

Synpunkter på TIMBRO rapporten

”Svensk vindkraft -215 miljarder senare”

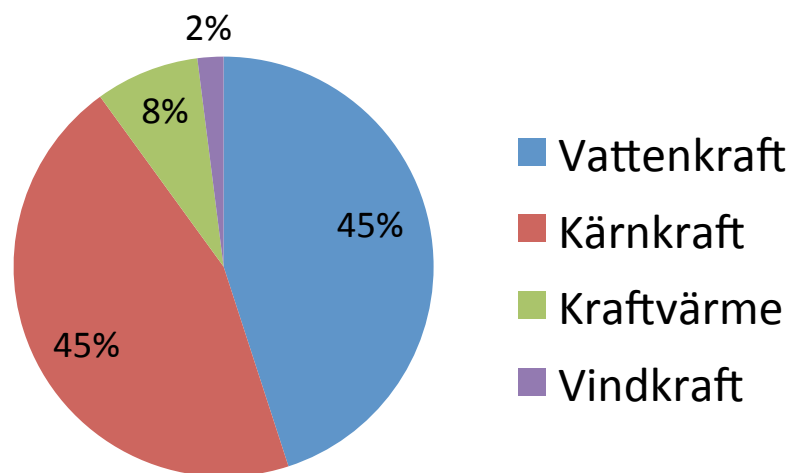
av

Fredrik Dolff

Power Väst

Elproduktion i Sverige

Enligt TIMBRO



Enligt Svensk Energi
Elåret 2007-2010



Hur många procent är det egentligen som kommer från vindkraften?

TIMBRO:

- *”**Knappt** två procent, kommer från vindkraften”*
källa Energimyndigheten ER 2011:06

Men enligt Energimyndigheten ER 2011:06

- *”År 2007 passerade vindkraftens andel av den totala nettoproduktionen av el för första gången 1,0 procent. Under 2009 var andelen 1,9 procent för att år 2010 vara **2,4 procent**”.*

TIMBRO *”Sverige producerar redan all el vi behöver”*

År	Vattenkraft	Vindkraft	Kärnkraft	Kraftvärme	Elanvändning	Import (-)/export
2000	77,8	0,4	54,8	8,9	146,6	-4,7
2001	78,5	0,5	69,2	9,6	150,5	7,3
2002	66,0	0,6	65,6	11,2	148,7	-5,3
2003	52,9	0,6	65,5	13,6	145,3	-12,7
2004	60,1	0,9	75,0	12,9	146,7	2,2
2005	72,0	0,9	69,8	12,3	147,6	7,4
2006	61,1	1,0	65,0	13,3	140,3	0,1
2007	65,5	1,4	64,3	13,8	145,0	0,0
2008	68,6	2,0	61,3	14,1	144,0	2,0
2009	65,3	2,5	50,0	15,9	138,4	-4,7
2010	66,2	3,5	55,6	19,7	147,1	-2,1
2011*	49,2	4,0	46,1	11,8	105,9	5,2

f.o.m. år 2000 har Sverige varit nettoimportör av el på totalt 5,4 TWh

* t.o.m. V41 2011

Enligt TIMBRO behövs ingen vindkraft då Sverige kommer att ha ett överskott av el

TIMBRO:

- *”Den tekniska utvecklingen ... gör att Sveriges företag kan producera mer utan att vi behöver konsumera mer el. En ytterligare orsak ... utbyggda kärnkraften i Finland och utbyggnaden av vindkraft i Danmark”*

Enligt Energimyndighetens rapport Sveriges energiförsörjning år 2030:

- *”Sverige kan exportera cirka 23 TWh”.*
- ***”Största ökningen sker genom mer vindkraft”***
 - Vindkraft: 10 TWh
 - Kärnkraft: 8 TWh
 - Kraftvärme: 7 TWh
- *”Det är industrin som ökar sin användning mest av sektorerna med cirka 4 TWh.”*

30 TWh vindkraft per år

Mål eller ram?

Enligt TIMBRO

Det finns ”anmärkningsvärt nog ett separat planeringsmål för vindkraften. Målet säger att vindkraften som ensam ny förnyelsebar källa ska ha en produktion om 30 TWh till 2020”.

Enlig Energimyndigheten Rapport ER 2011:06

”Det finns en planeringsram för vindkraften, vilket inte är något produktionsmål”

Enligt Proposition om En sammanhållen klimat- och energipolitik - Energi

”Syftet med en planeringsram är att synliggöra vindkraftintresset i den fysiska planeringen”

215 miljarder

Varifrån kommer de?

TIMBRO utgår ifrån **30 TWh**:

- Ett snittvärde på de tre beräkningarna är att vindkraften kommer att kosta 190 miljarder
- Svensk vindenergi: 110 miljarder
- Folkpartiet: 175 miljarder
- Radetzki och Kungliga Vetenskapsakademien: 300 miljarder
- Nätutbyggnaden och reglerbehov: 25 miljarder
- Summerat: 215 miljarder

MEN!

- Borde det inte vara 220 miljarder?
- Eftersom medelvärdet är 195 och inte 190 miljarder

Om vi leker med tanken och säger 30 TWh/år från vindkraft

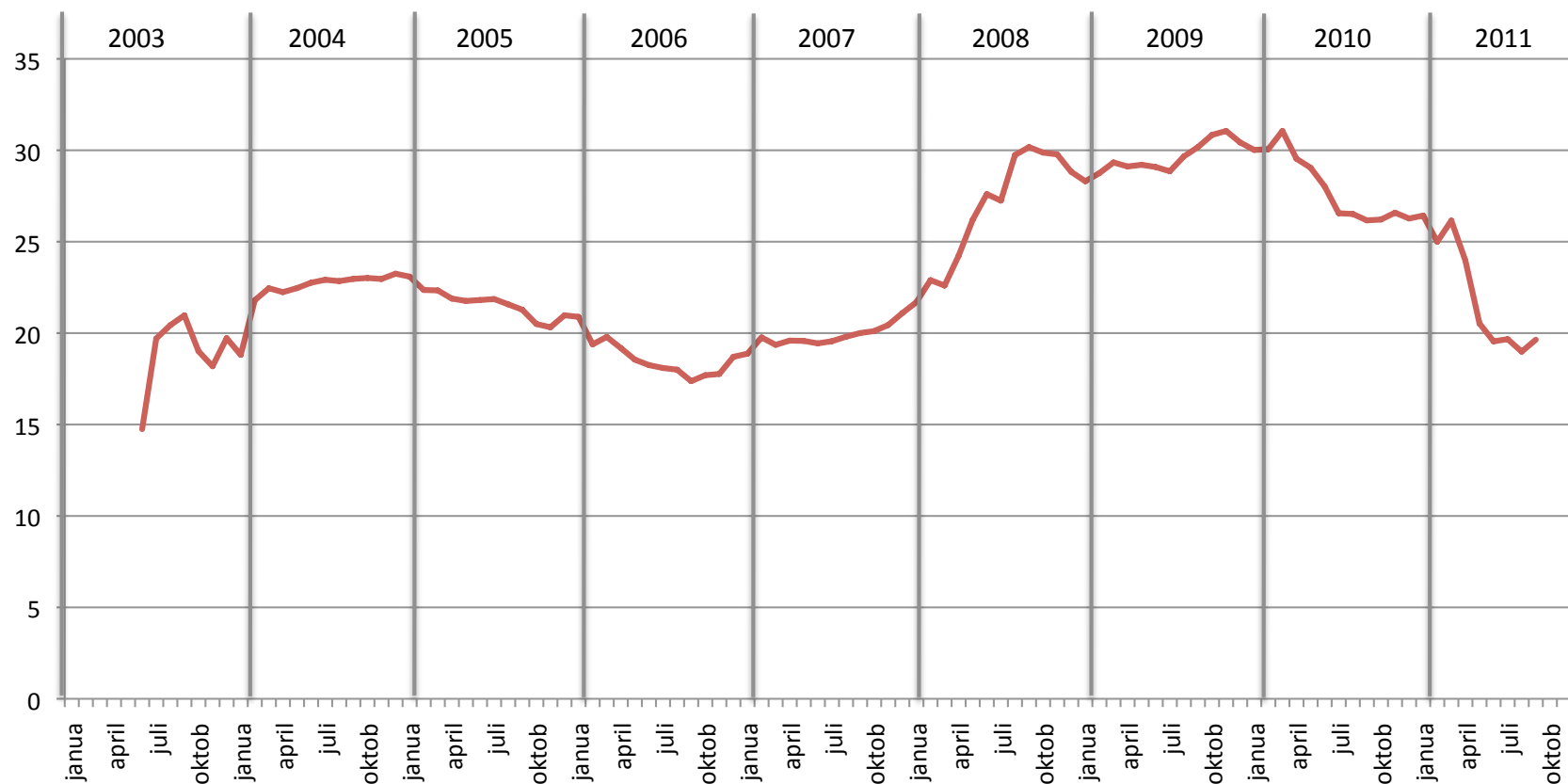
Enligt TIMROs rapport:

- Svensk vindenergi
 - 110 miljarder
- TIMBRO
 - 215 miljarder
- Marian Radetzki och Kungliga Vetenskapsakademien
 - 300 miljarder
- *”Radetzkis beräkning av kostnaden för vindkraften utgick från **35 öre** medan Svensk Vindenergi utgick från **25 öre**, vilket är en låg siffra i sammanhanget”.*

Elcertifikatpriset

Enligt Svenska kraftnät

Medelpriset under 2003-05-01 - 2011-10-20 är: **24,76 öre/kWh**



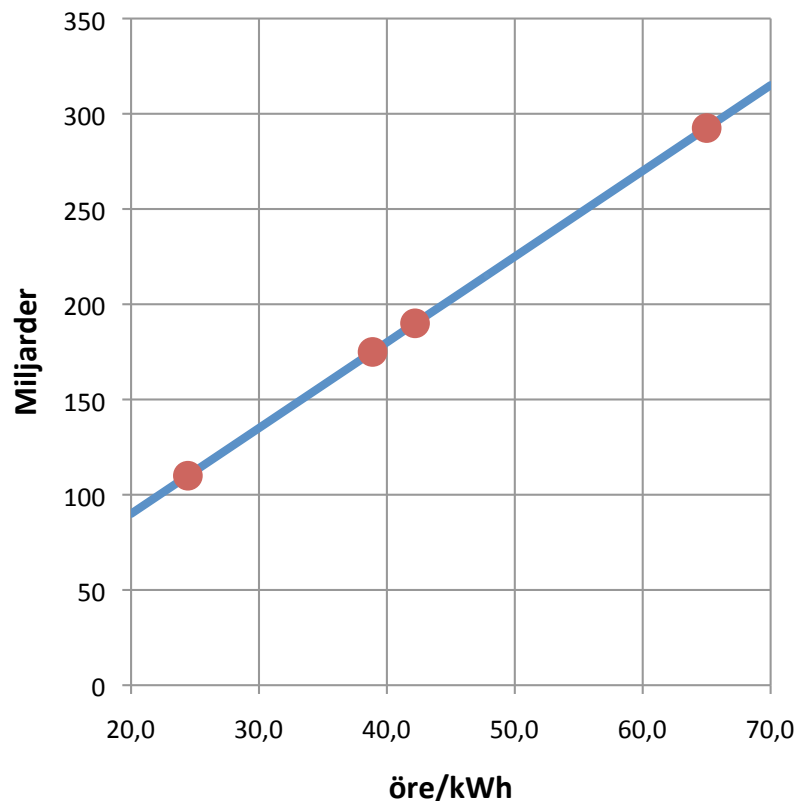
Enligt TIMBRO: Kostnaden för certifikaten var det från början tänkt till **20 öre** extra per kWh som var producerad av vindkraftverk, men vindkraftsproduktionen har visat sig bli betydligt dyrare och tidvis har kostnaderna **blivit cirka 35 öre** per kWh

Om man räknar efter, vad blir priset då per kWh?

Inte så stor enligt TIMBRO

miljarder = certifikat * produktion * antal år

t.ex. 110 = 24,4 öre/kWh * 30 TWh * 15 år



Radetzki & KVA

- 300 miljarder → 66,7 öre/kWh

TIMBRO

- 190 miljarder → 42,2 öre/kWh

Folkpartiet

- 175 miljarder → 38,9 öre/kWh

Svensk Vindenergi

- 110 miljarder → 24,4 öre/kWh

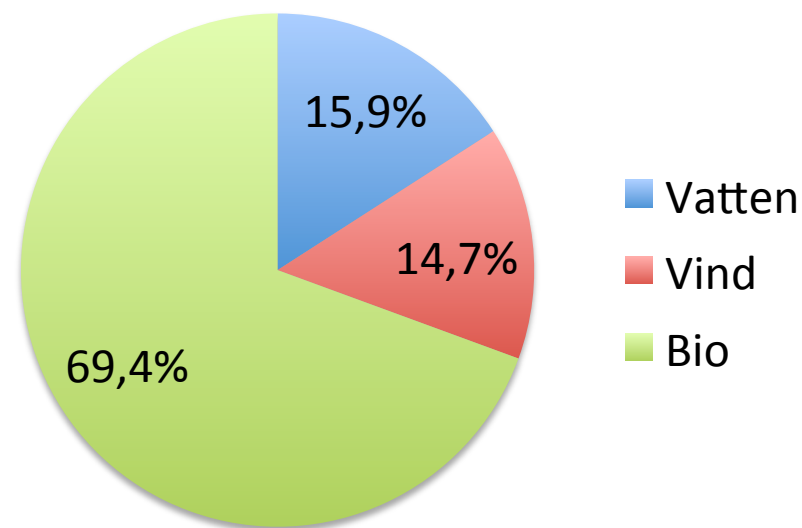
Medelpriset under 2003-05-01-2011-10-20 är: 24,76 öre/kWh

Elcertifikat, är det bara till för vindkraft?

Fördelning av utförda certifikat

År	Vatten	Vind	Bio	Övrigt
2003	17,1%	8,1%	74,8%	0,0%
2004	17,8%	7,8%	74,4%	0,0%
2005	15,9%	8,3%	75,8%	0,0%
2006	16,6%	8,1%	75,3%	0,0%
2007	16,6%	10,8%	72,6%	0,0%
2008	16,6%	15,8%	67,6%	0,0%
2009	15,7%	16,0%	68,3%	0,0%
* t.o.m. september 2011				
2010	14,5%	19,3%	66,2%	0,0%
2011*	13,8%	28,9%	57,3%	0,0%

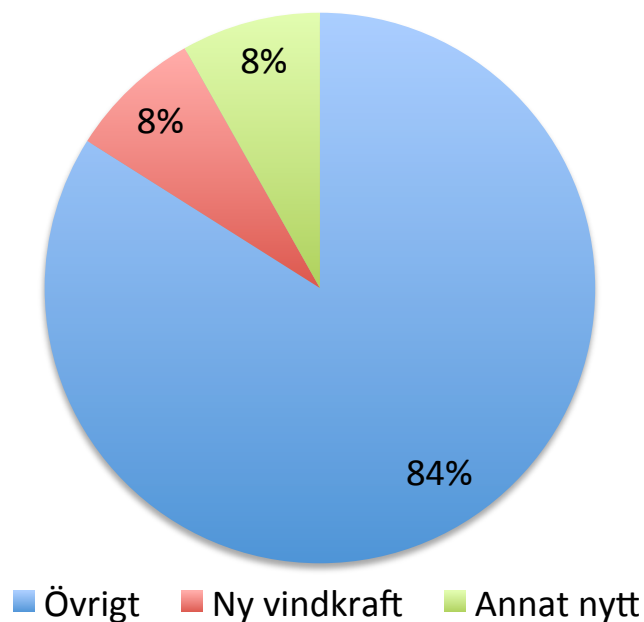
Totalt under 2003 – 2011*



Pengar bara till ny vindkraft?

Om man beräknar ersättningen utifrån priset på certifikat i samband med elproduktionen så har nästan 2 miljarder gått till ny vindkraft.

Fördelning totalt 2003-2010



År	Nya anläggningar [MSEK]	Övrigt [MSEK]
2003	5,5	932,2
2004	37,6	2 508,6
2005	89,1	2 300,0
2006	140,3	2 069,6
2007	326,9	2 311,6
2008	695,2	3 456,2
2009	1 066,8	3 638,8
2010	1 558,3	3 319,2
Totalt	3 919,8	20 536,1

Nedmontering

- TIMBRO skriver att det är *”oklart hur skrotning av vindkraft ska finansieras”*.
- Men
 - Redan idag hanteras frågan i tillståndsprövningen.
 - Det finns underlag på vad det kostar och hur det ska finansieras.
 - Nätverket för vindbruk hanterar nu förslag till riktlinjer på hur frågan kan hanteras.

Jämförelse

Enligt TIMBRO:

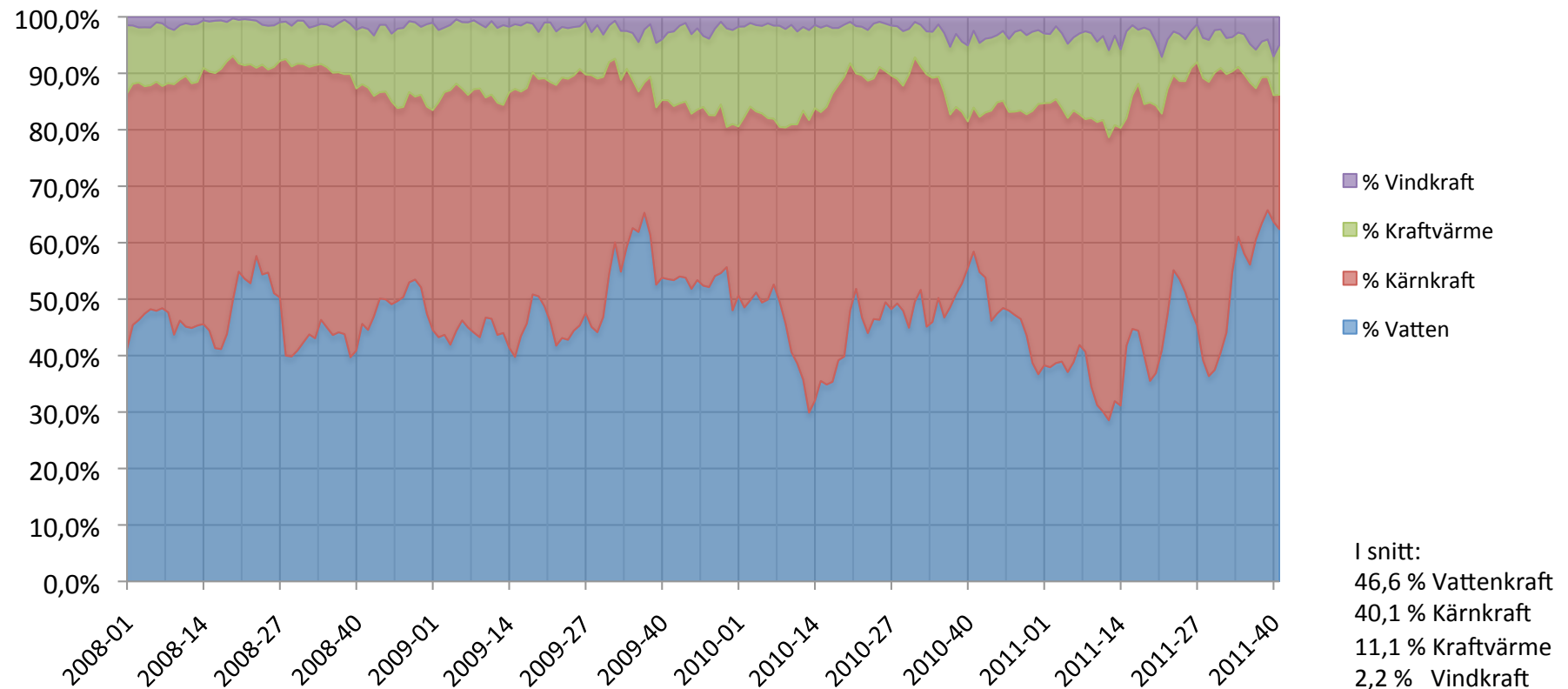
- Slår man ut de 215 miljarderna per hushåll under perioden – där varje hushåll består av två personer – handlar det om en total kostnad om nära 47 000 kronor per hushåll.

Men:

- 47 000 kr/hushåll skulle då ge en elförbrukning motsvarande 7400 kWh/år.
(42,2 öre/kWh och 190 miljarder)
- Enligt Energimyndigheten motsvarar hushållselen 2500- 3000 kWh/år i lägenhet och 4000-4500 kWh i småhus.

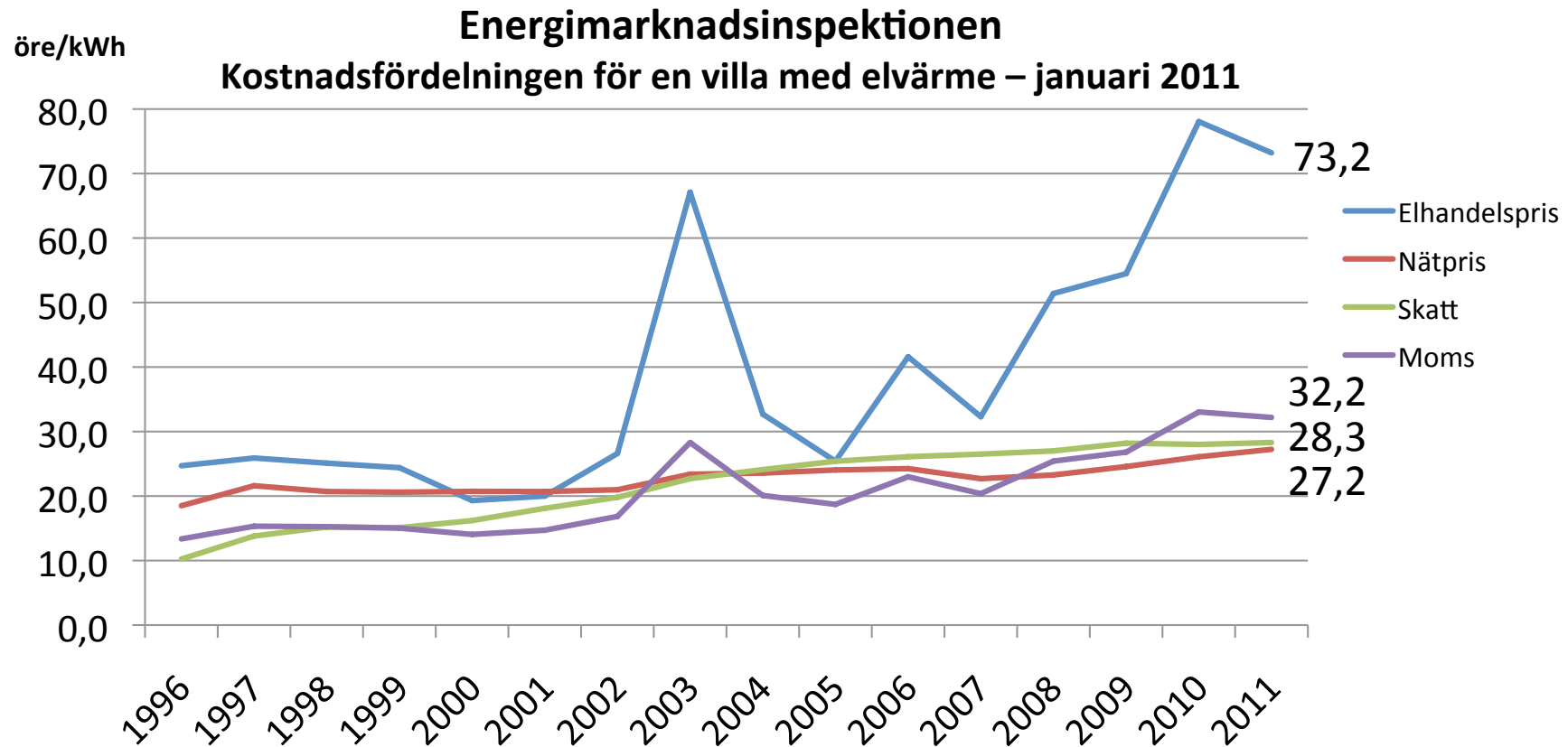
TIMBRO "Vindkraften kan inte göra svensk elproduktion förnybar"

Andel av kraftproduktionen V1 år 2008 - V41 år 2011



TIMBRO "Det räcker med att sänka energiskatten som i realiteten utgör merparten av det elpris konsumenterna betalar"

Men enligt Energimarknadsinspektionen utgör energiskatten bara en mindre del



Överproduktion ger sänkt elpris

TIMBRO skriver:

- *”En kraftig utbyggnad av vindkraften skulle sannolikt sänka elpriserna något”*

Men:

- Tyvärr tar TIMBRO inte hänsyn till hur mycket elpriset sänks vid en utbyggnad av vindkraften. Detta bör ju rimligen ställas i relation till kostnaden.

Energimyndigheten skriver i ett pressmeddelande den 2011-02-08:

- *”Det är inte orimligt att det faktiskt blir en sänkt totalkostnad. För den elintensiva industri som inte behöver köpa certifikat är systemet enbart en fördel”*

TIMBRO säger att det är bättre att bygga vindkraft i Tyskland

- *”Om det är miljön man vill värna är det mycket bättre att direkt finansiera vindkraftsutbyggnad i Tyskland. Då slipper man också att en stor del av elen försvinner på vägen och sparar de resurser som annars skulle behövas för att förstärka kraftnätet”*

Källa: okänd

- Om det är systemkostnaderna man vill minska. D.v.s. de rörliga kostnaderna + investeringskostnader i vindkraft och transmission. Då är det mest kostnadseffektiva att bygga vindkraft i Södra Norge och Mellansverige.

Källa: Sverige – en framtida exportör av vindkraftsel?

Lisa Göransson & Filip Johnsson Chalmers

Olika tolkningar av samma material

TIMBRO skriver

- *”ABB, SKF och ESAB och många mindre företag tillverkar idag delar till vindkraftsindustrin, men vi är långt ifrån världsledande”*
- Källa: Svensk vindenergi

Svensk vindenergi skriver

- *”Bland underleverantörerna finns såväl stora **marknadsledande** företag som ABB, SKF och ESAB men även många små, nischade företag”*
- *”Vad gäller modern teknik för att öka överföringsförmågan i transmissionsnäten... är Sverige **världsledande.** ”*

TIMBRO ”Enligt Energimyndigheten är det endast cirka 2 % av Sveriges yta som lämpar sig för vindkraft”

Energimyndigheten skriver angående riksintressen:

- *”Den totala ytan ... utgör drygt två procent av Sveriges yta.”*
- *”Riksintresseområden för vindbruk baseras på en matematisk modell i kombination med ett antal kriterier, vilket innebär att det **även utanför dessa områden kan finnas utmärkta förutsättningar för att etablera vindkraftverk**”*

TIMBRO tycker att det är anmärkningsvärt att det behövs 7% i arbetskraft för 2 % av elproduktionen

TIMBRO bortser då från att vindkraften till skillnad från andra kraftslag projekteras och byggs ut och kräver därför mer resurser.

Power Väst tittar på sysselsättning inom vindkraft

Power Väst har genomfört:

- En kartläggning av kända leverantörer, med sysselsatta i Sverige, inom:
 - tillverkning av vindkraftverk och komponenter
 - projektering
 - bygg och anläggning
 - drift och underhåll
- Telefonintervjuer av ca 40 företag:
 - Företag som har många sysselsatta inom vindkraft idag.
 - Företag som satsar starkt på vindkraftssegmentet.
- Genomgång av befintliga studier och statistik

Sysselsättning inom vindkraft

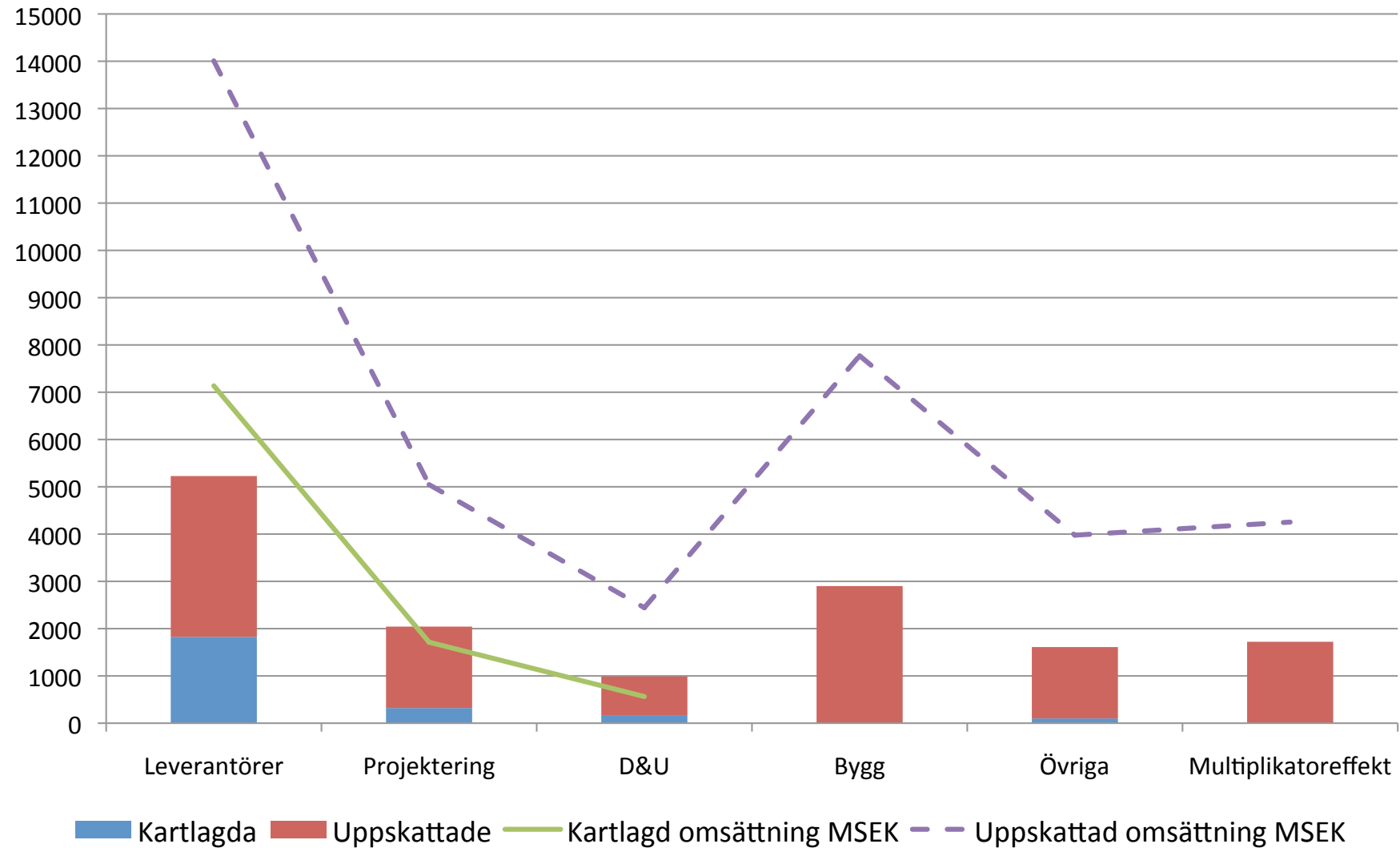
Mål och syfte

- Kartlägga sysselsättningseffekter av vindkraften i Sverige idag.
- Kartlägga företagens syn på utvecklingen:
 - Trender
 - Potential
 - Hinder
- Finna möjliga vägar att öka sysselsättningen inom vindkraft

Huvudresultat sysselsättning idag

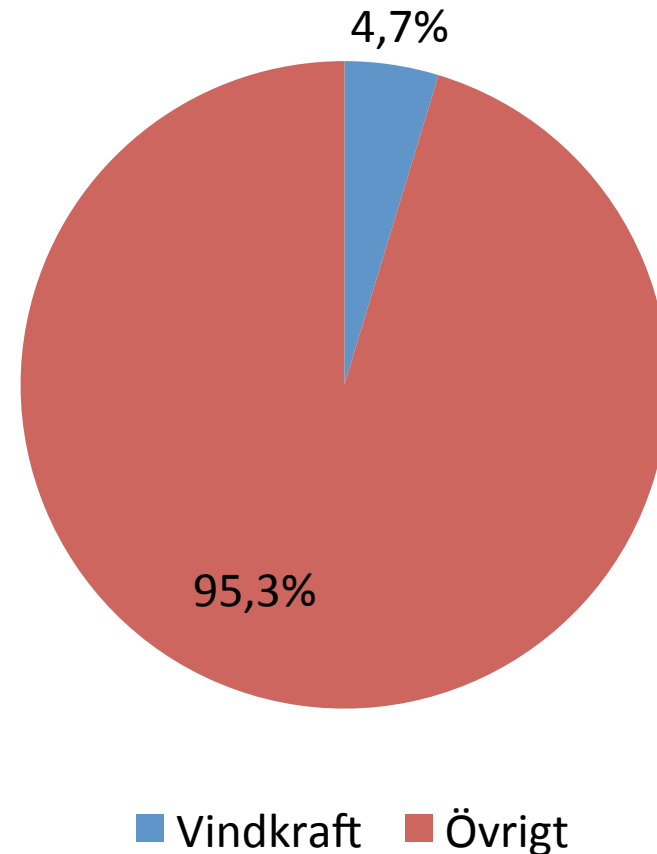
- I studien har 2 406 stycken sysselsatta identifierats.
(exkl. bygg och anläggning)
- Mörkertalet är stort då:
 - Företag inte kan ange omsättning och jobb kopplat till just vindkraft.
 - Om man levererar brytare, transformatorer, bultar m.m. Så finns oftast det inte uppdelat per bransch.
- **Totalt kan det uppskattas att vindkraften idag ger ca 14 000 årsarbeten**
 - Baserat på jämförelse med tysk industri
 - enligt schablon per effekt installerad under 2010

Antal sysselsatta och omsättning

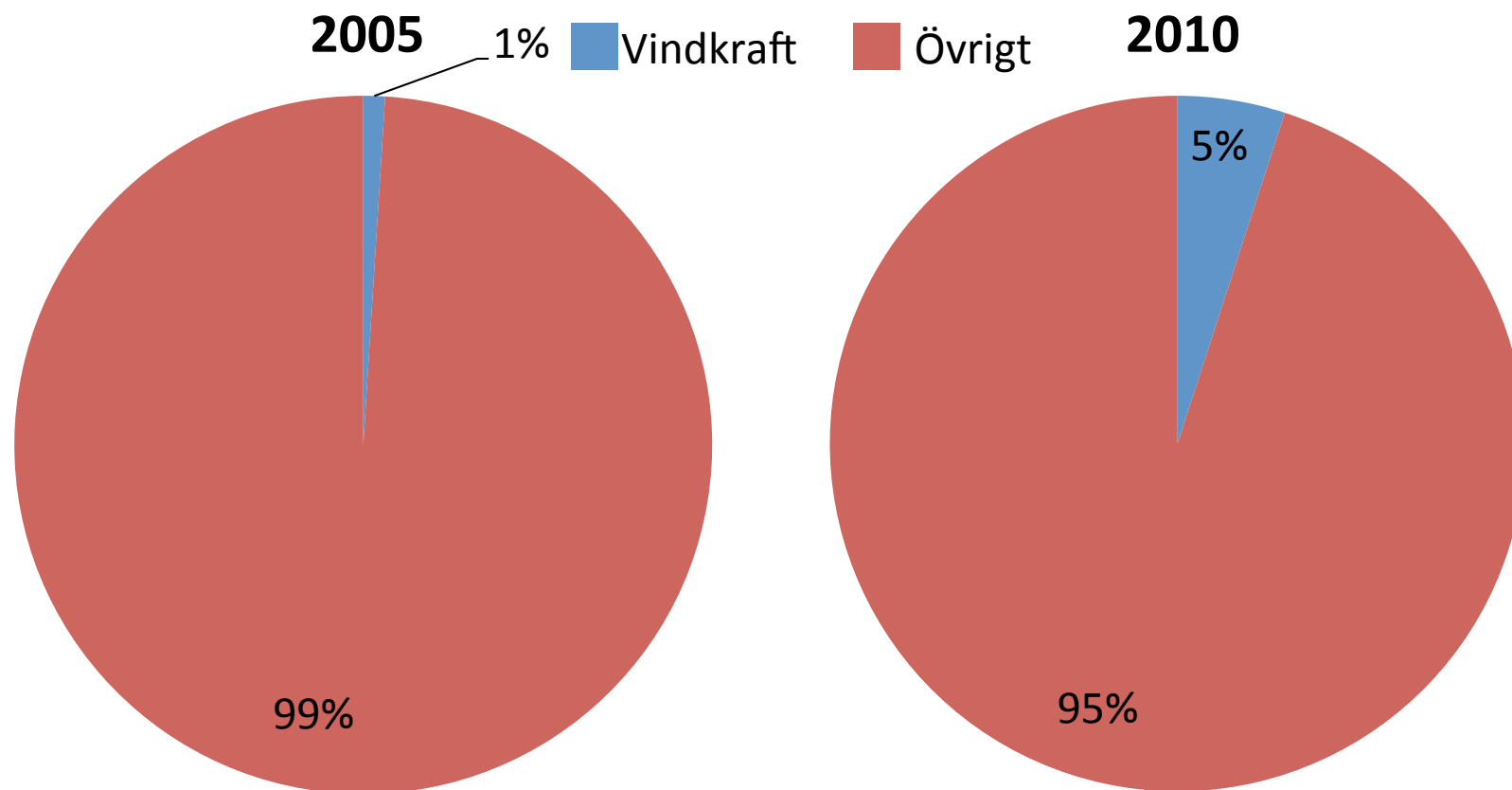


Omsättning hos komponentleverantörer

- Vindkraften står i snitt för nästan 5% av omsättningen. Hos dem som kunnat ange eller uppskatta sin omsättning kopplat till vindkraft.



Omsättning hos SKF



D.v.s. från 490 MSEK år 2005 till 2 400 - 3 000 MSEK år 2010

Aktuella exempel - ABB

ABB tar hem order på kraftlänk till havsbaserad vindkraft värd 1 miljard dollar

2011-08-02 - ABB i Västerås, Ludvika och Karlskrona tar hem den största kraftöverföringsordern i ABB:s historia. HVDC Light-länk ska ansluta vindkraftparker i Nordsjön till det tyska elnätet.

ABB tar hem order värd mer än 30 miljoner dollar från AREVA Wind

2011-08-23 - Kompakta omriktare ska mata elektricitet från havsbaserad vindkraft till det tyska elnätet

ABB tog hem beställningar inom havsbaserad vindkraft motsvarande **6 000 MSEK** under 2010.

Komponentleverantörer

– 33 identifierade och kartlagda, 19 intervjuade

- De 33 identifierade leverantörerna omsätter totalt 120 miljarder kronor
- Av 33 identifierade leverantörer är det 57% som även levererar till fordonsindustrin.
- Av de som intervjuats angav samtliga att de trodde på en tillväxt fram till 2020, många angav "***kraftig tillväxt***".

Komponentleverantörer

- slutsatser

- Stor potential i framtiden; många väletablerade teknikföretag har redan fått en del av marknaden och tror på stark tillväxt.
- Kompetensbrist den främsta sysselsättningshämmande faktorn för expansion inom vindkraftssegmentet för svenska företag.

Möjliga sätt att stötta vindkraftmarknaden

- Stötta forskning & utveckling
- Utbildning av efterfrågad kompetens
- Stärka hemmamarknaden och därigenom stärka ett vindkraftkluster där företag och forskningsinstitutioner kan:
 - ha utbyte av kompetens
 - ha gemensam nytta av forskning och utveckling
 - stärka svenskt varumärke som kompetenta inom vindkraft

Rapport om sysselsättning kommer under hösten och kommer då att finnas tillgänglig på www.powervast.se

För mer information kontakta
Fredrik Dolff
fredrik.dolff@ecoplan.se

Tel. 031-339 93 35