



VINDKRAFTCENTRUM

I BARENTSREGIONEN



## Hållpunkter

- Introduktion: Den stora bilden, regionens ambitioner, förutsättningar i Barentsområdet
- Styrkor och utmaningar för Norra Sverige.
- Möjligheter för företagen i regionen.
- Egna reflektioner



## **Globala utmaningar:**

- Minska energikonsumtionen
- Från kol och olja till förnyelsebar energi  
*(Kina dubblade vindproduktion år 2009!)*

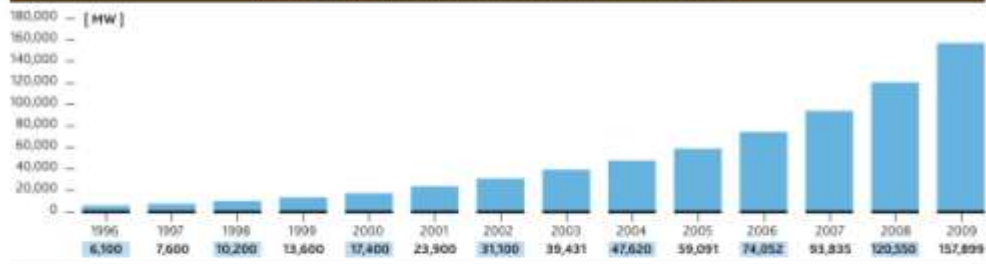
## **Europas och Sveriges ambitioner för 2020:**

- EU:s energikonsumtion skall minska med 20 %
- Minst 20 % av energin skall vara förnyelsebar
- Andelen el från vindkraft i Sverige skall uppgå till 20 TWh år 2020 (3 TWh 2009)

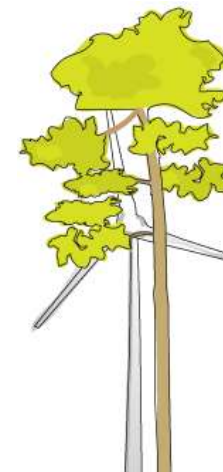
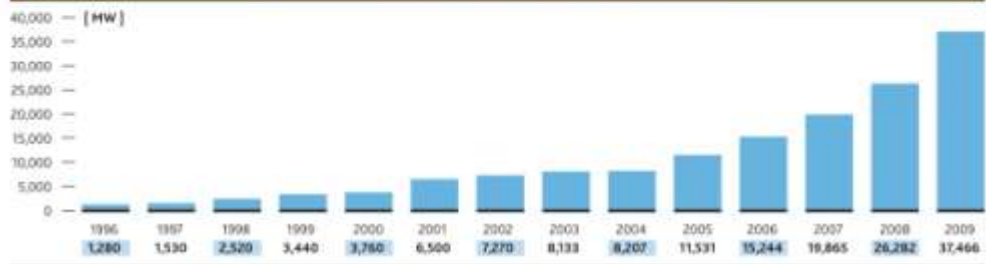
## ***Starka regionala ambitioner inom energiområdet***

- *Vindkraft, miljövänliga drivmedel, biogas, biobränsle, energieffektivisering etc.*

GLOBAL CUMULATIVE INSTALLED WIND CAPACITY (1996-2009)



GLOBAL ANNUAL INSTALLED WIND CAPACITY (1996-2009)



TOP 10 CUMULATIVE CAPACITY DEC. 2009



	MW	%
US	35,359	22.3
Germany	25,777	16.3
China	25,304	15.9
Spain	19,349	12.1
India	10,926	6.9
Italy	4,850	3.1
France	4,492	2.8
UK	4,051	2.6
Portugal	3,535	2.2
Denmark	3,405	2.2
<b>Total top 10</b>	<b>136,508</b>	<b>86.5</b>
Rest of the world	21,391	13.5
<b>World total</b>	<b>157,899</b>	<b>100</b>

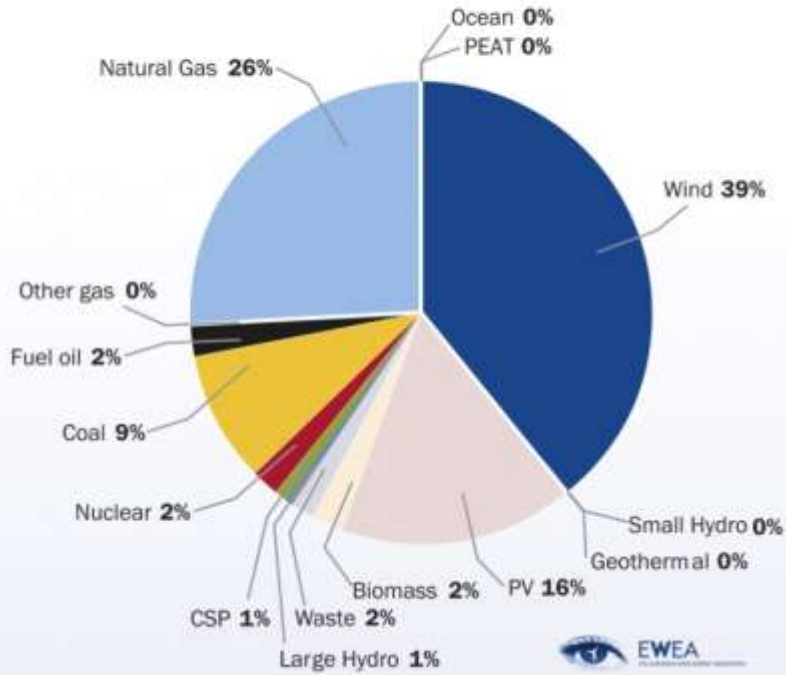
TOP 10 NEW INSTALLED CAPACITY JAN.-DEC. 2009



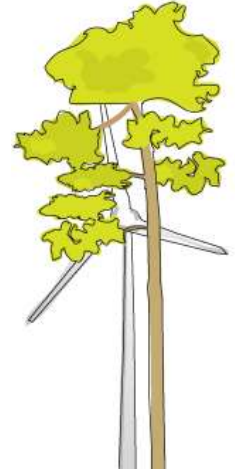
	MW	%
China	13,000	34.7
US	9,922	26.5
Spain	2,459	6.6
Germany	1,917	5.1
India	1,271	3.4
Italy	1,114	3.0
France	1,068	2.9
UK	1,077	2.9
Canada	950	2.5
Portugal	673	1.8
<b>Total top 10</b>	<b>33,471</b>	<b>89.3</b>
Rest of the world	3,994	10.7
<b>World total</b>	<b>37,466</b>	<b>100</b>

SHARE OF NEW POWER INSTALLATIONS IN EU

FIGURE 1.3

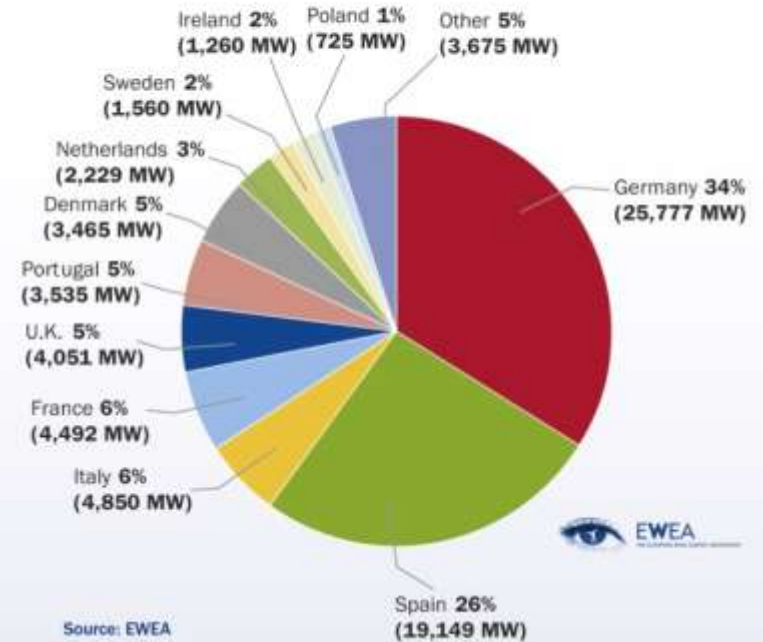


Source: EWEA, EPIA, ESTELA, EIOEA, and Platts Powervision



EU MEMBER STATE MARKET SHARES FOR TOTAL INSTALLED CAPACITY (2009). TOTAL 74,767 MW

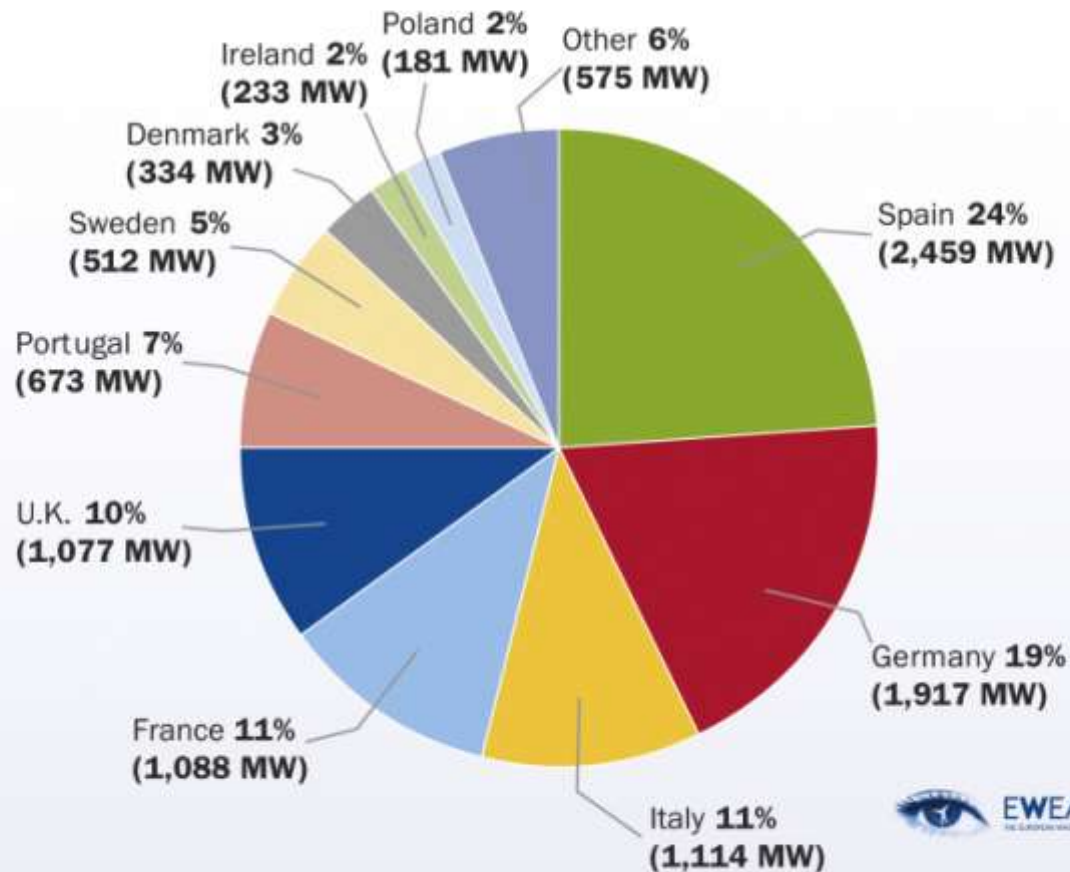
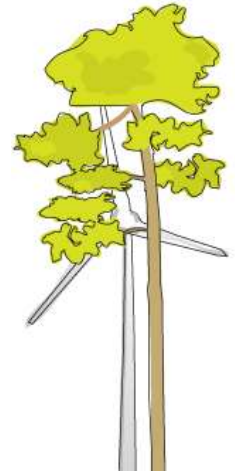
FIGURE 3.4



Source: EWEA

**EU MEMBER STATE MARKET SHARES FOR NEW CAPACITY  
INSTALLED DURING 2009. TOTAL 10,163 MW**

FIGURE 1.1



Source: EWEA, EPIA, ESTELA, EI-OEA, and Platts Powervision

## Planerad landbaserad Vindkraft i Barentsregionen

### Nordnorge

Finnmark	3117 MW
Troms	1352 MW
Nordland	4188 MW

### Norra Sverige

Norrbottnen	5000 MW
Västerbotten	3000 MW
Jämtland	3458 MW
Västernorrland	1500 MW

### Norra Finland

Lappland	1500 MW
Kajanland	10 MW
N:a Österbotten	2000 MW



## 25 000 MW i Barentsregionen:

- Påskyndar omställningen till förnybar energi!
- 10 000 nya jobb i vindkraftsindustrin!  
(jfr Markbygden)
- Nya affärsmöjligheter för företagen!





## 25 000 MW i Barentsregionen:

- **Stärkt forskning!**  
(Vindbruk i kallt klimat)  
(Vindbruk i skoglig miljö)
- **Nya utbildningar!**
- **Konferenser och ny kunskap!**





## Norra Norge

- Bra vindlägen, på land och till havs.
- Pengar och kompetens: Statkraft, Statoil etc.
- Ej utbyggd infrastruktur (transferledningarna)
- Opinion mot vindkraft



## Norra Finland

- Garanterat lägsta-pris-system
- Tillverkning av vindkraftverk (Winwind)
- Oulu och Vasa.
- Kärnkraft – Vindkraft?!



## Norr- och Västerbotten - styrkor

- Hög kompetens inom energiområdet
  - Producenter: Vattenfall, Luleå Energi, Skellefteå Kraft etc.
  - Konsumenter: Basindustrin
  - Luleå Tekniska Universitet
- Många projektörer i regionen
- Stort intresse från externa projektörer att etablera sig i regionen.



## Norr- och Västerbotten - styrkor

- Kompetenscenter vid Luleå Tekniska Universitet.
- Nya utbildningar, bl.a. till Vindkraftstekniker i Piteå – start hösten 2011.
- Relativt få markägare, relativt få motstående intressen
- **STARKT ENGAGEMANG!**



## Norr- och Västerbotten - utmaningar

- *Alla vill veta hur vårt energiförsörjningssystem ser ut 2020 för att kunna planera. Tyvärr omöjligt! "Successiv planering"*
- Utbyggnad av överföringskapacitet
- Övrig infrastruktur (hamnar, vägar, bergtäkter etc.)



## Norr- och Västerbotten - utmaningar

- Osäkerhet ang. prisområdenas effekter
- Osäkerhet ang. värdet av el-certifikat. Golv?
- Lönsamhet (låga el-priser, osäkerhet ang prisområden och handel med el-certifikat.)



## Norr- och Västerbotten - utmaningar

- Rekrytering av kompetent arbetskraft.
- Utbildningsinsatser i rätt tid
- Osäkerhet ang. försvarsmakten (4-milsradien, radiolänk, etc.)





## Kommunernas grundinställning (1)

- ”Hur kan kommunen **kompenseras ekonomiskt** för det **intrång** som de planerade vindkraftsetableringarna innebär?”
  - Rädsla och osäkerhet, nytt och svårt
  - Ej medskapande, avvaktande
  - Kravställande



## Kommunernas grundinställning (2)

- ”Hur kan kommunen **utvecklas** till följd av de planerade etableringarna?”
  - Nya arbetstillfällen, kort och lång sikt
  - Nya utbildningar
  - Ny forskning
  - Konferenser, seminarier
  - Samhällsekonomisk kalkyl



## Företag som vill in i branschen

- Paketering av den egna verksamheten / nätverket
- Kontakta projektörerna i regionen. (stora, små, offentliga, privata)
- Kontakta turbin tillverkarna



## Företag som vill in i branschen

- Kontakta Näringslivets vänner
- Kontakta samarbetspartners som redan "är inne i systemet".
- Besöka mässor/event



## Markbygden - nyckeltal

- 500 arbetstillfällen under uppbyggnadsfasen  
(mark/anläggningsarbete, montering av 100 verk/år.)
- 250 permanenta arbetstillfällen för drift och underhåll  
(elektriker, servicepersonal, vägunderhåll etc.)
- 250 arbetstillfällen vid betongtornsfabrik på Haraholmen
- Kringeffekter. (konsulter, hotell, service, turism etc.)



## Markbygden – nyckeltal

- 500 km ny väg inom området
- 1 500 ton betong / fundament (x 1100)
- 50-70 ton armeringsjärn / fundament (x 1100)



## Verksamhetsutövare – Norrbotten

- Vindkompaniet Övertorneå
- Denitia Haparanda
- Arctic Windpower Kiruna
- Kjell Werner Jensen Piteå
- Göran Eriksson Maskintjänst Kalix
- Kalix Vindkraft Kalix
- Global Green Energy Piteå
- Skellefteå Kraft Arjeplog
- Dragaliden Vind Piteå
- Suorvavind Jokkmokk
- Vindkompaniet Mörbylånga Luleå



## Verksamhetsutövare – Norrbotten

- Markbygden Vind Piteå
- Luleå Energi Luleå
- Kraftö Vind Piteå
- Klocktärnan Piteå
- Ventovarium Luleå, Haparanda
- Vindkompaniet Kiruna, Arvidsjaur
- Vindin AB Gällivare
- Öström Vind Piteå
- Vattenfall Vindkraft Jokkmokk, Gällivare





## Verksamhetsutövare – Västerbotten

- VindGruppen Storuman
- Petlandskär Vind / Nordanvind Umeå
- TCC Åsele
- Fred Ólsen Renewables Vindeln,  
Umeå/Robertsfors, Vilhelmina, Storuman
- Nordanvind Skellefteå, Storuman
- Nordisk Vindkraft Malå, Lycksele
- Slite Vind Umeå
- VindIn Ö-vik
- Kraftö Umeå
- Vattenfall Sorsele, Stor-Rotliden





## Slutsatser / framgångsfaktorer

- Ny industrigren håller på att ta form. (forskning, utbildning, arbetstillfällen, infrastruktur etc.)
- Samhällsbyggnadsprojekt – lyft blicken från den egna verksamheten!
- En *delmängd* i arbetet med klimatutmaningen. Undvik ”himmel-/helvetediskussion”



## Slutsatser / framgångsfaktorer

- Parter med olika intressen behandlar varandra med respekt.
- Potentialen för regionen är enorm!!!
- ***Stenhårt arbete med våra utmaningar är en nyckel! Goda relationer är en annan!***

**Om du undrar över något eller vill bolla idéer,  
tveka inte att ta kontakt med oss!**

**Stefan Lundmark: 0911-697044**

**Jonas Lundmark: 0911-697048**

**Anna Marklund:0911-697047**

**[www.vindkraftbarents.se](http://www.vindkraftbarents.se)**

*Tack för uppmärksamheten!*

# Finansiärer



*En investering för framtiden*



EUROPEISKA  
UNIONEN  
Europeiska  
regionala  
utvecklingsfonden



**Piteå Kommun**  
Tillväxtavdelning





## Vindkraftscentrums idé

- VC ska **underlätta tillkomsten** av de planerade vindkraftssatsningarna i Piteå och regionen.
- VC ska **maximera nyttan** av utbyggnaden. (nya arbetstillfällen, konferenser/seminarier, stimulera ny forskning och initiera utbildningar)
- VC ska bidra till att skapa **500 nya arbetstillfällen** i regionen till år 2020.
- VC ska år 2013 uppfattas som ett **nav för vindkraftsutveckling** i Norra Sverige.



## Vindkraftcentrums fokus lokalt

- Planering för utbyggnad av Pite Hamn.
- Planering för etablering av betongtornsfabrik.
- YH-utbildning, gymnasieskolan.
- Hur maximera medverkan från regionens näringsliv?