

ENERGI- OG MILJØDATA

NIELS JERNES VEJ 10 (NOVI), DK-9220 AALBORG Ø, Tel: +45 9635 4444, Fax: +45 9635 4446



Telefax transmission

Modtager:	Aage Johnsen Nielsen	Side 1 af	4 sider
Fax:	86 59 23 11		
Att:		Deres ref:	
Afsender:	Thomas Sørensen	Dato:	12/4-99

Emne:

Her er opdaterede nøgletal for Samsø Havvindmøllepark.
Bemærk ændringer i driftsomkostninger og nettilslutning.

Med venlig hilsen

Thomas Sørensen

Såfremt De ikke modtager alle siderne eller siderne er utydelige, ring da venligst på
tlf.: +45 9635 4444 eller fax: +45 9635 4446 .

WindPRO Version 1.76 Sep 2000

Projekt:
Samsø økonomiBeskrivelse:
note: Alle omkostninger i forb. med nettilslutning betales af Samsø Havvindmøllepark.Udskrivet Side
11-10-00 10:08 / 1Brugerens:
Energi- og Miljødata
Niels Jernesvej 10
9220 Aalborg Ø
Tlf.: 9635 4444
Thomas Sørensen
Beregnet
11-10-00 10:04/1.7.0.4**WINDBANK (Vindmølleøkonomi)****Hovedresultat**

Beregning: Samsø økonomi 3 MW ny drift Produktion: Beregnet - 8 %: 85.358 MWh

ETABLERINGSBUDGET

(Beløb i DKK excl. moms)

10 stk DUMMY 3MW 3000 88.0 !OI

	Anlægsaktiver	Driftsudgifter
Vindmøller	150.000.000	-
Opsætning	6.000.000	-
Usikkerhed, vindmøller	15.000.000	-
Fundament	55.000.000	-
Usikkerhed, fundament	5.500.000	-
Nettilslutning	43.000.000	-
Usikkerhed, nettilslutn.	4.170.000	-
Diverse	11.600.000	-
Forsikring, service	-	10.000.000
Sum	290.270.000	10.000.000

Etablering i alt: 300.270.000

Pris pr. 1.000 kWh

3.518

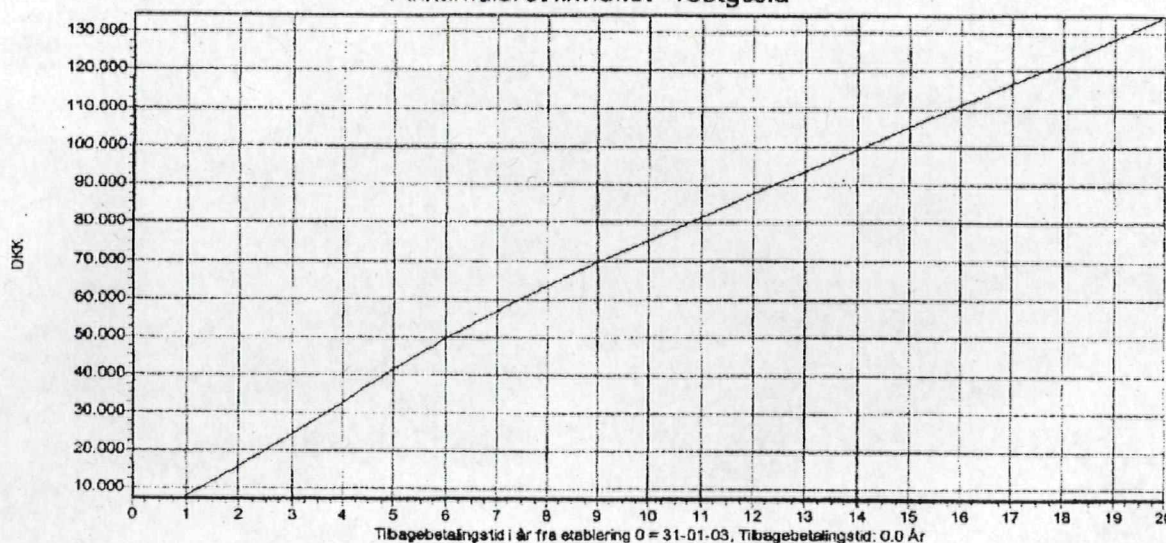
FINANSIERING

Etableringspris	: 300.270.000
-Kontant indskud (ingen forrentning)	: 298.973.530
Primo kassebeholdning	: -1.296.470
Finansieringsbehov	: 2.592.940

DRIFTSBUDGET, for år 1

Fast el-pris, 0.3300 DKK/kWh	: 28.168.009
Fast VE bevis, 0.1000 DKK/kWh	: 8.535.760
Markeds elpris, 0.0000 DKK/kWh	: 0
Markeds VE bevis, 0.0000 DKK/kWh	: 0
-Driftsudgifter	: 2.444.508
Resultat	: 34.259.262
Forrentning	: 11 %

Akkumuleret likviditet - restgæld



WindPRO er udviklet af Energi- og Miljødata, Niels Jernesvej 10, DK-9220 Aalborg Ø, Tlf. +45 96 35 44 44, Fax +45 96 35 44 48, e-mail: windpro@emd.dk

WindPRO Version 1.76 Sep 2000

Project **Samsø økonomi** Beskrivelse note: Alle omkostninger i forb. med nettilslutning betales af Samsø Havvindmøllepark.

Udskrevet Side 11-10-00 10:08 / 2

Beregnet:
Energ- og Miljødata
Niels Jernesvej 10
9220 Aalborg Ø
Tlf.: 9635 4444
Thomas Sørensen
Beregnet
11-10-00 10:04/1.7.0.4

WINDBANK (Vindmølleøkonomi)

Beregning: Samsø økonomi 3 MW ny drift Produktion: Beregnet - 8 %: 85.358 MWh

Forudsætninger og nøgletal**VINDMØLLEANLÆG**

Vindmølletype	10 stk DUMMY	3MW	3000	88.0 l0!
Effekt Stk/l alt			3.000 kW / 30.000 kW	
Navnhøjde				80.0 m

ENERGIPRODUKTION

Beregnet energiproduktion - 8 %	85.358 MWh/År
---------------------------------	---------------

ELAFREGNING

Elpris pr. 01-2003	Andel(%)	(DKK/kWh)	Infl.(%)
Fast el-pris	100	0.3300	*)
Fast VE bevis	100	0.1000	*)
Markeds elpris	100	0.0000	*)
Markeds VE bevis	100	0.0000	*)
Sum		0.4300	0.0

*) Årlige værdier

ANLÆGSBUDGET (Beløb i DKK excl. moms)

A1	Vindmøller	150.000.000
A1	Opsætning	6.000.000
A1	Usikkerhed, vindmøller	15.000.000
A1	Fundament	55.000.000
A1	Usikkerhed, fundament	5.500.000
A1	Nettilslutning	43.000.000
A1	Usikkerhed, nettilslutn.	4.170.000
A1F	Diverse	11.600.000
D	For 5 år, Forsikring, service	10.000.000
	Nettoanlægspris	300.270.000
	Pris pr. 1.000 kWh	3.518
	I alt afskrivningsberettiget beløb	290.270.000
	I alt driftsudgifter	10.000.000

A) Posten indgår i afskrivningsgrundlaget

F) Posten indgår i beregning af forsikringspræmie

D) Posten fordeles skattemæssigt over dækningsperioden

ØVRIGE FORUDSÆTNINGER

Forventet opstillingsmåned (ultimo)	01-2003
Forventet levetid	20 År
Inflation	2.0 %
Der inflationsreguleres første gang	1. januar 2004

OPLYSNING OM KØBER

Fællesmølleprojekt med erhvervsbeskatning efter lov af 31. maj 1996.	
Mere end 10 erhvervs-mæssigt beskattede interessenter	
Andele købt af husstand	20.000 kWh
Investering for husstand	70.356 DKK
Skat vedr. mølleindtægt	45.0 %
Skat vedr. renter	45.0 %
Afskrivning: Maksimal årlig afskrivning	30.0 %

FINANSIERING

Låntype	Beløb [DKK]	Løbetid [År]	Rente [%]
Kontant indskud (ingen forrentning)			70.052 DKK
Primo kassebeholdning (forrentes)			-304 DKK
Rente på negativ kassebeholdning			8.0 %
Rente på positiv kassebeholdning			3.0 %
Rente på kassebeholdning i laug			0.0 %
Skattefradrag indbetales til afdragelse af kassekreditlån			

DRIFT OG HENLÆGSELSE

Årlige driftsudgifter	
Forsikring, service:	2.500.000 DKK fra år 6
Henlæggelser	
Henlæggelse:	22.500.000 DKK i år 10. Starter i år 0

NØGLETAL

	/kW	/m2	/MWh
Etableringsomkostninger	DKK 10.009	4.937	3.518
Driftsomkostninger	gns DKK/år 104	51	37
Energiproduktion	kWh/År 2.845	1.403	-
Mindste levetid for indfrielse af lån			0.0 År
Simple tilbagebetalingstid			10.0 År
Nuværdi for andel			90.466 DKK
Nuværdi i % af investering			128.6 %
Produktionspris ved kalkulationsrente 5.0%			0.20 DKK/kWh

NØGLETAL, forklaring:

Vedr. driftsomkostninger pr. MWh: I elværkernes beregninger vedr. større møller (fra 500 kW), regnes typisk med 80 kr/MWh (8 øre/kWh) pr. år - på gode placeringer. På ringere placeringer, må et større beløb forventes. Der kan bl.a. i bladet "Naturlig Energi" findes oversigter over erfaringstal vedr. driftsomkostninger fra kørende møller. Mindste levetid for indfrielse af lån er det år, hvor akkumuleret likviditet (kassebeholdning - eller nettofortjeneste) overstiger restgælden. Simple tilbagebetalingstid er det antal år møllen er om at tjene det beløb ind (minus driftsudgifter) som projektet har kostet. En nuværdi på "0" betyder at møllekøber netop holdes økonomisk neutral, hvis alle forudsætningerne holder. Nuværdien beregnes ved at beregne alle ind- og udbetalingerne år for år tilbage til etableringsåret, med inflationen som tilbageregningsekspont. Nuværdien i % af investering indikerer hvor god investeringen er. Er den fx. 100%, betyder det at man over møllens levetid opbygger en formue der er lige så stor som anlægsinvesteringen - herudover har investeringen betalt sig selv. Produktionspris ved kalkulationsrente beregnes ved at regne etableringsomkostningerne + rente (kalkulationsrente) + driftsudgifterne (inkl. henlæggelser) tilbage til nuværdi og dividere summen med produktionen over levetiden. Metoden anvendes ved samfundsøkonomiske projektvurderinger. I den kalkulationsrente, som staten anvender, indgår ud over diskontoen en risikovurdering.

WindPRO Version 1.76 Sep 2000

Projekt:
Samsø økonomiBeskrivelse:
note: Alle omkostninger i forb. med nettilslutning betales af Samsø Havvindmøllepark.Udstrebet/Size
11-10-00 10:08 / 3Brugerens
Energi- og Miljødata
Niels Jamesvej 10
9220 Aalborg Ø
Tlf: 9635 4444
Thomas Sørensen
Beregnet
11-10-00 10:04/17.0.4**WINDBANK (Vindmølleøkonomi)****Likviditet- og driftsbudgetter**

Beregning: Samsø økonomi 3 MW ny drift Produktion: Beregnet - 8 %: 85.358 MWh

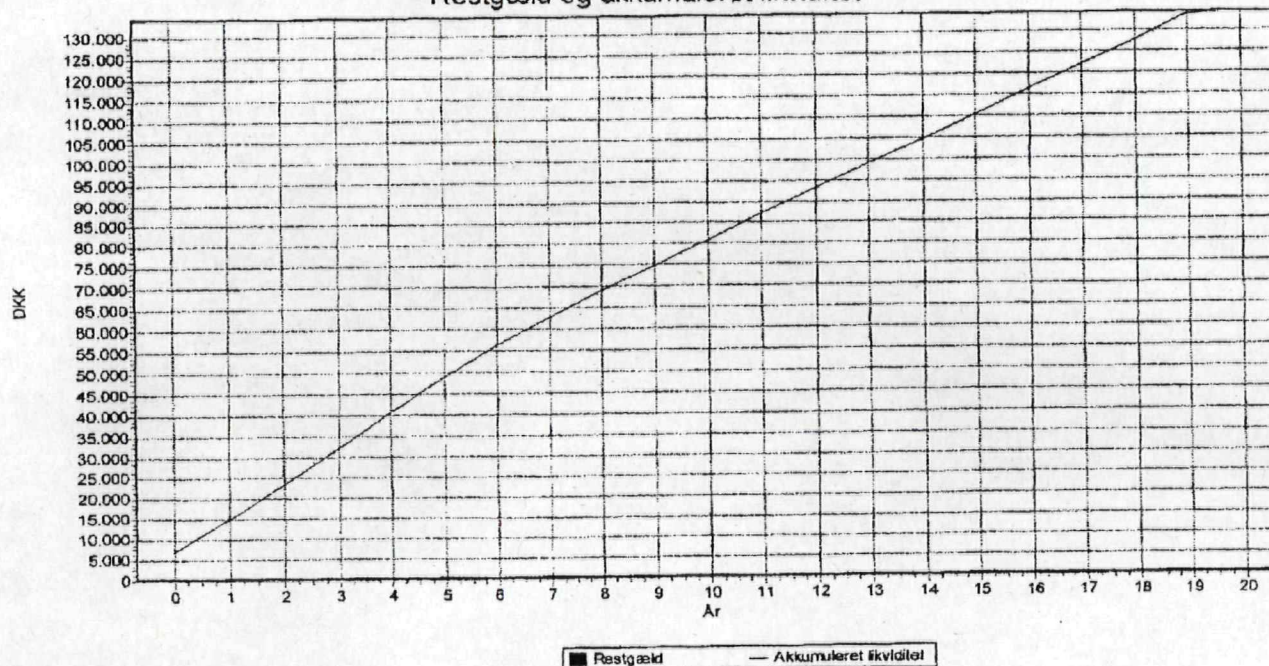
LIKVIDITETSBUDET for 2 personer med 20.0 andele af 1.000 kWh - alle beløb i DKK

Kalenderår	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2023
Ar fra etablering	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	20
INDTÆGTER	7.975	8.932	9.178	9.428	9.682	9.931	10.162	10.370	10.561	10.740	9.916	10.098	968
Elsalg	7.883	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	7.600	7.600	633
Renter, egen kassebeh.	92	332	578	828	1.082	1.331	1.562	1.770	1.961	2.140	2.316	2.498	335
UDGIFTER	626	733	844	957	1.071	1.176	1.281	1.375	1.437	1.487	1.521	1.541	333
Driftsudgifter	0	0	0	0	0	593	660	673	686	700	714	728	73
Henlæggelser	584	584	584	584	584	584	584	584	584	584	584	0	0
Skat, renter, egen kassebeh.	41	149	260	372	487	599	703	797	882	963	1.042	1.124	151
Skat, person	0	0	0	0	0	0	864	1.871	2.234	2.626	1.581	2.030	109
OVERSKUD	7.350	8.198	8.333	8.471	8.611	8.155	7.351	6.645	6.174	5.867	5.995	6.216	636
Kassebeholdning	7.630	16.413	25.330	34.385	43.580	52.320	60.255	67.484	74.242	80.693	80.846	87.062	134.428
Laug	1.168	2.337	3.505	4.674	5.842	7.011	8.179	9.348	10.516	11.684	0	0	0
Egen	7.046	15.244	23.578	32.048	40.659	48.814	56.165	62.810	68.984	74.851	80.846	87.062	134.428

DRIFTSBUDGET for 2 personer med 20.0 andele af 1.000 kWh - alle beløb i DKK

Kalenderår	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2023
Ar fra etablering	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	20
INDTÆGTER, elsalg	7.883	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	7.600	7.600	633
UDGIFTER for renter og afskrivning	584	584	584	584	584	1.177	1.244	1.267	1.271	1.284	1.298	728	73
Forsikring, service	0	0	0	0	0	593	660	673	686	700	714	728	73
Henlæggelse	584	584	584	584	584	584	584	584	584	584	584	0	0
DRIFTSOVERSKUD	7.299	8.016	8.016	8.016	8.016	7.423	7.356	7.343	7.329	7.316	6.302	6.872	561
SIMPEL FORRENTNING (%)	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	9	10	10

Restgæld og akkumuleret likviditet



WindPRO er udviklet af Energi- og Miljødata, Niels Jamesvej 10, DK-9220 Aalborg Ø, Tlf. +45 96 35 44 44, Fax +45 96 35 44 46, e-mail: windpro@emd.dk