

# Energitjek

➤ Få mest muligt ud af din energi

**Schneider**  
Electric

# Energi og produktionsomkostninger

Leder du efter produktivitetseffektivisering?

## Hvorfor energitjek?

### Et konkurrencepræget marked

med hårdt pres på fortjeneste i forhold til de stadig stigende energiomkostninger



### Energiforbruget har indflydelse på hvert produkt

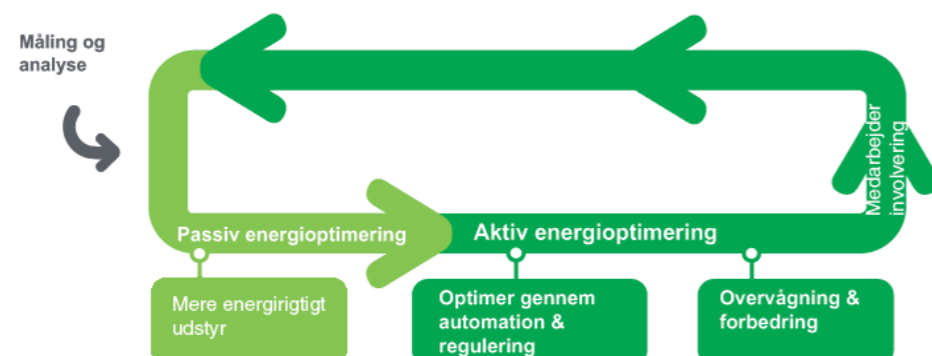
- Du ønsker en bedre forståelse af dit energiforbrug
- Du ønsker at vende en begrænsning til en mulighed
- Du ønsker at kunne opdele dit energiforbrug på forskellige produkter
- Du ønsker et CO<sub>2</sub>-fodaftryk

## Hold fast på besparelserne!

### Energibesparelser kan hurtigt gå tabt pga:

- Omlægning af produktionen
- Mangel på automatisering og regulering (motorer, opvarmning)
- Mangel på adfærdskontinuitet

### Energitjek: Indgangsvinklen til en livscyklus



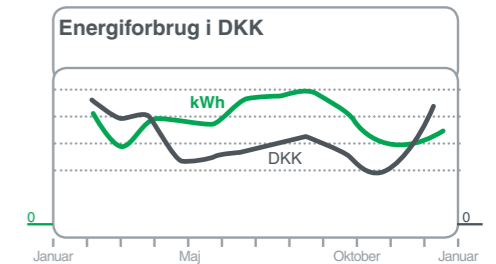
# Energitjek

Et struktureret program for energioptimering

Schneider Electric fokuserer på de områder i din virksomhed, som forbruger energi

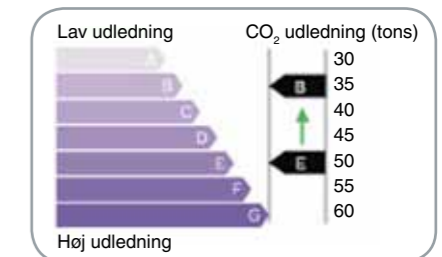
### Identificer mulige energibesparende tiltag

- > Større synlighed af energiforbruget
- > Benchmarking af udstyr og installationer
- > Hurtig løsning for energibesparelser inklusiv en beregning af tilbagebetalingstiden



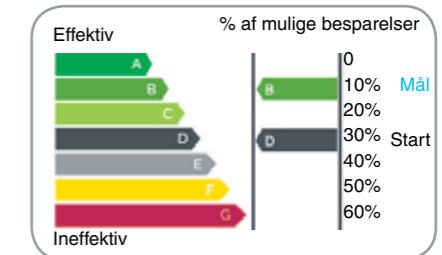
### Invester for at reducere forbruget

- > Prioritering af fokusområder
- > Forbedret tarif og reduceret energiregning
- > Reducering af CO<sub>2</sub>-udledning
- > Målsætning for energioptimering



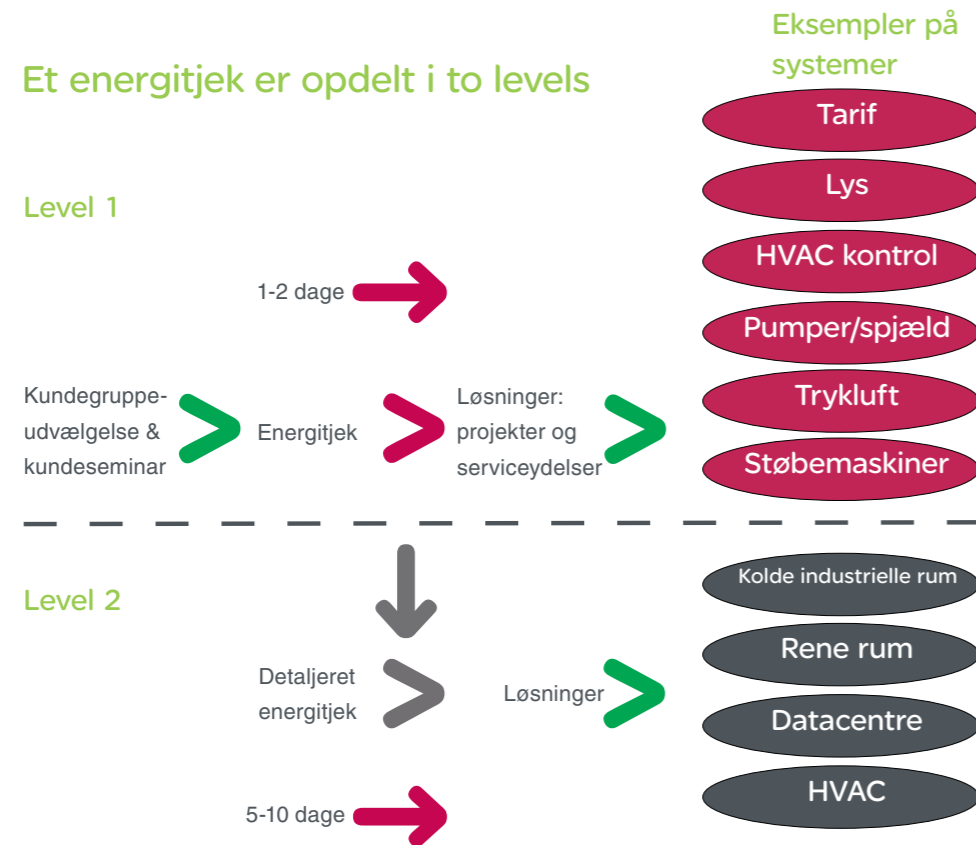
### Monitorering og vedvarende besparelser

- > Overvågning af el-forbruget
- > Definition af performance indikatorer
- > Tidstro overvågning og fortløbende forbedringer
- > Fokus på standby og det skjulte forbrug



# Energitjek

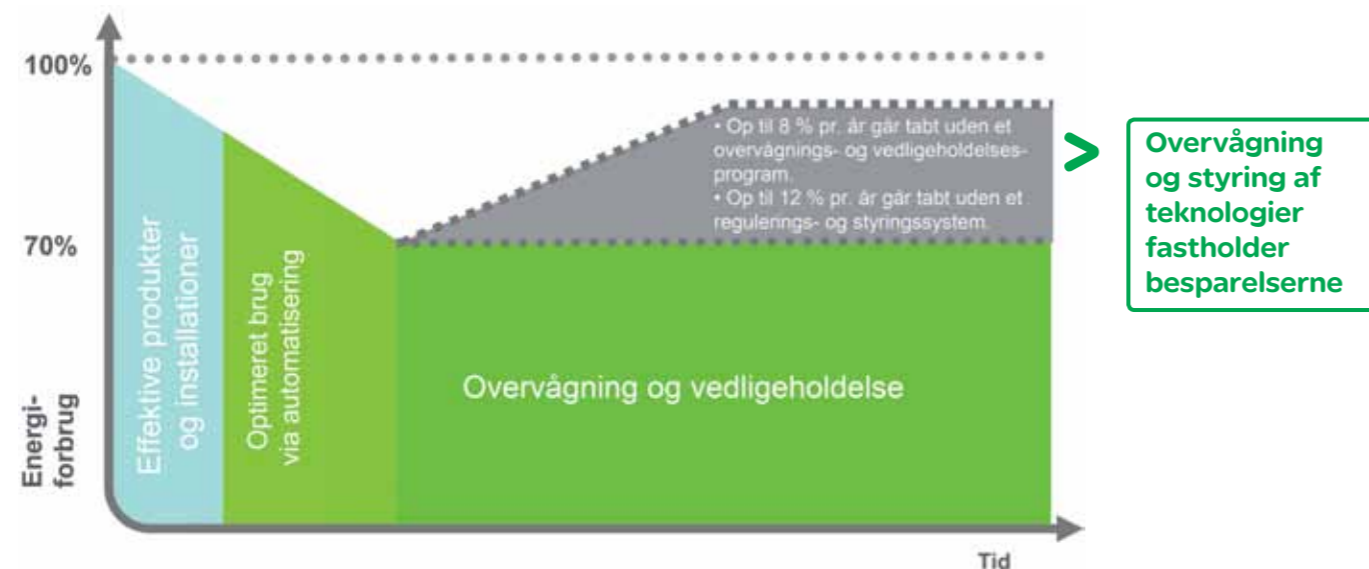
En struktureret metode



# Hold fast på besparelserne

Energibesparelser kan hurtigt gå tabt p.g.a.

- > Omlægning af produktionen
- > Mangel på automatisering og regulering (motorer, opvarmning)
- > Mangel på adfærdskontinuitet



# Kvalifikation og energitjek hos dig

## Kvalifikation

Med et indledende spørgeskema undersøges:

- > Dit energiforbrug
- > Det overordnede forbrug pr. system
- > Din generelle forretningsmodel
- > Forståelse af målsætningen med hensyn til energioptimering

## Energiseminar

- > Seminar hvor alle relevante medarbejdere inddrages
- > Coaching fra Schneider Electric
- > Benchmarking ift. lignende virksomheder
- > Opsummering af relevante projekter, der senere skal undersøges

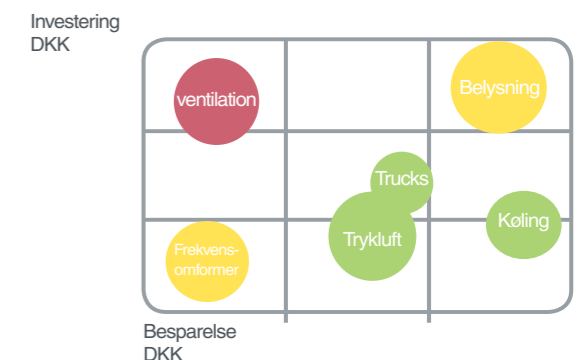


## Energitjek hos dig

- > Møde med den energiansvarlige
- > Rundtur på stedet hvor forbrugsdata registreres
- > Beregning af potentielle energibesparende tiltag og omkostninger ved løsninger
- > Præsentation af plan og de estimerede tilbagebetalingstider

## Forslag til en "master handlingsplan"

- > Definition af løsninger til energioptimering
- > CO<sub>2</sub> reduktion
- > Definition af energibesparende målepunkter og verificering af målinger
- > Definition af produktionsrelaterede indikatorer for energiforbrug



- \* Løsninger, som matcher din investeringskapacitet
  - > Dokumentation af potentielle energibesparende tiltag
  - > Investeringsplan
  - > Tilbagebetalingstider

# Schneider Electric løsninger

> Implementering af løsningsforslag med korte tilbagebetalingstider



## Fasekompensering & harmonisk filtrering

### Fordele

- > Fjerner den reaktive elektriske effekt
- > Fjerner utilsigtede udfald og nede-tid
- > Livslang beskyttelse af motorer og andet følsomt udstyr
- > Øger tilgængeligheden af el til fremtidige udvidelser



## Frekvensomformere

### Fordele

- > Reduktion af el-regning (op til 30%)
- > Øger levetiden for udstyret
- > Reducerer vedligeholdelsesomkostninger og nede-tid
- > Optimerer dine styringsmuligheder



## Elektronisk overvågning & kontrol

### Fordele

- > Afdække muligheder for energioptimering
- > Styrer og betjener installationer:
  - Forudsige og undgå nede-tid
  - Optimere kapacitet og forbrug
  - Maksimere oppe-tid og besparelser gennem effektiv planlægning og analyse

> Implementering af komplette løsninger til specifikke applikationer

## Adfærd og kommunikation

- > Gevinst: Motivation og inddragelse af medarbejdere
- > Best practices bliver en del af hverdagen

## Monitorering af el-forbruget

- > Gevinst: Forbrug som tilnærmelsesvis matcher de industrielle behov
- > Analyser: Monitorering af forbrugsmønstre, det skjulte forbrug, standbyforbrug og opstart /nedlukningsforbrug

## Køleteknik, proceskøling, kølevand

- > Gevinst: Optimering af effektforbruget ved køling, lækagesporing, tryktilpasning, effektivitet
- > Måling af flow-mængde, analyser af forbrugere og driftsomkostninger

## Trykluft

- > Gevinst: Sporing af lækager og tilpasning af tryk i systemet, effektivitet
- > Måling af flow-mængde, analyser af forbrugere og driftsomkostninger

## Inden- og udendørs belysning

- > Gevinst: Optimering af effektforbrug ved belysning
- > Måling af lysstyrke, automation, check af standarder, teknologi

## Opvarmning, ventilation, air-condition, varmt vand

- > Gevinst: Optimering af flow-mængder, cirkulation, effektivitet og effektforbrug
- > Måling af flow, gas-flow og udstødning, analyser af forbrugs- og driftsomkostninger



# Case:

## Energioptimering på Schneider Electric's fabrik

### Behov

- > Optimering af produktionen
- > Energibesparelser
- > Reduceret CO<sub>2</sub> udledning
- > Åben overvågning af energiforbruget
- > Kendskab til effektkvaliteten (nødvendig for produktionen)

### Fordele

#### Årlig besparelse: Kr. 626.000

- > Svarer til én måneds el-forbrug
- > Samlede el-besparelse: 8%
- > Engangsinvestering: 350.000 kr.
- > Tilbagebetalingstiden: Ca. 6 måneder

Opdeling af de enkelte el-forbrugende områder.  
Online support af forbrug og kvalitet

### Løsning

- > Energitjek omhandlende identifikation af potentielle besparelser samt handlingsplan for implementering af løsninger. De anbefalede løsningsforslag inkluderer investering og tilbagebetalingstider.
- > Åben monitorering
- > 18 målepunkter
- > ION-entreprise



# Case:

## Energitjek på 7 Flügger-fabrikker

### Behov

- > Optimering af produktionen og energiforbruget
- > Organiseret oversigt over mulige besparelsetiltag
- > Overvågning af energiforbruget
- > Benchmarking mellem 7 fabrikker - brug det bedste fra hvert sted

### Fordele

#### Årlig besparelse: Kr. 2 mio.

- > Samlede el-besparelse: 15%
- > Engangsinvestering: 350.000 kr.
- > Alle delprojekter er blevet evalueret (investering, besparelse og tilbagebetalingstid)
- > Standardisering af løsninger på fabrikkerne
- > Monitorering gør det muligt online at følge forbruget f.eks. unødigt standby- og skjult forbrug

### Løsning

- > Energiseminar
- > Energitjek på 7 fabrikker i Danmark, Sverige og Polen
- > Monitoreringssystem til overvågning af alle væsentlige forbrugere



## Få mest muligt ud af din energi