



Scatec
Scandinavian Advanced Technology

Det begynner med ideene

SINTEF 60 år

November 2010
Alf Bjørseth

Kunsten er ikke
at få en ide.
Enhver kan med lethed
få to -.
Kunsten er den
mellem to eller fler
ganske almind'lige
hverdagsideer
at se hvilken en der er god.
(Piet Hein)



Scatec
Scandinavian Advanced Technology

*Skulle jeg ønske meg noe, da ville jeg ikke ønske
meg rikdom eller makt, men mulighetenes lidenskap.
Det øyet som overalt, evig ungt, evig brennende, ser
muligheten.*

Søren Kierkegaard



Scatec
Scandinavian Advanced Technology

Innhold

- Scatec
- Vår filosofi
- Teknologi er drifkraften i samfunnet
- Om entreprenører og innovasjon



Scatec
Scandinavian Advanced Technology

Scatec plattform

Visjon

Vi skaper verdier og gjør verden litt renere

Forretningsidé

Scatec utvikler og implementerer ny teknologi for å fremstille fornybar energi og avanserte materialer



Scatec
Scandinavian Advanced Technology

Struktur



Fornybar og klimanøytral

Solenergi Nedstrøms Oppstrøms



NorSun
Scandinavian Advanced Technology



**Scatec
Solar**
Scandinavian Advanced Technology



**Scatec
Power**
Scandinavian Advanced Technology



Thor Energy
Scandinavian Advanced Technology



NorWind
Scandinavian Advanced Technology

- Scatec Solar Czech
- Scatec Solar GmbH
- Scatec Solar Italy
- Scatec Solar France
- Scatec Solar North America Inc
- Scatec Solar India Ltd

Avanserte materialer



**Norsk
Titanium**
Scandinavian Advanced Technology



n-Tec
Scandinavian Advanced Technology



**Norsk
Separasjons-
teknologi**

Tidligfase- prosjekter



**Scatec
Adventure**
Scandinavian Advanced Technology



**Scatec
Sunrise**
Scandinavian Advanced Technology

Andre



timetemp

THINK



Scatec
Scandinavian Advanced Technology

Vår filosofi

"If you can't dream it,
you can't do it"

Walt Disney



Scatec
Scandinavian Advanced Technology

Scatecs filosofi

Vi har **Store drømmer**

Hva er de riktige tingene om 10 år
- og hvordan kommer vi dit?

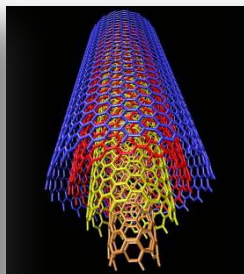


Scatec
Scandinavian Advanced Technology

Fokus på industrielle makrotrender

Avanserte materialer

- Titan
- Nano-karboner



Klimatnøytral energi



- Sol
- Thorium
- Vind

Elektrifisering av transport

- El-bil
- Batteriteknologi



Alpha Ventus

Hvorfor kan små selskaper gjøre noe?

Vilje til å ta risiko

Prosjektkvalitet



Scatec
Scandinavian Advanced Technology

For å oppnå suksess,
må det være takhøyde for å ta feil



Scatec
Scandinavian Advanced Technology

Hvor er vi?

- Siden oppstarten av dagens versjon av Scatec i oktober 2005, har selskapet vokst betydelig. (Scatec, døtre og tilknyttede selskaper har nå mer enn 700 ansatte).
- Vi har lykket med å tiltrekke oss en rekke svært kompetente personer. Vi er ulike mennesker med bakgrunn fra forskjellige kulturer.
- Noen har søkt til oss fordi de liker vår spesielle måte å utvikle selskaper på
- Modellen er først og fremst innrettet på oppstartsfasen av selskapets livssyklus
- I den neste utviklingsfasen, vil drift av selskapet gradvis bli mer konvensjonell. Dette er spesielt viktig for prosjekter med betydelig nedside



Analogier til ettertanke

- Wayne Gretzky
- The Norske Solistkor



Scatec
Scandinavian Advanced Technology



Scatec
Scandinavian Advanced Technology

Teknologi er drivkraften i samfunnet

Kunnskap og kompetanse er basis for fremtidens verdiskaping i Norge

- Teknologi er drivkraften i samfunnet
- En solid kunnskaps- og kompetansebase er nødvendig for å kunne ta riktige beslutninger
- Innovasjon er å se og forstå hvilke endringer som vil komme, og hvordan de kan utnyttes forretningsmessig
- Fordi teknologi er drivkraften i samfunnet, må politikere og bedriftsledere forstå teknologi

Hvilken strategi har Kina for teknologiutviklingen

- Fornybar energi
- Elektriske biler
- Sjeldne jordarter



- På alle disse tilfellene systematisk bruk av lånekapital, tilskudd, insentivordninger etc.

 Alt ser ut til å være del av en nasjonal strategi

Kunnskap og kompetanse

- I neste fase av industriutviklingen i Norge, er vårt viktigste konkurransefortrinn kunnskap og kompetanse
- Vi har noen gode FoU-miljøer, men må innse at
 - 99.5% av all forskning i verden foregår utenfor Norges grenser
 - vi trenger kontakter og impulser
- Vi må ha et godt mottakerapparat for å videreutvikle ideer
 - Høy egenkompetanse slik at vi er attraktive å samarbeide med
- 99% av alle produksjonsteknologier vi bruker i Norge er basert på utenlandske patenter!!



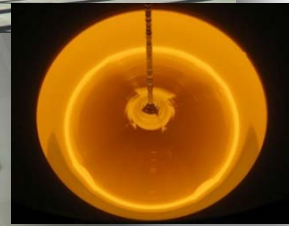


Scatec
Scandinavian Advanced Technology

Andre Scatec-initiativ der vi
samarbeider med SINTEF



NorSun



- Established mono-crystalline ingot and wafer plant with 70 pullers in Årdal, operating on the basis of state-of-the-art technology and a favorable energy contract under way. Production started April 2008



Metallurgical
silicon



Polysilicon

Wafers

Cells

Modules

Systems

Customers

Solenergi nord for polarsirkelen

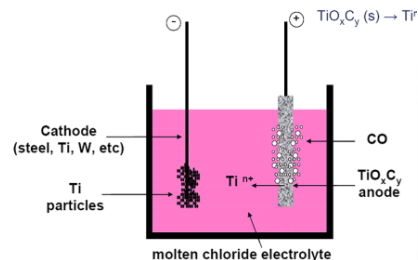




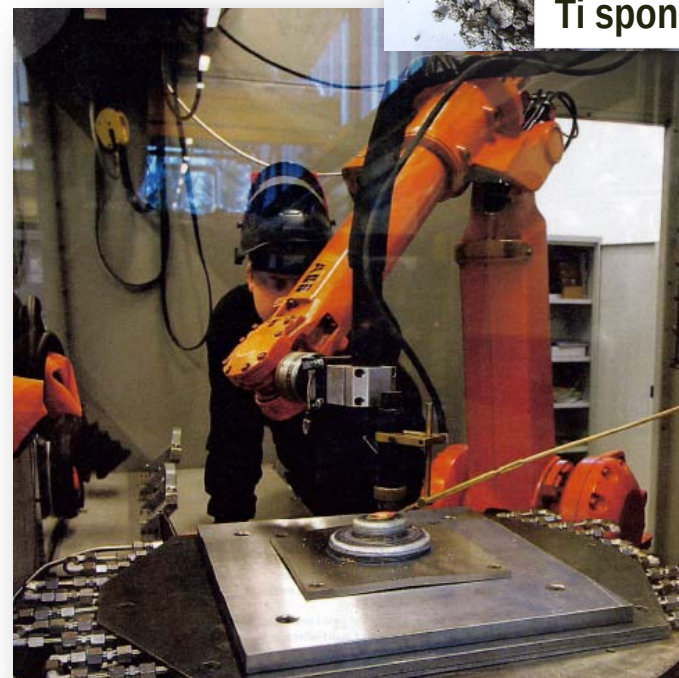
Norsk Titanium
Scandinavian Advanced Technology

Teknologiutvikling med utgangspunkt i norsk metallurgikompetanse

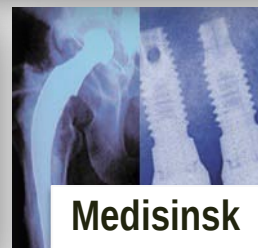
- Ny prosess for produksjon av titan råmetall v.h.a. elektrolyse (oxykarbid anode)
 - Alternativ til Kroll-prosessen
 - Gjør produksjon av ti-sponge mer miljøvennlig, effektiv og rimelig
- Produksjon av “formnære” titankomponenter ved hjelp av “state-of-the-art” plasmasveisingsprosess
 - To prototyp produksjonslinjer er i drift
- Produksjon av titan-tråd direkte fra sponge



Ti sponge



Avsalting



Medisinsk



Ti-komposittblader

Prototype 0B



Norsk Titanium
Components



Scatec
Scandinavian Advanced Technology

Entreprenør og gründer

Innovasjon og entreprenørskap

Innovasjon dreier seg primært om mennesker og deres;

- Ideer, engasjement, markedsforståelse, kunnskap, kompetanse, empati etc.

Entreprenøren drives av et sterkt ønske om å skape

- Livet til en gründer er en balanse mellom glød, lidelse og tilfredshet



Arne Næss' formel tilfredshet, glød og lidelse

$$T = \frac{G^2}{L_F + L_M}$$

$$\frac{100^2}{100 + 100} = 50$$

Arne Næss' formel tilfredshet, glød og lidelse

Hvis du dobler lidelsen og øker gløden med 50 %:

$$\frac{150^2}{200 + 200} = 56$$

Hvis du dobler gløden og øker lidelsen med 50 %:

$$\frac{200^2}{150 + 150} = 133$$

Konklusjon

- Teknologi er drivkraften i samfunnet
- Kunnskap og kompetanse vil være vårt sterkeste konkurransefortrinn - i dag og i framtiden
- Innovasjon handler i hovedsak om mennesker og deres ønske om å skape

