


Vattenfalls Vindkraftsambitioner

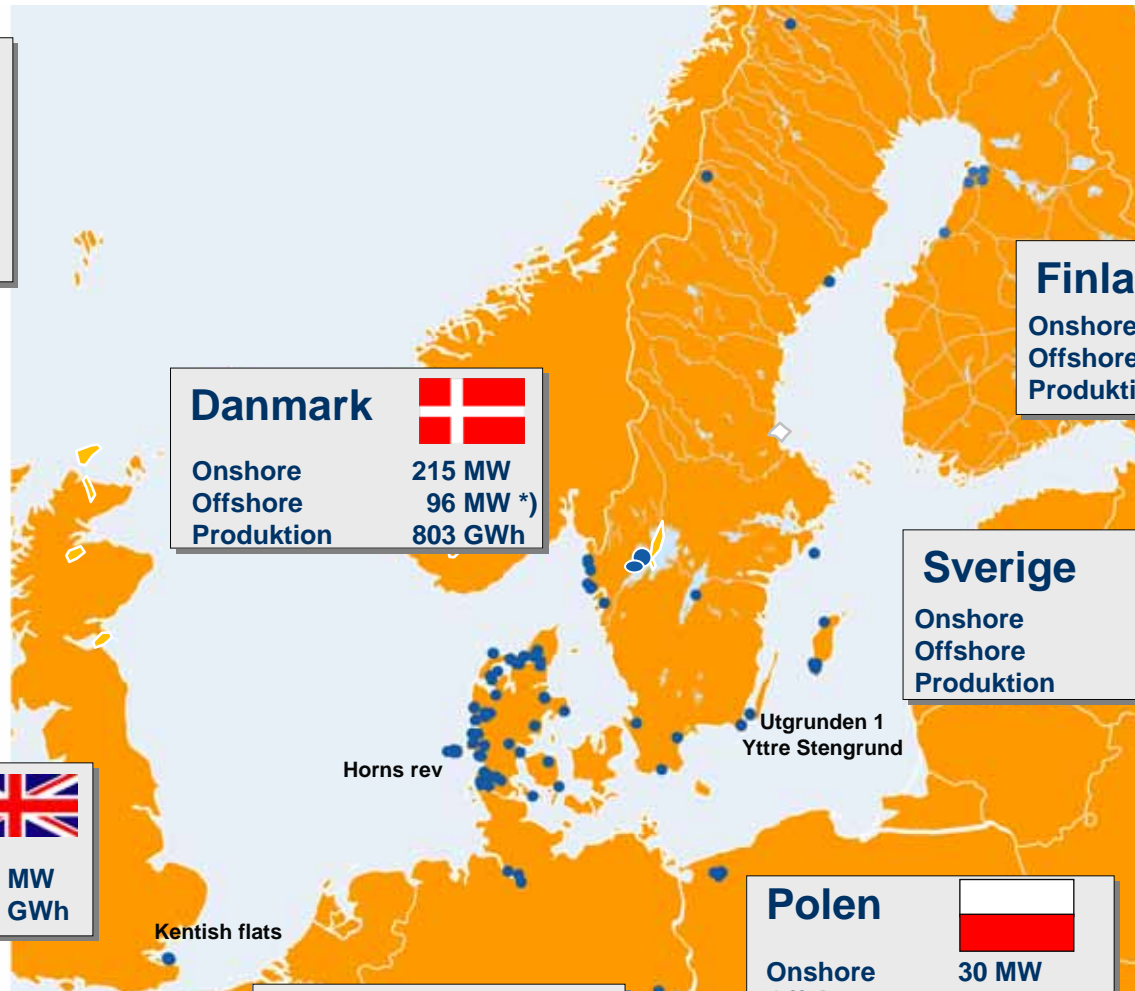
2007-04-19

Anders Dahl



Vattenfalls vindkraftstillgångar: 500 MW & 1.2 TWh

VATTENFALL 	
Onshore	296 MW
Offshore	206 MW *)
Produktion	1.240 GWh




Danmark 	
Onshore	215 MW
Offshore	96 MW *)
Produktion	803 GWh

Finland 	
Onshore	4 MW
Offshore	-
Produktion	8 GWh

Sverige 	
Onshore	34 MW
Offshore	20 MW
Produktion	120 GWh

UK 	
Onshore	-
Offshore	90 MW
Produktion	285 GWh

Polen 	
Onshore	30 MW
Offshore	-
Produktion	60 GWh

Tyskland 	
Onshore	13 MW
Offshore	-
Produktion	30 GWh

*) Vattenfall äger 60% av Horns rev på 160 MW

Förnybar energi – Vattenfalls ökade ambition

- Vattenfall Norden etablerar ytterligare 10 TWh elproduktion från förnyelsebara källor till 2016

– Vattenkraft approx. 2 TWh



– Biobränslen approx. 0.5 TWh



– Vindkraft approx. 7-8 TWh



- Vattenfalls investeringsnivå ca 40 miljarder SEK i Norden (motsvarar 20 – 30.000 manår)
- Vattenfall Tyskland har just påbörjat en vindkraftssatsning offshore

Vattenfalls aktiviteter offshore – 1200 MW potential!

Lillgrund (beslutat)

- Under byggnation
- 48 verk - 110 MW
- 48 vindkraftverk
- 0,33 TWh
- Drift 2007

Borkum West (beslutat)

- Demoprojekt av 5 MW turbiner
- Vattenfall, EWE och E.on33% var
- Två leverantörer
- 12 verk - 60 MW
- 0.25 TWh
- Drift 2009

Borkum Riffgrund (utreds)

- 77 verk - 360 MW
- Vattenfall delägare 24.5%
- Drift ?

Stor Tysk site (förvärvas)

Dansk offshore

Förberedd när nästa park bjuds u
Av Energistyrelsen

Trolleboda (utreds)

- 30-40 verk - 150 MW
- Ca 0.5 TWh
- Drift 2011

Taggen (utreds)

- 60-80 verk - 300 MW
- Ca 1 TWh/år
- Drift 2012

Kriegers flak (utreds)

- 128 verk - 600 MW
- Ca 2.1 TWh
- Drift >2012

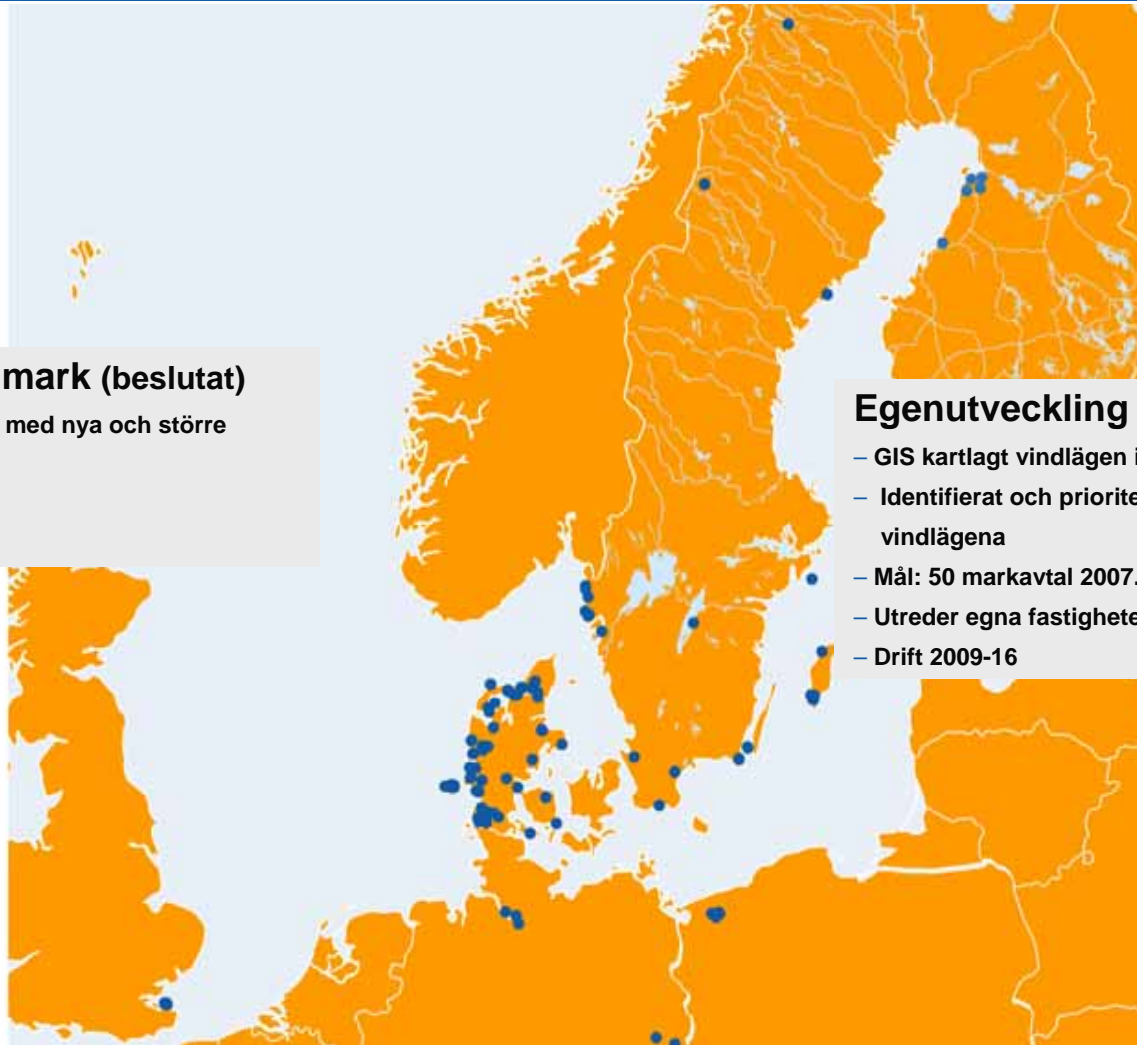
Vattenfalls aktiviteter onshore – >1000 MW i Sverige!

Repowering Danmark (beslutat)

- Ersätter gamla och små med nya och större
- 8 projekt - 100 MW
- 0,3 TWh
- Drift 2008-9

Egenutveckling Sverige

- GIS kartlagt vindlägen i hela Sverige
- Identifierat och prioriterat de lönsammaste vindlägena
- Mål: 50 markavtal 2007.
- Utreder egna fastigheter
- Drift 2009-16



Utmaningar!

- Höga leverantörspriser pga den stor global efterfrågan (ca 20%/år)
- Omogen teknik som inte håller kraftverkstandard
- Höga O&M kostnader
- Behov att kunna verifiera vindlägen enkelt och billigt
- Vindkraft i skogsterräng kommer att bli vanligt
- System-/kraftverkstänkande behöver utvecklas i branschen

- Nätanslutningen både svår och dyr
- Tillstånds- och acceptansprocessen försenar utvecklingen

- Lönsamheten?