



**Få styr på energi og affald og få nye konkurrencefordele !**

**21. maj 2014**

**Energi Nord A/S**

**Energirådgiver**

**Steen Lund Sømod**



## Hvad for en slags fisk er jeg så 😊

- Steen Lund Sømod
- 44 år
- Maskinmester
- Energi Nord 4,5 år
- Rådgivende ingeniør 2,5 år (energiscreeeninger, energimærkning, samt CO2 projekter i Kina)
- Energicenter Aalborg ca. 2,5 år (energirådgivning)
- TAC (Schneider) 7,5 år (cts, varme, ventilation, styringer)
- Lyngsø Marine ca. 2 år (SRO anlæg skibe i hele verden)
  
- Har derfor mere eller mindre arbejdet med energi i 19 år 😊



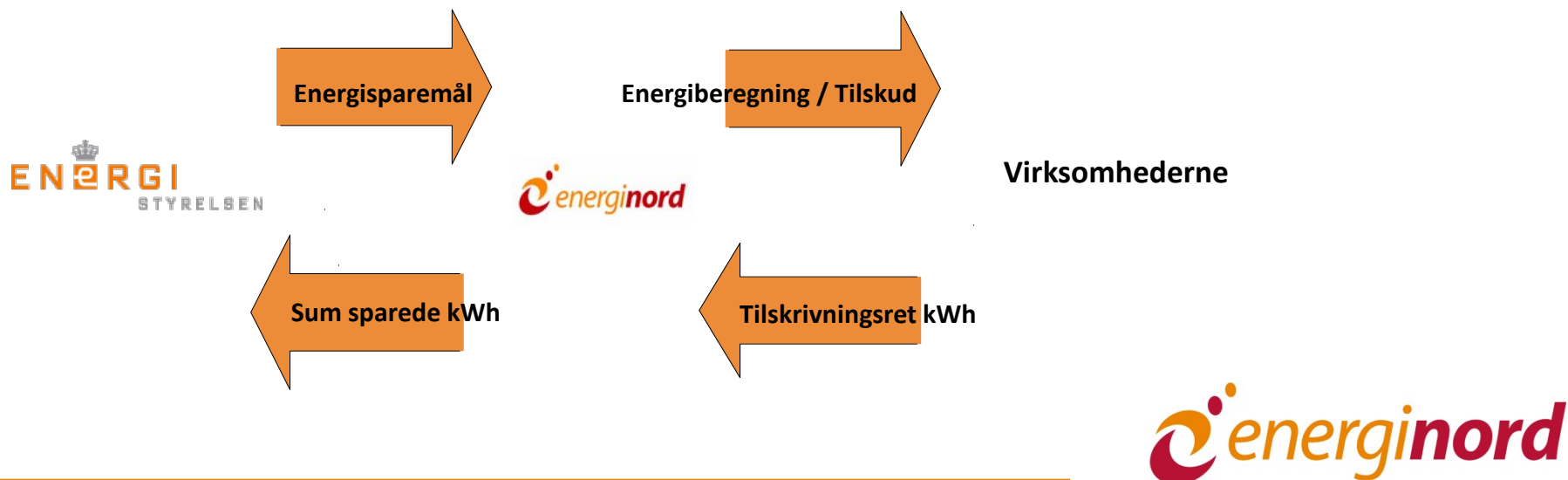
## Kort fortalt:

- ☎ Stiftet i 2001
- ☎ Medarbejdere: 72
- ☎ Kerneområder: El, Naturgas, Energirådgivning
- ☎ Afdelinger: Kundeservice, Salg, Energirådgivning, Afregnings- og Inkassoservice
  
- ☎ Kunder: 230.000
  
- ☎ Handel med strøm: Siden 2003
- ☎ Handel med gas: Siden 2010



## Energispareloven

- Net- og distributionsselskaberne skal medvirke til at reducere energiforbruget hos slutbrugerne.
- Der uddeles et årligt energisparemål. 1.års besparelse medtælles.
- Metodefrihed, involvering på forkant, realisere besparelser der ikke ville være blevet gennemført uden indsatsen, dokumentationskrav



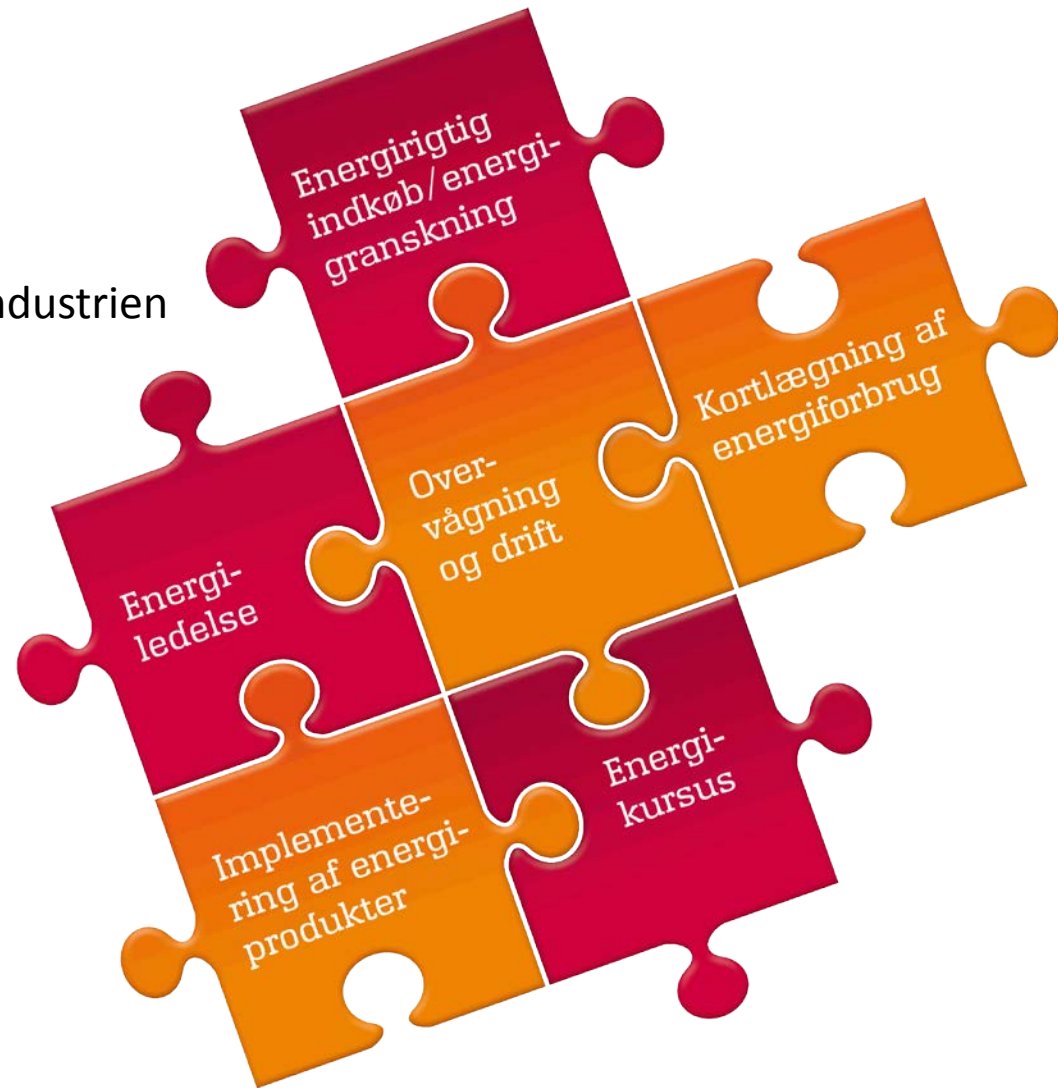
# Energi Nord's Energirådgivning

2014 energisparemål 95.000 MWh

2015 er målet ca. 125.000 MWh

9 energirådgivere

- Specialister i energioptimering i industrien
- VE anlæg.
- Energiafgifter
- Dataopsamling



## Hvorfor arbejder virksomheder med at nedbringe energiforbruget

- Økonomiske besparelser - konkurrencedygtig
- Samfundsansvar – Grøn profil (bæredygtighed)
- Værktøj til at udgå spild i produktionen generelt
- Nedbringe omkostningerne til service og vedligehold
- Involvering af medarbejdere – øge motivationen



Der er ofte følgende indsatsområder i den "sorte industri"

- Ventilation og udsugning

Behovet for luftskifte er ofte stort og varmegenvindingen er ofte mangelfuld. Der er derfor et stort potentiale for energibesparelser.

- \* Mulighed for varmegenvinding (forvarmet luft)
- \* Reducer luftmængden (automatiske spjæld)
- \* Zoneopdel anlægget (støjgener undgås)
- \* Frekvensstyring af ventilatorer
- \* Spare ventilatorer
- \* Tilpas drift tider



## Varmeforbrug til opvarmning

- \* 36 kWh/år ved opvarmning af 1 m<sup>3</sup>/h udeluft til 20°C  
ved 1 m<sup>3</sup>/s (3.600 m<sup>3</sup>/h) : 131.500 kWh/år
- \* 17 kWh/år ved befugtning af 1 m<sup>3</sup>/h udeluft til 20°C og 55% RF.  
ved 1 m<sup>3</sup>/s (3.600 m<sup>3</sup>/h) : 60.770 kWh/år
- \* Ofte muligt at genanvende op til 85 %





- Belysning

Belysningen er ofte tændt mange timer grundet opbygning af hallen samt mange maskiner. LED bruger ca. 50-70 % mindre og kan i dag erstatte alle nuværende lyskilder. Typiske tilbagebetalingstider på ca. 1,5 – 2,5 år

Fordele:

- \* Lang levetid
- \* God farvegengivelse ( $R_a > 85$ )
- \* 50 – 70 % energibesparelse
- \* Minimal vedligehold

[Besparelse belysning Dania](#)

[LED lyskilder](#)

# Trykluft



Trykluft bruges i høj grad i den "sorte industri". Det er vigtigt at man vedligeholder sit trykluftanlæg og at service overholdes. Ved at placere kompressorer i rummet kan man udnytte overskudsvarme "gratis". Hvis man skal transportere varmen for at genanvende den, skal man huske at der skal betales afgift i varmesæsonen, dog kan man ofte indskyde en hjælpeventilator, hvilket betyder at det er den man skal betale afgift af 😊

# Sandblæsningskompressor

## Opskallering til årsforbrug:

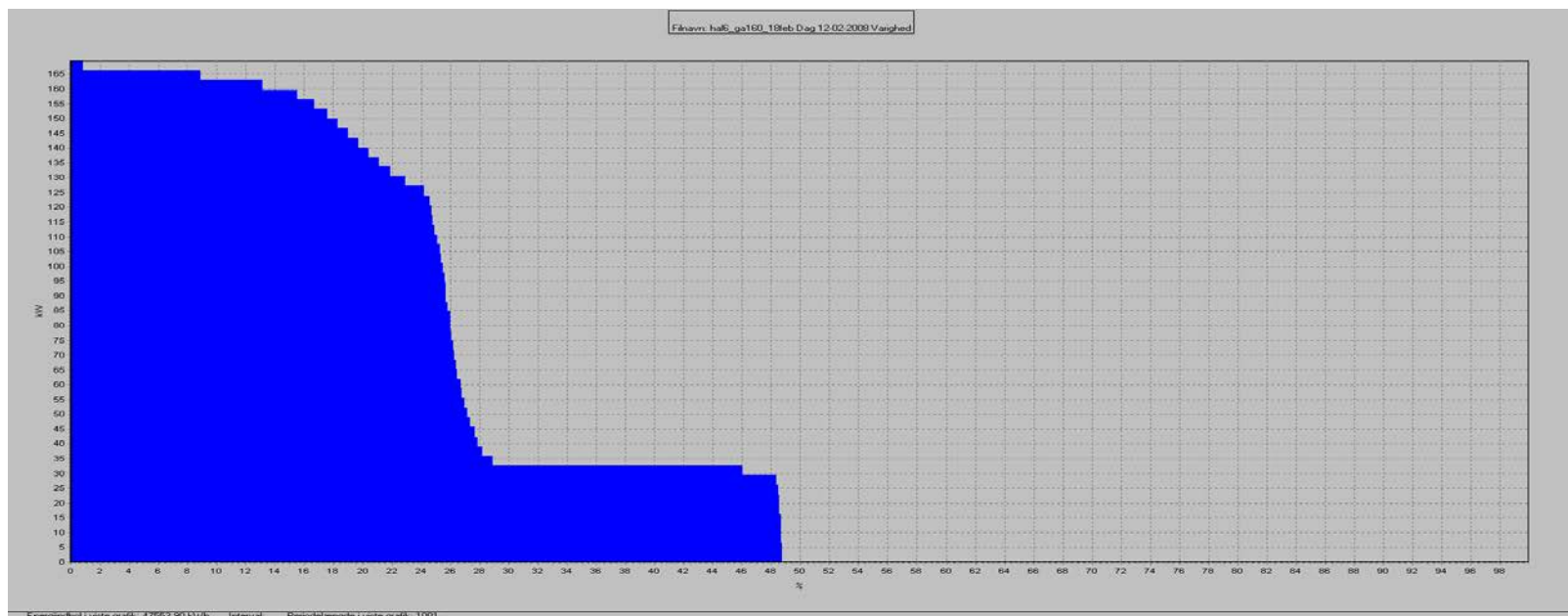
Sum (målt) elforbrug: 7.015 kWh/uge \* 50 uger/år = 350.750 kWh/år

Heraf til luftproduktion: 4.200 kWh/uge \* 50 uger/år = 210.000 kWh/år

Forbrug aflastet drift: 2.815 kWh/uge \* 50 uger/år = 140.750 kWh/år

Kompressoren anvender 40% af sit elforbrug til aflastet kørsel.

Økonomisk omkostning ved aflastet drift:  $0,8 * 140.750 \text{ kWh/år} = 112.600 \text{ kr./år}$ .





### Efterisolering af bygninger

Mange bygninger er ofte udført med begrænset isolering, idet bygningens anvendelse ofte er "anderledes" end den blev bygget til. Det kan derfor være en fordel at efterisolere bygningen.

En stor del af trækgenerne kommer dog ofte på grund af ubalanceret luftskifte.

[Besparelse på efterisolering fra Dania](#)



## **Energistyring:**

Et meget vigtigt arbejdsredskab er energistyring. Det er af største vigtighed at I begynder at forholde jer kritisk til energiforbruget.

Ved at investere i et energistyringssystem har man muligheden for at opsætte alarmer og trække kurver. Det er derfor muligt at fange eventuelle uhensigtsmæssigheder eller identificere energibesparelser ud fra dette system.

Et energistyringssystem koster 250 kr./mdr. for 4 målere

[Energibesparelser med trim](#)



**Hvordan kommer du videre:**

**Kontakt en energirådgiver eller en "pålidelig" leverandør omkring det indsatsområde du ønsker at arbejde videre med. Få herefter lavet en beregning med tilbagebetalingstid.**

**Husk at dine besparelser er penge værd, bare du husker at lave en samarbejdsaftale inden du påbegynder/ordrer projektet.**

**Energi Nord vil gerne hjælpe dig hele vejen, så ring eller send en mail hvis der er noget der skal undersøges nærmere.**

**Energi Nord A/S**

Energirådgiver

Steen Lund Sømod

Mobil: 3018 9638

[sls@energinord.dk](mailto:sls@energinord.dk)



Leverer du til byggeindustrien har du desuden denne mulighed

- **Deltage i et EU-projekt som hedder EDECON**
- **- ECO-DESIGN i byggematerialer**
- 142 små og mellemstore virksomheder får via et gratis besøg råd om ECO-design tankegangen, som er på vej til at blive EU-krav for visse byggematerialer. Projektet fokuserer på vugge til vugge konceptet for et givent produkt, - altså både oprindelse, delkomponenter, selve fremstillingen, transport, brug, bortskaffelse og helt eller delvise genbrug. Med andre ord analyseres produkternes miljøaftryk.
- EU's hensigt er at fremme bæredygtigt byggeri. EU skærper i nær fremtid kravene til byggeri og byggematerialer og ønsker kravene tænkt ind i hele byggeprocessen fra arkitektens bord til entreprenørens udførelse.

**Energi Nord A/S**

Energirådgiver

Steen Lund Sømod

Mobil: 3018 9638

[sls@energinord.dk](mailto:sls@energinord.dk)