



Vindbruk i skogsbruk



Fakta om Södra

- 52 000 sydsvenska skogsägare är medlemmar i den ekonomiska föreningen Södra. De äger drygt hälften av all privatägd skog i södra Sverige, sammanlagt 2,3 miljoner hektar mark.
- Södra driver också industrier, som producerar sågade och hyvlade trävaror, inredningsdetaljer, pappersmassa och biobränslen. På senare år har Södra också blivit en betydande producent av förnybar el. Den satsningen går nu vidare med vindkraft.
- Totalt är 3 700 personer anställda inom koncernen.

Läs mer på www.sodra.com

Vindbruk ger ren energi

Vinden har i årtusenden använts som en energikälla för att driva segelfartyg och väderkvarnar. Så länge som solen fortsätter att lysa är vinden en både förnybar och ren energikälla.

Intresset för vindkraft ökar nu mycket snabbt efter att fossila bränslen varit den huvudsakliga energikällan under 1900-talet. I Sverige väntas produktionen av elenergi i vindkraftverk tiofaldigas de kommande tio åren.

Södra har sedan länge producerat grön elkraft i sina massafabriker och på sistone även blivit nettosäljare av el. När efterfrågan på ren el ökar är det naturligt att se på möjligheterna att utveckla energiproduktionen inom Södra.

Det finns många bra vindlägen både på Södras medlemmars marker och vid Södras industrier. Därför gör Södra nu en stor satsning på elproduktion i vindkraftverk. Målet är att förverkliga så många lönsamma vindkraftprojekt som möjligt på Södras medlemmars marker.


Solenergi blir till vindenergi

- Bortåt tre procent av den energi som når jorden från solen omvandlas till vindenergi.
- Att solenergin omvandlas till rörelseenergi i form av vind beror på att jorden värms upp ojämnt. Vinden uppstår som en följd av skillnaderna i temperatur.



Vägen mot en hållbar värld

I dag är det knappast någon som ifrågasätter sambandet mellan utsläpp av koldioxid och klimatförändringar. Tvärtom finns det en stor enighet i hela världen om behovet av att snabbt minska utsläppen av koldioxid.



**Maud Olofson, näringsminister
och vice statsminister:**

“Sverige måste öka sin andel förnybar energi från 40 procent till 49 procent enligt EU:s klimatplan till 2020. Jag ser stora möjligheter för skogsägare som vill utveckla företagandet genom satsningar på vindkraft och därmed ta en aktiv del i energiomställningen.”



Energi och klimat

- Enligt FN:s klimatpanel kan jordens medeltemperatur öka med drygt sex grader de närmaste 100 åren som en följd av utsläpp av växthusgaser.
- EU har beslutat att utsläppen av växthusgaser ska minska med 20 procent till år 2020. För att klara detta ska andelen förnybar energi också vara 20 procent år 2020.
- Den svenska regeringen vill se en kraftig ökning av kapaciteten i svenska vindkraftverk till 2015.

Huvudkällan till koldioxidutsläppen är förbränningen av fossila bränslen för att utvinna energi. Vi människor värmer våra hus och sköter våra transporter med hjälp av energi från kol och olja.

Det går inte att rena bort koldioxiden när vi förbränner kol eller olja. Koldioxiden i atmosfären bidrar till den växthuseffekt som snabbt värmer upp världen och smälter isen vid polerna. En annan nackdel med att använda kol och olja som energikällor är att de håller på att ta slut.

Den årliga tillförseln av kol från förbränning av fossila bränslen, avskogning och cementproduktion beräknas till sju miljarder ton per år. Av denna hamnar drygt tre miljarder ton i atmosfären.

Nu pågår globalt ett omfattande arbete för att utveckla långsiktigt hållbara energikällor. Eftersom vindkraft redan är en etablerad och väl fungerande energikälla har intresset ökat kraftigt under de senaste åren.

Vinden är i dag ett av de få realistiska alternativen till fossila bränslen och kärnkraft. Många länder i världen skulle kunna få en betydande del av sin energi från vindkraft. Problemet hittills har varit att småskaligheten inneburit att energitillskottet från varje vindkraftverk har varit måttligt. Nya och mer storskaliga lösningar har dock förbättrat förutsättningarna.

Utvecklingen mot allt större och effektivare vindkraftverk gör att dessa allt snabbare blir en lönsam investering. Stigande energipriser, särskilt på grön el, bidrar också till att investeringar i vindkraft blir lönsamma.

I dag är vårt grannland Danmark det land i världen som har kommit längst på vägen mot ett vindkraftsamhälle. Där kommer i dag ungefär 20 procent av all elenergi från vinden.

A close-up photograph of vibrant green leaves, likely from a clover or similar plant, filling the upper right portion of the page. The leaves are in sharp focus, showing their characteristic three-lobed shape and fine vein structure. The background is a soft, out-of-focus green.

Så mäts vindkraftverkets energiproduktion

- Elenergi mäts i watt-timmar, som förkortas Wh.
- En miljon watt-timmar kallas en megawatt-timme, och förkortas MWh.
- En miljon megawatt-timmar kallas en terrawatt-timme och förkortas TWh.

Vindkraft är klimatsmart och lönsamt

Vindkraft har i Sverige hittills setts som en mycket ren energikälla, men med marginell betydelse för den totala energiproduktionen. Nu ökar betydelsen av vindkraften snabbt. När vindkraften blir allt mer effektiv och storskalig blir det allt lättare att få lönsamhet i vindkraftinvesteringar.



**Roland Åkesson,
kommunstyrelsens ordförande,
Mönsterås kommun:**

”I kustkommunen Mönsterås finns det goda naturliga förutsättningar för vindkraft. Under årens lopp har vi utvecklat ett förtroendefullt samarbete med Södra inom bland annat energiområdet. Vi välkomnar att Södra nu satsar offensivt på vindkraften. Kommunen har givit bygglov till en mätmast och tillstånd för att bygga vindkraftverk vid massabruket är nu under full beredning.

Vi har fått mycket bra underlagsmaterial från företaget vilket underlättar hanteringen.”

Någon mer riskfri energikälla är svår att tänka sig. Den är helt förnybar, ger inga utsläpp och inga restprodukter. Vindkraftverken kan i princip monteras ner och flyttas, om det skulle vara aktuellt. Det råder delade meningar om vindkraftverkens inverkan på landskapsbilden, men många tycker att de rentav är vackra.

Vindkraftverken har utvecklats kraftigt under de senaste åren. Allt eftersom de har ökat i storlek har de också blivit lönsammare. Ett modernt vindkraftverk är i dag cirka 150 meter högt, om rotorbladen räknas in. Det kan producera tillräckligt mycket kraft för att ge hushållsel till cirka 1 000 hushåll.

Nu producerar svenska vindkraftverk sammanlagt drygt en TWh elenergi per år. Den svenska regeringen har som mål att vindkraften ska tiofaldigas till 2015. Energimyndigheten föreslår i en rapport till regeringen en uppräknig av målet till hela 30 TWh per år 2020. Regeringen har också lovat att det ska gå snabbare att få tillstånd till att bygga vindkraftverk.

Det är på medlemmarnas initiativ som Södra nu satsar hårt på vindkraft. Allt fler skogsägare hör av sig till det nystartade Södrabolaget Södra Vindkraft AB för samarbete om vindkraft på deras mark. Det är ingen överdrift att säga att det är medlemmarna som driver Södras vindkraftsatsning framåt.

Södra har redan beslutat att göra en vindkraftsatsning i anslutning till massafabrikerna. Södras industrier levererar i dag grön el från industriernas processer till den öppna marknaden. Det innebär att det i Södra finns ett kunnande om den nordiska elmarknaden.

Genom att dessutom bygga ut vindkraften på medlemsmarker med bäst vindlägen utnyttjas såväl vind, som kunskaper och erfarenhet inom Södra på ett sätt som alla tjänar på.

Lars-Eric Åström, ordförande
i styrelsen för Södra

”Det är naturligt att Södra är med och tar till vara bra vindlägen för att utnyttja ytterligare en nyttighet från våra medlemmars marker. Till skillnad från mineraler i marken är vindkraften skogsägarens egen nyttighet.

Eftersom det krävs stora investeringar för att utnyttja vindkraften på ett effektivt sätt är det bra att Södra och medlemmarna har en modell för samarbete som alla parter tjänar på.”



Vindkraft med hög verkningsgrad

Moderna vindkraftverk har både en hög verkningsgrad och en mycket god driftsäkerhet. De beräknas ta tillvara på ungefär 40-45 procent av vindens energi. Vindkraftverken producerar el när det blåser mellan 4 och 25 sekundmeter och så mycket blåser det en stor del av året på många platser i Sverige. Driftssäkerheten är hög, vilket innebär att de kan producera elektricitet 98 procent av årets timmar förutsatt att det blåser.



Villkor för vindkraftverk

- Ljudet från ett vindkraftverk får inte överstiga 40 decibel vid närmaste bostad. Det motsvarar ljudet från en modern diskmaskin. Det innebär att vindkraftverken byggs på ett avstånd på minst cirka 500 meter från bostäder.
- Ingen behöver uppleva roterande skuggor från vindkraftverk mer än åtta timmar per år och / eller 30 minuter per dygn.
- Vindkraftverk måste placeras med skyddsavstånd till allmän väg och kraftledning.

Ett vindkraftverk består av ett torn och ovanpå det ett maskinhus med en rotor med normalt tre blad som fångar vinden. Vindkraftverket innehåller också en dator för att styra driften på bästa sätt, till exempel för att ställa rotorn mot vinden och hålla varvtalet konstant. Styrsystemet slår av rotorn om vindhastigheten blir för hög.

Vindkraftverket står på ett kraftigt fundament för att det ska vara helt stabilt. Här finns också en transformator som omvandlar elenergin till den spänning som passar för nätet på platsen.

Även om vindkraft är rent och säkert så är det naturligt att grannar kan oroas av ett nytt kraftverk. Södra tar synpunkter och farhågor från dem som bor omkring de planerade vindkraftverken och andra intressenter på stort allvar. Södra tar tidigt i planeringen fram fotomontage för att beskriva ungefär hur det kommer att se ut med vindkraftverk på den aktuella platsen.

Grannarna får chansen att ha synpunkter på placeringen i samband med förprojekteringen. Det finns sällan anledning till oro. Vindkraft är en både ren och säker energikälla. Dessutom finns ett regelverk som styr tillstånden för vindkraft.

Aktuell forskning visar att endast ett fåtal störs av ljud eller skuggor från vindbruket. Hänsyn tas också till känsliga fågelarter, andra naturvärden och kulturminnen. Risken för fåglar att skadas av vindkraftverk är liten. Vintertid kan snö och is bildas på rotorbladen och ramla ner.

Södra arrenderar och investerare

Alla parter kan tjäna på att Södra bygger ut vindkraften i medlemmarnas skogar. Södra arrenderar under 30 år framåt rätten att utnyttja vindkraften på medlemmarnas och andra markägares mark. Det ger skogsägaren en stabil ny inkomst under lång tid utan att det påverkar möjligheterna till skogsbruk, jakt och fiske på marken. Dessutom finns möjlighet att bli delägare i vindkraftverket.

Södra och vindkraften

- Södra Vindkraft AB hanterar alla de frågor som rör Södras utbyggnad av vindkraft.
- En investering i vindkraft väntas vara återbetald på 12-13 år med dagens energipriser.
- Det finns en rad goda vindlägen inom Södras område. En del längs kusterna, men många även i inlandet.



Satsningen på vindkraft innebär också nya möjligheter till ökade intäkter för kommuner med bra vindlägen – ofta glesbygdskommuner. Södra vill investera kraftfullt i en ren och säker energikälla, vilket gynnar hela det svenska samhället och ger positiva miljöeffekter globalt.

Utbyggnaden av vindkraft tar tid – detta av en rad skäl. Ett vindkraftverk är en investering på cirka 30 miljoner kronor i dagsläget. Dessutom krävs det som regel en vindkraftspark på 3-10 kraftverk för att uppnå tillräcklig lönsamhet. Därför måste besluten vara väl underbyggda, bland annat krävs detaljerad planering i terrängen med hänsyn till vägar, kraftledningar och andra hänsyn. För att fastställa att läget är lämpligt mäts ofta vinden på olika sätt under cirka ett år.

Eftersom efterfrågan på vindkraft ökar mer än kapaciteten hos tillverkarna av vindkraftverk kan leveranstiden för utrustningen bli lång.

Att finna formerna för anslutning till elnätet kan också vara komplicerat. De lokala ledningsnäten klarar inte de stora vindkraftverk som planeras i dag. I stället måste de anslutas till de regionala elnäten, vilket kan innebära omfattande anslutningskostnader.

I dag kan det också krävas en långdragen och komplicerad tillståndsprocess för att en investering i vindkraft ska kunna genomföras. Skillnaderna mellan kommunerna är stora. Den svenska regeringen har lovat att det ska gå snabbare att få tillstånd för att bygga vindkraftverk, eftersom denna utbyggnad är viktig för både miljön och samhället.



Jan Lundberg, skogsägare, Topperyd, Nässjö:

– Mitt intresse för vindkraft väcktes redan i slutet av 1970-talet när jag studerade i Lund. Då fick vi resa på studiebesök i Danmark och kunde se möjligheterna med vindkraft.

– När vi sedan drabbades av stormen Gudrun insåg jag att vi har en naturresurs även här på småländska höglandet. Det känns väldigt bra att kunna ta tillvara resurserna på sin mark på detta sättet och inte bara låta vinden blåsa förbi. En utredning som gjordes häromåret visade också att området där jag bor hör till Sveriges bästa vindlägen.

– Tillsammans med grannarna har vi nu haft en studiecirkel om vindkraft. Resultatet är att vi har gått samman och fått bygglov för två vindkraftverk på 2 MW vardera.

Läs mer om
Södra och vindkraften på
www.sodra.com



Skogsudden, 351 89 Växjö

Telefon: 0470-890 00

www.sodra.com

info@sodra.com