

SLUTRAPPORT

Vindkraft i Kvarken

2008-2009



Länsstyrelsen
Västerbotten



norden
Nordiska ministerrådet



VASEK
Vaasanseudun Kehitys Oy
Vasaregionens Utveckling Ab

Innehåll

1. Bakgrund	5
2. Aktiviteter	6
2.1 Jämförelser av förutsättningar för vindkraft i Västerbotten och Österbotten	6
2.2 Högskolesamarbete	6
2.3 Kvarken Wind Farm	7
2.4 Vindkraft i Västerbotten	8
2.5 Vasas växande vindkraftsindustri	8
2.6 Utredning om samordningsvinster med att kombinera vindkraft och en fast förbindelse över Kvarken	9
2.7 Slutseminarium	9
2.8 Övrigt	9
3. Diskussion	10
3.1 Förändringar i projektplanen	11
3.2 Spin-off effekter	11
3.3 Erfarenheter från projektet	11
3.4 Framtida samarbetsområden	12
 BILAGA 1. Administrativa uppgifter	 13

1. Bakgrund

Vindkraft är en förnyelsebar energikälla som expanderar snabbt men ännu är relativt blygsamt utbyggd i Sverige och Finland jämfört med Danmark och Tyskland. Kvarkens kust- och havsområden är potentiellt viktiga områden för vindkraftsetablering. I Västerbotten expanderar vindkraften framför allt i inlandet men ett fåtal vindparker byggs och planeras i kust- och havsområden. I Österbotten däremot planeras framför allt etableringar till havs och vid kusten. I Österbotten finns även en växande vindkraftsindustri med flera nyetablerade företag.

Mot bakgrund av detta har Kvarkenrådet under 2008-2009 drivit ett projekt i syfte att öka det gränsregionala samarbetet i vindkraftsfrågor. Projektet har finansierats av Nordiska Ministerrådet, Länsstyrelsen i Västerbotten, Karleby kommun samt de Österbottniska utvecklingsbolagen Merinova och Vasek.

Projektet har haft en styrgrupp bestående av representanter från Skellefteå, Karleby och Umeå kommuner, energibolagen Skellefteå Kraft, Umeå Energi, Vasa elektriska och EPV, Länsstyrelsen i Västerbotten, Västra Finlands miljöcentral samt Merinova och Vasek. Projektets administrativa uppgifter redovisas i Bilaga 1.

I det följande redovisas projektets aktiviteter och resultat.



Styrgruppen besöker Enerigmässan i Vaasa 2008.

2. Aktiviteter

2.1 Jämförelser av förutsättningar för vindkraft i Västerbotten och Österbotten

Inledningsvis lät projektet göra en kartläggning av förutsättningarna för vindkraftsetablering i Kvarken. Den gjordes av Niklas Frände och Danjel Henriksson.

Rapporten beskriver vindkraftens utveckling i Sverige och Finland och vilka mål som finns internationellt och nationellt för dess utbyggnad. Lagar, regler och stödsystem som reglerar utbyggnaden av vindkraften i de båda länderna presenteras också. Sist, men inte minst, föreslås vilka typer av gränsregionala samarbeten som kan vara intressant att utveckla. Rapporten finns publicerad på Kvarkenrådet hemsida www.kvarken.org och kan laddas hem.

Projektet valde att gå vidare med några av de föreslagna samarbetsområdena. Dessa var samarbete mellan Kvarkenregionens högskolor, etablering av en gemensam vindpark mitt i Kvarken och erfarenhetsutbyte. Rapporten kan laddas hem från www.kvarken.org.

2.2 Högskolesamarbete

I november 2008 arrangerades idéseminariet *Högskolesamarbete kring vindenergiutbildningar* i Vasa för att sondera högskolornas intresse att samarbeta kring vindutbildningar. Ett tjugotal personer från högskolorna i Kvarkenregionen deltog samt en representant från Gotlands högskola. Seminariet introducerade en idé om att utveckla en gemensam gränsregional spetsutbildning inom vindkraftsområdet där de olika högskolorna bidrar med kurser man är bra på.

Strukturerna för högre utbildningar i Sverige och Finland skiljer sig åt på flera plan. I Vasa finns till exempel ett finskspråkigt och ett svenskspråkigt universitet samt en tvåspråkig och en svenskspråkig yrkeshögskola. Vasa universitet har fyra fakulteter: förvaltningsvetenskaplig, handelsvetenskaplig, humanistisk och teknisk. Åbo akademi har en filial i Vasa men ingen relevant teknisk eller ekonomisk utbildning. I Umeå finns två universitet, Umeå universitet och SLU (Sveriges lantbruksuniversitet). Umeå universitet har bl. a. Teknisk-naturvetenskaplig fakultet, Handelshögskola och juridisk institution, medan SLU har en skoglig inriktning. I Umeå finns ingen kvalificerad yrkesutbildning.

Inom projektet kartlades vindkraftskurser både i Sverige och i Finland. I Sverige finns omfattande vindkraftsutbildningar på flera högskolor. I Finland däremot finns det på några högskolor enstaka kurser som tangerar vindkraft. Vasa universitet arrangerar en kurs om förnyelsebar energi som inne-

håller mest vindkraftsteknik. Umeå universitet har i stället mera omfattande utbud av vindkraftskurser. Ingen av utbildningsorterna har dock ett komplett paket med vindkraftskurser.

Representanter från tre högskolor i Vasa (Vasa universitet, Novia och Vasa yrkeshögskola) samlades två gånger inom projektet för att planera eventuellt gemensam kursutbud med Umeå universitet. På basen av denna planering formades ett förslag att Vasa universitet skulle kunna hålla en internetbaserad kurs om anslutning av vindkraftverk till elnätet. Yrkeshögskolan Novia har kompetens inom underhåll och drift och skulle kunna ge kursen ”service and maintenance of wind power”. Branschen efterfrågar till exempel kompetens inom ekonomi och juridik med specialinriktning på vindkraftsfrågor och Vasa yrkeshögskola bestämde att utveckla en internetbaserad (2,5 studiepoäng) kurs inom dessa områden.

Representanter från både Umeå och Vasa träffades i maj 2009 för att diskutera samarbetsmöjligheter. I diskussion kom det fram att även Umeå universitet skulle eventuellt ha möjligheter att omforma en nuvarande kurs till en internetbaserad kurs. I detta möte fattade man inga slutgiltiga beslut om samarbete, men deltagare kom överens att fortsätta utreda samarbetsmöjligheten.

2.3 Kvarken Wind Farm

I december 2008 arrangerades idéseminariet *Kvarken Wind Farm - utopi eller möjlighet* för att belysa olika aspekter på visionen om en gränsregional etablering av en vindpark mitt i Kvarken. Ett trettiootal personer från elbolag, vindkraftsföretag, högskolor, och offentlig förvaltning deltog.

Varken Finlands nya stödsystem med inmatningstariffer eller det svenska systemet med elcertifikat gör skillnad mellan utbyggnad till lands eller havs. I dagsläget anser många att utbyggnad till havs är för dyrt. Några ändringar i Finlands tariffsystem är inte aktuellt just nu. Sveriges nya planeringsmål för vindkraft inkluderar en ökad utbyggnad till havs. Många efterfrågar därför ett särskilt stöd till havsbaserad vindkraft för att målen skall kunna uppnås, något som Energimyndigheten tittar närmare på.

Kvarken är ett grunt sund med ett snittdjup på ca 20 meter och djuphålor ner till 40 meter. Botten består mest av morän med inslag av berg och havsavlagringar i form av silt och lera. Stora delar av finska Kvarken, som är den grundare sidan, är Världsarv.

Hela området är betydelsefullt för fågellivet och många häckande arter har här mycket starka bestånd. Ett stort antal flyttfåglar passerar det smala sundet mellan Finland och Sverige under vår och höst.

Vintertid kan man förvänta sig isproblem. I första hand gäller det drivis som kan ställa särskilda krav på tornens hållfasthet. Nedisning av rotoror och blad ansågs vara ett mindre problem men måste givetvis beaktas.

Den största flaskhalsen för en eventuell etablering är att elnäten inte är

tillräckligt utbyggda, och definitivt inte till havs. Med anledning av att det planeras väldigt mycket vindkraft i norra Sverige finns idéer på att lägga en högspänd likströmskabel i Bottenviken, från Haparanda till Gävle. Det är sist och slutligen Svenska Kraftnät och Finngrid som ansvarar för stamnätens utbyggnad.

2.4 Vindkraft i Västerbotten

I början av mars 2009 arrangerades ett studiebesök till Västerbotten då Österbottningar fick bekanta sig med den svenska modellen vid vindkraftsplanering. Ett trettiotal personer från kommuner, massmedia och statlig förvaltning deltog.

I Sverige är utbyggnaden av vindkraft i full gång och Västerbotten har pekats ut som ett viktigt riksintresse för vindkraft. Under studiebesöket fick vi höra hur länsstyrelsen hanterar tillståndsärendena och hur Örnsköldsviks kommun aktivt har planerat för vindkraft för att undvika onödiga intressekonflikter. Svevind som prospekterar och äger vindkraft i norra Sverige berättade om sina erfarenheter från vindkraftsplanering och hur viktigt det är att ha en öppen dialog med kommunen, markägare och ortsbor redan från början. De avsätter en del vinsten från vindparken i s.k. bygdemedel för att ge något tillbaka till lokalsamhället och bygdens utveckling. Det svenska tillvägagångssättet med en öppen planering och ärendehantering rönt stort intresse bland de finländska besökarna och var något man gärna importerade.

Vi besökte också en kustnära vindpark under uppbyggnad. En av möllorna har köpts av Kvarken vinden, ett vindkraftskooperativ i Västerbotten. De äger sammanlagt fyra vindkraftverk som producerar el till de 1 500 medlemmarna. Samarbetet med det lokala energibolaget tillika nätägaren Umeå energi gör att medlemmarna bara betalar för nätet och den elförbrukning som överstiger den vindel man är berättigad till genom andelarna. Den här ägarformen förekommer inte i Finland, bara på Åland finns motsvarande andelsägande. Många blev riktigt inspirerade av denna kooperativform och det smidiga samarbetet med energibolaget.

2.5 Vasas växande vindkraftsindustri

I slutet av mars 2009 arrangerades ett studiebesök till Österbotten då Västerbottningar fick bekanta sig med Vasaregionens växande vindkraftsindustri. Ett trettiotal personer från vindkraftsföretag, universitet och elbolag deltog.

I Vasaregionen finns ett kluster av energiteknikföretag som sysselsätter cirka 8 000 personer. En handfull företag som tillverkar och utvecklar vindkraftsteknik har under senare år knoppats av och etablerat sig i en innovativ företagspark bara ett stenkast från Vasa flygplats. Här finns de fyra företag som var målet för studiebesöket.

Mervento och the Switch är två nyetablerade företag. The Switch satsar på tillverkning av generatorer till vindkraftsverk med turbintillverkning i Kina inom kort. Mervento utvecklar nya helhetslösningar för transport och byggande av höga vindkraftverk och även direktdrivna generatorer som är kraftfullare och kompaktare. Vindkraft är en konservativ bransch med några stora och väl etablerade tillverkare. De västerbottniska besökarna kommer därför att följa uppstickarna från Vasa med stort intresse. Det fanns också intresse att starta samarbete med eventuell legotillverkning.

Vacon och Vasa engineering, med sammanlagt 1 400 anställda, är två elektronikföretag med femton år på nacken. Vacon tillverkar frekvensomvandlare för en rad olika användningsområden, inklusive vindkraft. Vasa engineering är bl. a. kontraktstillverkare åt Vacon och the Switch men levererar även ställverk till vindkraftsindustrin. Det nära samarbetet underlättas av de korta avstånden i parken. Många blev mycket imponerade av hur företagen samarbetade i ett gemensamt konsortium istället för att konkurrera.

2.6 Utredning om samordningsvinster med att kombinera vindkraft och en fast förbindelse över Kvarken

Idéseminariet Kvarken Wind Farm resulterade i en satsning på att utreda möjligheterna att förena vindkraft med en fast förbindelse över Kvarken. Bakgrunden är att Kvarkenrådet i sitt trafikprojekt Short Cut system driver frågan om att bygga en bro- och tunnelförbindelse mellan Sverige och Finland. Utredningen ska belysa om det finns ekonomiska synergieffekter av att etablera vindkraft, vågkraft och en fast elöverföring i anslutning till bro- och tunnelbygget. Uppdraget gick till en konsultgrupp med FCG Planeko Oy som projektägare. Resultatet avrapporteras i mitten av december 2009.

2.7 Slutseminarium

I samband med projektets sista referensgruppsmöte arrangerade Sveriges ambassad i Helsingfors ett energiseminarium i Vasa, ”Det blåser nya vindar över Kvarken”, där Kvarkenrådet stod som medarrangör. Projektet i sin helhet presenterades i korthet samt de preliminära resultaten från utredningen om fast förbindelse och vindkraft.

2.8 Övrigt

Birgitta Norberg från Länsstyrelsen i Västerbottens län och Christina Knookala från Kvarkenrådet deltog i VIND2008 konferensen i Malmö 2008. Christina Knookala, Ann Salomonson och Ossi Koskinen deltog å projektets vägnar i Botnia-Atlantica – konferensen i Sundsvall 2008. Temat för konferensen var vindkraft.

3. Diskussion

Projektet har haft ett flexibelt och prövande arbetssätt där nyvunna erfarenheter fått styra kommande satsningar och aktiviteter i ett lugnt och eftertänksamt tempo. Projekttiden har också förlängts vid två tillfällen. Vindkraft, och energifrågor överhuvudtaget, är ett helt nytt område för gränsregionalt samarbete inom ramen för Kvarkenrådet. Erfarenheterna av vindkraftsutbyggnad skiljer sig mellan Finland och Sverige och denna obalans ledde till att den ursprungliga projektplanen fick revideras i ett tidigt skede.



Studiebesök till Vasas växande vindkraftsindustri 2009

3.1 Förändringar i projektplanen

Den ursprungliga projektplanen fokuserade på optimala och smidiga tillståndsprocesser i Kvarken, informationsinsatser till allmänheten, nätverksbyggande och jämförelse av förutsättningar för vindkraft på båda sidor om Kvarken. När projektet hade sitt första referensgruppsmöte hade en statlig utredning om hur tillståndsprocessen kan förenklas just initierats i Sverige och referensgruppens svenska representanter ansåg att projektet skulle sätta fokus på annat. Det bestämdes att den planerade initiala jämförelsen av förutsättning för vindkraft i Kvarken även skulle inkludera förslag på möjliga samarbetsområden vilka kunde ligga till grund för projektets fortsatta aktiviteter.

De planerade informationstillfällena utgick av två anledningar. Flera aktörer i Västerbotten arrangerar/arrangerade liknande vindkraftseminarier (LRF, Umeåregionen mfl.) varför vårt kändes lite överflödigt. Vid den här tidpunkten påbörjades en vindkraftsprospektering utanför Vasa som skapade en hätsk debatt. Projektledningen tyckte att Kvarkenrådet i det läget inte borde arrangera informationstillfällena, då syftet kunde missförstås.

3.2 Spin-off effekter

Studiebesöket till Västerbotten gav flera spin-off effekter. Örnsköldsviks kommun blev inbjuden till Korsholms kommun för att berätta om hur man gått tillväga för att planera för vindkraft i kommunen. Vasa yrkeshögskola har sökt projektmedel för att undersöka möjligheterna att bilda ekonomiska föreningar i Österbotten som äger och driver vindkraftsverk på liknande sätt som Kvarkenvindens ek. för. gör i Umeå.

3.3 Erfarenheter från projektet

Referensgruppen ombads göra en enkel utvärdering av projektet, dess genomförande och uppnådda resultat. Den allmänna uppfattningen var att projektet genomförts på ett bra sätt och att det långsamma tempot och flexibiliteten varit av godo. I början tycktes syftena vara lite luddiga och svårgreppbara, men under projektets gång konkretiserades de på ett bra sätt. Från finskt håll hade man dock önskat att projektet arrangerat de informationstillfällena som planerades från början. Den jämförande rapporten var lite bristfälligt vad gäller planeringsfrågor. Studiebesöken gav aha-upplevelser för både svenskar och finländare – att det finns en så stark industri i Vasa och att det byggs så mycket i norra Sverige. Det är intressant att det finns skillnader mellan länderna, där finns samarbetsmöjligheter. Flera bra personliga kontakter har knutits under resans gång vilket säkert leder till nya affärskontakter.

3.4 Framtida samarbetsområden

I utvärdering ingick också att titta framåt och ge förslag på nya gränsregionala samarbeten. 1) I Vasa saknas konsultkompetens inom vindkraftsplanering. Man skulle kunna samarbeta för att bygga upp sådan kompetens med hjälp av Västerbotten. Istället för att den ska komma från Sverige via Helsingfors. 2) Det informations- och kunskapsutbyte som skett inom projektet borde på något sätt fortsätta med träffar för att hålla sig ajour med vad som händer. 3) Vasas tekniska kompetens borde marknadsföras i Västerbotten så att fler samarbeten och affärsmöjligheter skapas. 4) Ett torn borde byggas i Kvarken som kan användas för testning och forskning på isdrift och nedisning.



Studiebesök till Västerbotten och Hörnefors vindpark 2009

BILAGA 1.

Administrativa uppgifter

Kvarkenrådet har genomfört projektet Vindkraft i Kvarken under perioden 080220 – 091231

Finansiärer

- Nordiska Ministerrådet: 67 000 euro
- NMR/Kvarkenrådet 20 000 euro
- Länsstyrelsen i Västerbotten: 27 000 euro
- Merinova: 10 000 euro
- EPV: 10 000 euro
- Karleby stad: 5 000 euro
- VASEK: 5 000 euro

Förlängning av projektet

Projektet har sökt förlängning av projekttiden vid två tillfällen, först till den 090630 och sedan till den 091231.

Projektplan

Den ursprungliga planen har förändrats under projektets gång vilket diskuteras i huvudrapporten.

Referensgrupp

Projektets referensgrupp har bestått av:

- Johan Wasberg och Anna Kaisa Karppinen (suppl.), Teknologicentrum Merinova Oy
- Saini Heikkuri-Alborzi, Österbottens förbund
- Sten Engblom, Yrkeshögskolan Novia
- Anne-Mari Häkkinen, Västra Finlands miljöcentral
- Herbert Byholm, energibolaget Vasa elektriska
- Tomi Mäkipelto och Rami Vuola (supl.), vindenergibolaget Etelä-Pohjanmaan Voima
- Mikael Hagström, Karleby stad
- Pekka Haapanen, utvecklingsbolaget Vasek
- Lars Johansson, energibolaget Umeå Energi
- Tommy Schröder-Andersen, energibolaget Skellefteå Kraft

- Jan Tarras-Wahlberg, Skellefteå kommun
- Royne Söderström, Umeå kommun
- Anders Lindström, Örnsköldsviks kommun
- Katarina Jonsson och Birgitta Norberg (suppl.), Länsstyrelsen i Västerbotten.

Gruppen har sammanträtt vid sju tillfällen: 2008-04-17, 2008-08-06, 2008-11-06, 2009-01-13, 2009-04-21, 2009-08-18 och 2009-10-28.

I samband med två av dessa möten arrangerades kringaktiviteter. I augusti 2008 fick gruppen bekanta sig med de innovativa energilösningar som ingick i Bostadsmässan i Vasa. I november 2008 fick gruppen en ingående presentation av hur den svenska kooperativa föreningen Kvarkenvinden fungerar.

Projektpersonal

- Christina Knookala, direktör för Kvarkenrådet, projektchef
- Ann Salomonson, Annova forskningskonsult, projektledare.
- Ossi Koskinen, projektledare med inriktning på utbildningsfrågor.
- Niklas Frände var under sommaren 2008 anställd för att göra jämförelser mellan Sverige och Finland med avseende på vindkraftens utveckling och förutsättning i Finland.
- Danjel Henriksson var under sommaren 2008 anställd för att göra jämförelser mellan Sverige och Finland med avseende på vindkraftens utveckling och förutsättning i Sverige.

Aktiviteter och rapporter

2008	Rapport: Förutsättningar för vindkraft i Kvarken
2008-11-19	Seminarium: Högskolesamarbete kring vindenergi-utbildningar
2008-12-18	Seminarium: Kvarken Wind Farm – utopi eller möjlighet
2009-03-04	Studiebesök: Vindkraft i Västerbotten
2009-03-24	Studiebesök: Vasaregionens växande vindkraftsindustri
2009-10-28	Energiseminarium i Vasa i samarbete med Sveriges ambassad
2009-12-31	Utredningsrapport: Samordningsvinster med att kombinera vindkraft och en fast förbindelse över Kvarken.

Upphandlingar

Sommaren 2009 genomfördes en förenklad upphandling av utredningstjänsten angående samordningsvinster med att kombinera vindkraft och en fast förbindelse över Kvarken. Förfrågningsunderlaget skickades till: ÅF Infra-plan AB, WSP Group AB, Sweco Avista AB i Sverige och VTT, Ramboll Finland Oy, Pöyry Energy Oy, FCG Planeko Oy i Finland. Vid utgången av anbudstiden hade ett anbud inkommit, från FCG Planeko Oy. Detta antogs.

Press

- SVT finska redaktionen dec 08; ”Kvarken Wind Farm”
- Vasabladet och Pohjalainen aug 08; Kvarkenrådets vision är en gemensam vindkraftspark”
- Hufvudstadsbladet ”Vindkraftsandelar ger billigare el” 6 mars 2009
- Vasabladet ”Andelslag driver vindkraft” 6 mars 2009
- Pohjalainen ”Tuulivoima puskee Ruotsissa myötäisessä” (=Vindkraft har medvind i Sverige) 6 mars 2009
- Pohjalainen 18 februari 2009 ”Tuulivoima siivittää tietä Uumajaan”
- Tillväxt Norrland, bilaga i Dagens Industri annons ”Gemensamma vindar i Kvarken”.
- Pohjalainen 2 november 2009 Konsultille sattui miljardien kömmähdyks Merenkurkun tuulivoimaselvityksessä”
- Vasabladet 29 oktober 2009 ”Lönsamt med vindkraft på Kvarkenbro”
- Pohjalainen 29 oktober 2009 ”Selvitys: Merenkurkun silta ja tuulivoima kannattava yhteishanke”
- YLE svenska yle internet ”Vindkraft i Kvarken en möjlighet”
- Keski-Pohjanmaa 29 oktober ”Unelma sillasta elää yhä”

