

Fallstudie

Havsnäs Vindkraftspark

Gabriel Duveskog
Strömsunds Utvecklingsbolag AB



Nod Strömsunds Kommun

Arbetskraftförsörjning samt drift- och underhållsfrågor.



Agenda

Resultat av sysselsättningseffekter:

- Tidigare studie ”Jobb i medvind” (2009) - Svensk Vindenergi
- Studie av Havsnäs Vindkraftpark



Svensk Vindenergi - Jobb i medvind

Sysselsättningseffekter – Från idé till färdig park:

Exempel: vindkraftpark 25 verk á 2 MW:

	Års.arb. per MW:	Ex. 50 MW:
Turbin & generator	4.5	225
Torn & fundament	1.5	75
Montering	2.0	100
Övr effekter; vägar...	1.5	75
Effekter i nästa led (underentreprenader)	2.5	125
Multiplikatoreffekt	3.0	150
Summa:	15.0	750 års.arb.



Svensk Vindenergi - Jobb i medvind

**Sysselsättningseffekter – Drift & Underhåll (Total).
(Total = Direkt, indirekt och inducerad)**

Exempel: vindkraftpark 25 verk á 2 MW.

	Års.arb. per MW:	Ex. 50 MW: under 1 år:	Ex. 50 MW: under 20 år:
US Energy Dep.:	0,5	25	500
EWEA: (Landbaserat)	0,4	20	400
Sv. Vindenergi: (Storskalig utbygg.)	0,35	17,5	350

Kompetent lokal/regional arbetskraft efterfrågas.



Studie av Havsnäs Vindkraftpark



Studien är utförd av Strömsunds Utvecklingsbolag AB på uppdrag av:

- Länsstyrelsen Västernorrland
- Nod Strömsunds kommun i Nätverket för Vindbruk

Havsnäs - fakta

Projektör Nordisk Vindkraft

Ägare Nordisk Vindkraft 25% HG Capital 75%

Turbin 48 st Vestas, (45 st 2,0 MW och 3 st 1,8 MW)

Data 95,4 MW Installerad effekt

Över 130 olika företag var inblandade för att genomföra projektet



Tillvägagångssätt - Fallstudie Havsnäs

Steg 1: Kontakt med Nordisk Vindkraft.

- Övergripande bild via huvudkontrakten
- Kända involverade företag

Steg 2: Kontakt med de 9 huvudkontrakts innehavarna

- Telefonsamtal med kompletterande e-mail

Steg 3: Kontakt med underentreprenörer

- Telefonsamtal med kompletterande e-mail

Steg 4: Uppföljning och datainsamling

Steg 5: Verifiering och genomgång med Nordisk Vindkraft



Resultat av Havsnäs Vindkraftpark

Studien har haft till uppgift att identifiera involverade företag samt omfattning i personell tid som har lagts ner. Tiden är summerad till årsarbeten (1 årsarbete = 1670 h).

Nyttjad arbetskraft

	(exklusive multiplikatoreffekt)	(inklusive multiplikatoreffekt enligt studien Jobb i Medvind)
Projektfas:	36 årsarbeten	51 årsarbeten
Bygghfas:	692 årsarbeten	978 årsarbeten
Driftfas:	Summeras efter viss drifttid	



Fallstudie Havsnäs Vindkraftpark

Sysselsättningseffekter – Från idé till färdig park:

Vindkraftpark 48 verk, 95,4 MW.

Antal årsarbeten per installerad MW:

	Studie Havsnäs	”Jobb i Medvind”
Turbin & generator	3.0	4.5
Torn & fundament	1.0	1.5
Montering	1.0	2.0
Övr effekter; vägar...	1.0	1.5
Effekter i nästa led (underentreprenader)	2.0	2.5
Multiplikatoreffekt	3.0	3.0
Summa:	11.0	15.0

Regional sysselsättningseffekt 2.7 års.arb (25%) per MW.

Arbetsår per huvudaktiviteter

Projekteringsfas	Antal arbetsår
Huvudaktiviteter	
Förprojektering, Vindmätning, MKB	36
Byggfas	Antal arbetsår
Huvudaktiviteter	
Ledning, styrning, Design, Kvalité	117
Bygg och anläggning, vägar, fundament, servicebyggnad	73
Infrastruktur 33 kV, markläggning kabel, friledning 33 kV	48
Teknikbyggnad turbinbrytare, ställverk, mätning/övervakningssystem	50
Mottagningsstation (220 / 33 kV), Ställverk, kontrollrumsbygg, inst transformator	17
Transformator (220 / 33 kV), Tillverkning, transport, installation	9
Vindkraftsverk, Tillverkning, transport, montering, drifttagning	325
Anpassning elnätsanslutning	18
Kommunikationslösning (bredband)	18
Övrigt direkt arbeten under byggfas	17
Driftsfas	Antal arbetsår OBS! löpande
Huvudaktiviteter	
Service vindkraftsverk	7
Drift vindkraftspark	3
Drift elgenerering	2
Vägunderhåll	?
Snöröjning	?
Fastighetsskötsel	?

Regional sysselsättningseffekt

I regional arbetskraft ingår tid utförd av personer boende inom en 30 mils radie från Havsnäs vindkraftspark.

Exempel på några involverade regionala företag

Classes Maskintransport

Cramo

EIAB

Ekorrit

Elverum Åkeri

Hammerdals Betongjuteri

Karl-Erik Nilsson Maskin & Entreprenad

Kjin Schakt

Nils Gustav Winther

Nordisk Vindkraft

Norrlandskranar

Prevent Bevakning

Reaxcer

Skanska

Stenger & Ibsen Construction Sverige

Terramover

Regional arbetskraft i projekt och byggfas motsvarar ca:

- 180 årsarbeten (exklusive multiplikatoreffekt)
- 250 årsarbeten (inklusive multiplikatoreffekt)



Tack!

Gabriel Duveskog
Strömsunds Utvecklingsbolag AB

Fotografer:
Fredrik Herrlander
Börje Johansson

www.natverketforvindbruk.se

