Svensk vindkraft och lokal tillväxt

– en praktisk handbok baserad på erfarenheter från Havsnäs vindkraftspark

Tidslinje – Havsnäs vindkraftspark

2001 – arbetstillfällen

- Hundratals företags involvering, åtagande och kompetens har resulterat i Havsnäs vindkraftspark. Projektet har genererat över 1000 årsarbeten, varav åtminstone 250 i den lokala bygden. För drift- och underhållsfasen bedöms sysselsättningen uppgå till 25-30 årsarbeten i åtminstone 25 år.

2001 – 2008 projektutveckling

- Vindmätning och markberedning
- Tillståndsanskaffning
- Avtal med markägare

2008 – 2010 etablering & byggnation

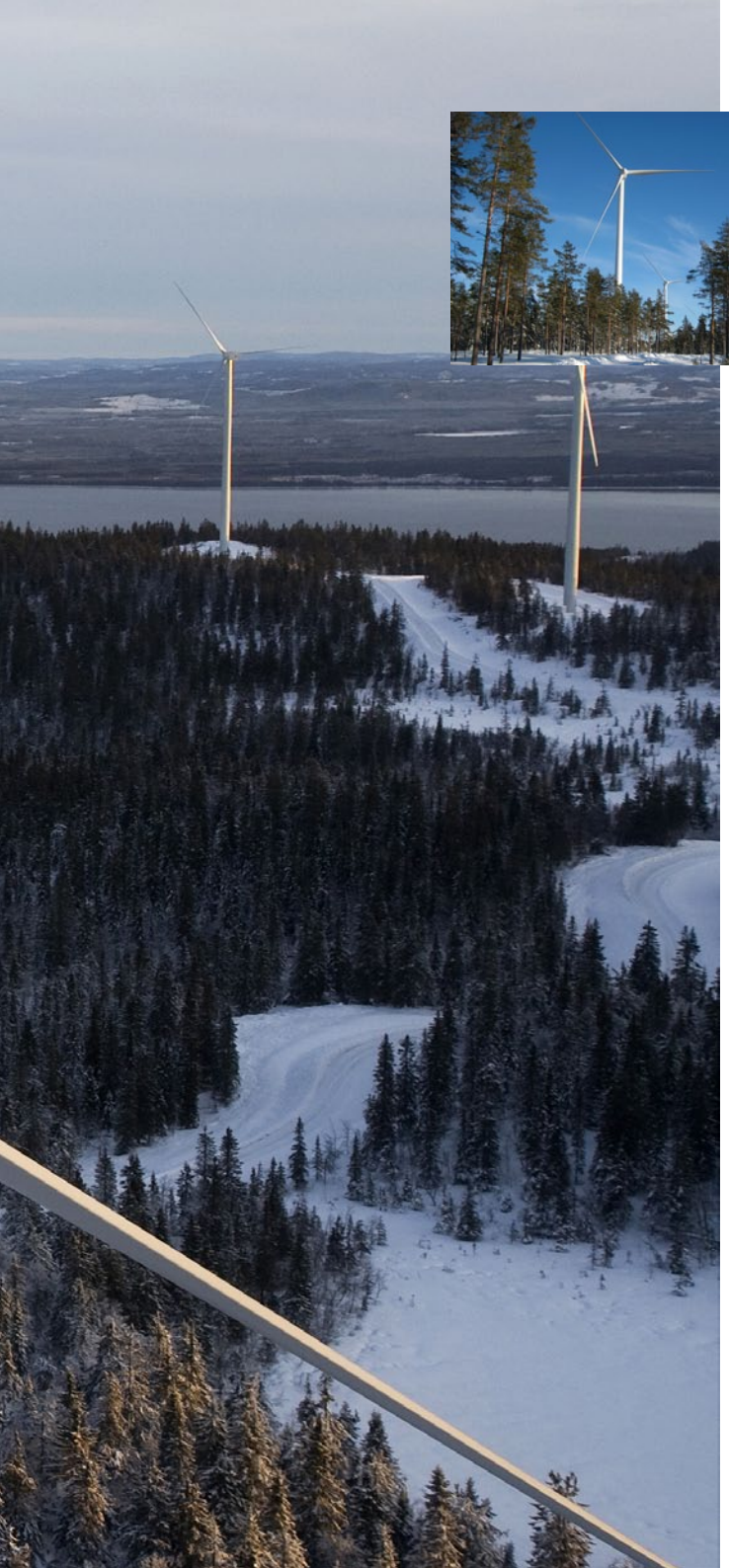
- Yta: 20x10 kilometer, inklusive höjdområdena; Järvsand, Ursåsen och Ritjesberg
- Mer än 30 km vägar anlades och fler än 500 laster med material fraktades till området
- 48 vindkraftverk (45 st Vestas V90 2,0 MW och 3 st 1,8 MW). Effekt: 95,4 MW
- Som mest arbetade 150 personer samtidigt i området

2010 – spänningssättning, drift & underhåll

- Invigning (september)

2010 – elproduktion

- Energiförsörjning av grön el motsvarande 50 000 hushåll/år



Innehåll

Inledning – målsättning – metod – format **4**
Om Havsnäsprojektet 6
Strömsund: En erfaren vindkraftskommun berättar **10**
Projektutveckling **16**
Behov tidigt i projektet 17
Avtalen på plats – dags att mäta vindstyrkor 18
När projektledaren tar vid 20
Sök mer information om vindkraftens miljöpåverkan för att förstå branschens resursbehov 22
Grundlig markundersökning utförs 26
Leverantörer berättar: Thyréns och Ramböll 30
Etablering och byggnation **34**
Entreprenörer på Havsnäs 36
En huvudentreprenör berättar 37
Att etablera en arbetsplats i vildmarken 39
Drift och underhåll tar vid **44**
Invigning i dagarna två 45
Havsnäspersonal med lokal förankring 48
Turbinunderhåll – ett dagligt arbete 49
Samtal om att skapa förutsättningar för lokalt näringsliv **51**
Kommuner som utvärderar vindkraftsutbyggnad **52**
Lycksele **52**
Ulricehamn **59**
Praktiska tips och övningar **64**
Övning 1-9 65
Kom igång med er projektplanering 80
Referenser 81

Inledning

Denna handbok är ett resultat av omfattande studier av Havsnäs vindkraftspark (Havsnäs) belägen i Strömsunds kommun. Arbetet med materialet har möjliggjorts med stöd från Energimyndigheten, som en del av Vindpilotprojektet "Teknikutveckling och marknadsintroduktion i samverkan". Ett stödprogram med syftet att minska kostnaderna för nyetablering av vindkraft. Syftet är att vara en pådrivande faktor för utbyggnaden av förnyelsebar energi i form av vindkraft i Sverige. Utgångspunkten för stödet som lämnats för studier och forskning på Havsnäs är därmed ett led i att skapa samverkan mellan staten och näringslivet. Syftet är att underlätta och minimera kostnaderna för en storskalig svensk vindkraftsutbyggnad.

Energimyndigheten har tidigare medfinansierat andra näringslivsstudier med Havsnäs som fallstudieobjekt. Detta inom ramen för Nätverket för vindbruk. Dessa studier har utgjort en viktig bas för och även bidragit till inriktningen och utformandet av denna handbok som fått titeln; "Svensk vindkraft & lokal tillväxt – en praktisk handbok baserad på erfarenheter från Havsnäs vindkraftspark". Handboken tar ett nytt grepp då den vänder sig till målgrupper som arbetar med tillväxt och näringslivsfrämjande aktiviteter inom offentlig verksamhet eller inom den privata sektorn.

Målsättning

Målet är att handboken skall bidra till en ökad medvetenhet om hur vindkraftsföretag fungerar och agerar under utveckling, byggnation och drift av en vindkraftspark. Med en ökad förståelse ökar chanserna att verkningsfulla tillväxt- och näringslivsfrämjande åtgärder tillsätts. Att driva aktiviteter, informera och sprida kunskap hjälper lokala företag att utvecklas till attraktiva leverantörer av de produkter och tjänster som krävs för att fortlöpande möta vindkraftsutbyggnadens behov.

Metod

I texterna nedan återges intervjuer med representanter från Strömsund, en mycket erfaren vindkraftskommun. Kommunen är sedan länge mycket engagerad i vindkraftsutbyggnaden. Inte minst tack vare etableringen av Havsnäs. Här är vindkraften utan tvekan en vital näring. Med pondus och stolthet återges erfarenheter, slutsatser och råd. Strömsunds erfarenheter ligger till grund för de intervjuer som sedan genomförts med personer från mindre erfarna kommuner. I denna fallstudie illustrerade av Ulricehamn och Lycksele. Båda kommunerna har ett uttalat intresse för vindkraftsetableringar, men än så länge representerar vindkraften inte någon större näringsgren för den egna bygdens företag.

Under intervjuerna med Lycksele och Ulricehamn har Havsnäsprojektet beskrivits i detalj. Detta med avsikten att hjälpa de intervjuade att bättre förstå de beslut och moment som ett vindkraftsprojekt innefattar. Handboken innehåller en grundlig beskrivning av hur Nordisk Vindkraft ABs personal resonerat och agerat under det att Havsnäs utvecklades och byggdes, men också hur man resonerar idag när parken är tagen i drift. Det finns ett stort antal intervjuer återgivna med alla de yrkeskategorier som varit delaktiga i Havsnäs. De har varit med i beslutet om vem som blivit leverantör och avgjort om lokalt näringsliv kunnat kvalificera sig eller inte.

Att illustrera människorna som jobbat med Havsnäsprojektet har avsikten att sätta ansikte på en bransch som av en utomstående kan upplevas som anonym och svår att överblicka.

Format

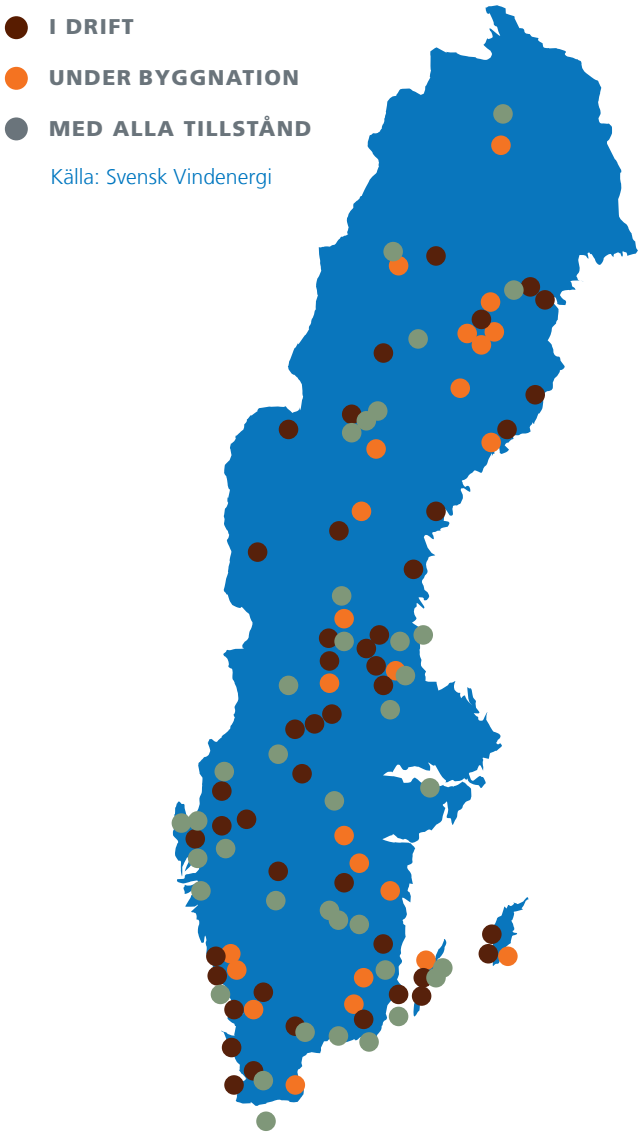
För att underlätta för läsaren finns det tre processteg illustrerade i nederkanten av handboken på de sidor som beskriver hur en vindkraftspark växer fram och tas i drift. Det processteg som behandlas i texten markeras enligt nedan.

I texten finns också fortlöpande tips - och faktarutor samt anteckningsutrymmen avsedda att sporra läsaren till att skriva ned idéer och uppmuntra till vidare kunskapsinhämtning.

I slutet av handboken finns dessutom ett avsnitt avsett att användas som ett stöd inför fortsatt planering och de ställningstaganden som behöver göras för att ta reda på om vindkraften kan bli en framgångsrik näringslivssatsning. Nyttja den gärna!

Målet är att denna handbok blir just det hjälpmedel som saknats för att effektivt kunna stödja lokalt näringsliv under en fortsatt svensk vindkraftsutbyggnad.

SVENSK VINDKRAFTSUTBYGGNAD 2011



Källa: Svensk Vindenergi

VINDKRAFTSSTATISTIK 2011

Totalt installerad effekt (MW) och antal verk år 2011

Antal verk	**2 036**
på land	1 965
till havs	71
Effekt, MW	**2 769**
på land	2 605
till havs	164

Installerad effekt (MW) och antal verk, byggda 2011

Antal verk	**380**
på land	380
till havs	0
Effekt, MW	**765**
på land	765
till havs	0

Källa: Energimyndigheten, Svensk Vindenergi

Planerade verk > 10 MW i Sverige, november 2011 med tillstånd

Antal verk	**856**
på land	507
till havs*	349
Effekt, MW	**3 008**
på land	1 293
till havs*	1 715

* Varav 128 verk, 640 MW har tillstånd för park, ej för vatten- och elanslutning

Om Havsnäsprojektet

Havsnäs är unikt i sitt slag. Vid tiden för byggnation var den Sveriges största landbaserade vindkraftspark. Projektet har banat ny mark på flera sätt, bland annat genom att ansluta elproduktionen direkt till stamnätet samt att etablera vindkraftsparker i svårtillgänglig natur och i kallt vinterklimat. Även den projektfinansiering som möjliggjorde investeringsbeslutet i vindkraftsparken står ut och särskiljer sig. Inte minst då detta skedde under den rådande finanskrisen 2008.

I denna inledande del av handboken ges en översikt av projektet. Det framgår också varför vindkraftsparken är ett lämpligt fallstudieobjekt för att belysa tänkbara möjligheter för ett lokalt näringsliv.

Magnus Mattsson
fd projektledare Havsnäsprojektet

Magnus Mattsson var inledningsvis Havsnäs projektledare. Han kan projektet och bygden utan och innan. Nedan förklarar han i allmänna ordalag hur projektet gick till, och framför allt hur man resonerade kring lokala företags möjligheter att delta i arbetet.

Beskriv i mycket stora drag hur man skapar en vindkraftspark?

- En vindkraftspark skapas genom ett projekt som övergår i produktion. Man kan se det som tre faser;

- **projektutveckling**
- **etablering & byggnation**
- **drift & underhåll**

I alla faser uppstår behov av resurser, antingen lokalt producerade eller anskaffade på annat håll. Under projektutvecklingsfasen kan mycket arbete utföras utan egentlig geografiskt närvaro på platsen för etableringen. Etablering och byggnation utgör den mest arbetsintensiva tiden. Driftfasen är däremot utdragen över många år så den skapar kanske flest möjligheter över tid.

Såg ni generellt fördelar med att anlita lokala företag under den tidiga utvecklingen av Havsnäs? Även för insatser vilka skulle kunna utföras på annat håll?

- Både ja och nej. Aktiviteter under projekteringsfasen i form av att skriva tillståndsansökan och utredningar var delvis geografiskt oberoende. Vad gäller miljökonsekvensbeskrivningar och markspecifika uppgifter ökade dock värdet av lokalkännedom.

Hur var det sedan under byggnation och etablering?

- Då var det annorlunda. I en etablerings- och byggnationsfas är det många arbeten som ska utföras under kort tid. Här fanns det en klar poäng med att verksamheten var lokal, eller i alla fall att det fanns maskiner lokalt. Sedan är det ju bra med lokalkännedom också, faktiskt i större utsträckning än vad vi förstod i början av Havsnäsprojektet. Spontant tänker jag även på skog som togs ned, vägar som byggdes och elnät som installerades. För att inte tala om alla övernattningar som skett, både kortare och längre tidsperioder.

Ni hade ju några stora underentreprenörer kontrakterade. Kan lokala företag vara med och konkurrera om de avtalen?

- Att som lokalt företag eller företagssammanslutning komma ifråga för en av huvudentreprenaderna… Ärligt talat, jag tror det kan vara svårt än så länge. Det är så stora jobb. Det var inte ens självklart för de riktigt stora aktörerna att kunna åta sig Havsnäs. I så fall behöver man vara riktigt många välrenommerade lokala aktörer för att kunna samordna sig i någon form för att ta ansvar för hela entreprenaden. Jag tror förvisso att man kan skapa sådana möjligheter.

I Havsnäs samlade vi till möten med kommunen två år innan byggstart för att informera om vad som komma skulle. Vi frågade om de hade intresse av att vara med och hjälpa företagen att hitta möjligheter att samordna sig för att kunna vara med i upphandlingarna. Här måste man vara ute i väldigt god tid, för dels går en upphandling ganska snabbt, dels så är det stora uppdrag.

Är det mer rimligt för lokala företag att erbjuda tjänster till era huvudentreprenörer?

- Precis, det handlas ju upp enligt konstens alla regler och som småföretagare har man naturligtvis mycket stor chans att få vara med. I och för sig vet man kanske inte förrän ganska sent vilka som fått uppdraget att bli huvudentreprenörer. I Havsnäs och i alla andra projekt är det dem man måste vända sig till.

…och annat vad gäller byggnation och etablering?

- Återigen, det gäller att få tillträde till och ligga på huvudentreprenörerna. Det inkluderar att verkligen förstå vad det är för typ av jobb som ska utföras. Det gäller t.ex att kunna visa upp rätt utbildningar, rätt dokumentation för sina maskiner och att kunna formulera och jobba enligt säkerhetsinstruktioner, lyftinstruktioner och körinstruktioner. För i ett omfattande projekt ställs det lika stora krav på den enskilda grävmaskinisten som på hela entreprenaden. Det är något som det är viktigt att alla enskilda bolag har kännedom om. Det går inte att mitt i upphandlingen säga; "Nej nu måste jag skaffa det där certifikatet…" Det är färdigt innan, annars är man helt enkelt inte med.

Du säger att det är viktigt att förstå vilket jobb som ska utföras och vilka kraven är. Hur kan de lokala företagen ta reda på det?

- Jag tror på det som vi provade i Havsnäs, att man tidigt har möten med företagarföreningar och informerar. Kommunen kan genom sitt näringslivskontor samla intresserade företag. Det finns tusen idéer och uppslag man kan få kring detta såklart.

Hur är det nu med arbetsinsatser under löpande drift och underhåll på Havsnäs?

- Nu försöker vi definitivt anlita lokala företag. Här är det ovärderligt med lokalkännedom! Det ger mervärden såsom korta inställelsetider, och människor som kan geografin, känner människor och har etablerade relationer. Här fanns det goda möjligheter att skapa långsiktiga arbetstillfällen.

Som bevis på detta kan jag berätta att alla fastanställda medarbetare på Havsnäs har lokal anknytning.

Vad har företagen kring själva byn Havsnäs tjänat på etableringen?

- Initialt, faktiskt inte särskilt mycket. Platschefen i Havsnäs rekryterades via de inledande mötena med kommunen. Värdefullt såklart. Sedan var det mestadels underleverantörer från Strömsund som var med. Men den stora visionen vi hade om att vi skulle få företagen att samordna sig, det gick inte. Anledningen till det var att de faktiskt inte ville. Vi satte upp två möten med någon månads mellanrum för att lyfta intresset, men det fanns inte. Idag drar jag slutsatsen att det berodde på att när vi anordnade dessa möten 2004 fanns inte någon riktig övertygelse om att vindkraften skulle kunna bli något att räkna med. De trodde helt enkelt inte tillräckligt mycket på det. Med den etablering som nu sker i Sverige borde det vara ett helt annat läge.

Finns det något annat som orsakade det initialt vaga intresset, tror du?

- Jag tror mest på osäkerhet faktiskt. Att inte riktigt förstå kravställningarna. Många hade säkert högst relevanta utbildningar, vilket hade kvalificerat dem för jobb. De hade däremot aldrig behövt visa upp papper på sin kompetens tidigare. I någon mån behövs formalia, även om de naturligtvis också måste ha den reella kompetensen. Det handlar, tror jag, om en ovana att jobba med stora företag och allt som kommer med det. Det är ju lättare med mindre kunder som man känner väl.

Du säger att det är annorlunda idag jämfört med 2004, hur då?

- Ja, det finns ett helt annat intresse runt projekten idag. Nu har det byggts mer och det finns erfarenhet. Jag hoppas också att näringslivskontor och företagarföreningar är mer pådrivande numera.

Generella tips!

- Skapa mötesplatser och utbildningar tidigt i processen.
- Klargör vad som särskiljer vindkraft från andra typer av projekt.
- Klargör vilken nivå, eller komplexitet de olika insatserna i projektet kräver.
- Visa exempel på relevant dokumentation och formalia.
- Förtydliga vikten av att behärska språk, i tal och skrift. Exempelvis krav på engelska.
- Förtydliga vikten av att behärska dokumenthantering och -rapportering.
- Mer i ditt närområde?

Anteckningar:

Strömsund: En erfaren vindkraftskommun berättar

Havsnäs ligger i Strömsunds kommun i Jämtlands län. Eftersom ingen landbaserad park av samma storlek tidigare byggts i Sverige, ställdes kommunen inför en rad utmaningar kring hur man skulle bemöta de krav, behov och möjligheter som uppstod i samband med projektet. Hur skulle man angripa utmaningen? Medarbetarna inom kommunen har idag unika erfarenheter och utvecklade metoder för hantering av näringslivsfrågor kopplade till vindkraftsprojekt.

Daniel Perfect
VD vid Strömsunds Utvecklingsbolag och tillika Näringslivschef i kommunen

Daniel, nu har ni levt med snart ett decennium av vindkrafts-etableringar i Strömsund. Spontant, vad är de bästa råden du kan ge till en näringslivsutvecklare från en mindre erfaren kommun?

- Börja med att tänka igenom om vindkraft är något man verkligen vill satsa på. Är det något man är villig att lägga ordentligt med krut på? Hur sannolikt är det att projekten kommer att bli verklighet? Har vi ett näringsliv lämpat för uppgiften? De kommer att märka att det är A och O att förstå en vindkraftsprojektörs olika arbetsmoment, för att kunna göra denna kvalificerat svåra gissning. Är man fortsatt övertygad, driv då ärendet vidare inom kommunen.

..och mer konkret?

- Involvera näringslivskontor, skola, politiker och tjänstemän och fatta det strategiska beslutet att prioritera vindkraften under en tidsperiod. Undersök vilka konferenser som ligger närmast i tiden. Konferenser och seminarier är ett bra sätt att inhämta grundläggande kunskap och träffa människor. Särskilt viktigt är att ta reda på vilka frågor som är aktuella och vilka kritiska faktorer det finns gällande vindkraftsutbyggnad vid det givna tillfället. Här krävs samtal med miljö- och byggkontoren. Vilka ärenden med koppling till vindkraft har den egna kommunen på bordet? Prata sedan med länsstyrelsen för att få en större bild av de aktuella projekten. Sen är det dags att börja kontakta projektörerna, bygga nätverk och etablera kontakter inom de lokalt verksamma vindkraftsföretagen.

Visst var det så att ni tidigt jobbade integrerat med vindkrafts-frågorna över kommungränserna?

- Ja, och det var klokt att från början överväga gemensamma satsningar i länet. I Jämtland såg vi tidigt att våra åtta näringslivskontor hade mycket att vinna på att samarbeta kring information, kommunikation och kunskapsuppbyggnad. Vi köpte även konsulter gemensamt, vilka snabbt kunde lära oss branschen och dess förutsättningar.

Har detta samarbete fortgått genom åren?

- Absolut, vi har idag en regional plattform i form av ett vindkraftscentrum i Hammerdal. En verksamhet med uppdrag för hela länet. Deras uppgift är helt konkret att ta kontakter och bygga relationer. När man står i början av en vindkraftssatsning behöver man vara medveten om att det tar tid och resurser att rigga en regional plattform. Ett råd: Var ärliga mot er själva. Ställ frågan, "Hinner vi med att skapa en regional gemensam bas?" Är svaret, "Ja" – kör på!

Daniel lämnar därmed över stafettpinnen till Carina Blanck från Vindkraftcentrum för henne att berätta mer om denna länsövergripande satsning.

Carina, berätta mer om dina erfarenheter av att försöka skapa lokala vindkraftsjobb/- uppdrag?

Carina Blanck
medarbetare på Vindkraftcentrum

- Grunden är att vara ute i god tid och etablera kontaktpersoner för varje specifikt vindkraftsprojekt som planeras. Att ha koll på vilka vindkraftsprojekt som fått tillstånd att bygga kan vara ett bra sätt att hålla sig uppdaterad. Idealet är sedan att identifiera en kontakt-person från projektören och en från kommunen. Deras uppgift kan sedan gemensamt, eller var för sig, vara att initiera informationsmöten, samordna kontakter och hjälpa lokala företag att hitta rätt i sitt kontakt-sökande. Min erfarenhet är att det går långsamt i början, men att engagemanget från företagen ökar med tiden och att fler och fler både ser och utnyttjar möjligheterna med vindkraftsetableringen.

Vad kan du rekommendera när det gäller att finna verkningsfulla kommunikationsvägar?

- En bra idé är att löpande kommunicera exempelvis på hemsida eller i lokalmedia om vad som görs i syfte att tydliggöra möjligheten till arbetstillfällen och aktiviteter. T.ex " nu är X universitet här och undersöker Y". På så sätt får lokalsamhället fortlöpande information. Detta är jätteviktigt för att undvika missuppfattningar och förutfattade meningar om vem som gör vad inför den kommande vindkraftsetableringen.

- Det är alltid värdefullt att lägga kraft på att se över och utveckla kommunikationskanalerna kring en verksamhet. När vi ställt samman bilden har vi identifierat luckor och behov av kompletterande insatser. Det kan röra sig om exempelvis annonser och artiklar i lokalpressen, nyheter på kommunens hemsida eller informationstavlor på biblioteket. Man kan också tänka sig en särskild telefonsvarare med aktuell info om status i projektet och hänvisningar för den som är intresserad av jobb.

- En annan iakttagelse är att många lokala företag är små och vana att arbeta mot andra mindre aktörer. För att dessa företag ska kunna delta i upphandlingar behöver de gå ihop exempelvis i företagarföreningar. Det kan vara en stor tröskel för enskilda näringsidkare, så om någon med intresse för näringslivets tillväxt kan bistå med resurser eller utbildning kan många nya möjligheter öppnas.

Carina vill slutligen sända med en uppmaning:

- Sluta inte upp att vara goda värdar bara för att parken är färdigställd och i drift. Försök istället med ens att identifiera möjliga bestående mervärden för lokalbefolkningen. Det kan vara så enkla saker som att ställa ut en grill och ett picknickbord på en fin utsiktsplats i parken. Vips har man skapat en ny samlingspunkt och ett utflyktsmål. Det i sig kan bli en inkomstkälla för en driftig entreprenör.

Faktaruta: Vindkraftcentrum

Vindkraftcentrum är ett projekt tidsatt mellan januari 2011 och december 2013.
Ambitionen är att fortsätta och utöka arbetet efter projekttidens slut.

Medfinansiärer: Tillväxtverket (EU), Energimyndigheten, Länsstyrelsen Jämtlands län, Jämtlands Värme AB, Jämtkraft AB, Strömsunds Utvecklingsbolag AB, Bergs- , Härjedalens- , Krokoms- , Ragunda- , Strömsunds- , Åre- , Östersunds kommuner.

Antal anställda: 5,5 tjänster (8 personer).
Projektets syfte:

- Regional samordning av vindkraft i Jämtlands län.
- Bidra till att regionen blir en vinnare i en långsiktig framtidsbransch. Skapa förutsättningar för strategisk samverkan mellan många olika aktörer.
- Öka produktionen av förnyelsebar energi.
- Utveckla samverkan med forskningsinsatser inom energi- och miljöområdet.
- Näringslivsutveckling och ökad sysselsättning inom vindkraft.
- Synliggöra den växande arbetsmarknaden med koppling till vindkraft.
- Positionera Jämtlands län nationellt och internationellt.
- Bli en förebild och inspirationskälla för andra när det gäller utvecklingsarbetet inom vindkraft.

För mer information: **www.vindkraftcentrum.se**

Anteckningar:

En framgångsrik utbildningssatsning

Ett erbjudande om en kvalificerad yrkeshögskoleutbildning för vindkraftstekniker är ett delresultat av den satsning som skett i regionen till följd av Havsnäsprojektet. Utbildningen, motsvarande 400 YH-poäng, är utvecklad av Hjalmar Strömerskolan tillsammans med Kungliga Tekniska Högskolan (KTH), Högskolan på Gotland och vindraftsbranschen. För detaljer om utbildningen se: www.hjalmar.nu

Karin Liinasaari
biträdande rektor
Hjalmar Strömerskolan

Karin, du har varit djupt engagerad i arbetet med att skapa lokala möjligheter. Berätta om de slutsatser du nu kan dra.

- Om jag ska ge ett enda råd till kommuner och där det planeras vindkraft så är det: "var en god värd". För mig innebär att vara en god värd att man tar hand om alla intressenter runt projektet och ger den service som behövs för att underlätta kontakter mellan företag, förvaltning och personer. För en del kommuner kan det initialt vara svårt att allokera resurser till detta. Jag förstår också tveksamheten till att våga satsa. Min erfarenhet är definitivt att man får igen sina satsade pengar många gånger om!

Kan du ge exempel på "räntan" på pengarna?

- Det man får tillbaka sett ur kommunens perspektiv är vida omspännande. Exempel kan vara ökad omsättning för det lokala näringslivet, goodwill för kommunen, arbetsbesökande som återvänder hem till en avfolkad glesbygd, barn i skolan, ökad turism, ökade arbetstillfällen och i vårt fall även en kvalificerad yrkesutbildning. De lokala näringslivskontoren har en viktig roll att spela för att skapa ränta på satsade medel. De kan skapa förutsättningar för lokala företag att hålla sig framme när tillfällen uppstår.

- Det handlar t.ex. om att tjänstemännen själva måste vara väl pålästa så att de i sin tur kan beskriva tidsperspektiven i ett vindkraftsprojekt, de beslutsvägar man kan förvänta sig för inköp av varor och tjänster och hur man kan medverka till realistiska förväntningar på arbetstillfällen. Om det finns möjlighet är det alltid värdefullt att bjuda in företag som levererat tjänster till ett vindkraftsprojekt, för att lära och bygga upp sin egen kompetens.

- I Strömsunds kommun har vi gjort en utvärdering av hur stor del av Havsnäsprojektets omsättning som tillföll det lokala näringslivet och vi blev en smula överraskade av resultatet. Hela 25 % av vad Havsnäs genererade kom oss till godo. Vi utmanar alla andra vindkraftskommuner att slå detta!

"Vi utmanar alla andra kommuner att slå den regionala sysselsättningseffekten vi uppnått. Våra 25% är fantastiska anser jag."
Karin Liinasaari

Faktaruta:
Exempel på genomförda studier

Nätverket för vindbruk arbetar för en ökad utbyggnad av vindkraft. Syftet med nätverket är att sprida kunskap och information om vindkraft samt att stödja regionala initiativ av nationell betydelse. Nätverket för vindbruk har bildats på uppdrag av regeringen. Energimyndigheten är navet i nätverket som har beslutat att organisera arbetet i fyra noder med olika ansvarsområden. En av dessa är Strömsunds kommun med ansvar att driva frågor kring arbetskraftsförsörjning.

Strömsunds kommun driver noden med nationellt ansvar för arbetskraftsförsörjning och drift samt underhållsfrågor i syfte att nå målet med en kraftig utbyggnad av vindkraften i Sverige. Ett exempel på utbildningssatsningar är formandet av en utbildning på yrkeshögskolenivå för vindkraftstekniker. Detta på Hjalmar Strömerskolan.

Strömsunds Utvecklingsbolag AB har inom ramen för Strömsundsnoden arbetat med projektet”Arbetskraft, kompetenser och faciliteter”. Här har man användt erfarenheterna från Havsnäs vindkraftspark som utgångspunkt för att räkna på arbetskraft- och maskinbehov i Statkraft.

SCA Vind AB:s (SSVA) planerade vindkraftsparker. Samarbetspartners i projektet är Länsstyrelsen Västernorrland, Nordisk Vindkraft AB, SSVAB och Arbetsförmedlingen.

Ett prognosverktyg är framtaget och användbart även för andra vindkraftsparker.

I fallstudien har följande fakta framkommit:

- Drygt 1 000 årsarbeten behövdes för att åstadkomma Havsnäs vindkraftspark, från idé till färdig park.
- Av 1 000 årsarbeten blev den regionala sysselsättningseffekten 25% , vilket ger motsvarande 250 årsarbeten.
- Fler än 130 företag har totalt varit involverade från starten av projektet t o m invigningen den 2 september 2010.
- För drift- och underhållsfasen bedöms sysselsättningen uppgå till 25-30 årsarbeten per år i 25 år. Ca 20 årsarbeten per år blir regionala jobb.

Rapporten heter; **”Arbetskraft, kompetenser och faciliteter för storskaligt vindbruk”** (2011), sammanställd av Karin Liinasaari, med delrapporter av Gabriel Duveskog, Ann-Helen Engström, Peter Frost och Daniel Perfect.

Det har även genomförts kartläggningar av olika yrken och utbildningsvägar med Havsnäs som fallstudie. Se kartläggning på:
www.natverketforvindbruk.se/ Documents/ Arbetskraftbehov_webb2%202.pdf

I enkätundersökningen **”Framtidsbranschen Vindkraft – arbetskraft och kompetens”** (2009), redogörs det för vindkraftsföretags och länsstyrelsers antaganden om kommande resursbehov.

Rapporten finns sökbar på:
www.natverketforvindbruk.se

Anteckningar:

Faktaruta:
Norrland satsar via Vindfyr

Vindfyr är ett projekt som ska lyfta kunskapen om vindkraft inom alla kommuner i norrlandslänen. Projektet ska fånga upp kommunernas frågor runt vindkraft och bistå dem. Projektet finansieras av Energimyndigheten.

I Vindfyr ingår fem länsstyrelser och 54 kommuner, vilket gör att man täcker ett område på ca 59% av Sveriges yta.
Uppdraget är att:

- medverka till att bygga upp kunskap och utveckla, kvalitetssäkra och underhålla de informationsslag som respektive part förfogar över och som kan ha relevans för en fortsatt satsning på vindbruk.
- förmedla ökad kunskap om vindbrukets regionala egenskaper i syfte att uppnå en ökad utbyggnad av vindkraftsanläggningar och en ökad acceptans.
- bidra till förbättrade förutsättningar för utbyggnad av en lokalt förankrad, förnybar och långsiktigt hållbar elproduktion från vind (vindbruk).
- medverka till en förbättrad samverkan med andra intressen på regional och lokal nivå.
- medverka till utveckling regionalt och lokalt på landsbygden för att därigenom kunna ge nya arbetstillfällen och öppna nya möjligheter för förstärkt lokalt entreprenörskap och företagande.
- understödja och komplettera Energimyndighetens arbete på vindkraftsområdet.

Vindfyr arbetar med en expertgrupp av ”ambassadörer” som kan nyttjas vid behov av att gå djupare i specifika frågeställningar.

Anteckningar:

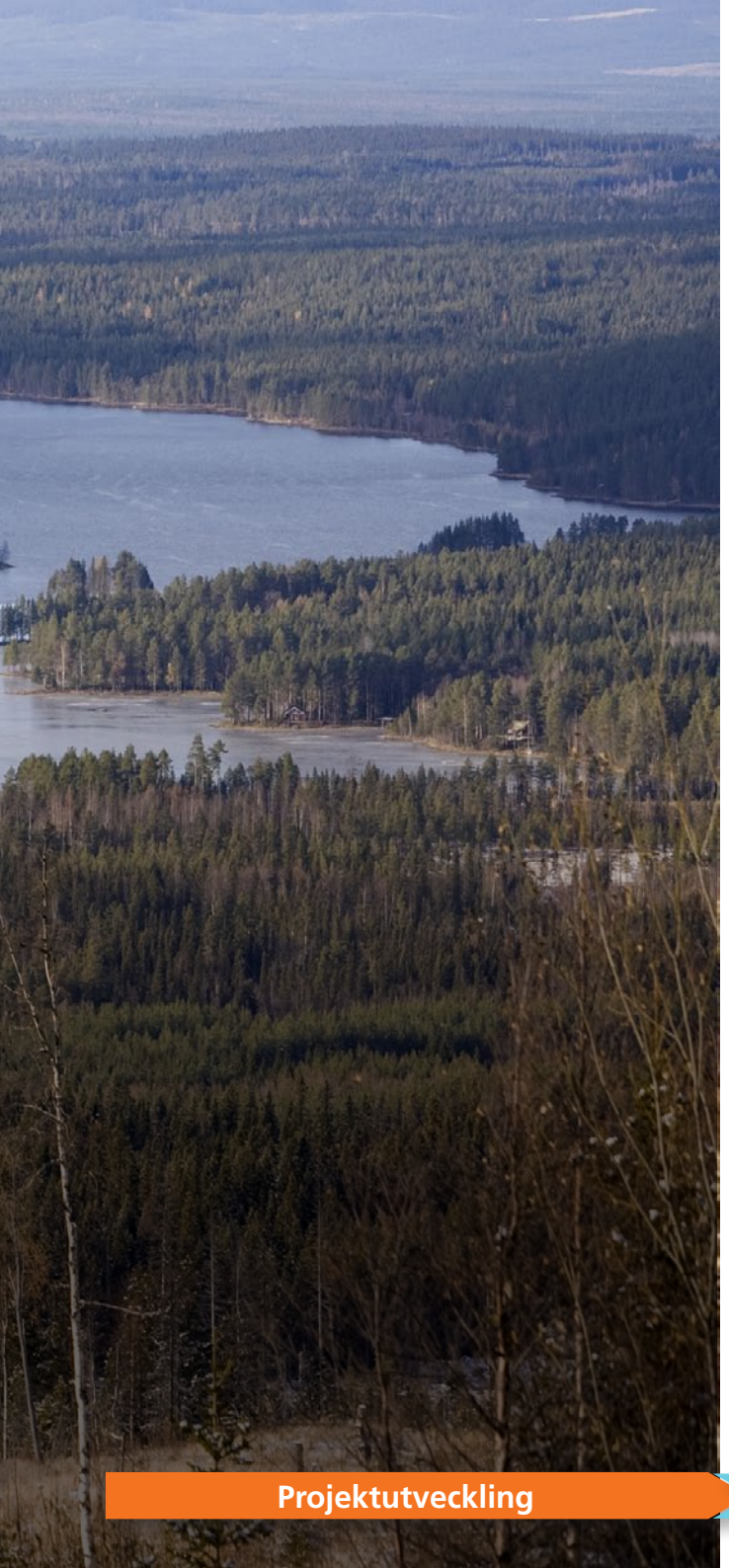
Projektutveckling

Behovet av att förstå hur ett vindkraftsbolag fungerar är centralt om man skall kunna bistå företag och organisationer att sälja produkter och tjänster under projektets utveckling, parkens byggnation och när parken är i drift. I denna del av handboken ges information om hur beslut fattats och på vilka premisser. Läsaren presenteras för ett stort antal beslutsfattare och får genom deras berättelser en god inblick i hur Havsnäs anskaffade sina resurser i form av människor, maskiner, varor och tjänster.

Projektutvecklingen omfattar många slags undersökningarna och bedrivs varaktigt under flera år. I Havsnäs fall startade undersökningar 2001 och först 2008 började parken byggas. Området var sedan tidigare identifierat som ett så kallat riksintresseområde för vindbruk.

Tidigt i processen inleds vad man inom Nordisk Vindkrafts fall kallar för markanskaffning. I detta arbete har man flera källor att utgå från, som internationella vinddata, egna undersökningar och områden som är utpekade som riksintresse för vindkraft. När ett område är särskilt intressant studerar man också aktuell kommuns översiktsplan för att se i vilken omfattning det finns planer för vindkraft. Markanskaffningen leder till att avtal med markägaren skrivs, varefter projektet överlämnas till en projektledare med ansvar för den fortsatta projektutvecklingen. I Nordisk Vindkrafts fall genererar man omfattande material av egna vinddata. Detta sker med hjälp av så kallade mätmaster. Den data som genereras är oerhört viktig för projektets möjlighet att bli verklighet. Häri ligger den verkliga riskminimeringen för den som skall investera i vindkraftparken. För att kunna sätta upp masterna behöver markavtal/nyttjanderättsavtal vara på plats. Nordisk Vindkraft väljer att söka bygglov från respektive kommun för mätmasterna, trots att alla kommuner inte kräver det.

När projektledaren väl har tillsatts startar ett omfattande undersökningsarbete för att få fram en detaljerad tillståndsansökan till Länsstyrelsen. Konsekvenserna av en etablering för människor, djur och natur samlas i en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Man undersöker också markens beskaffenhet för att bland annat utreda vilken typ av fundament som är lämpligast och hur vägar ska anläggas på bästa sätt i den kommande byggnationsfasen.



Behov tidigt i projektet

Medarbetarna berättar nedan om sina arbetsuppgifter, de resurser som behövdes när Havsnäs utvecklades och hur man går till väga för att skaffa sig dessa under utvecklingsfasen.

Karl-Johan, berätta vad markanskaffning innebär:

Karl- Johan Svanvik
Markanskaffningschef

- Vi jobbar i det här skedet på två, ibland tre olika sätt. Antingen jobbar vi utifrån den vindkartering som vi gjort innan och tittar närmare på en plats där vi vet att det blåser bra och där det inte finns motstående intressen. Det andra sättet är att titta på kommunernas översiktsplaner. När jag hittar ett område där kommunen tycker att det är lämpligt att bygga och vi tycker att det verkar tillräckligt intressant, till exempel ur vindsynpunkt, så går jag vidare. Ett tredje sätt skulle kunna vara att en markägare kommer till oss och vill att vi etablerar vindkraft. Det är inte lika vanligt, men det händer och mottas naturligtvis positivt när det sker.

Vad blir nästa steg när ni bestämt er för att gå vidare med ett område?

- Då behöver jag fastighetskartan, som man beställer från Lantmäteriet. Av kartan får jag reda på ännu mera, till exempel vad det finns för avtal på området. Sedan är det dags att besöka markägaren för att etablera en relation.

Behöver ni några tjänster i kontakten med markägare?

- I samband med avtal med markägare kan vi behöva juridiska tjänster. En del markägare har särskilda önskemål som vi behöver analysera och diskutera. Normalt sett skriver vi arrendeavtal med privata markägare. Är det däremot större skogsbolag som äger marken tecknar vi först ett nyttjanderättsavtal. Vi använder inte standardavtal, utan har egna avtal, men det är ju inga hemligheter för när avtalen är klara skriver vi in dem i fastighetsregistret så att de blir gällande mot tredje man. När vi väl är i hamn med avtalen med markägaren, så har vi kommit en god bit på väg.

Är det några andra tjänster som behövs i det här skedet av projekteringen?

- När jag börjar titta närmare på området så behövs en hel del tjänster i samband med olika möten. Det är till exempel resor, taxi, hyrbilar, hotell, konferenslokaler och mat.

Vem har du först kontakt med i kommunen?

- Om kommunen har en översiktsplan där man pekat ut ett område som lämpligt för vindkraft så är det markägaren. Om det inte finns planer, så går jag ändå igenom översiktsplanen för att se om kommunen har andra planer utarbetade för området.

Tips!

För vidare information om avtal:
www.lantmateriet.se

Hur fungerar samarbetet med kommunen, vilka kontakter tar du?

-Jag försöker träffa folk från plan- och miljösidan, politiker och gärna också näringslivssamordnare eller liknande. På plansidan hör jag mig för om det finns någon översiktsplan och om man planerat för vindkraft. Har man inte det så försöker jag lyfta fram den reella effekten med vindkraft i de områden vi är intresserade av. På miljösidan har ofta kommunen gjort inventeringar på övergripande nivå. De brukar vara ett värdefullt tillskott till de inventeringar vi själva behöver genomföra.

Är kommunerna intresserade av att veta om det lokala näringslivet kan komma i fråga vid era vindkraftsetableringar?

-Ja, det händer att man ställer sådana frågor, men intresset varierar verkligen! En del kommuner är väldigt intresserade av vad det finns för möjligheter, andra frågar inte alls efter det. De är oftare mer skeptiska och undrar över vad en etablering innebär för exempelvis jakt- eller turistnäring. Jag hoppas att det kan blir stor skillnad nu när näringslivsorganisationerna får tillgång till en handbok vilket också förtydligar oss som bransch och hur vi agerar som uppdragsgivare.

Vad gör du som projektör i dagsläget för att förklara?

-Vad gäller tänkbar inverkan brukar jag visa på möjligheterna i form av arbetstillfällen och visa på våra tidigare erfarenheter, att det inte har påverkat jakten och turismen. I alla fall inte negativt. På Havsnäs har vi roligt nog haft en strid ström av turistbussar, sprungna ur intresse för vårt projekt. Om kommunerna är förberedda på vad en vindkraftsetablering innebär, kan det finnas stora möjligheter.

Avtalen på plats - dags att mäta vindstyrkor

När man kommit så här långt i projektet mäts vindstyrkorna i det aktuella området. På Havsnäs har detta genomförts med hjälp av vindmätningsmaster.

Inför uppsättningen av mätmaster behöver marken prepareras eller förberedas. Resurser behövs för uppsättningen av masterna och sedan för underhåll av dem under de cirka tre år som de är uppställda. Nu behövs skogsavverkare, skotare som drar ut virket till vägar och grävare och transporter av virket förstås. Att underhålla masterna kräver ingen specialistkompetens. Det handlar om att byta batterier, kontrollera varningslampor och allmän tillsyn.

Alan Derrick
Teknisk chef

Alan Derrick är Nordisk Vindkrafts vindmätningsexpert. Han är baserad i Skottland, men har lång och gedigen erfarenhet från Sverige i allmänhet och med marken kring Havsnäs i synnerhet. Konkret arbetar han med etableringen av mätmasterna. Ofta genom ett nära samarbete med lokala småföretagare. Därmed är det tydligt att det behövs både mjuka och hårda resurser för att få vindmätningarna att fungera över långa tidsperioder.

Det är framför allt markägaren som Alan har kontakt med i sitt arbete. Platser för mätmaster diskuteras och konkret hur arbetet ska gå till. Markägaren kan ofta ge tips på folk som kan hjälpa till med röjningsarbeten och annat vilket behöver göras inför uppsättningen.

Vilka tjänster behövs då för mätmasterna?

-Mätmasterna I Havsnäs fall levererades från Skottland. I Sverige behövdes det speditörer som körde dem till uppsättningsplatsen. Det behövdes också bommar som mätningsutrustningen sattes upp på samt kablar och annat elmaterial.

Alan, vad är din roll i Nordisk Vindkrafts projekt?

-Jag är ansvarig för att vindmätningar utförs på de mest lämpliga platserna och att vinddata och efterkommande vindanalyser håller högsta kvalitet. Detta för att beräkna en så rättvisande produktionsberäkning som möjligt för vindkraftsparken. Jag var med under alla de år vi gjorde vindmätningar på Havsnäs.

Hur läser man av vindhastigheten, gör ni det i Skottland?

-Ja, vi är ett team som jobbar med det. Mjukvaruprogrammet är detsamma som används över hela världen för att man ska kunna jämföra data. Det här är ett tekniskt skrivbordsarbete som kan utföras var som helst i Världen. Vi läste av vindmätningsdata från Havsnäs

under två till tre års tid. Vår erfarenhet har lärt oss att det behövs en så pass lång tid för att få tillräckligt bra underlag för beslut för att kunna definiera om platsen är tillräckligt intressant för en vindkraftsetablering.

Behövs det någon särskild övervakning av masterna?

-Jodå, det handlar i stort sett om att se till att batterierna är ok och allmän tillsyn av master och området runt omkring. Detta brukar skötas av någon som bor i närheten. Det kan exempelvis vara markägaren.

Vilka tjänster köper ni lokalt?

-Det brukar vara trädfällning, grävning, skotning och transporter. Min kollega Anneli Kristensson sköter om den biten. Hennes främsta kontakter för att hitta lokala resurser är oftast markägarna. Om vi kunde komma i kontakt med en person från exempelvis kommunen skulle det också underlätta. Någon jag kunde informera om allt det vi behöver. Timing är allt här. Kontakt behöver skapas tidigt. Som kuriosa kan nämnas att de relationer som skapades under Havsnäs har levt med Nordisk Vindkraft i alla därefter kommande projekt. Våra kontakter är guld värda!

Den svenska vindtillgången

Vindenergitillgången är ytterst avgörande för var det är ekonomiskt lönsamt att bygga vindkraftsanläggningar.

Det finns flera aktörer som kartlägger vinden, exempelvis;

- MIUU, en modell från Uppsala universitet – finns sökbar via **www.energimyndigheten.se**
- SMHI – finns sökbar via **www.smhi.se**

Resursbehov: mätmaster/ vindmätning

- Speditör för transport av master
- Markarbete, grävning och schaktning
- Trädfällning
- Skotning
- Transporter
- Tillsyn (kontroll av batterier, allmän tillsyn av utrustning och närområde)
- Lagrings- och avställningsplatser
- Bevakningstjänster
- Mer i ditt närområde?

När projektledaren tar vid

Vi har tidigare hört Magnus Mattsson berätta i generella termer om sina erfarenheter av att vara projektledare från allra första början för Havsnäs. Marie Löwkrantz var även hon tidigt involverad i Havsnäs i form av projektassistent. Idag arbetar Marie Löwkrantz som projektledare. Projektledaren tar vid när markavtalen är tecknade och en del förundersökningar har genomförts. Projektledaren har rollen att driva projektet fram tills dess att byggnation av anläggningen påbörjas. Då lämnas projektet över till byggavdelningen.

Marie Löwkrantz
Projektledare,
Nordisk Vindkraft

Marie, hur sätter du samman projektgruppen, vilka kompetenser behövs?

- Det behöver vara en bred kompetensmix. Min egen bakgrund är att jag är miljövetare med samhällsvetenskaplig inriktning. Min roll är att hålla ihop projektet och leda projektmedlemmarna som i sin tur har expertkunskaper kring bland annat teknik, miljö och juridik. Det första steget för min del är att ta fram en ansökan enligt Miljöbalken med tillhörande Miljökonsekvensbeskrivning, vilken efter färdigställandet lämnas in till berörd länsstyrelse. Ett flertal utredningar görs under den här perioden såsom fotomontage, fågelinventeringar, geotekniska studier mm. En mycket viktig del av miljökonsekvensbeskrivningen är samrådsprocessen med allmänhet, myndighet och berörda organisationer. För mer information om innehåll och de krav som ställs på ansökan för olika typer av projekt: www.vindlov.se.

Ni gör många undersökningar inför ansökan, varav den sk. Husundersökning är en. Vad är det?

- Vi tar reda på vilka hus som finns i närheten av den planerade vindkraftsparken och undersöker avstånd till dem och i vilket skick de är. Resultatet behövs bl.a. för kommande ljud- och skuggberäkningar samt eventuella fotomontage.

Det finns ju annat som behöver vägas in, t.ex flygplatser i närområdet. Hur hanterar ni det?

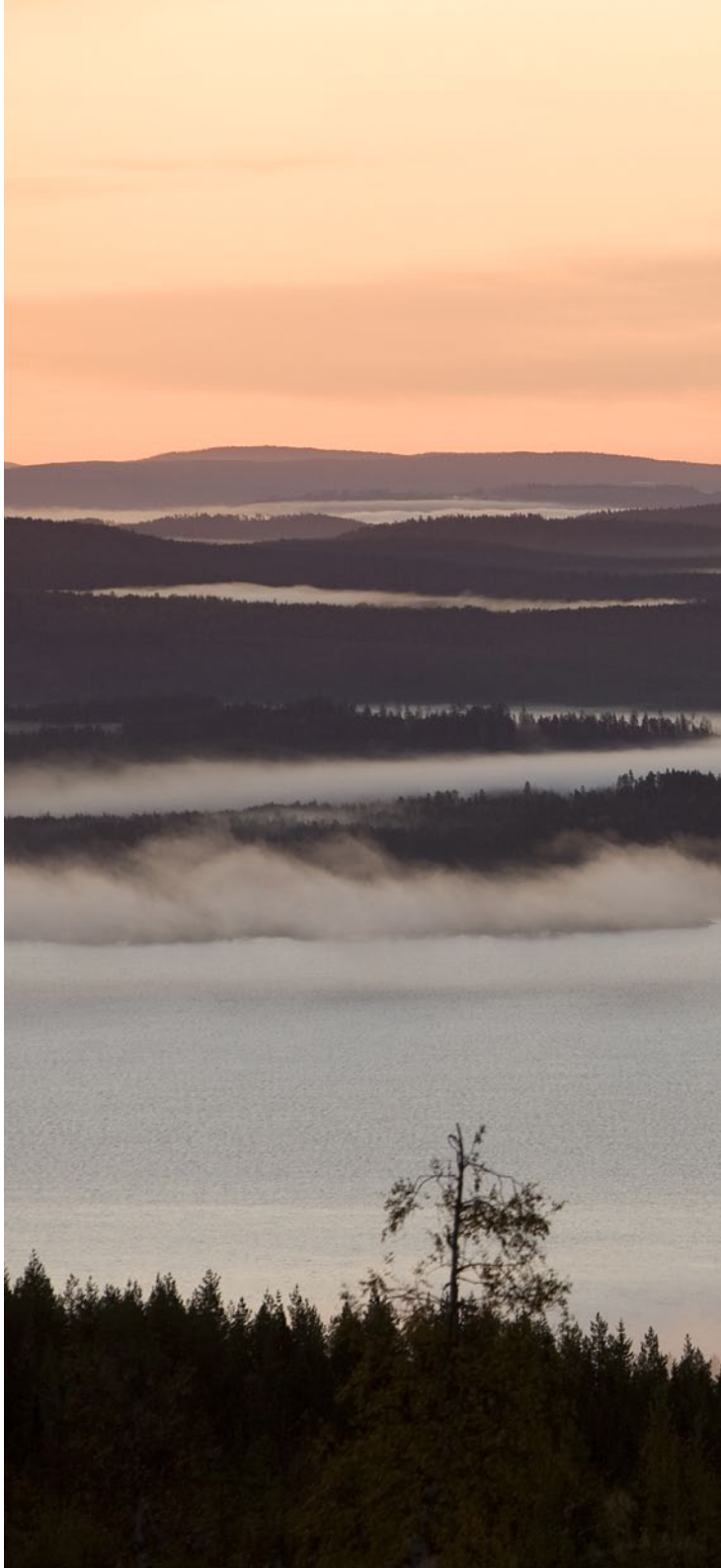
- Vi samråder alltid med berörda flygplatser och i de fall det behövs görs mer utförliga flygplatsutredningar tillsammans med flygplatsen och en extern konsult. Flygplatserna kan t.ex framföra krav på en viss höjd, då undersöker vi möjligheterna och diskuterar olika lösningar med flygplatsen.

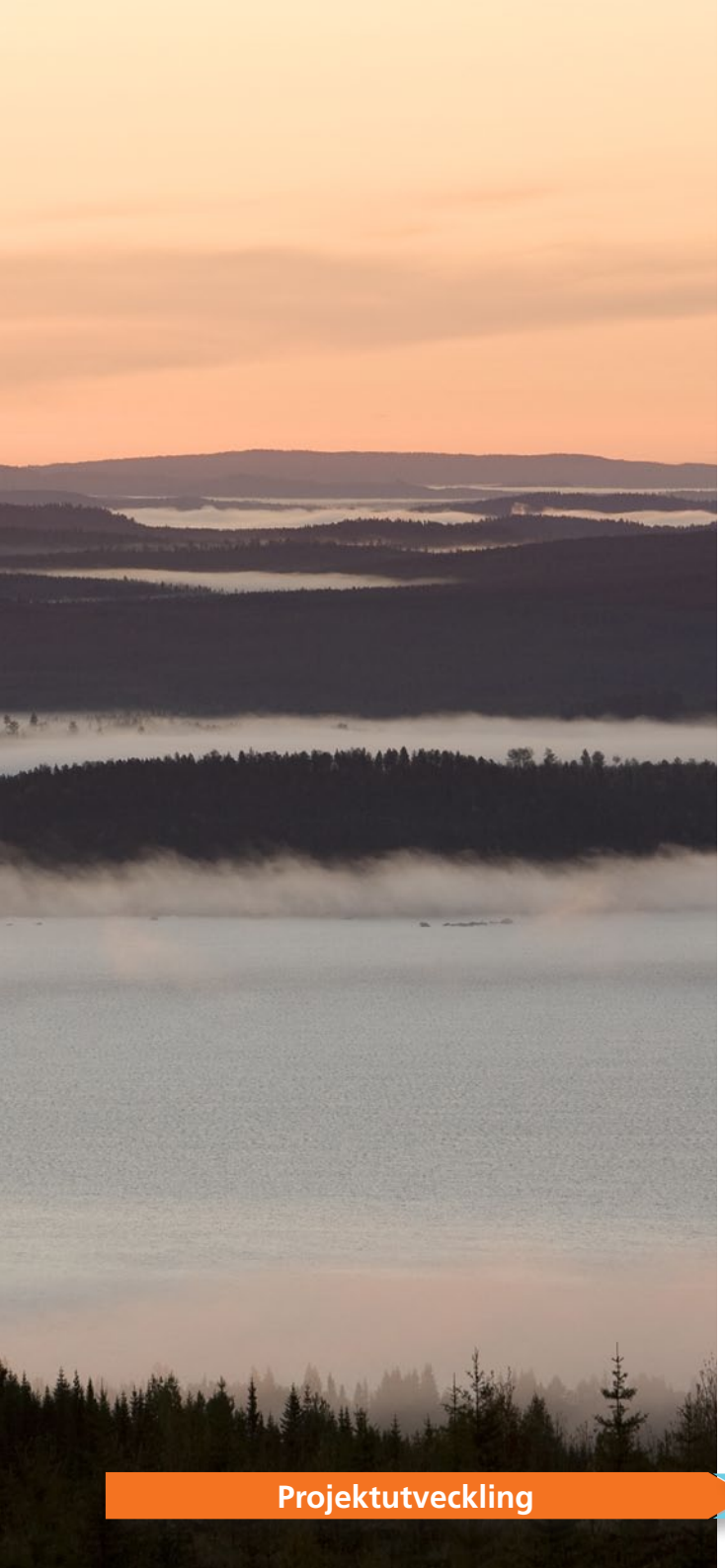
Vilka kontakter har du med kommunerna?

- Vissa kommuner har en vindkraftsamordnare som det blir naturligt att kontakta. Jag har hittills aldrig haft problem med att få tag på rätt person på kommunen.

Vad kan det lokala näringslivet tillföra tycker du?

- Jag har haft mycket hjälp av lokala guider. Det är alltid bra att ha med någon med god lokalkännedom, som kan tipsa om möteslokaler och lämpliga kontaktpersoner, ordna skotrar på vintern och guida oss i området. Allt det där som man inte har en aning om att man kommer att behöva, men som dyker på en och som man lär sig med erfarenhet att tänka på. Därutöver behöver vi ju äta och bo i närområdet när vi är och besöker området.





"Jag har haft mycket hjälp av lokala guider. Det är alltid bra att ha med någon med lokalkännedom, som kan tipsa om möteslokaler och lämpliga kontaktpersoner, ordna skotrar på vintern och guida oss i området."
Marie Löwkrantz

Hur tänker du när du ska köpa in resurser?

- Idag går jag mycket på erfarenhet. När jag har haft en konsult som fungerat bra, då anlitar jag gärna den igen. Det går snabbare och man vet att det ger bra resultat. Vi har ju inköpsrutiner också såklart.

Om du visste att ni fick samma kvalitet från lokala firmor, skulle du då anlita dem?

-Ja absolut. Den konsultbyrå som vi använder oss av vad gäller miljökonsekvensbeskrivningarna huserar i Umeåtrakten och känner ofta till våra projekteringsområden väl.

Det är en komplex process du driver. Klarar du all juridisk kompetens själv?

- Nej det gör jag inte. Vi anlitar externa jurister till bland annat avtalsskrivningar och upprättande av ansökningshandlingarna. (Miljökonsekvensbeskrivningen är alltså en omfattande bilaga till ansökningsdokumentet.)

Vad sker när Länsstyrelsen beslutat om tillstånd?

- Då påbörjar vi än mer noggranna studier på plats så som geotekniska studier (Se avsnittet där Anders Bernholdsson beskriver denna process närmre), detaljstudier, kostnadsberäkningar, upphandlingar av vindkraftsverk, tecknande av nätavtal etc. Utifall Länsstyrelsens beslut ogillas går det att överklaga till Mark- och miljödomstolen. En sådan process tar drygt ett år. Domstolens beslut kan sedan överklagas till Mark- och miljööverdomstolen. Den processen tar cirka ett halvår.

Avslutningsvis Marie, hur vet du att ni har tillräckligt god kvalitet i projektarbetet?

- Vi har omfattande kvalitetsdokument som regelbundet gås igenom och granskas av projektgruppen samt representanter får vår byggorganisation och driftsorganisation. Utifall det finns brister upptäcks dessa i tidigt skede och går därmed att åtgärda. Om allt är bra går man vidare till nästa fas. Om det inte är tillräckligt bra så görs fler undersökningar innan man går vidare.

Sök mer information om vindkraftens miljöpåverkan för att förstå branschens resursbehov.

Kunskap om vindkraftens påverkan på djurliv och miljö tas fram av forskningsprogrammet Vindval. Rapporter och kunskapssammanställningar kan laddas ner via www.naturvardsverket.se/vindval

Beatrice Teurneau
Projektledare,
Nordisk Vindkraft

Att ta fram en MKB

Som framkommit tidigare är det en central del av projektledarens ansvar att ta fram en miljö konsekvensbeskrivning, MKB. Detta dokument innehåller många delar inklusive bedömning av vindkraftsparkens påverkan på:

- natur
- djur
- landskap
- människor

Beatrice Teurneau är precis som Marie Löwkrantz projektledare. Vi låter henne vidareutveckla resonemanget kring vad som ingår i en MKB.

Beskriv mer i detalj vad som ingår i MKB:n.

- Det är bl.a. beskrivningar av flora och fauna i området. Man börjar med att studera kartmaterial. Ibland behöver särskilda under sökningar göras, exempelvis inventeringar för att dokumentera eventuell förekomst av fladdermöss, kungsörn eller andra ovanliga arter i området.Här är det oerhört viktigt att vi anlitar kompetenta personer för det kan vara känsliga eller sällsynta djurarter det handlar om. Det kan med fördel vara oberoende konsulter som genomför studierna så att resultaten och slutsatserna inte ifrågasätts. Det görs också kulturstudier, både skrivbords- och fältstudier.

Med rätt kompetens är detta definitivt arbeten som lokala företag eller organisationer kan utföra.

Vilka är de svåraste inventeringsfrågorna?

- Det är när det kan finnas örn i området. Finns det minsta misstanke om att så är fallet, måste vi göra en eller flera specifika inventeringar. Då är vi beroende av att det görs vid en viss tid på året eftersom örnar har olika beteenden och är olika synliga under olika delar av året. I det fallet kan man inte få någon kunskap via kartor eftersom resultaten av örninventeringar är sekretessbelagda på grund av risk för tjuvskytte. Om man finner örn i närheten av det planerade området, måste man anpassa verksamheten. Det är ett utmanande område och all kunskap om örnar som kan hjälpa till att förenkla denna utmaning välkomnas av branschen. Beatrice berättar vidare att hon beställt samtliga underlag till miljökonsekvensbeskrivningar från ett enskilt miljökonsultföretag.

Varför då?

- För att företaget möter våra högt ställda krav på kompetens och rapportering. Det har också varit enkelt att beställa allt från en och samma källa.

Men om det ni vill ha är väl specificerat borde ni väl kunna känna er trygga med att kraven kan uppfyllas av andra?

- Ja, man skulle definitivt kunna använda flera konsulter. Lokal kännedom är en fördel.

Vad skulle kunna underlätta för andra att ta del av uppdragen inför en MKB?

- En förutsättning är att vi känner till att de finns. Referenser skulle kunna underlätta vårt beslutsfattande vid beställning. Hög kompetensnivå är en viktig faktor.

"Referenser skulle kunna underlätta vårt beslutsfattande vid beställning. Hög kompetensnivå är en viktig faktor."
Beatrice Teurneau

Annat du vill lyfta fram?

- Hyrbilar, flygresor och taxi köper vi förstås, liksom hotell. Vi beställer idag via en större resebyrå, men vi skulle kunna beställa mer lokalt. När det gäller lokaler, som vi t.ex. behöver för samråden så ber vi oftast markägarna komma med förslag. De är vår första lokala kontakt. Till mötena behöver vi också teknisk utrustning, fika och andra kringtjänster som skapar förutsättningar för ett bra möte. Det kan vara en affärsidé att nischa in sig på att hjälpa till och anordna dessa arrangemang runtom i Sverige.

Vi har också behov av språklig karaktär. Vi behöver översättningar från engelska till svenska, då många av våra rapporter är på engelska. Översättare, här finns en chans!

- Ett sista viktigt område: Fotomontage. De skulle kunna göras lokalt om den tekniska erfarenheten finns. Det kan vara en stor fördel att anlita någon som känner till området och som kan åka ut och fotografera med kort varsel.

Slutligen Beatrice, vad ser du kan vara hinder för de lokala företagen?

- Att de inte vet att vi finns och vad som är på gång. Vi bjuder in brett till samrådsmöten, men här skulle kommunens näringsansvariga kunna vara en värdefull sambandslänk.

Korta fakta:
Behov av fotomontage

Fotomontage ska ge en så verklighetsnära återgivning av en planerad anläggning som möjligt. Grundbilderna tas i klart väder för att redovisa bästa möjliga siktförhållande. Bildernas utgångspunkter är platser där människor ofta befinner sig. Exempelvis från mitten av byn, från de byar som omger anläggningen, från vägar där människor rör sig och får en vy mot verken eller från utsiktspunkter. Utgångspunkterna väljs ut i samråd med allmänhet och myndigheter.

Exempel på mjukvara: WindPRO

Andra underlag än grundbilderna kan vara topografiska data/kartor som redovisar terrängen med exakta koordinater i höjd- och sidled. Med dessa data kan turbinerna ges en exakt position i bilden en som stämmer överens med verkligheten.

Miljökonsultens perspektiv

Maria Bergstén är naturvårdskonsult på Enetjärn Natur AB. Hon kompletterar bilden genom att delge sina erfarenheter och sin syn på möjligheten att etablera lokala kontakter kring de parker hon och hennes kollegor är kontrakterade att utreda.

Maria, hur ser möjligheterna ut att använda lokala resurser för era vindkraftsuppdrag?

- Vi anlitar ibland lokala kompetenser för att utföra delar av våra uppdrag. Främst handlar det om att vi tar hjälp av lokala fågelskådare för att göra fågelinventeringar och då framför allt kungsörnsinventeringar. En förutsättning för att kunna anlita någon är att den personen har kompetens att utföra uppdraget. Det finns inga formella krav på de här personernas kompetens, men vi eftersträvar en mycket hög kvalitet på våra arbeten och gör därför alltid en bedömning utifrån individens erfarenhet och referenser från tidigare uppdrag.

Hur hittar ni dessa personer?

- Vi hör oss för inom vårt kontaktnät. En uppskattning är att det är i ungefär hälften av fallen (kungsörnsinventeringar) som vi anlitar lokala ornitologer. I övriga fall utförs uppdragen antingen av någon av våra anställda konsulter eller av ornitologer bosatta inom andra regioner än där det planeras vindkraft.

Finns det ytterligare uppdrag som kan vara aktuella?

- Ja, även om det inte är så vanligt ännu. Det kan t.ex handla om spillningsinventeringar för att förstå om och hur olika djur påverkas av en anläggning. Där har vi samarbeten exempelvis med samebyar.

Vad skulle du avslutningsvis säga är viktigt att tänka på för den som vill leverera till vindkraftsbranschen?

- Att det är och har varit lite av en ”boom” inom vindkraftsbranschen vilket innebär stora möjligheter för såväl stora som små leverantörer. Det är även viktigt att tänkta långsiktigt och planera för tiden efter ”boomen”.

För mer info: www.enetjarnnatur.se

Maria Bergstén
Biolog och miljökonsult,
Enetjärn Natur AB

Resursbehov: Tillståndsprocessen

- Juridiska tjänster för tecknande av avtal
- Naturvärdesinventeringar
- Fotomontage
- Landskapsanalys
- Kulturinventering
- Fågelutredning
- Fladdermusutredning (vid behov)
- Fördjupad rennäringsanalys. Underlag till samebyar vid behov
- Husutredning. Underlag för ljud- och skuggberäkning
- Ljudutbredningsberäkning
- Skuggutbredningsberäkning
- Flygplatsutredning
- Tekniska utredningar
- Översättningstjänster
- Hyrbilar och taxi
- Hyra av skotrar vid behov (norra Sverige)
- Möteslokaler
- Cateringtjänster
- Hyra av teknisk utrustning i samband med möten
- Mer i ditt närområde?

Anteckningar

Grundlig markundersökning utförs

I Havsnäs behövde marken grundligt undersökas för att säkerställa bästa möjliga teknik och därmed arbetsmetoder för att anlägga parken. En hel del bedömningar av markens egenskaper och förutsättningar kunde göras vid skrivbordet, men ganska snart måste även en mängd prover och analyser göras på plats. Markens egenskaper är avgörande för allt ifrån anläggning av vägar och val av fundament till hur man löser avloppsfrågan för arbetarnas lokaler.

Mycket arbete läggs också ned på att förbereda inför de många transporter som behövs. När det väl är dags att frakta vindkraftverk och lyftkranar krävs minutiös kännedom om alla förhållanden vad gäller lutningar, kurvor, bärighet och den omgivande terrängens begränsningar.
Vi ber Anders Bernholdsson utveckla mer kring markundersökningar och transporter.

Anders Bernholdsson
Projektingenjör och BAS- P

Anders, du kommer in i projektet i inledningsskedet. När tar du vid?

- Markanskaffningsprocessen har pågått ett tag och jag kommer in när när projektledaren ser att det är aktuellt med mer specifika undersökningar av området.

Beskriv vilka resursinköp som är aktuella inom ditt område?

- Det är geotekniska studier, både skrivbordsstudier och utförligare fältstudier. Därtill görs en undersökning av förutsättningarna för att lägga kablar i marken. Man tittar på motstånd i marken. Det kan vara både i kombination med kyla och andra förutsättningar vi vill undersöka. Vi behöver beräkna vilken kabelväg vi ska välja för att optimera effektivitet och kostnad.

Är det samma företag som gör dessa undersökningar?

-Nej, det är det inte, men det är jätteviktigt att hitta rätt, så fungerande relationer är A och O. Vi väljer mellan flera konsulter för utförandet av de geotekniska studierna varje gång vi gör ett sådant inköp.

Vilken typ av konsulter handlar det om?

-Vi väljer vanligen större företag som har avdelningar specialiserade på respektive arbetsområde, som knutpunkter. Då det är möjligt, vid t.ex lokalspecifika uppgifter använder vi oss av småföretag förankrade i kommunen i fråga.

Men när det gäller själva rapportskrivandet och bedömningar av området så har vi än så länge tagit beslutet om att vi främst involverar de större företagen, främst då de har en vana av att arbeta med de rapporteringskrav som vi sätter upp.

Är det de stora företaget som går ut och hyr lokalt eller samordnar ni det?

- Ja, det gör företaget som vi har anlitat. Men det finns också andra uppgifter vilka vi själva ordnar, t.ex. trädfällning. Då brukar vi vända oss till lokala företag. Ibland får kontakt vi med dem via kommunen, men ofta får vi söka i telefonkatalogen eller på nätet.

Har du ofta kontakt med kommunen i det här läget?

- Nja, inte jättemycket, men i vissa specifika fall bl.a när vi ska göra bygglovsanmälan. Jag kan då efterfråga vem som kan utföra olika typer av lokala arbeten.

Vad är det mer än markundersökningar som behöver göras?

- Vi kontrollerar höjderna i området och vilken lutning de har. För att få fram det behöver man göra en flygskanning. Vi brukar gå ut till fem till sex konsulter i den upphandlingen. Det är oftast den geografiska placeringen som avgör vilket företag vi väljer. Innan grävarbetet börjar vill vi också undersöka vilka ledningar det finns i och ovanför mark. Här väljer vi oftast ett företag som vi regelbundet använder, så det är mer av en direktbeställning. Men om vi skulle bli osäkra på kvaliteten eller prislappen kan vi mycket väl ompröva vårt förfaringssätt.

Är det kostnaden som är viktigast här?

- Nej, det är lika viktigt med hög kvalitet. Vi gör alltid en utvärdering efter varje beställt projekt, för att se om vi har fått det vi ska ha och att det stämmer överens tekniskt med vad som är specificerat.

”Vi gör alltid en utvärdering efter varje beställt projekt, för att se om vi har fått det vi ska ha och att det stämmer överens tekniskt med vad som är sagt.”
Anders Bernholdsson

Vad menar du med kvalitet? Det kan vara viktigt att definiera ordet för att bättre förstå era krav.

- Vad vi som företag menar är alla sammantagna krav avseende teknik, ekonomi, miljömässighet samt krav av arbetsmiljömässig karaktär. Vi styr på alla parametrarna. Kvalitet och säkerhet är viktiga paradord för oss.

Resursbehov: Transporter och mätning

- **Testkörning** från hamn till projektplats. Med autentiska fordon inför transportplanering. Tillgång till de fordon som krävs för att kunna utvärdera hur transporterna i skarpt läge kommer att fungera. En vanlig brist är att dokumentationen inte uppfyller de krav som ställs från vindkraftföretaget.
- **Inmätning** av gatukorsningar och stolpar etc. inför transportplanering. Kräver tillgång till gatuingenjörers kompetens och utrustning.
- **Visning och mätning av området** med GPS. Kan ofta göras av lokala fastighets- och markägare.
- **Mer i ditt närområde?**

Anteckningar

Tester inför transport av vindkraftverken

Anders, i projekteringsfasen görs en så kallad "dry run", vad är det?

- Det är en testkörning med tomma vindkraftstransporter från hamn till projektområde. Det här är kostnadsmässigt en lite större beställning. Vi gör det därför att det inte är säkert att datorsimuleringarna vi gjort helt överensstämmer med verkligheten. Det får inte kvarstå osäkerheter. Transporterna måste fungera längs alla vägsträckor fram till uppsättningsplatserna.

Kan du berätta lite om simuleringarna?

- Simuleringarna gjordes i Havsnäs fall i England med ett mjukvaruprogram där man lägger in alla mått på lastbilarna. Det går därmed att provköra dem i en simulator. Man lägger också in information från turbinleverantören, som i sin tur genomfört specifika undersökningar för de typer av vindkraftverk vi valde på Havsnäs.

Hur gick testkörningarna av stapeln? Vilka resurser och vilken kompetens behövdes?

- Vi jobbade med långtradarföretag, som i fallet Havsnäs, kom från Danmark eftersom vi köpte turbiner från Vestas som ju är ett danskt företag. Eftersom de danska åkarna inte kunde engelska i någon större utsträckning så har vi behövt egen bemanning. Två personer har dokumenterat att det skrivna avtalet stämmer med verkligheten. Men vi vill ju helst att vi ska kunna få ut en rapport snabbt och direkt på korrekt engelska.

Vad tänker du om framtiden för testtransporterna?

- Den enda lösningen vi för närvarande ser för att det ska fungera är att vi ber något annat företag samarbeta med de här åkarna. För oss känns det avlägset att åkarna själva skriver rapporterna.

Kan ni överlag välja lokala åkare?

- I och med att turbinerna är så stora verkar det svårt att få tag i de fordon som krävs för att klara tyngden och längden på vindkraftverken.

Man skulle kunna tänka sig att något företag specialiserar sig på att skriva rapporter och samordna åkarna... Vad jag känner till finns det bara ett fåtal i Sverige som kan köra vindkraftverk. Tendensen går mot allt större verk, så det är klart... det är ju en nisch i sig!

Vilka stöd kunde kommunen ha gett dig om de haft en bättre kunskap om era behov?

- Det hade varit bra att veta exakt hur varje kommun vill ha det. Ofta skiljer sig kraven åt med avseende på hur de ser på de undantag som behöver göras när vi planerar infrastruktur i samhället. Det som är okej i en kommun är det inte i en annan. Här skulle jag gärna se att fler kommuner pratar ihop sig för att förenkla och göra processen mer effektiv och säker.

Om du skulle nämna något hinder att använda lokala resurser, vad säger du då?

- Kompetens och teknik, t.ex. tillgången till adekvata maskiner.

Hur jobbade ni på Havsnäs, hade ni konkreta kravlistor eller mallar som definierade era krav?

- Vi hade mallar för alla interna rapporter, men även exempelvis för hur vi jobbade med arbetsmiljöfrågan och med arbetsmiljösamordningsfunktionen. När det

gäller den funktionen har vi själva rollen av att vara byggarbetsmiljösamordnare (BAS-P). Konsulter som gör våra fältstudier tar sedan vid under utförandet i rollen som BAS-U[1].

Om det ingår i upphandlingen vore det väl bra om exempelvis kommunen samordnar BAS-P och BAS-U utbildningar?

- Ja, varför inte. De kan ju åtminstone tänkas köpa in tjänsten centralt. Det finns ju ett antal företag och organisationer som säljer denna typ av utbildning. En som jag känner till är Byggindustrierna. Oavsett, vi ställer de kraven vid upphandlingar och kompetensen behöver kunna beläggas. Ett typiskt exempel på att man behöver vara påläst är också att vi alltid bedömer riskerna med att vistas ensam ute i fält. Så ja, det är högst relevant att utbilda i arbetsmiljöfrågor och säkerhet. Mina kollegor från efterkommande projektfaser kommer att förtydliga detta än mer.

Är det något ytterligare som Havsnäs har lärt er att identifiera som möjligt att få utfört lokalt?

- Ja, ett exempel är inmätning, här är det jätteviktigt med lokalkännedom. Ibland mäter markägaren upp en plats med GPS, men för mer exakta uppgifter som t.ex mätning av frihöjd under viadukter och liknande så behövs bättre mätutrustningar. Andra tillfällen när vi behövt lokal hjälp är när vi velat besöka och visa upp olika områden, ibland i svårtillgänglig terräng.

1. För mer information läs gärna mer i "Havsnäs Wind Farm A Guide on Health and Safety", nåbar via www.nordiskvindkraft.se eller besök Arbetsmiljöverkets hemsida www.av.se

Anteckningar

Leverantörer berättar: Tyréns och Ramböll

Tyréns är en konsultfirma med många uppdrag inom vindkraftsbranschen. Hittills har det framför allt handlat om geotekniska undersökningar och byggjobb. David Klemetz på Tyréns, beskriver hur det är att vara leverantör och därmed mottagare av de kravställningar som Anders Bernholdsson just berättat om.

David Klemetz
Konsult, Tyréns

David, berätta om uppdrag som ni utfört?

- För Nordisk Vindkraft har vi gjort geotekniska undersökningar inför projektering. Kort sagt går det ut på att utifrån geologiska förutsättningar undersöka grundläggningsförhållanden för vindkraftverken och tillfartsvägar.

Nyttjar ni resurser från lokalt håll, eller är det bara egen personal som gäller?

- När det som i Havsnäs fall gäller geotekniska undersökningar i ett inledande skede handlar det om främst skrivbordsjobb. Vi har studerat kartor över platsen för att bilda oss en uppfattning om jordarter och klimat. Detta gör vi med egen personal. När vi sedan gör undersökningen på plats används en borrbandvagn för att undersöka jord- och bergkvalitén. Det uppdraget klarar vi också själva. Vi har ju 25 lokalkontor i landet så vi har vanligtvis egen personal och maskiner. Men vi har också behövt ta in hjälp lokalt ibland, t.ex när det gäller schaktningsarbeten, trädröjning eller när det har varit mycket snö. Förra vintern fick vi ta in både extra bandvagnar från försvaret och skotrar och värmestugor på släde för att klara vinterförhållanden. I norra Sverige är detta högst relevant.

Om vi vänder perspektiv, får ni frågor om resursbehov från lokala företag?

- Nej, vi blir inte speciellt mycket uppvaktade av de lokala företagen. Chanserna att vi skulle anlita dem är störst när vi är anlitade som byggledare. Minst sannolikt är det att vi skulle anita dem för att ta fram olika handlingar.

"Nej, vi blir inte speciellt mycket uppvaktade av de lokala företagen."
David Klemetz

Hur tycker du att en kommuns näringslivsrepresentanter ska jobba för att gynna företagen i bygden? Har du något råd?

- Jag tycker framförallt att deras förberedelse är viktig. De stora parkerna är – för att tala klartext – jätteinvesteringar. De måste vara medvetna om allt som verkligen går åt i produktionen, t.ex. grus, betong och stål. Där finns det ju en lokal marknad som inte funnits förut. Här borde en näringslivsutvecklare i en kommun vara mer ***"på tårna"*** *för att försöka* ***"fiska hem"*** *jobb till sin egen kommun. Nä de förstår vad som är på gång och vad det finns för affärsmöjligheter i ett sådant projekt borde det bli fart tycker jag. Tänk att det ska upp 100 snurror någonstans, vilka mängder med material som behövs! Massor med grus och sprängsten till vägbyggen, särskilt när det är orörd terräng. Därtill handlar det om en mängd träd som ska tas ner och mycket mer.*

Finns det några hinder för att använda lokal arbetskraft?

- Ramavtalen kan begränsa om vindkraftsprojektören använder sig av sådana. Upphandlingsformerna kan vara svårhanterliga särskilt för mindre företag. Men det kan också vara så att de lokala aktörerna inte "är med på banan". De vet helt enkelt inte vilka resurser som projektet kräver. Det kan också vara så att projektören ser vissa risker med att anlita oerfarna företag. Jag tänker att det är fram och baksidan av samma mynt.

Ramböll är ytterligare ett företag som utför geotekniska undersökningar. Eva Jonsson på Rambölls kontor i Sundsvall har gjort geotekniska studier för vindkraftsprojekt.

Eva, berätta om din roll i ett vindkraftsprojekt som Havsäs?

- Jag har hittills gjort "skrivbordsstudier", vilket innebär att jag utreder de geotekniska förutsättningarna för att bygga vindkraftverk. Jag har studerat jordlagrets tjocklek, jordarter och vilken berggrund som finns i området. Underlag som visar vad man kan förvänta sig innan man börjar etablera sig i ett område. Jag använder kartor från Sveriges Geologiska Undersökningar (SGU) och geologiska böcker om berggrunden och jordarter i det aktuella området.

Hur får ni fått uppdragen?

- När det gäller mitt kontors jobb för Nordisk Vindkraft så skickade de en förfrågan direkt till oss och jag lämnade en offert. Gör man arbeten som faller väl ut, får man nya chanser. Det gäller att bli känd och en som är med på listan när förfrågan går ut.

Eva Jonsson
Konsult, Ramböll

Efter studierna "vid skrivbordet" följer fältundersökningar, gör ni även dessa?

- Vi har hittills inte gjort studier i fält, men vi kan naturligtvis göra det. Det vore bra att få mer av fältundersökningsjobben. De är större och ger mer rent ekonomiskt. Vi har flera kontor i Sverige. Jag är också säker på att det vore värdefullt att anlita företag med lokalkännedom. Kombinationen av oss skulle göra oss välidigt starka.

Hur kan vindkraftsprojektörer agera för att förbättra för det lokala näringslivet tycker du?

- Köpa fler tjänster lokalt, använda kompetens som finns i bygden. Bli synliga.

Vad tycker du att kommunerna eller andra näringslivsorganisationer kan göra?

- De skulle kunna vara mycket mer offensiva och presentera för projektören vad som finns lokalt.

Resursbehov: markanalys och markförberedelser

- **Geotekniska undersökningar.** Analys av berggrund och markförhållanden som underlag för val av fundament och vägbyggnation.Offertförfrågan går till de stora byggkonsultföretagen. Dessa kan i sin tur leja in lokala entreprenörer för praktiskt arbete på plats.
- **Trädfällning.** Förberedelser för vägarbeten. Tips om företag fås ofta genom kontakter med markägare.
- **Flygskanning.** För att få höjddata för området. Görs exempelvis med LIDAR. Några få företag i Norden kan leverera tjänsten.
- **Inmätning av området.**
- **Provgrävning för avlopp.**
- **Ledningsinventering.** Görs i syfte att få en klar bild över vilka hänsyn till befintlig infrastruktur som måste tas i projekteringsarbetet. Samma leverantörer används ofta från projekt till projekt. Kvaliteten på rapportering är helt avgörande för val av leverantör.
- **Förslag på kabelväg.** Analys av markens motstånd.
- **Mer i ditt närområde?**

Anteckningar

Projektutveckling
Etablering & byggnation
Drift & underhåll

Etablering och byggnation

Stafettpinnen mellan projektutveckling och byggnation av Havsnäs växlade hand 2008. Det var ett stort och viktig handslag. All information som aggregerats under projektutvecklingen kokades ned till ett ”nyckelkontrakt” för kommande etablerings- och byggnationsfas. Innan själva bygget av en vindkraftspark kan dra igång genomförs ett omfattande upphandlingsförfarande. Med tanke på Havsnäs omfattning och komplexitet krävdes det med andra ord massor av förberedelser innan byggnationen kunde dra igång. Nordisk Vindkraft använde sig av särskilda frågeformulär för att sålla agnarna från vetet innan själva upphandlingen startade. Dessa frågeformulär utgjorde därmed ett filter för att kunna komma i fråga för själva upphandlingen. Medvetenhet om hur komplext ett förfarande likt det på Havsnäs kan utgöra en viktig pusselbit när lokala organisationer förbereder sig för att kunna bli leverantörer till liknande framtida projekt.

Med start i april 2008 och invigning av parken i september 2010 pågick byggnations- och etableringsfasen totalt i två och ett halvt år. Det har varit Havsnäs mest arbetsintensiva period. När det var som mest intensivt arbetade ungefär 150 personer samtidigt på arbetsplatsen.

Mats Gyllklint är huvudansvarig för byggnation av Nordisk Vindkrafts projekt och utgår från företagets filialkontor i Östersund. En stor arbetsuppgift för Mats och hans kollegor är upphandling av huvudentreprenörerna.

Tills sitt stöd har han en projekt- och en platschefsorganisation. Vid uppstart av byggprojekt görs en omfattande detaljspecifikation av de olika entreprenaderna som utgör projektet. Specifikationerna används sedan till grund för förfrågningsunderlag. Underlagen används som kontrollinstans för funktion, krav inom arbetsmiljöområdet, kvalitet och miljö. Som exempel läggs stor vikt vid leverantörernas redovisning för hantering av hälso- och säkerhetsfrågor. Efter en viktning och jämförelse av inkomna anbud startar upphandlingen av huvudentreprenadkontrakt.

När kontrakten väl är ingångna och byggfasen startat sker kontinuerlig uppföljning av entreprenadarbetena via projektmöten, platsmöten samt olika typer av kontroller. Dessa kontroller sker även hos leverantörernas produktionsanläggningar innan olika utrustningar levereras till arbetsplatsen. Mats var projektansvarig för byggnationen av Havsnäs och kan därför redogöra för arbetet i detalj.

Mats du var en nyckelperson under byggnationen av Havsnäs, berätta om ditt jobb?

- Jag jobbade tillsammans med teamet och vårt arbete inkluderade produktion, där upphandling, kontraktering och uppföljning av entreprenadarbeten var en ytterst central del. Det innebar att hålla ihop kontinuiteten, kort sagt se till att entrepenörerna följde sina åtaganden som stipulerats i kontrakten för att projektet skulle levereras i rätt tid till rätt kvalitet och kostnad.

Skall jag välja att lyfta fram något av specifik vikt så är det det nödvändiga arbetet med planering och samordning med många resurser inblandade vilket krävs för ett stort multikontraktiellt projekt ska utföras säkert och levereras enligt plan.

Mats Gyllklint
Regional byggnationschef,
Nordisk Vindkraft

Om vi övergår till huvudentreprenörerna, berätta om deras uppdrag.

- Vi brukar ha kontrakt med fem entreprenörer för leveranser av mark- och vägarbeten, fundament, kabelarbeten, vindkraftverk och nätstationsarbeten. För Havsnäs ingick även ett separat kontrakt för arbeten med teknikhus med ingående turbinbrytare och kringutrustning.

Nordisk Vindkraft kontrakterar ett antal huvudentreprenörer. Det är dessa företag som i sin tur kan behöva de tjänster som underentreprenörer lokalt och regionalt kan erbjuda. Mats understryker vikten av att man som lokalt företag hittar "rätt väg" in i ett vindkraftsprojekt. För de flesta mindre företag är det rätt väg att närma sig de entreprenörer som fått huvudkontrakten.

Entreprenörer på Havsnäs

Det är vanligt att vindkraftsprojektörer likt Nordisk Vindkraft väljer att arbeta med ett fåtal större huvudentreprenörer för byggnationen av vindkraftsparkerna. Dessa upphandlingar färdigställs flera månader före byggstart.

För Havsnäs ingick följande stora entreprenader i uppförandet av anläggningen:

Mark och vägarbeten
Vindkraftsturbiner
Vindkraftsfundament
Transformator 220/33 kV, 100MVA Transformatorstation 220/33 kV
33 kV ledningsnät
33 kV turbinställverk

Alla företag som var intresserade av att leverera tjänster till projektet i byggfasen, kanaliserades via de huvudentreprenörer som vunnit upphandlingarna.

Övriga stora leveranser:

Nätanslutning	Svenska Kraftnät AB (SvK)
Bredband	Telia

Förstod lokala företag vikten av att uppvakta huvudentrepenörerna?

- En del gjorde säkert det, men det finns en stor okunskap om vad ett vindkraftsprojekt är och vilka resurser som behövs. Kommuner, länsstyrelser och arbetsförmedlingar var naturligtvis måna om att vi skulle kunna erbjuda arbetstillfällen lokalt.

"Jag fick väldigt många telefonsamtal under byggnationen av Havsnäs som handlade om att man lokalt ville utföra tjänster och hjälpa till i projektet. Det var vi jätteglada för, men de flesta måste jag hänvisa vidare till våra underleverantörer."
Mats Gyllklint

Krasst, vilka möjligheter har lokala företag att vara med i upphandlingar av huvudkontrakten?

- De har förstås samma förutsättningar som alla andra. Vad de behöver se till är att de har ett fungerande kvalitetssystem som täcker in de områden vi intresserar oss för. En svårighet för en del lokala företag kan vara att de inte är vana vid att arbeta inom multinationella byggprojekt, där det ställs stora krav på kvalitetssäkring och där allt inom jobbet sker på engelska; från upphandlingsförfarande, kommunikation under arbetet till rapportering. Man måste, med andra ord, klara både det skrivna ordet och att tala engelska.

Kunde Nordisk Vindkraft i förväg talat om för Havsnäs lokala näringsliv vad som förväntades i kvalitet och kompetens för att de skulle kunna var med?

- Det är tyvärr omöjligt att i detalj beskriva varje roll som omfattas av det vi vill att underentreprenörerna skulle leverera. Men jag har varit med ett tag och det

finns ett stort antal olika kompetenser av ingenjörer och arbetskraft i allmänhet som förekommer i ett sånt här projekt. Vad vi kan göra, och vad vi bör göra tydligt, är att beskriva vad som krävs och vem man ska vända sig till. Det är därför initiativet till denna handbok och liknande studier är så väsentliga. Det gäller att sprida medvetenhet och kunskap om vägarna in i projekten.

"Det gäller att sprida medvetenhet och kunskap om vägarna in i projekten. Oftast är det via huvudentreprenörerna. Det är den vägen företagen behöver gå. Sen gäller det att skaffa sig lämplig kompetens och personal och allt annat som behövs för ett dylikt projekt?"
Mats Gyllklint

Vad i övrigt kan Nordisk Vindkraft göra för att underlätta för lokalt näringsliv att kunna åta sig jobb i kommande projekt?

- En sak jag skulle vilja tipsa om som vi använt oss av. Vi har ett samarbete med Sverige Bygger, som på sin webbplats har uppgifter om alla underleverantörer i olika byggprojekt i Sverige. Vad jag har förstått finns det också ett relativt nytt liknande initiativ, Swedish Wind Industry Database (SWID), anpassat bara för vår bransch.

En huvudentreprenör berättar

För att få en mer mångfasetterad bild bjöds entreprenörer in till samtal för att ge sin syn på hur det upplevdes att vara en del av Havsnäsprojektet och hur de resonerade kring möjligheterna att anlita lokala företag och organisationer.

Håkan Oscarson
VD, ABEKA

ABEKA, Aktiebolag el- och kraftanläggningar, var en av huvudentreprenörerna för havsnäsetableringen. Företaget använde både egna och lokala företags resurser under Havsnäsprojektet. VD, Håkan Oscarsson utvecklar resonemanget nedan.

Håkan, när kom ni in i projektet?

- Vi var där och schaktade och lade ner kablar i början av byggfasen. När tornen väl var resta kom vi tillbaka och kopplade in dem.

Köpte ni in resurser lokalt?

- När det gäller elbiten och den mer kvalificerade delen så hade vi resurserna själva, men schaktjobben köpte vi lokalt. Sedan finns ju alltid många kringtjänster som naturligtvis bäst köps lokalt. Jag tänker på de stora mängder mat och övernattningar som konsumerades.

Vad kan lokala företag göra för att få del i vindkraftsprojekt?

- Kommunen måste gå ut till näringslivet och informera om vad en vindkraftsetablering innebär. Att det som i Havsnäs kan komma runt 300 personer och att det

kommer att behövas, mat, boende, kommunikationer, städning, ja det är en massa tjänster som behövs. Jag gissar att man har en hel del att lära om branschen för att verkligen se potentialen.

Andra vägar än kommunen?

- En direkt kontaktväg behövs. En representant för vindkraftsprojektören kan också samla in erbjudanden och förmedla vidare till oss eller så kan kommunen ta på sig den uppgiften. Oavsett vem, gör det!

Vilka vägar använder ni för att få tag på resurser idag?

- Främst gamla kontakter där vi har referenser och så söker vi mycket på nätet. Det är ju också något att tänka på idag när man kan styra rätt mycket avseende resultatet när man "googlar".

Exempel på krav vid anbudsförfarande:

Nedan följer ett kortfattat exempel på vad man som förslagsställare skulle lämna in till Nordisk Vindkraft i samband med ett anbud på Havsnäs. Notera att kraven är stipulerade på engelska. I en bransch där det kan förekomma ett stort antal nationaliteter inom ett och samma projekt är det inte ovanligt att koncernspråket är exempelvis engelska. Något som understyrker behovet av goda språkkunskaper.

Svar på NV Nordisk Vindkrafts frågeformulär avseende:

1. Anbudsgivarens arbete/organisation avseende arbetsmiljö (tillbuds- och olycksstatistik) och befintligt kvalitetssystem
2. Information om leverantörens affärsområde, bestånd, underleverantörer och organisation
3. Svar på anbudsförfrågan enligt administrativa föreskrifter (offert)
4. Acceptans av entreprenadform
5. Nedbrytning kostnader och presentation av offert enligt administrativa föreskrifter
6. Acceptans av specifikationer, föreskrifter, tidplan, betalningsplaner etc.
7. Redovisning entreprenörens projektorganisation

Att etablera en arbetsplats i vildmarken

Etableringen av själva arbetsplatsen var i sig en stor utmaning inför byggnationen av Havsnäs. Här kom lokala företag att spela en avgörande roll. En mycket viktig pusselbit. Ofta etablerades första kontakten via personliga kontakter. Om erfarenheten av att bygga upp en fungerande arbetsplats "mitt ute i vildmarken" berättar Margareta Stark, biträdande platschef på Havsnäs.

Margareta, berätta hur du gjorde och vad som behövdes?

- Det var en hel del praktiska saker, som att beställa arbetsbodar. Bodarna måste vara av mycket hög kvalitet. Här finns det ett fåtal leverantörer, en är CRAMO. Det var dem vi anlitade i Havsnäs. Enligt arbetsmiljölagen (AML), ska en arbetsplats som den vid Havsnäs motsvara alla krav som ställs på en fast arbetsplats. Det är viktigt för det förtydligar många av de krav som vi har att förhålla oss till när vi i vår tur blir kravställare.

Margareta Stark
Biträdande platschef, Havsnäs

Hade du kontakt med kommunen för att få tips om inköpsställen och annat?

- I efterhand kan jag säga att det vore önskvärt med förberedande kontakter med Arbetsförmedlingen, kommunen eller näringslivsorganisationer och att ha möjlighet att ringa dem när det uppstår något behov.

Kort om miljökrav

Kraven på miljömedvetenhet och kapaciteten att kunna leverera produkter och tjänster som möter gällande lagstiftning är centrala, inte minst i en bransch med huvuduppdraget att bidra till omställningen av samhällets energiförsörjning. Vägen skall leda fram emot förnyelsebar energi.

I Nordisk Vindkraft fall används ett 20-sidigt dokument med titeln "Miljökrav på underleverantörer" vilket i detalj reglerar ansvar och roller för all hantering av exempelvis miljöfarliga ämnen och på förväg identifierade risksituationer.

Kravställningarna kommer naturligtvis att variera i branschen, men att kravet på miljömedvetenhet och ett dito kapabelt agerande är en central lärdom att göra inför ett anbudsförfarande.

Resursbehov:
Etablera vindkraftsparken

Att köpa material och verktyg:

- Arbetskläder och skyddsutrustning, (bl.a. hjälmar och västar)
- Profilering av arbetskläder
- Saneringsutrustning för fordon
- Skyltar för byggarbetsplats
- Drivmedel
- Sophantering, avloppstömning
- Catering till arbetsmöten

Att hyra:

- Arbetsbodar för arbetare och projektpersonal
- Hyra av möteslokaler
- Uppställningsplatser för husvagnar
- Verktyg
- Snöskotrar för transport till tänkt byggplats och undersökningsområden
- Instrument och elskåp, för att undersöka markoch bergkvalitet på plats

Arbetsbodar och utrustning till dessa:

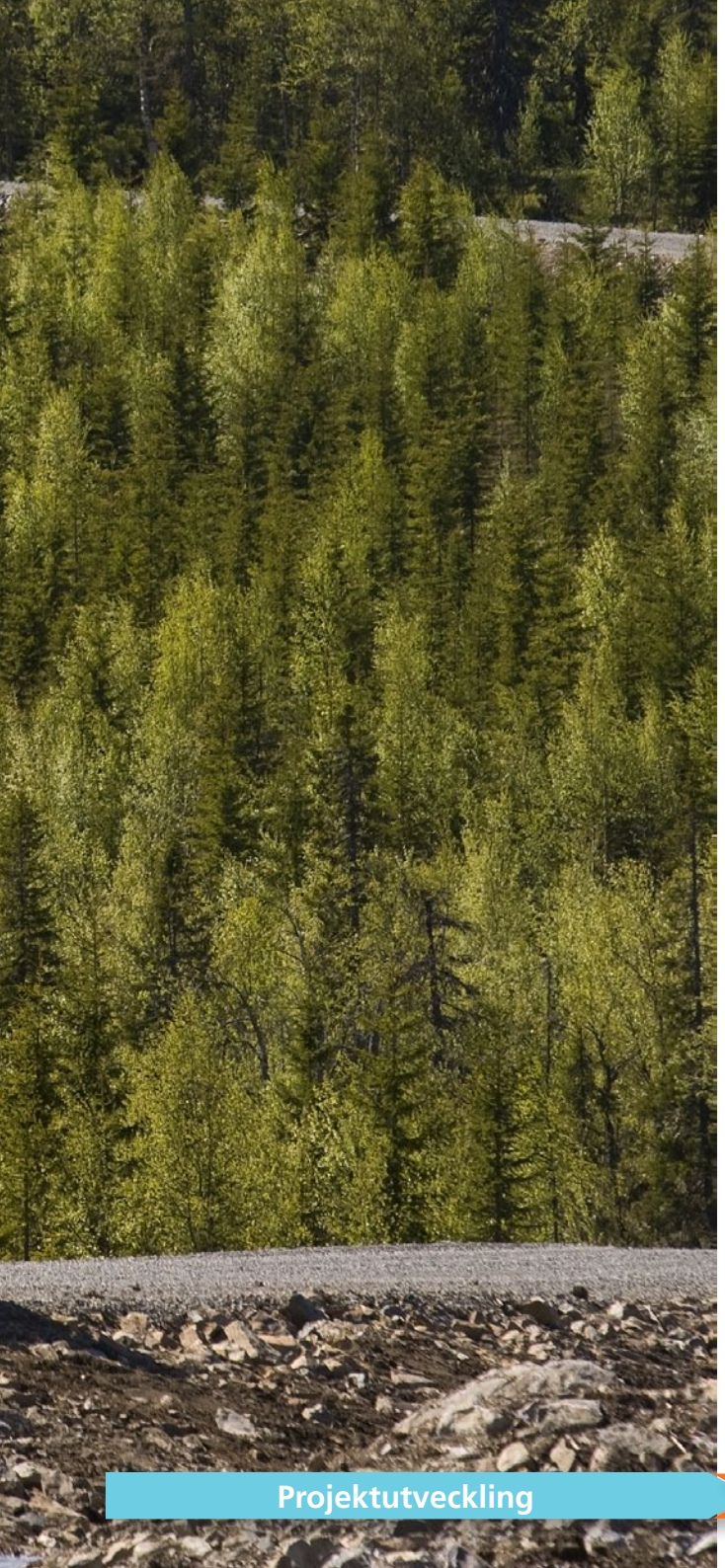
- Indragning av el och värme
- Borra efter vatten
- VVS-installationer
- Data och telefoni
- Kontorsmaterial
- Hyra av plottare (skriver ut kartor o dyl.) och skrivare
- Städning

Transporter:

- Bortfraktning av sten och schaktmassor
- Hyrbilar
- Däckreparationer

Övrigt:

- Utbildning i hjärt- och lungräddning, brand mm
- Utbildning exempelvis; BAS-P och BAS-U
- Mat och boende för underentreprenörer
- Tryckerier för skyltar
- Fritidsaktiviteter för veckoarbetare, exempelvis gym
- Mer i ditt närområde?



Anteckningar

Tips!

Exempel på sökvägar för uppdrag

SWID – Swedish Wind Industy Database

En databas för vindbranschens behov initierat inom Nätverket för vindbruk (finansierat via Energimyndigheten). Här återfinns produkter och tjänster inom tillverkning, planering, byggnation, installation, drift och underhåll. En väg att söka nya leverantörer, kunder eller samarbetspartners utifrån logistiska/geografiska förutsättningar, projektfas, komponenter och kompetensområden. Databasen vänder sig till etablerade, såväl som potentiella företag inom vindkraft och är gratis både att söka och registrera sig i.
www.swid.nu

I tidigare kapitel har vi även nämnt möjligheten att kartlägga regionala initiativ.

Ett exempel på detta är Vindkraftcentrum i Hammerdal (Jämtland) som har en databas för att matcha utbud och efterfrågan specifikt inom vindkraftsnäringen.
www.vindkraftcentrum.se

Stora byggprojekt annonseras ofta på webbportaler som exempelvis SVERIGE BYGGER, BYGGFAKTA m.fl. Genom att använda en sådan plats blir det lättare att få överblick över behoven och kontakt med rätt företag för den som vill anmäla sitt intresse att leverera tjänster.
www.sverigebygger.se
www.byggfakta.se

Annan möjlig väg i ditt närområde?

Anteckningar

Tips!

Ett stort antal standardavtal används i byggsektorn. De viktigaste – i avtalsförhållanden mellan näringsidkare – är framtagen av föreningen Byggandets kontraktskommitté (BBK). Här företräds i stort sett alla aktörer i byggsektorn (stat, kommunförbunden, privata beställarorganisationer, arkitekter, ingenjörer och entreprenörer). Grunden är att bestämmelserna skall skapa en rimlig balans mellan rättigheter och skyldigheter mellan avtalsparterna.

Allmänna bestämmelser (AB) är sålunda namnet på ett antal av dessa standardavtal.

Bestämmelserna får sina namn med förkortningen följt av årtalet för utvigningen, ex **ABT 06** och **ABK 09.**

ABT 06, Allmänna Bestämmelser för Totalentreprenader avseende på byggnads-, anläggnings och installatioinsarbeten. Ställer stora krav på beställarens och projektörens/entreprenörens förmåga att formulera förfrågningsunderlag, funktionskrav, tekniska lösningar, anbud och avtalsbekräftelser samt att utvärdera motpartens handlingar. En part som inte känner till, eller har dålig kunskap om, ABT 06 riskerar att öka risken för projektets ekonomi. I ABT 06 har stor vikts lagt på kvalitets- och miljöfrågor.

ABK 09 omfattar allmänna bestämmelser för konsultuppdrag inom arkitekt- och ingenjörsverksamhet. ABK 09 kan användas inom alla teknikområden, från inledande skeden på idéstadiet till avslutande detaljprojektering under utförandeskedet.

Mer information:
www.foreningenbkk.org
www.bygg.org

Anteckningar

Drift och underhåll tar vid

Övergången för Havsnäs vindkraftspark från byggarbetsplats till en vindkraftspark i ordinarie drift skedde inte från en dag till en annan. Det var en omfattande process. Med många detaljer att säkerställa. Exempelvis var säkerhetsansvaret ömsesidigt; byggavdelningen skulle säkerställa att driftavdelningen hade allt på plats för att ta över och driften av parken och driftorganisationen måste säkerställa att byggnationsorganisationen färdigställt sina åtaganden.

I tid räknat har parkens fortvariga drift och underhåll den största potentialen att långsiktigt bidra till lokal ekonomisk utveckling. Det kommer att finnas behov av många tjänster, stora som små, under flera decennier. Det handlar om allt från underhåll av turbiner, elunderhåll och övervakning till underhåll av vägar, bevakning av transformatorbyggnader, säkerhetstjänster och allt som har att göra med kontorsservice och fastighetsunderhåll.

Det lokala näringslivet har fortvariga möjligheter på de flesta områden, men för några, som till exempel turbinunderhållet och kontroll på eldistributionen är möjligheterna i dagsläget mindre. Här behövs specialistkompetens, vilken än så länge inte finns på så många geografiska platser i Sverige.

När ett stort projekt likt Havnsäs avslutas finns goda skäl att fira. När vindkraftsparken hade lämnats över till sin ägare firades därför en storslagen invigningsfest i september 2010. I detta arrangemang var Ulla Gustafsson djupt involverad. Här behövdes mycket stöd från lokalbefolkningen. Ulla berättar inledningsvis om sina erfarenheter av den intensiva planeringsperiod som föregick invigningen.

Invigning i dagarna två

Våren 2010 fick Ulla tillsammans med ett fåtal kollegor i uppdrag att arrangera invigningen av Havsnäs vindkraftspark. Tre månader återstod till den planerade invigningen i september så ett intensivt förberedelsearbete inleddes. Ett lokalt "eventbolag" eller upplevelseföretag anlitades för att sköta detaljerna.

Ulla, ni hade tre månader på er att arrangera invigningen, hur gjorde ni?

Ulla Gustafsson
VD-assistent
Nordisk Vindkraft

- Ja du, det var semestertider däremellan också, så hade jag inte haft hjälp av Janne på eventbolaget hade det inte gått. Han hade många uppslag för arrangemanget och stort lokalt nätverk.

Hur fick du kontakt med eventbolaget?

- Avtalet var klart när jag blev involverad. Det var en kollega som kände till bolaget. Kontaktnäten verkar vara tätt knutna kring Havsnäs.

Hur såg planerna för invigningen ut?

- Vi hade två dagar, den första för inbjudna VIP-kunder. Då hade vi visning av Havsnäs och olika aktiviteter samt middag på kvällen. Två dagar senare hade vi en familjedag för alla i trakten med visning av Havsnäs och aktiviteter, varav många vände sig till familjer och barn.

Nu i efterhand, hur tycker du att det blev? Några lärdomar inför framtida evenemang?

- Vi fick väldigt mycket positivt respons, så vi var jättenöjda. Vi har också lärt oss en del, t.ex det krävs mycket längre tid än vad vi hade beräknat. Om vi inte hade anlitat ett lokalt upplevelseföretag, så tror jag inte att det hade gått att genomföra invigningen på det sätt vi gjorde. Det blev så bra tack vare all lokalkännedom.

Janne påpekade ofta möjligheten att blanda in lokalt folk. Han var definitivt lokalpatriot och det gav en extra krydda som vi annars missat.

Janne Strömstedt på Quality Event jobbade som projektledare för invigningen.

Janne, vad tänkte du när du fick uppdraget från Nordisk Vindkraft att anordna invigningen?

- Jag upplevde att de sökte min kompetens som projektledare och mitt tillträde till det lokala nätverket. Vi identifierade behov och ambitionsnivå tillsammans varefter jag försökte hitta aktörer som motsvarade kravbilden. Vi skapade många aktiviteter, särskilt under familjedagen, med aktörer både från Strömsund och angränsande kommuner.

Vilka förutsättningar hade lokala företag?

- Alla, så länge de nådde upp till den standard vi beslutade skulle gälla.

Vilken är den största begränsningen för att använda lokala aktörer?

- Det är alltid enklast att ta ett stort företag som är mer etablerat, med längre erfarenhet och en större verksamhet och så vidare. Men här har det känts som att det finns starka värden i att försöka hitta någon som är mer lokal.

Vad kan lokala företag göra för att hålla sig framme och erbjuda sina tjänster?

- Det är jättebra med referenser och det behövs någon som kan värdera referenserna. I det här jobbet hade jag mycket samarbete med den lokala bygdeföreningen som också var en part som jag kunde fråga när det gällde referenser.

Janne Strömstedt
projektledare
Quality Event

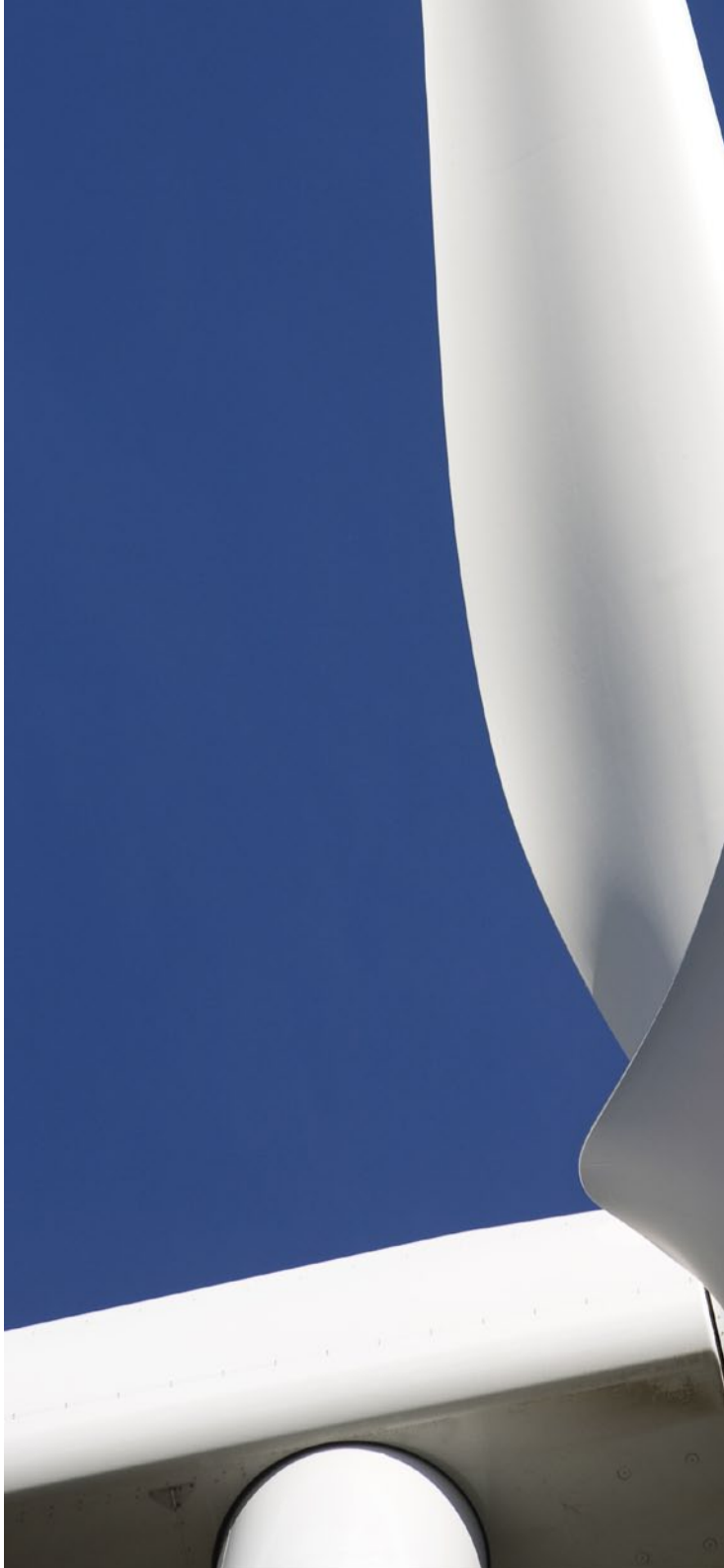
Vad tror du, skulle en driven näringslivsutvecklare, exempelvis på kommunen kunna fylla samma roll som du?

- Nu är ju jag subjektiv såklart, men jag tror ändå att det är bra att anlita ett eventbolag eller liknande som kan jobba utifrån beställarens intressen och som också kan ha den där övergripande synen. En person från kommunen kan säkert vara en bra förmedlare av adresser och tjänster men frågan är om man kan ta ett steg till, och ha ett helhetsgrepp och gå in och verkligen känna av vad, i det här fallet, Nordisk Vindkraft vill ha ut av evenemanget. Eventbolaget skulle ju kunna jobba med kommuner och på det sättet knyta ihop säcken. Det måste ju gälla för alla olika slags verksamheter som är av nätverkskaraktär.

- Om kommunen inte har direktkontakterna till näringslivet skulle de kunna ta det som sin uppgift att knyta kontakten till nätverkaren. Slutmålet uppnås på det sättet effektivt.

Du berättar att du jobbat med flera vindkraftsinvigningar. Är det något inom ditt område som du ser skulle kunna utvecklas som kan leda till fler lokala jobb?

- Ett invigningsevenemang medför ofta att man skapar en intensiv period med mycket aktiviteter. Efter invigningen blir det väldigt dött. Så de vindkraftsföretag som vill fortsätta att bygga relationen och förtydliga sitt fortsatta engagemang i bygden skulle det nog vara jättebra med någon typ av årligt återkommande arrangemang eller något som visar att man fortfarande är en aktiv lokalt engagerad samhällsmedborgare. Men det skall vara ett äkta engagemang. Det känns när det är genuint.



Resursbehov: Invigning, upplevelse-/besöksnäring

- Event-/upplevelseföretag (projektledning, nätverk)
- Hotell
- Catering
- Transport, bussar, taxi etc
- Olika aktiviteter: delikatessprovning, guidade turer, tipspromenad, skjutbana mm
- Parkering med vaktstyrka
- Trycksaker och kommunikationsmaterial
- Press/media/PR
- Säkerhetsorganisation
- Skyddsutrustning
- Byggmaterial, ex till scenbyggnation
- Andra uppslag?

Anteckningar

Havsnäspersonal med lokal förankring

På vindkraftsparken i Havsnäs arbetar tre av Nordisk Vindkrafts anställda med drift och underhåll. Två av dem är stationerade på själva Havsnäs vindkraftspark. Samtliga är ursprungligen från trakten. Den som leder teamet operativt är Magnus Hopstadius. Han kommer från en by i Strömsunds kommun och fick jobb på företaget genom att svara på en annons i Östersundsposten.

Magnus, du har jobbat med drift- och underhållsfrågor för Havsnäs från allra första början. Vad innebar det att ta över stafettpinnen från byggnationspersonalen?

- När vi tog över 2010 var byggnationen i slutskedet och hela anläggningen skulle spänningssättas. Vi skulle också ha allt klart för driften, såsom avtal om el- och vägunderhåll.

Magnus Hopstadius
Drift- och underhållsingenjör, Nordisk Vindkraft

Vilka resurser behövdes?

- Vid överlämningen måste vi visa att vi har förberett oss för den kommande driften av parken. Det är jätteviktigt att vi har kompetent folk på plats för att exempelvis sköta elunderhållet. Här kan lokala företag kontrakteras om de håller måttet.

Konkret, vilka tjänster behövde ni köpa in för att klara driften av Havsnäs?

- Vi behövde upphandla elunderhållet först och främst. För Havsnäs del var det naturligt att en lokal aktör fick uppdraget, eftersom vi har en inställelsetid på max tre timmar. Dessutom behövdes någon för elövervakningen och eldriftsansvaret. Uppdragen kan utföras lokalt, men det är inte nödvändigt, i praktiken kan man geografiskt sitta var som helst och sköta det. För dessa tjänster har vi valt att kontakta företag som vi vet har nödvändig kompetens.

Du nämnde vägunderhåll också. Berätta mer.

- Det är ett stort åtagande att sköta om vägarna, både vinter och sommar. I Havsnäs har vi kontrakterat två företag att sköta detta. Vi håller för närvarande på med en ny upphandling. Men vi annonserar inte, eftersom vi som arbetar med driften är från trakten och vet vilka som har kompetens och resurser för att göra detta. Vi har identifierat fem olika aktörer i närområdet och de har alla fått samma förfrågningsunderlag.

> *"Men vi annonserar inte, eftersom vi som arbetar med driften är från trakten och vet vilka som har kompetens och resurser för att göra detta."*
> *Magnus Hopstadius*

Finns det inte risk för att lokala företag som inte är så kända blir bortglömda, när ni går på personliga kontakter?

- Jo, vi vill ju ha bra kvalitet så klart. Trots allt gör vi nog en riktig sållning ändå. Vi som jobbar på Havsnäs har satt som en sorts policy att vi ska konkurrensutsätta varje upphandling. Minst tre olika aktörer ska vi utvärdera.

Det låter som om det går åt en hel del resurser för drift och underhåll av anläggningen?

- Ja, vi handlar upp stort som smått: förrådsutrymmen, vaktbolag för att bevaka inbrottslarm på transformatorbyggnader, krisjournummer för service dygnet runt, ja och så kontorsmateriel, möbler, mat… Det blir mycket när jag summerar.

Tog ni kontakt med Strömsunds kommun för att få veta vilka resurser de kunde erbjuda eller tipsa om?

- I just Strömsund hade vi ett nära samarbete med kommunens Utvecklingsbolag. De var väldigt aktiva. Min känsla är dock att detta inte är ett standardförfarande i Sverige ännu. Varken för oss på Nordisk Vindkraft, eller för branschen som helhet.

Turbinunderhåll - ett dagligt arbete

Det danska företaget Vestas stod för produktion, leverans, installation och numera även av underhåll av turbinerna i Havsnäs.

Kent, berätta om det arbete som Vestas utför åt er?

- Vi har ett underhållskontrakt med dem. Om någon av turbinerna stoppar har de enligt kontraktet en viss tid på sig att laga det. I kontraktet står vem som ska göra vad. I dagsläget är all Vestas personal lokalt anlitad för att sköta jobbet.

Kent Eriksson
Drift- och underhållschef;
Nordisk Vindkraft

Har det varit svårt för Vestas att hitta lokal personal?

- Utan att kunna svarar för Vestas, kan jag tänka mig att det kan ha varit lite utmanande initialt. Det gäller ju att känna sig trygg med den kompetens man sänder ut till sina kunder. Att det finns en marknad för lokal personal är jag säker på. Den vindkraftsutbyggnad som sker i Sverige garanterar det.

Är du snäll och utvecklar vidare?

- Under de kommande 30 åren kommer det att behövas i snitt tre växellådsbyten per turbin, det vill säga en växellåda vart 10 år och turbin. Bara för Havsnäs blir det 48 turbiner som ska bytas under en tioårsperiod. Det är mycket jobb med det, här krävs kranar och mycket annat. Sedan tillkommer underhåll och tillsyn förstås.

Vad tror du krävs för att lokal arbetskraft ska kunna hantera turbiner tillverkade i andra länder?

- Kommuner där vindkraft byggs bör redan nu lobba hårt gentemot Vestas och andra stora turbintillverkare, så att de sätter press på att de väljer att utbilda lokalt folk. Åtminstone för att utföra de dagliga jobben. De som inte kräver full expertis.

- Kommuner där vindkraft byggs bör redan nu lobba hårt gentemot Vestas och andra stora turbintillverkare, så att de sätter press på att de väljer att utbilda lokalt folk.

Ge gärna något exempel på vad de dagliga jobben innebär?

- Det kan vara att upptäcka saker tidigt. Ett växellådshaveri innebär t.ex en smärre katastrof för en vindkraftspark. Havererar lådan står turbinen stilla tills du får upp en kran och en ny växellåda. Om du däremot i ett tidigt skede kan lära dig att identifiera ett fel kan du strukturerat förbereda arbetet med att byta växellåda. En oerhörd besparing om det innebär att man undviker ett haveri. Turbinerna måste ju snurra för att generera elektricitet.

Hur är det med elunderhållet, här finns väl också kompetens i närområdet?

- För närvarande har Havsnäs kontrakt med Fortum Distribution och Fortum Generation för service och underhåll på elnätet. Fortum Distribution sköter kontrollen av eldistributionen från Karlstad via datorer och har kontakt med Fortum Generation för åtgärder. Här är det definitivt läge för kommunerna att vakna. Det finns definitivt lokala möjligheter. Fortum behöver folk som är ute och kontrollerar i markerna. Eldriftstekniker borde i detta fall kunna få jobb. Det behövs folk som kan vara på plats snabbt, då elavbrott kan kosta mycket pengar. Stopptider måste till varje pris minimeras.

"Men här är det definitivt läge för kommunen att vara "på tårna." Det finns definitivt lokala möjligheter. Fortum behöver folk som är ute och kontrollerar i markerna. Eldriftstekniker borde i detta fall kunna få jobb hos underentreprentörer som dem. Det behövs folk som kan vara på plats snabbt för elavbrott kan kosta mycket pengar. Stopptider måste till varje pris minimeras."
Kent Eriksson

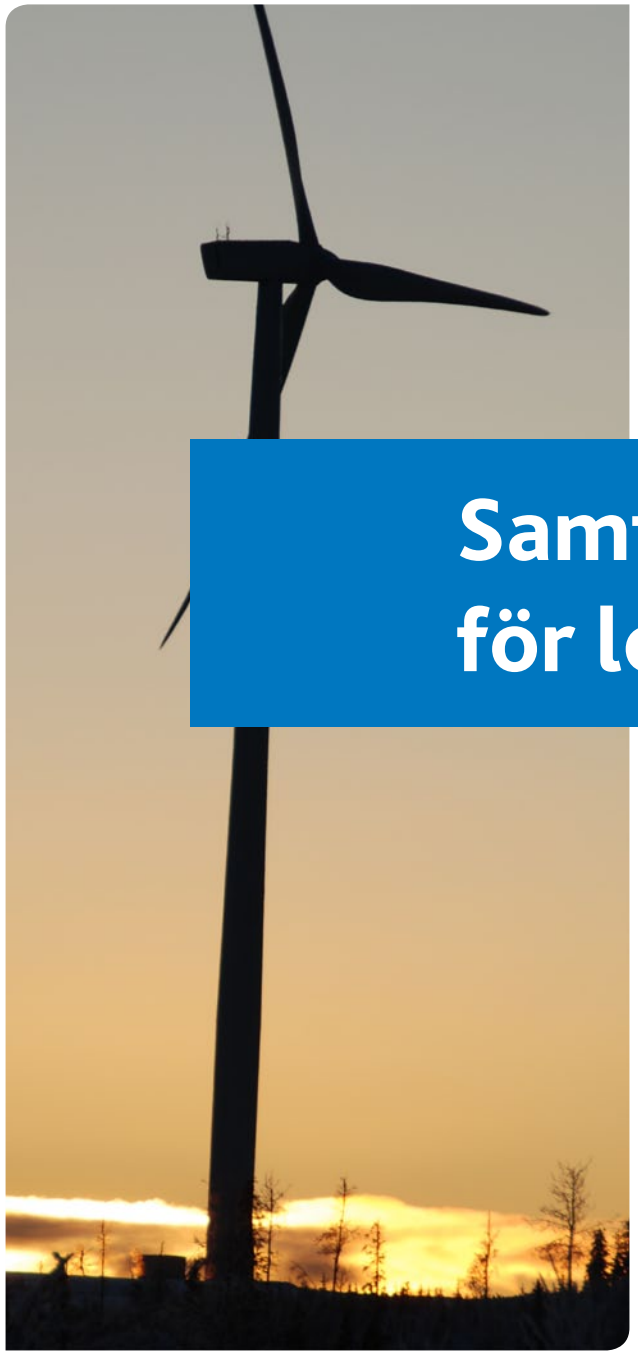
Har du någon annan tanke om vad kommuner, Nordisk Vindkraft och andra vindkraftsbolag kan göra för att främja lokala resurser?

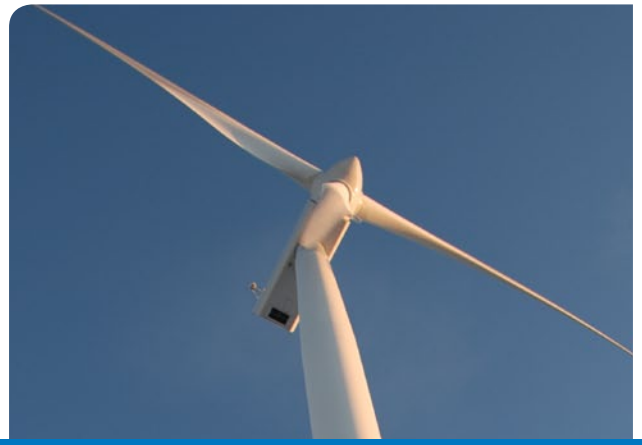
- Jag tror att man måste ha förståelse för vindkraftsprocessen så att man kan ligga i framkant och inse att här är det faktiskt en massa aktiviteter på gång. Här ska de inkludera utbildningssatsningar också. Om kommunerna känner till resursbehoven är det lättare för dem att fånga upp jobben. Det gäller att sätta sig in i branschen och att förstå att vindkraftsparker inte är någon engångsföreteelse utan att det planeras massor med parker.

Resursbehov: Drift och underhåll

- Elunderhåll inkl skötselåtgärder såsom mätningar, provningar, felsökning och besiktningar
- Elövervakning
- Lyftkranar och personliftar
- Elhandel
- Turbinunderhåll
- Underhåll av vägar (sommar och vinter)
- Bevakning av anläggningen såsom transformator-byggnader och byggnader med elmaterial
- Krisjour dygnet runt
- Förrådsutrymmen
- Kontorsmateriel
- Möbler
- Helikopterambulans
- Transporter, budbilar
- Mer i ditt närområde?

Anteckningar





Samtal om att skapa förutsättningar för lokalt näringsliv

Kommuner som utvärderar vindkraftsutbyggnad

Det har inledningsvis framgått att handboken möjliggjorts med stöd från Energimyndigheten. Detta som en del av Vindpilotprojektet «Teknikutveckling och marknadsintroduktion i samverkan». Ett stödprogram som syftar till att minska kostnaderna för nyetablering av vindkraft och att vara en pådrivande faktor för utbyggnaden av vindkraft i Sverige. Utgångspunkten för stödet som Nordisk Vindkraft fått för sina fallstudier kring Havsnäs vindkraftspark är därmed ett led i att skapa samverkan mellan staten och näringslivet i syfte att underlätta och minimera kostnaderna för en storskalig svensk vindkraftsutbyggnad.

Statens ambition med tillväxt och energi-/ samhällsuppbyggnad involverar många olika instanser, exempelvis Energimyndigheten, Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) och Tillväxtverket. Författaren till denna handbok vill peka på att det pågår aktiviteter och initiativ även inom dessa organisationer. Aktiviteter relevanta att undersöka vidare och kunskap att väga in när man kopplar samman det lokala näringslivets möjligheter med möjligheten till lokal vindkraftsetablering.

Ställningstagandet om hur och i vilken omfattning man kan och vill dra nytta av samt bidra till vindkraftsutbyggnaden är ett högaktuellt ämne för många svenska kommuner. Oavsett de beslut som den kommunala demokratiprocessen utmynnar i, är det av stor vikt för kommunen och invånarna att denna beslutsprocess är så väl underbyggd som möjligt.

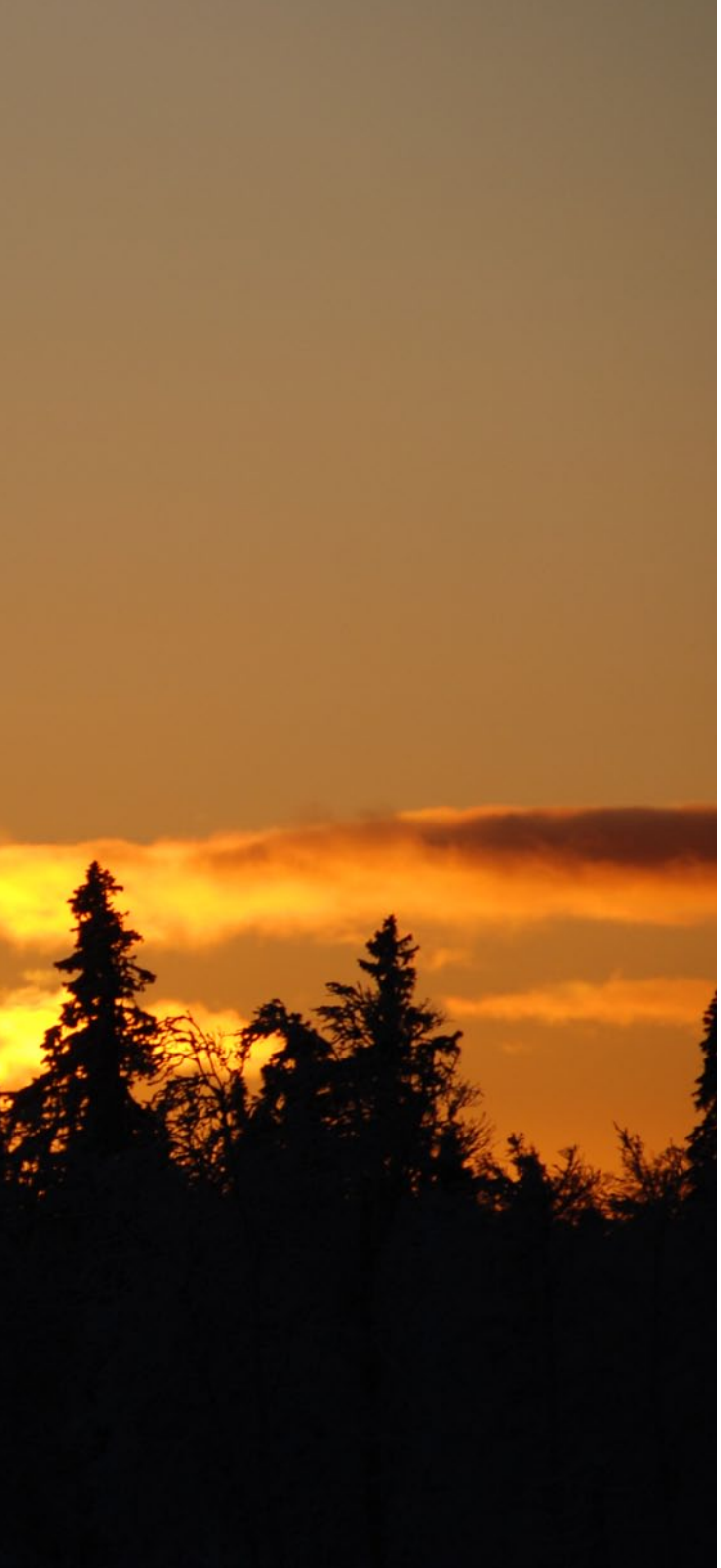
Nedan följer diskussioner med representanter från Lycksele och Ulricehamns kommuner. Båda är exempel på kommuner med stort intresse för utveckling och tillväxt av det lokala näringslivet. De är i början av en resa där de identifierat att det kan finnas en möjlighet med vindkrafsetableringen väl värd att undersöka för respektive kommun. Liksom för de regioner man verkar inom. Kommunerna är geografiskt väl åtskilda, vilket bidrar till studiens relevans och representation för för Sverige som helhet. Samtalen är tänkta att sporra läsaren till egna tankar och idéer baserade på de förutsättningar som finns i den kommun där man själv verkar.

Kortfakta: Vindkraft i kommunerna

Enligt Energimyndighetens offentliga statistik 2010 framgick att; 155 av 290 kommuner hade vindkraft ansluten till elcertifikatsystemet i december 2011.

Lycksele

Samtalet med Tillväxtkontorets Marie och Kurt, projektledare för den privata företagsorganisationen Företagarna, kom att visa sig vara typiskt för vad man kallar för det lilla partnerskapet mellan kommunen och det privata näringslivet i Lycksele. Båda med intresse av att arbeta för att skapa de bästa förutsättningarna för tillväxt i kommunen. Med det uppdrag som åligger Tillväxtkontoret i form av näringslivsfrågor, utbildning, arbetsmarknad och marknadsföring blev frågorna kring vindkraftens tänkbara möjligheter för det lokala näringslivet snabbt till en självklar och kreativ diskussion.



Det finns sedan tidigare erfarenhet av storskaliga energi- och gruvprojekt i Lycksele. Ser ni paralleller mellan dessa och en tänkbar vindkraftsutbyggnad?

Kurt Lindgren
Projektledare
Företagarna i Lycksele

Kurt: *Vi har sedan tidigare erfarenhet av stora energiprojekt som ombyggnation av vatten- och värmekraftverk. Det är klart att vi förstod att det kunde innebära jobb lokalt, men i detta fall hade vi jättesvårt att hitta kontaktpersoner hos företagen. Det kändes faktiskt som om man inte ville ge oss kontaktpersoner. Kommunen sammanställde kort vad olika företag kunde göra, vilket överlämnades, men vi visste ju inte om det skulle falla i god jord för vi visste så lite om deras verksamhet. Att vi nu gör tvärt om och gör en handbok som kan stödja näringslivsrepresentanter i god tid innan känns mycket bättre. Ju mer vi vet om processen desto troligare att vi kan möta upp de krav som ställs.*

"Ett företag som visar intresse av att ha ett ansikte utåt, som är intresserat och öppet för att bjuda in lokala näringsidkare är A och O för att det skall kunna bli någon "action"."
Kurt Lindgren

Faktaruta: Lycksele, vindkraft och näringslivsfrågor

Vindkraftsplanen är framtagen för etablering och utveckling av förnybar energi. De utpekade områdena är, utifrån konfliktanalysen för översiktsplanen, lämpliga för etablering av vindkraft. Kommande exploatörer skall utföra en mer detaljerad miljökonsekvensbeskrivning, där även de sociala, socialekonomiska och kulturella konsekvenserna skall belysas. Då kommunens utpekade områden, om alla blir byggda, överstiger Västerbottens produktionsmål, anses idag vindkraftsetableringar utanför angivna områden inte som lämpliga. De utpekade områdena kommer att ses över vid den aktualitetsprövning av översiktsplanen som sker en gång varje mandatperiod.

Läs mer på:
www.lycksele.se/ templates/Page.aspx?id=19832

Kommunens Tillväxtkontor har visat intresse av att delta i denna handbok då den stödjer kontorets uppdrag att jobba med aktiviteter som gör kommunen livskraftig, med ökad företagsamhet och stark tillväxt. Uppdraget är därmed att skapa de bästa förutsättningarna för tillväxt i Lycksele kommun.

Kontaktuppgifter: Besöksadress: Stadshuset plan 3, Storgatan 22, Tfn: 0950-166 24 Fax: 0950-134 90

Internet: **www.lycksele.se/templates/DepartmentPage. aspx?id=15935**

Marie: *Ja, nyckeln är att förklara processen i tid. Att vindbranschen vill ta sitt ansvar och delge och förklara för oss och företagen är riktigt bra. Jag tror att det är jättevik-tigt, men vi kommer verkligen behöva läsa på för att kunna bistå. Hela bran-schen är ju ny, men i stark tillväxt här i norr. Om vi skall kunna bli aktuella för jobb behöver vi ta till oss detta och bli en kompetent partner till näringslivet. Jag tänker också på vad som hänt i samband med exempelvis gruvprospektering. Det har skett ett antal lokala företagssatsningar; "jag köper in ett par maskiner – på vinst och förlust". Så kan man naturligtvis agera även vad gäller vindkraften, men det blir inte riktigt bra. Riskerna är väldigt höga för den enskilde företagaren. Få vågar eller vill chansa så.*

Marie Öhlund
Näringsingslivsutvecklare
Tillväxtkontoret,
Lycksele kommun

Kurt: *Du är på något viktigt där Marie, att verkligen förstå vad vindkraft innebär kräver ju att man blir engagerad och öppen för att lära sig. Jag tror exempel-vis att det skulle vara riktigt stort intresse bara att åka upp på en vindkraftspark och få se vad det verkligen är och innebär. Vi skulle kunna få med oss många företagare på en sådan resa.*

Marie: *Det skulle också kunna skapa riktigt spännande och viktiga samtal med den personal som redan jobbar inom branschen. Det ser jag som oerhört värdefullt. Vi återkommer därmed till vikten av att ha ansikten på människor, namn och kontaktuppgifter vi kan nyttja.*

Spontant, vad finns det för lokala resurser som kan vara av intresse för vindkraftsbranschen?

Marie: *Jamen det är ju naturligtvis lokalkännedomen om våra naturvärden. Vilka förutsättningar som finns att rätta sig efter. Det måste vara bättre att fråga människor som levt här och sedan barnsben läst av våra förutsättningar än att skicka hit någon helt okunnig om hur det ser ut i verkligheten. Vi har också stor kompetens inom att skapa och förstå kartor och informationssystem här. Det finns spetskompetens inom GIS5 som exempel. Men spontant, kunskapen kring marken, lokalkännedomen och infrastrukturen. Det är hårdvaluta, glöm inte det!*

"Vi har stor kompetens på GIS i Lycksele, här har vi en potential att nyttja. Det ser jag direkt!"
Marie Öhlund

Kurt: *Det finns säkert en hel massa! Min utgångs-punkt är dock att inte bara tänka här och nu, utan lite större. Jag menar att målet måste vara för oss att skapa en näring som blir bestående. Förberedelsen gör att vi får en mycket bättre förutsättning att lyckas och inte bara blir en bygd där det kommer stora "rallarföl-jen" som etablerar sig med 100% egen personal, gör vad man skall och sedan helt sonika bara drar vidare till nästa jungfruliga landområde. Jag vet sedan tidigare att det har funnits mycket kritik lokalt kring stora etablerande verksamheter som inte vill vara en del av bygden, inte vill skylta med sin identitet och vem man är, inte vill bjuda in till kontakt. Man har upplevt att de drar sig undan, aldrig är med på möten – inte är med i samhällsbilden. Känslan av rovdrift finns därmed och det känns inte så lyckosamt för framtiden.*

- Delge oss din identitet, tala om vem du är och delta i vårt liv! Då blir det lättare för oss alla att komma framåt.

Vad har beskrivningen av Havsnäs projektet och dess beståndsdelar gett dig för tankar?

Kurt: *Att det nu kan bli lättare för många aktörer i länet att visa vad de kan. Jag menar att det är svårt att göra ett bra jobb underifrån. Aktiviteten behöver komma från projektören, detta är drivet av företagsamhet och inte välgörenhet. Vår roll skall vara att hjälpa näringslivet att bli konkurrensmässiga på egna meriter.*

Marie: *Det har blivit jättetydligt för mig att det finns stora företag som skaffar sig huvudkontrakt och att det inte minst är dem vi behöver bearbeta.*

Att vi förstå hur upphandlingsförfaranden går till är nyckeln för att kunna stödja. Att kunna ta sig igenom alla de papper, krav, rekvisit som krävs för att kvalificera sig som leverantör kan vara en viktig uppgift för kommunen att bistå med. Det är inte självklart för ett mindre bolag, säg en grävmaskinist, att kunna ta till sig stora mängder uppgifter och krav och dessutom ha kapaciteten att svara upp mot dem. Vi kan lätt jämföra med vår egen kommunala process för upphandling. Det är inte ovanligt att företagen inte skickar in offerter. Man vet inte hur man skall göra. Det verkar logiskt att utveckla detta slags stöd.

Berätta mer om hur ni tänker kring att "uppvakta" de stora huvudentreprenörerna?

Kurt: *Här ser jag möjligheten att gå ihop flera kommuner och organisationer för att visa att vi kan vara ett alternativ att räkna med. Om det nu inte bara är själva vindkraftsbolaget som köper tjänsterna, utan lika mycket deras underentreprenörer så är det ju jätteviktigt att vi även har en dialog med dem. Att vi känner dem helt enkelt.* **På vilket sätt kan ni stimulera lokala företag till en gemensam vindkraftsatsning?**

Marie: *Jag skulle vilja ändra perspektiv på den frågan. I en kommun som Lycksele är det viktigt att vara medveten om hur viktig roll kommunen faktiskt spelar. Man är mitt i samhället på ett sätt som man kanske inte är i en storstad där det finns ett stort, mäktigt och starkt privat näringsliv. Vi känner varandra och vet vem som kan vad även ute i näringslivet. I mitt fall vet jag att människorna på näringslivssidan i vår kommun har enormt mycket drivkraft. Det gör ju även att jag vågar satsa och tänka nytt i mitt uppdrag att stödja till lokala samarbeten.*

Tips!

Undersök om det finns planerade eller pågående upphandlings- /inköpsprojekt att ingå i.

I Västerbotten finns det som exempel en upphandlingsgrupp med uppdrag att driva informations- och utbildningsträffar. Syftet är att stimulera lokala företag till att våga och orka vara med. Det kan handla om att uppmuntra till delade anbud – att flera företag går samman och erbjuder kombinerade tjänster – detta för att bli större och därigenom få en större tyngd. Att få hjälp med nödvändigt pappersarbete kan också vara en insats värd att beakta.

Kurt: *Ja, men det kan jag skriva under på. I och med det arbete vi nu gör och den guide som det resulterar i har vi en chans att få den förberedelse vi behöver för att "rusta styrkorna" och definitivt skapa attraktiv arbetskraft för vindkraftsnäringen. Jag tänker rent konkret på vår ordförande inom Företagarna. Det finns ju inte en människa i bygden som han inte känner. Det finns en stor vilja till att fixa ihop bra team och lösa problem genom att nyttja nätverk. Det jag egentligen vill ha sagt är att det är jätteviktigt att identifiera de olika formella och informella ledargestalter som kan utgöra det nödvändiga bränslet som kommer krävas för att få fart på hela vindkraftssatsningen för oss.*

Att skapa en gemensam vindkraftssatsning med flera parter inblandade, hur ser ni på det?

Kurt: *Det finns naturligtvis utmaningar för att få det bra och effektivt. Inte bara på kommun- eller regionalnivå utan även tvärfunktionellt mellan näringslivet och det offentliga samt linjemässigt inom företagen och organisationerna. Vi har redan exempel på att det har fungerat bra i form av två projektetapper av det s.k "Handslaget". Genom detta projekt har det skett ett klart förbättrat samarbete företag emellan, men också mellan företag och det offentliga. Det har blivit en katalysator till de tvärfunktionella träffar som nu äger rum. Det är viktigt att det kan vara lite informellt. Attityden hos företagarna har förändrats jättemycket. Idag kommer vi på varandras träffar, samtalar och det genererar konkreta idéer. Att det även på kommunal nivå skapas en förståelse för företagsamhet känns väldigt viktigt. Att vi för detta samtal kring vindkraft gemensamt, både Marie och jag, är ett typexempel på att vi vill samarbeta för att utveckla företagens möjligheter att växa och skapa jobb. Vi håller på och utökar detta angreppssätt. Det är nu fem kommuner som vill vara med och jobba med nya branscher. I detta tänk passar vindkraften helt klart in för oss.*

Fler konkreta förslag ni skulle vilja delge andra, exempelvis svenska kommuner och näringslivsorganisationer?

Kurt: *Jag sitter och tänker på en av våra riktigt stora arbetsgivare här i Lycksele som har drygt ett par hundra anställda. När de har haft stora behov av ny kompetens och av att anställa så har de haft egna rekryteringsmässor. Det har varit träffar på Medborgarhuset där man har berättat om sina behov och bjudit in presumtiva anställda. De har lockat medarbetare från andra kommuner som t.ex Malå och Sorsele. På så vis har man även kunnat uppmuntra människor att röra sig över kommungränserna och söka jobb.*

Marie: *En annan central fråga kan vara att kartlägga samarbetet mellan näringsliv och turism i hela regionen och fundera på om de olika företags- och industricentra som finns kan bli till inkubatorer för en vindkraftssatsning. Det gäller att vi har framförhållning på alla plan, även lokalmässigt inser jag.*

Kurt: *Avslutningsvis så måste vi också ta till oss att vindkraften är omdiskuterad, både ekonomiskt och funktionellt men också ur miljö- och estetisk synpunkt. Denna oro måste tas på allvar och mötas med en seriös och öppen diskussion. Företagarna som organisation har t.ex inte tagit någon generell ställning för eller emot vindkraftens utbyggnad. Besluten måste tas utifrån förhållandena på varje enskild plats.*

Marie: *Det kan jag verkligen skriva under på. Samma sak gäller inom kommunen. Även de kritiska synpunkterna måste ges plats i diskussionen. Det finns en vindkraftsplan, men beslut måste tas.*

Tips!

Inom Nätverket för vindbruk har det producerats en film; "Vindkraft och turism – Havsnäs vindkraftspark, Strömsunds kommun" som kan ge uppslag kring tänkbara möjligheter för turism och servicenäring i anslutning till en vindkraftspark.

För mer info: karin.liinasaari@stromsund.se eller www.natverketforvindbruk.se

Faktaruta:
Handslaget – En investering för framtiden.

Projekt: Handslaget Inlandsutveckling

Projektet har tidigare i två etapper drivits av Företagarna i Västerbotten tillsammans med Malå och Lycksele kommuner, med Region Västerbotten och EU som finansiärer. Nu har ett nytt projekt startats som en förlängning av de tidigare med ytterligare tre kommuner som deltagare; Norsjö, Sorsele och Storuman.

Syfte: att genomföra insatser för att vända den negativa utvecklingskurvan och skapa förutsättningar för tillväxt och utveckling hos företagen inom dessa fem kommuner. Vilket i sin tur kommer att påverka utvecklingen i de övriga inlandskommunerna.

Mål: att förbättra informationsvägarna, skapa nya nätverk och radikalt stärka samhörigheten/samverkan mellan företagare i kommunen, samt stärka samarbetet mellan företagen och kommunens representanter. Dessutom erbjuda företag och företagare den support och de kompetensinsatser som efterfrågas.

Källa: www.foretagarna.se/lycksele

Anteckningar

Lyckseles idélista:

Om vindkraft skall bli en bransch som genererar arbete för vårt näringsliv och vår bygd behöver vi satsa på:

- Ett tydligt och väldefinierat tillväxtprojekt. (beslut, målsättningar, uppföljningskrav och öronmärkta resurser.)
- Öppenhet och dialog (marknadsförings-, utbildnings- och kommunikationsplanering)
  Exempel. Skapa arenor för mötesplatser och utbildning för dialog, möten och utbildningar, såsom frukost- och lunchmöten. Låt vindkraftsbolag med intressen i regionen komma och berätta om sig och förklara sina behov och kravställningar. Skapa dialog och relationer.
- Besök redan etablerade vindkraftsparker för att konkretisera tankar om vindkraften och dess inverkan.
- Kartläggning av aktuella vindkraftsbolags behov och kravställningar.
- Kartläggning av lokala näringars behov för att kunna möta behov och kravställningar. (Gapanalys)
- Undersök möjligheterna att jobba tillsammans med andra, exempelvis angränsande kommuner, länsövergripande, privata företagsföreningar, redan pågående tillväxtprojekt, Arbetsförmedlingen, kompletterande näringar m fl.
- Kreativitet för att finna finansiering. Glöm exempelvis inte bort EU som en möjlig finansiär.
- Rekryteringsmässor/-resor över kommungränserna.

Faktaruta: Ulricehamn, vindkraft och näringslivsfrågor.

Ulricehamns kommuns översiktplan antogs 2002. Det är nu dags att förnya kommunens övergripande dokument. Översiktplanen ska ange inriktningen av den fysiska miljön där folkhälsoperspektivet skall beaktas. Planen ska ge vägledning för beslut om hur mark- och vattenområden ska användas och hur den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras. Högst relevanta frågor med bäring på planerade vindkraftsprojekt. Målsättningen är att en ny översiktplan, revidering av miljömål samt energi- och klimatstrateg skall finnas i september 2013.

Under hösten/vintern 2011 har planerna kring vindkraftsetableringar intensifierats bl. a genom att de första verken fått bygglov och planeras att tas i drift under 2012.

Näringsliv Ulricehamn AB (NUAB): kommunalt bolag med syfte att driva näringslivsfrågor, turism och landsbygdsfrågor. Nära samarbete med landsbygdsalliansen och Ulricehamns turistbyrå.

Målsättning: övegripande målsättning är att vara 25.000 invånare 2020. För att behålla och/eller utveckla ett livskraftigt näringsliv behövs arbetskraft med rätt kompetens och bra infrastruktur. Det skapar ett bra näringslivsklimat och en framåtanda som stimulerar befintliga företag och ger goda förutsättningar för nya företag att växa fram.

Mer information: **www.nuab.eu**

Ulricehamn

Ulricehamn är representativ för den kommun som talat mycket vindkraft, under en längre tid, men där man än så länge inte kopplat samman det lokala näringslivets förutsättningar och de presumtiva möjligheter med de förslag till vindkraftsetablering som finns att ta ställning till. Man beskriver sig kunna vindkraftsprocessen ”hyggligt bra”, vilket innebär en erfarenhet av att ha genomfört samråd och förankringsmöten. Det finns en känsla av att många kommuninvånare har välgrundade tankar och åsikter.

Roland Karlsson
Kommunfullmäktiges ordförande, Ulricehamns kommun

Kommunfullmäktiges ordförande och tillika styrelseordförande i NUAB, Roland Karlsson (C) sammanfattar sina tankar genom att resonera med sig själv;

- För mig är det viktigt att vi har detta samtal då vi som kommun bättre behöver förstå hela komplexiteten och möjligheterna som kan komma med en vindkraftsetablering. Att denna studie bedrivs är viktigt. Kanske framförallt för att vi behöver komma ikapp markägarna kunskapsmässigt. Jag upplever att de i en högre utsträckning är initierade och upplysta i jämförelse med de flesta av oss politiker och tjänstemän. De har ju ofta varit exponerade för och i samtal med branschen mycket längre och i större omfattning än vi. Det skall bli utvecklande att fundera kring i vilken mån vindkraften verkligen kan bli en viktig gren för vårt näringsliv, vår bygd. Jag förstår naturligtvis att det kan vara av stort intresse för de markägare som kan arrendera ut sin mark. De får ju ett ytterligare ekonomiskt

ben att stå på, men för företagarna tycker jag att det skall bli spännande att verkligen tänka efter. Ärligt talat, vi har inte tänkt så här förut!

I samtalet deltog även Daniel Göök, näringslivsstrateg från NUAB. Daniel gav även han uttryck för behovet av att ha en fördjupad diskussion med möjighet att penetrera vindraftsfrågan ur ett lokalt näringslivsperspektiv.

Daniel, det finns väl alltid ett tryck och intresse av att skapa jobb och nya affärer i bygden?

Daniel Göök
Näringslivsstrateg,
Näringsliv Ulricehamn AB (NUAB)

- Jo, så är det ju. Jag kan bara bekräfta Rolands uttalande om att vi faktiskt aldrig har haft denna vinkling på vindkraften förut i våra diskussioner. Det finns flera aspekter som gör att det i högsta grad är aktuellt och relevant för oss att behandla frågan ur ett näringslivsperspektiv. Det krävs ett gediget och långvarigt engagemang för att driva en linje – en fråga. Här kommer vi nu med något nytt. Att driva ny utveckling är såklart alltid friskt och roligt.

Andra initiala tankar?

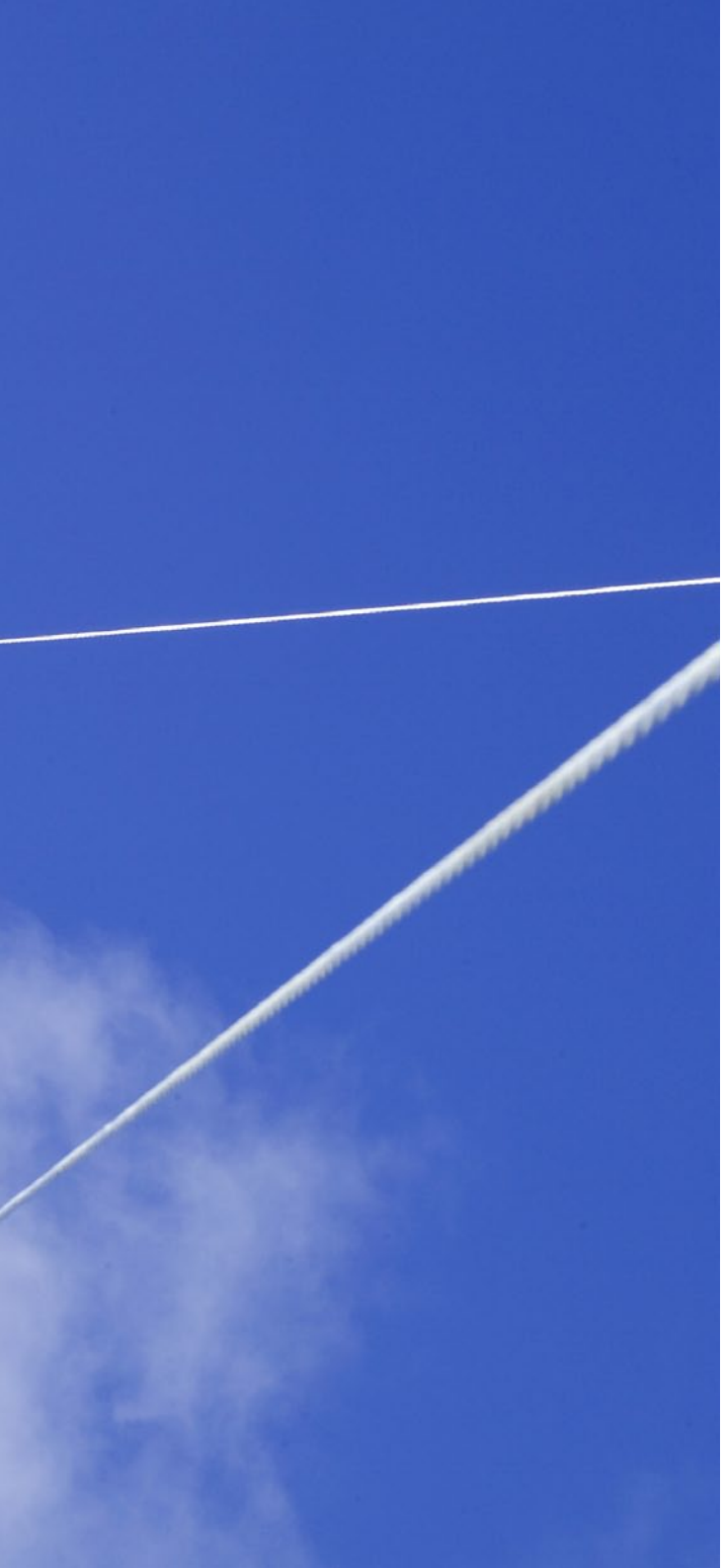
Roland: *När jag spånar fritt förstår jag att det måste vara stor skillnad på att ha en stor eller ett flertal mindre parker inom kommunen. Det måste ju vara skillnad om man som i Strömsunds fall har Sveriges största park i sitt närområde. Fast kanske har jag fel? Det kanske inte spelar så stor roll? Vi står ju fria att se på flertalet mindre parker som ett kluster. Ett kluster vi skulle kunna bygga upp resurser och en produkt- och/eller tjänsteapparat kring.*

En annan spontan reflektion är att vi ligger steget före vad gäller lokalkännedom, vilket gör att vi skulle kunna skapa ett garde av "möjliggörare" som vindkraftsbolagen skulle kunna ha stor nytta av. Säkert finns det stora vinster att göra om man undviker administration och ineffektiva resursförsörjningsprocesser. Jämför med jobbet som en affärsresebyrå kan göra mot att du själv som företagare skall söka all information om resealternativ, konferensanläggningar, boende, transporter, infrastruktur och all möjlig annan relevant service.

Daniel: *Jag gillar din tanke på att skapa kluster, Roland. Osökt tänker jag också på turistnäringen i anslutning till detta. En modul i ett sådant kluster skulle definitivt kunna vara att kombinera natur, turism och vindkraft. Om människor med djup och bred erfarenhet från bygden involverades så skulle det kunna undvikas många fel också. Om man får bra tillträde till bygden och dess befolkning kan man som vindkraftsbolag snabbt lära sig koderna för hur man bör agera för att bli accepterad och därigenom kan man lättare agera juste och socialt smart. Det är ju ofta så att man initialt är tveksam till nyheter. Lokal förankring och förståelse måste vara jätteviktigt för alla inblandade.*

Har det skapats några "aha- uppleveler" när ni nu fått en ökad kunskap om hur ett vindraftsbolag som Nordisk Vindkraft resonerar och agerar?

Roland: *Det är nog främst att förstå att det inte bara handlar om att det finns ett resursbehov under projektutveckling och byggnation, utan att det även finns en hel rad saker som hör till de initiala faserna. Det och det faktum att vindkraftsparker behöver mycket service, produkter, reservdelar och tjänster på plats och utförda under flera decenniums tid. Här borde vi tänka ur ett svenskt eller t.o.m nordiskt perspektiv. Om man adderar behoven totalt blir det ju jättestora behov, över en lång tid. Musik för den som har öronen spetsade och som är intresserad av att skapa affärer.*



Daniel: *För mig har det varit en väckarklocka att bli medveten om vilken tid det tar att skapa relationer i branschen och att det kan vara en förlösande faktor att komma i nära samarbete med huvudentreprenörerna.*

Roland: *Om det blir som vi tror kommer det att bli en rejäl "ketchup effekt", dvs mycket byggnation kommer att ske ungefär samtidigt i vår kommun. Här kan vi som kommun vara en kraft som gör att de lokala mindre företagen vågar lägga in om att vara med i kommande upphandlingar. Jag tänker på hur vi jobbat med motorvägen, riksväg 40. Det finns klara paralleller att dra.*

Hur menar du?

Roland: *Det kommer att finnas behov av att hjälpa till med att skapa mod och riskvillighet bland våra entreprenörer och byggfolk. Låt mig räkna upp ett par branscher som borde vädra morgonluft: el, cement, spräng, armering, prefabrikat av olika slag, portabla logement och kontor, omklädningsrum. Alla är exempel på sådant jag vet att vi har i vårt närområde. Sen när det kommer till underhåll av vägarna och avställningsytor på vindkraftsparkerna behöver det skottas, sandas, röjas dikeskanter och sly. Jag ser näringar som kan skaffa sig långa och stabila kontrakt.*

Daniel: *Ja, det vi lärt oss är att en enskild entreprenör snabbt måste kunna se potentialen och siffrorna som underbygger hans beslut för att det kan finnas utrymme att våga investera exempelvis i utbildning och administration. Av berättelsen från Havsnäs förstår jag att det är långt viktigare än vad jag var medveten om. I tillägg, stora projekt som motorvägar eller vindkraftsparker bidrar alltid till att det skapas utrymme på marknaden för små smulor som blir kvar när de stora projekten slukar många företag. En mulitplikatoreffekt helt enkelt.*

Daniel: *En framgångsrik väg borde också vara att tidigt förklara för de stora mellanleden och även för turbintillverkarna att vi har resurser att räkna med. Om man i Strömsund satsat på vindkraftsteknikerutbildning kanske vi kan hitta en egen nisch att göra till vårt signum. Här kan vi även placera oss på kartan för ungdomar med ambitioner att utbilda sig. Det ligger ju alltid i en kommuns intresse att ha en ung och arbetsför befolkning, så det kan ju bli en extra bonus.*

Roland: *Vi skall inte heller stirra oss blinda bara på möjligheter under byggfasen. Det kan förvisso finnas goda chanser för den med hög teknisk kompetens. Jag tycker att det är intressant att avrunda med att tala om allas vår framtid. Du talar om ungdomarna, Daniel. Jag skulle även vilja lyfta idén att jobba via de bästa ambassadörer som finns, nämligen barnen. Vi medfinansierar ju Navet Science Centre i Borås. De skulle kunna vara en utmärkt knytpunkt för ett kunskapscentra kring hållbarhet, alternativ energi och därmed vindkraft. En viktig arena!*

Anteckningar

Ulricehamns idélista:

Om vindkraft skall bli en bransch som genererar arbete och positiva effekter för vårt näringsliv och vår bygd behöver vi;

- Tänka i termer av att etablera kluster. Nätverk eller organisationer som kan kan förse vindkraftsnäringen med ett stort antal, välkoordinerade produkter och tjänster. Ett slags ”One stop shop”.
- Bjuda in vindkraftsbolag och stora entreprenadföretag till ”öppet hus” hos lokala företag.
- Skapa engagemang via och nya möjligheter via skola, kultur och utvecklingssatsningar. Exempelvis fokus på förnyelsebar energi och hållbarhetsfrågor på Navet Science Centre i Borås. En verksamhet som Ulricehamns kommun är medfinansiär till. Verksamhetens uppdrag är att sätta in naturvetenskapen, tekniken och matematiken i ett större sammanhang tillsammans med nya idéer och angreppssätt. Vindkraften skulle platsa här. För info: **www.navet.com**
- Nyttja vår långa erfarenhet av avancerade infrastrukturprojekt, exempelvis byggnationen av Riksväg 40. Här finns väl upparbetade och välfungerande relationer och nätverk, inte minst inom entreprenadbranshen som väl kvalificerar sig för vindkraftsbolagens behov.
- Glöm inte bort mer akademiska tjänster såsom avtalsrätt, miljöjuridik, spetskunskap kring flora och fauna. Även här går det att skapa partnerskap med universitet, högskola och yrkkeshögskola.
- Använd denna handbok för snabbt kunskapsinhämtning. Exempelvis som en studiecirkel inom kommunens berörda verksamheter. Vi kan bli tydligare i vår kommunikation med vindkraftsbolagen. Vi kan ställa spetsigare och mer relevanta frågor, något som alla vinner på då vi minskar risken för onödigt arbete och felsatsade resurser.

Tips!

Databas för dig som söker arbete/arbetskraft inom vindbranschen

För information: **www.stromsund.se/10405.html**

Kontakt: **carina.blanck@stromsund.se**
eller: **jorgen.h.eriksson@stromsund.se**

Kanske finns det fler kommuner som vill göra något liknande?

Praktiska tips och övningar

Praktisk planering:
Att förbereda lokalt näringsliv.

I denna avslutande del ges praktiska tips och övningar avsedda att stödja fortsatt planering och det konkreta ställningstagande som behövs om vindkraften skall bli en framgångsrik näringslivssatsning. Materialet är därmed tänkt att inspirera till vidare studier och faktainhämtning och kan med fördel användas som gemensamt material exempelvis i en projektgrupp eller liknande.

Detta material baserar sig på fallstudien Havsnäs. En vindkraftpark utvecklad, finansierad, byggd, spänningssatt och driven av framförallt Nordisk Vindkrafts agerande. Det finns naturligtvis skillnader i tillvägagångssätt beroende på vilket, eller vilka bolag, som intresserar sig för att etablera sig i ett område. Likaså finns det skillnader som kommer av de olika geografiska och klimatmässiga förutsättningar som råder. Infrastruktur i alla dess former är även det särskiljande faktorer att bli varse om. Dessa särskiljande drag är med stor sannolikhet dock inte så stora att de diskvalificerar nyttan av denna guide.

Här repeteras sammanfattningar av de resursbehov, tipsrutor och annan information som redogjorts för i berättelsen kring Havsnäs vindkraftspark. Målet är att det skall bli enklare att sondera kring de möjligheter och den påverkan en vindkraftspark kan skapa för ett lokalt näringsliv och den bygd som berörs. Passa gärna på att återknyt till anteckningar som gjorts under tidigare kapitel.

Övning 1:
Sondera läget.

Genomför en inledande och enkel brainstorming, genom att svara på frågorna;

1. Vilka vindkraftsprojekt känner vi till som planeras i vårt område?
2. Exempel på lokala företag och företagar-föreningar m fl. vilka borde engageras/ informe-ras på ett tidigt stadium?
3. Konkret, för vilket syfte?
4. Vilka resurser finns som skulle kunna jobba med vindkraft och näringslivsfrågor?
5. Kan vi definiera övergripande mål och möjliga mätetal redan nu?
6. Andra initiala idéer vi inte vill tappa bort?

Anteckningar

Övning 2:
Förutsättningar för vindkraft.

Genomför en rejäl kartläggning av lokala förutsättningar för vindkraft. Ta reda på;

1. Om det finns områden av ”riksintresse för vindkraft” inom vårt område?
   Energimyndighetens kartor:
   www. energimyndigheten.se
2. Har kommunen/kommunerna planerat för vindkraft?
   Se översiktsplan eller kontakta planeringskontor eller motsvarande enhet.
3. Finns det förutsättningar för oss att prioritera ett utvecklingsarbete kring vindkraften?
   Om så är fallet, hur kan vi mäta effekten av våra insatser?
   (Utveckla, lämna referenser och källor.
   Finns det exempelvis redan relevanta mål och mätetal aktuella för oss vilka kan stärka och förtydliga våra insatser?)

Ni står nu inför ett viktigt ställningstagande:
Hur mycket kan och vill vi satsa på vindkraften som en potentiell tillväxtsektor?
Definiera ett gemensamt uttalande eller vision som sammanfattar och motiverar ert ställningstagande.

Har ni fortsatt möjlighet och intresse av en fördjupad undersökning?
Gå vidare i övningarna.

Anteckningar

Övning 3: Projektutveckling – exempel på resursbehov vi kan fylla.

Använd checklistorna nedan för att strukturerat kartlägga de resurser som finns tillgängliga eller som skulle kunna utvecklas i vårt område för att möta vindkraftföretagens behov.

Mätmaster/vindmätning

Resursbehov	Möjlig utförare	Kontaktuppgifter	Att undersöka vidare; - vad?, - när?, - hur?, - vem?, - klart?
Speditör för transport av master			
Markarbete (gräv och schakt)			
Trädfällning			
Skotning			
Transporter			
Tillsyn (kontroll av batterier, allmän tillsyn av utrustning och närområde)			
Lagrings- och avställningsplatser bevakningstjänster			
Mer i vårt närområde?			

Markförberedelser

Resursbehov	Möjlig utförare	Kontaktuppgifter	Att undersöka vidare; - vad?, - när?, - hur?, - vem?, - klart?
Geotekniska undersökningar			
Trädfällning			
Flygskanning			
Provgrävning för avlopp			
Ledningsinventering			
Inmätning av området			
Ledningsinventering			
Förslag på kabelvägar			
Mer i vårt närområde?			

Transporter och mätning

Resursbehov	Möjlig utförare	Kontaktuppgifter	Att undersöka vidare; - vad?, - när?, - hur?, - vem?, - klart?
Testkörning tillfartsvägar (ex. hamn- projektplats)			
Inmätning (ex korsningar och stolpar)			
Visning och mätning av område			
Fotomontage			
Mer i vårt närområde?			

Juridiska tjänster

Resursbehov	Möjlig utförare	Kontaktuppgifter	Att undersöka vidare; - vad?, - när?, - hur?, - vem?, - klart?
Markavtal			
Tillståndsansökan			
Mer i vårt närområde?			

Tillståndsprocessen inkl MKB

Resursbehov	Möjlig utförare	Kontaktuppgifter	Att undersöka vidare; - vad?, - när?, - hur?, - vem?,- klart?
Naturvärdesinventeringar			
Näringslivspåverkan (t.ex. rennäringen)			
Kulturinventering			
Landskapsanalys			
Fågelutredning			
Fladdermusutredning (vid behov)			
Husundersökning			
Beräkning av utbredning av ljud			
Beräkning av utbredning av skuggor			
Flygplatsutredning			
Tekniska utredningar			
Mer i vårt närområde?			

Generella behov

Resursbehov	Möjlig utförare	Kontaktuppgifter	Att undersöka vidare; - vad?, - när?, - hur?, - vem?, - klart?
Möteslokaler inklusive kontorstjänst och utställningsmaterial			
Ljud- och ljusanläggningar			
Cateringtjänster			
Boende			
Lokala guider			
Drivmedel			
Skotrar (norra Sverige)			
Hyrbilar, taxi			
Översättning, tolkning			
Mer i vårt närområde?			

Etablering och byggnation - exempel på resursbehov vi kan fylla

Mycket av tjänste- och produktbehovet under den här fasen skapas av företag som vindkraftsbolagen kontrakterat som huvudentreprenör. För att vara med i upphandlingen av dessa behöver man vara ute i mycket god tid och se till att man lever upp till de höga krav som ställs exempelvis avseende administration, utbildningsnivå, språk, kvalitet, miljö, arbetsmiljö och säkerhet. Mindre lokala/ regionala företag har sannolikt mest att vinna på att etablera kontakt med och på så sätt bli under-entreprenör eller leverantör till dessa stora aktörer.

Exempel på områden för vilka vindkraftsbolagen kan upphandla huvudentreprenörer:

- Mark- och vägarbeten
- Fundament
- Vindkraftverk
- Nätstationsarbeten

Vanligtvis går dessa kontrakt till etablerade nationella/ internationella byggföretag, men det är även tänkbart att ett antal lokala företag som går samman kan erbjuda ett tillräckligt kvalificerat anbud.

Övning 4: Vilka stora entreprenader skulle kunna bli aktuella för vindkrafts-projekt i vårt närområde?

Genomför en brainstorming, följt av en djupare sökning och analys

Tips!

Nyttja databaser och internetsökningar som exempelvis;

www.swid.nu
www.vindkraftcentrum.se
www.sverigebygger.se
www.byggfakta.se

Övning 5: Vad kan vi göra för att hjälpa våra lokala företag få tillträde och bli kvalificerade underleverantörer?

Genomför en brainstorming, följt av en djupare sökning och analys.

Tips!

Kartlägg t.ex.;

- **Nätverk och branschorganisationer**
- **Avtalsstruktur och överenskommelser**
- **Krav på formalia, språk, referenser, adminis-tration, ekonomi mm**
- **Arenor vi känner till och kan erbjuda**

Anteckningar

Övning 6: Etablering av vindkraftsparken– exempel på resursbehov vi kan fylla

Det krävs mycket resurser för att få en etableringsfas och en byggarbetsplats att fungera väl. Här kan lokala resurser spela en avgörande roll. Lokalkännedom och lokala nätverk är viktiga resurser för vindkraftsföretagen att få tillgång till.

Resursbehov	Möjlig utförare	Kontaktuppgifter	Att undersöka vidare; - vad?, - när?, - hur?, - vem?, - klart?
Att hyra: arbetsbodar och utrustning till dessa; - VA, borra efter vatten, VVS- installationer, data och telefoni, kontorsmaterial, plottare och skrivare, städning etc.			
Att hyra: möteslokaler			
Att hyra: uppställningsplatser för husvagnar			
Att hyra: verktyg			
Att hyra: snöskotrar			
Att hyra: instrument och elskåp			
Att köpa: material och verktyg			
Att köpa: arbetskläder och skyddsutrustning			

Resursbehov	Möjlig utförare	Kontaktuppgifter	Att undersöka vidare; - vad?, - när?, - hur?, - vem?, - klart?
Att köpa: saneringsutrustning för fordon			
Att köpa: skyltar för byggarbetsplatsen			
Att köpa: drivmedel och däckreparationer			
Att köpa: sophantering, avloppstömning			
Transporter: bortfraktning av sten och schaktmassor			
Transporter: hyrbilar			
Övrigt: utbildning i hjärt- lungräddning, brand mm, inklusive utrustning			
Övrigt: BAS- P och BAS- U utbildning			
Övrigt: Mat och boende för under-entreprenörer			
Övrigt: Trycksaker för information och skyltar			
Övrigt: Fritidsaktiviteter för vecko-arbetare, exempelvis gym			
Mer i vårt närområde?			

Övning 7: Drift och underhåll – exempel på resursbehov vi kan fylla.

Här finns långsiktiga möjligheterna för lokalt näringsliv. Det handlar om underhåll av anläggningen och förutsättningar för dess personal. Behov relaterade till infrastruktur, byggnader och närområde är också relevanta att kartlägga. Kravet på inställelsetider är ofta kort och tjänster från lokala företag blir därmed nödvändiga. I Havsnäs fall satsade man även stort på en invigning av parken, vilken fick ett extra genomslag och krydda genom sin tydliga lokala förankring.

Resursbehov	Möjlig utförare	Kontaktuppgifter	Att undersöka vidare; - vad?, - när?, - hur?, - vem?, - klart?
Invigning av parken: Eventbolag (projektledning och nätverk), hotell, catering, transporter, lokala aktiviteter, parkering, trycksaker, press/PR/media, säkerhetsorganisation, skyddsutrustning etc.			
Elunderhåll			
Elövervakning			
Lyftkranar och personlift			
Turbinunderhåll ex. växellådsbyten			
Underhåll infrastruktur, ex vägar (sommar och vinter)			
Bevakningstjänster (byggnader)			
Krisjour			

Resursbehov	Möjlig utförare	Kontaktuppgifter	Att undersöka vidare; - vad?, - när?, - hur?, - vem?, - klart?
Förrådsutrymmen			
Kontorsmaterial			
Möbler			
Helikoptertjänster (ambulans)			
Mer i vårt närområde?			

Övning 8:
Vad särskiljer oss och vår bygd?

Lista resurser eller konkreta erbjudanden i ert närområde, vilka kan vara av intresse för vindkrafts-branschen och som särskiljer sig genom sin lokala prägel.

Anteckningar

Två viktiga slutsatser:

Erfarenheterna från Havsnäs har visat på två viktiga slutsatser:

1.Lokala företag kan vara bäst lämpade!

Det finns uppgifter där lokala företags kunskap och kompetens är klart mest lämpad att nyttja för vindkraftsbolagen. Det kan t.ex handla om lokalkännedom och nätverk. Man känner bygden, de företag som finns och man vet också hur välfungerande och solida de är. Man har koll på vilka organisationer och intresseföreningar som har hög verkningsgrad och förutsättningarna för näringslivet i stort. Dessutom kan kunskapen om markförhållande, flora och fauna åtminstone initialt vida överstiga kunskapsnivån hos inresta experter. En del kunskap och kompetens tar år av lokal närvaro att odla. Erfarenheter man skaffat sig av att ha bott och verkat i vindkraftsparkens närområde är därmed svårslagen.

Korta transportvägar och snabb inställelsetid är ytterligare exempel på viktiga fördelar i förhandlingssituationer.

2. Samarbete lönar sig!

Att kombinera flera projekt, företag och/eller initiativ med varandra kan vara en avgörande faktor för att bli tillräckligt stor för att räknas. Tillräckligt kraftfull, riskminimerande och rejäl för att göra avtryck och få gehör.

Många företag är för små eller saknar viss kompetens eller utrustning för att kunna leverera till vindkraftsbolagen eller deras underleverantörer. Genom att samarbeta öppnas möjligheter till att kunna ta större uppdrag och nya slags uppdrag. Kruxet är att baka ihop alla resurser till ett attraktivt erbjudande. Det kan handla om så enkla saker som att ett företag med specifik kompetens saknar någon som kan skriva rapportering på engelska. Att administrationen runt en upphandling är för omfattande för en enskild företagare, men överkomlig när man delar på arbetet eller resursen som utför administrationen.

På samma sätt har näringslivsfrämjande organisationer mycket att vinna på att gå ihop om resurser för exempelvis utbildning, lokaler, konsulter och andra nödvändiga resurser.

Övning 9:
Skapa gemensamma projekt?

Gör en brainstorming där ni funderar på:

1. Vilka existerande, planerade eller tänkbara projekt eller andra aktiviteter skulle vi kunna ”haka på” för att jobba med vindkraften som en tillväxtbransch?
   Tänk initialt bort eventuella begränsningar. Inkludera satsningar inom kommunen, regionen, landstinget, näringslivet, EU etc.
2. Identifiera tänkbara matchningar mellan företag, kommunen och/eller andra organisationer där ett samarbete skulle kunna öka möjligheten att nyttja vindkraftsutbyggnaden.
3. Vilka konkreta steg är vi villiga att ta för att skapa samarbetsprojekt?

Anteckningar

Kom igång med er projektplanering!

Som avslutning lämnas ett förslag på aktiviteter och åtaganden som med stor sannolikhet kommer att krävas för vidare planering av en näringslivssatsning. Listan kan göras mycket längre och mer detaljerad. Använd den projektmodell som ni vet har bäst verkningsgrad hos er.

Uppgift	Vem ansvarar? Tillgängliga resurser?	Hur gör vi? När gör vi? Hur mäter vi utvecklingen?
Genomför komplett förstudie (intervjua strategiska personer, bjud in vindkraftsbolag och deras huvudentreprenörer för informations- och erfarenhetsutbyte, nyttja denna handbok för att identifiera informationsbehov).		
Definiera mål och mätetal		
Utforma detaljerad, tids- och resurssatt projektplan		
Säkerställ resurser och projektorganisation		
Säkerställ avstämningspunkter/grindar och delrapportering		
Säkerställ beslutsfattandet		
Utarbeta och verkställ kommunikations- och utbildningsplan (interna och externa möten, utbildningar och informationsspridning)		
För projektdagbok, lärande återkoppling m.m		

En avslutande uppmuntran

Sveriges målsättning för vindkraften är uttalad och tydlig. Ni står nu inför ett val, ett vägskäl. I vilken omfattning är vindkraften ett utvecklingsområde ni är beredda att satsa på? Ert ställningstagande är en central pusselbit som påverkar möjligheterna för energiomställningen i Sverige. Det är otvivelaktigt ett viktigt val ni står inför. Förhoppningsvis har denna handbok hjälpt er inför ert beslut.

Lycka till!

Referenser

1. Författarens formulering

2. För vidare information om arbetsmiljöfrågor relaterade till fallstudien Havsnäs läs gärna ”Havsnäs Wind Farm A Guide on Health and Safety”, tillgänglig via www.nordiskvindkraft.se eller www.energimyndigheten.se (Havsnäs projektsida). Här finns bl.a referenser till myndigheter och det regelverk som är viktigt att ta till sig och arbeta i enlighet med vid etablering av vindkraft i Sverige. Vid publiceringen av denna handbok pågår även en kompletterande studie i ämnet via Nätverket för vindbruk www.natverketforvindbruk.se.

3. Se definition av Anders Bernholdsson ovan.

4. Arbetsmiljölagen, AML. Syftet med Arbetsmiljölagen är att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet samt att även i övrigt uppnå en god arbetsmiljö. Mer information om AML finns i Svensk författningssamling, SFS 1977:1160 sökbar via www.av.se.

5. Termen GIS, eller Geografiskt informationssystem används för att beskriva hur man kan skapa, manipulera och utforska geografisk information. Analysen är egentligen kärnan i GIS. Här kan man dra de slutsatser man vill ha ut av sina geografiska data. Beroende på om man har data i rasterGIS eller vektorGIS arbetar man på delvis olika sätt. Många operationer går att utföra i båda systemtyperna, såsom buffertanalys, då man låter svälla ut ett område kring en punkt, linje eller yta, ett angivet önskat mått. Exempel: Hur många hus ligger 50 m från kraftledningen? Denna fråga får man svar på med en buffertanalys. Andra typer av analyser är vilka objekt skär varandra, vilka objekt ligger nära varandra, vilka objekt syns från en viss punkt. Man kan med hjälp av ett vägnät beräkna kortaste vägen mellan olika punkter, en populär analys som finns i de flesta ruttplaneringsprgram. Vilka bl.a är användbara när man planerar bästa tillfartsväg till en tänkt vindkraftspark. Med hjälp av vägnät och befolkningsdata kan man också göra analyser om upptagningsområden, utsläppseffekter, buller- och föroreningsstudier m.m.

6. Elunderhåll (-skötsel) omfattar all verksamhet inklusive arbete som behövs för att den elektriska anläggningen skall fungera, t.ex. kopplingsarbete, styrning, övervakning och underhåll liksom både elektriskt och icke-elektriskt arbete. Samarbete krävs med eldriftsansvarig.

Energimyndigheten

www.energimyndigheten.se/vindpilotprojekt
016-544 20 00

Martina Wettin: idé, författare och research
Åsa Elmqvist och Anna Richter Hågård: skribenter
Merparten av bilderna har fotograferats av **Fredrik Herrlander**