



Satsing på vindkraft i Norge og utlandet

Johannes Rauboti

Vardars visjon

- Vardars visjon er å utvikle verdier gjennom utøvelse av et aktivt eierskap knyttet til sine investeringer

Vardars forretningsidé

- Vardar AS skal investere i og eie energirelatert virksomhet og eiendom



Hvorfor vindkraft?

- Kjent teknologi
- Lav utbyggingskostnad sammenlignet med andre fornybare energikilder
- "Ubegrensede ressurser"
- Ambisiøse målsettinger for fornybar energiproduksjon innen EU gir forventninger om akseptabel lønnsomhet



Rammebetingelser i Norge

**I dag: Investeringsstøtte
Inn til 25% av brutto investering.**

- Klimaforliket forutsetter nye forhandlinger om felles marked for el-sertifikater i Norge og Sverige. Om dette ikke fører fram innen 01.07.08 skal det etableres alternativt støttesystem med samme støttenivå.
- Det vil kunne ta tid før et operativt marked for el-sertifikater er på plass, 2012?



Rammebetingelser i Baltikum

Estland:

- Valgfritt Feed in eller produksjonsstøtte
Feed in: Ca 7,4 Eurocent/kWh
Produksjonsstøtte: Ca 5,4 Eurocent/kWh

Latvia:

- Anbudsprinsipp under etablering
Den som er villig til å bygge ut med lavest kraftpris vinner anbudet.

Litauen:

- Feed in: Ca 6,8 Eurocent/kWh
Forslag om økning til 8,7 Eurocent/kWh
(Anbudskonkurransen om nettkapasitet)

Joint Implementation aktuelt i Estland og Litauen



Viktige hendelser

2001

- Idriftsettelse av Mehuken vindpark sammen med Østfold Energi

2003

- Styrebeslutning om å se på investeringsmuligheter i Estland

2004

- Etablering av Vardar Eurus og Partnerskap med NEFCO, (Nordic Environmental Finance Cooperation)
- Bygging av Pakri Vindpark 18,4 MW, 56 GWh

2006

- Etablering av Zephyr

2006

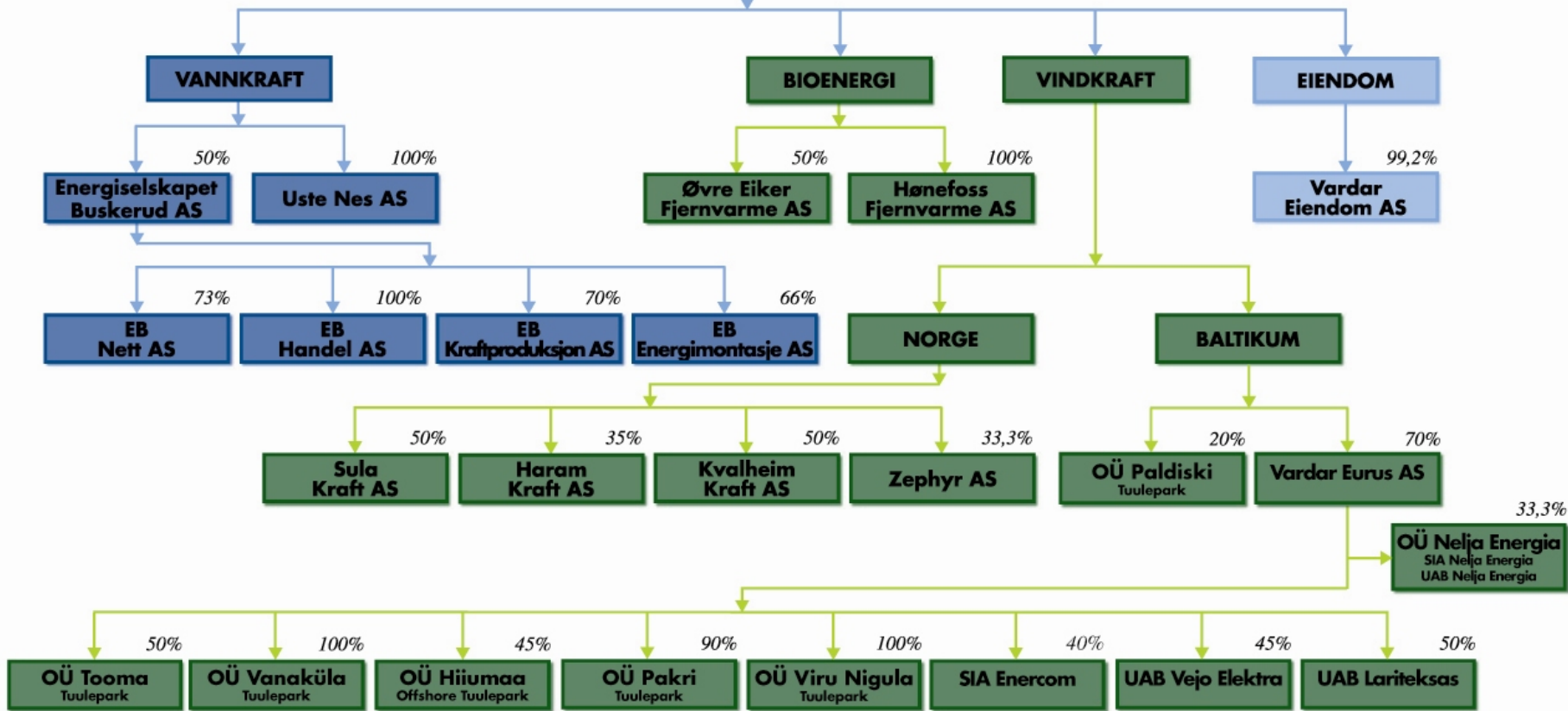
- Etablering av samarbeidsmodell for hele Baltikum



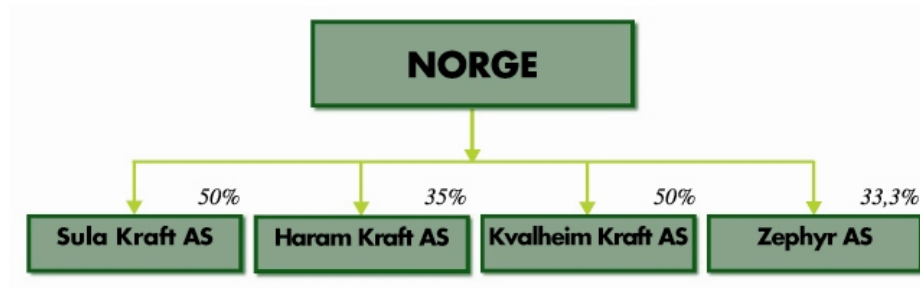
Selskapsstruktur



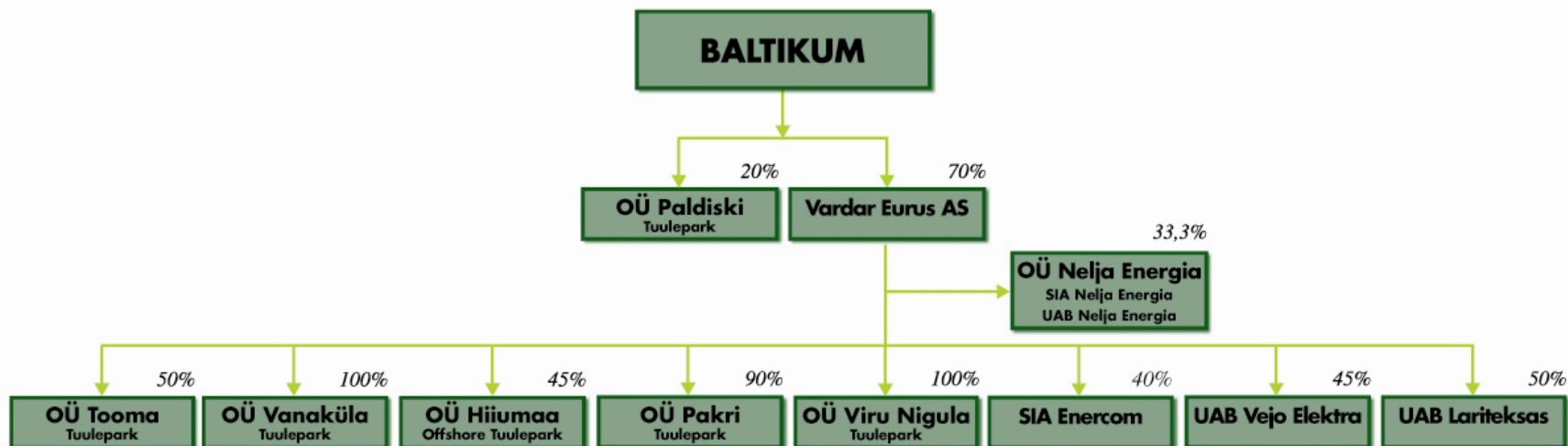
1% A-aksjer
99% B-aksjer



Selskapsstruktur vindkraft NORGE



Selskapsstruktur vindkraft BALTIKUM







MÅLSETNING	[MW]							[GWh]						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	SUM	2007	2008	2009	2010	2011	2012	SUM
Screening totalt														
Utvalgte (A+B)														
Meldes	300	300	150				750	900	900	450				2250
Søker kons		150	300	150			600		450	900	450			1800
Konsesjon			75	150	75		300			225	450	225		900
Bygges				75	150	75	300				225	450	225	900
TOTALT UTBYGD [MW]				75	150	75					225	450	225	
AKKUMULERT UTBYGD [MW]				75	225	300					225	675	900	

STATUS END 2007	[MW]							[GWh]						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	SUM	2007	2008	2009	2010	2011	2012	SUM
Screening totalt														
Utvalgte (A+B)														
Meldes	544	200					744	1468						1468
Søker kons		320	118				438							0
Konsesjon							0							0
Bygges							0							0
TOTALT UTBYGD [MW]														
AKKUMULERT UTBYGD [MW]				0	0	0					0	0	0	

- 544 MW er meldt på Zephyrs hånd (720 MW brutto)
- Dette gir ca. 320 MW konsesjonssøkt i 2008 og 118 MW i 2009



Hiiumaa off-shore wind farm

Project idea note



United Partners

Wind farm overview

- ❖ Number of turbines max 190
- ❖ Total Installed Capacity max 950 MW
- ❖ Yearly Net Production max 3600 TWh/y
- ❖ Distance from shoreline 5 km to 20 km
- ❖ Depth 6 m to 20 m
- ❖ Connection to Harku substation, possibly Sweden and Finland



Why off-shore?

- ❖ To go for the wind
- ❖ To get away with the dominating installations in land
- ❖ To provide “green” energy – to fulfil “Kyoto” obligations
- ❖ To get return from EU political support and commitment
- ❖ The capacity factor +40%
 - ❖ On-shore 2000-3000 h/year
 - ❖ Off-shore 3000-4500 h/year

The negative issues

- ❖ Installation costs
- ❖ Cabling cost and access to grid
- ❖ General availability and maintenance

The location of wind parks and power cables





Videre utvikling av Vardars vindkraftsatsing

- Vurdere samarbeid med EB om vindkraftvirksomheten i Norge. I første omgang vurdere samarbeid om eierposisjonen i Zephyr.
- Vurdere overføring av Kvalheim Kraft til Zephyr.
- Vardar Eurus: Videre ekspansjon i Baltikum, vurdere satsing i flere land. Vurdere ytterligere partnerskap for å øke løfteevnen.
- Deltagelse i nye virksomheter for satsing i andre områder eksempelvis Kina kan være aktuelt.

