



# Fra D til A - Energirenovering af byggeri fra 1984

Energiforum 2022

Thomas Møllgaard, Director – Operational Excellence & Business Development

Schneider Electric



# Fra D til A - Energirenovering af byggeri fra 1984

Energiforum 2022

Thomas Møllgaard, Director – Operational Excellence & Business Development  
Schneider Electric

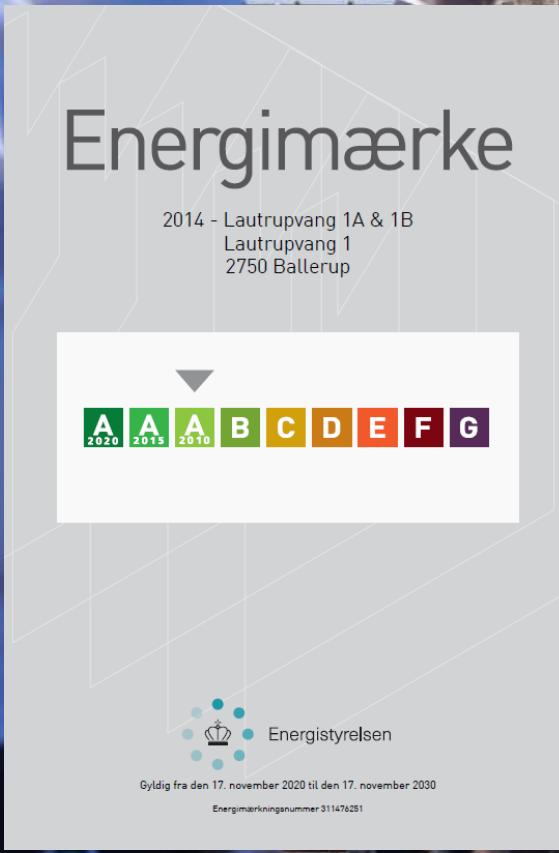


# Greenhouse – Schneider Domicil

Facilitys Fest



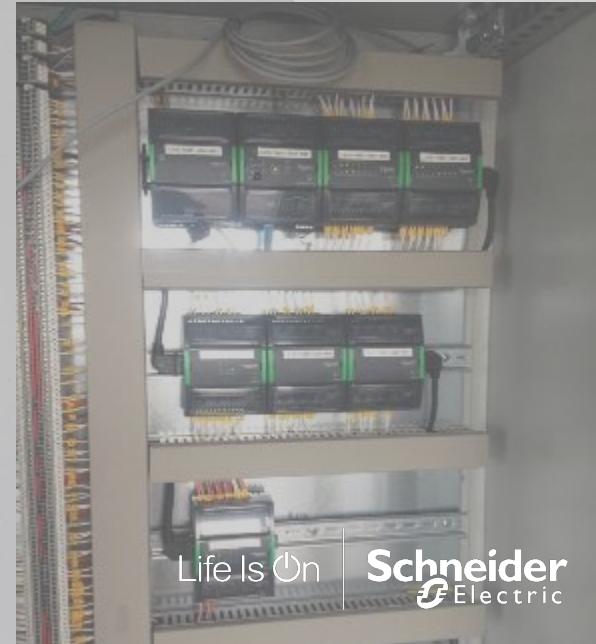
# Greenhouse - Alle kan gøre som os





...Men vi skal have flere værktøjer i brug

- **Passiv Energioptimering**
- **Digital & Aktiv Energioptimering**
- **Bygningens brug**
- **Energiledelse (ISO 50001)**
- **Opgør med barrierer og myter..**
  - **Ejer/lejer partnerskab ell. Anlægsloft?**



# Greenhouse - Fakta



- **Bygning fra 1984**
- Begrænset vedligehold i 30 år
- **Energirenoveret i 2014**
- Totalt m<sup>2</sup>: 14.558 m<sup>2</sup>
- 520 personer tilknyttet

Kundeområder:

- Atrium
- Auditorium
- Eventområde
- 12 kundemøderum

# Greenhouse - Renovering med omtanke

## Reaktiv energioptimering - Klimaskærmen

- Nye vinduer
- 20 cm extra isolering

## Energieffektivitet

- Solcelleanlæg – 100% på en god forår-/efterårsdag

## Aktiv & Digital Energistyring

- Energistyring med rådgivende software og intelligens

# Greenhouse – Solceller

Producer, konsumer, effektiviser... Micro Grids frigør dig for energispildet

- **22% af forbruget dækket i 2021**
- **100% egenproduktion på en god forårssdag / efterårssdag**

- Forventet årlig produktion: 125 MWh
- Årlig besparelse: 125kDKK
- Investering: 1 MDKK
- Tilbagebetalingstid: ca. 8 år
- Forventet egenproduktion: 15% af det totale forbrug
- 6 Schneider Electric invertere på 25 kW

# Greenhouse – Digital & Aktiv Energistyring

EcoStruxure software & KNX rumstyring



- Building Management System  
**"EcoStruxure Building Operations"** connected to HVAC
- 2500 Datapunkter tilkoblet
- 1000 Sensorer
  - (600 PIR, 200 CO<sup>2</sup>, 200 Room)
- 129 Energimålere til Energieffektivitet
- 734 tilkoblede enheder, 661 intelligente advisors og 73 BMS tilstand/health enheder

**EcoStruxure™**  
Innovation At Every Level

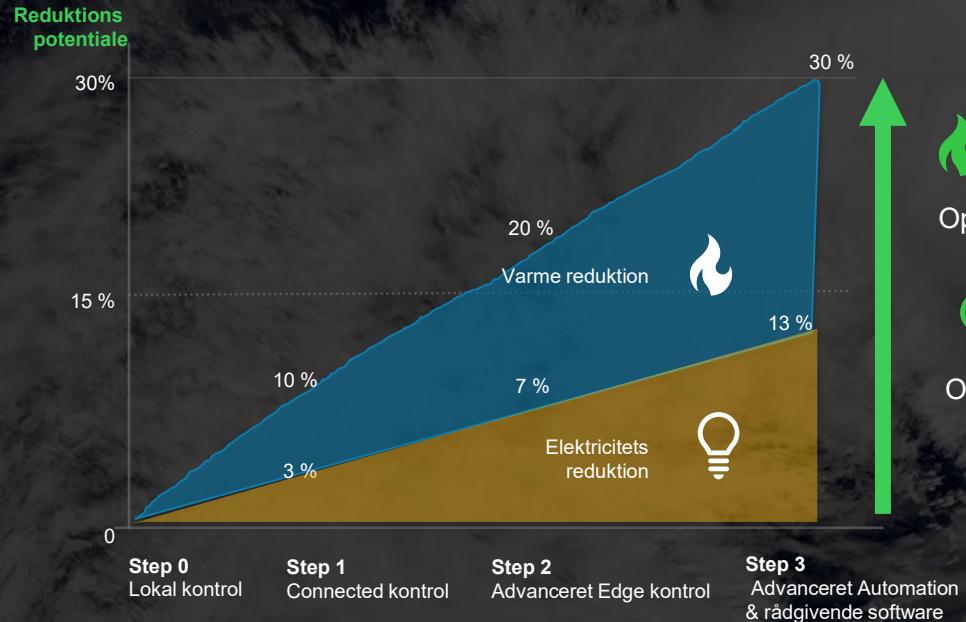
Confidential Property of Schneider Electric | Page 9

Life Is On

**Schneider**  
Electric

# Energieffektivitet med Bygningsautomatik

Brugen af intelligent og rådgivende software fordobler energieffektiviteten



**Reduktion i varme**

AAfhængig af benyttelse af software i din bygningsautomatik

**Reduktion in elektricitet**

Afhængig af benyttelse af software i din bygningsautomatik

# Greenhouse - Alle kan gøre som os

Fra D til A og 65% reduktion i energiforbruget



Intertek Greenhouse

## Bevis for køb af Miljøvenlig El

Miljøvenlig El-køb er en vigtig del af vores bæredygtighedsstrategi. Vi har sat et mål om at få 100% af vores elkonsum fra miljøvenligt kilder inden 2020.

Energibilledet viser, at vi nu har opnået dette mål. Vi har købt 4,988.000 kWh el fra miljøvenlige kilder, hvilket betyder, at vi nu har et udslip på 0 kg CO<sub>2</sub> ved produktion af el.

**Forbrug:** 4,988.000 kWh  
**Udgivelse:** 0 kg CO<sub>2</sub>

Jørgen Henningsgaard

05.01.2015

## CERTIFICATE OF REGISTRATION

This is to certify that the management system of:  
**Schneider Electric Danmark A/S**  
Main Site: Læsøgade 1, 2790 Ballerup, Denmark  
Daneske Business Register No.: 300000000000000000  
Additional Site: Schneider Electric Denmark A/S, Brøndbyvej 265, 2200 Copenhagen N, Denmark  
ISO 50001:2018

The management system is applicable to:  
Energy management of Schneider Electric Denmark A/S' activities taking place at Læsøgade 1, Ballerup and Brøndbyvej 265, Brøndby.

Jørgen Henningsgaard

05.01.2015

intertek

## CERTIFICATE OF REGISTRATION

This is to certify that the management system of:  
**Schneider Electric Danmark A/S**  
Main Site: Læsøgade 1, 2790 Ballerup, Denmark  
Daneske Business Register No.: 300000000000000000  
Additional Site: Schneider Electric Denmark A/S, Brøndbyvej 265, 2200 Copenhagen N, Denmark  
ISO 14001:2015

The environmental management of Schneider Electric Denmark A/S' activities taking place at Læsøgade 1, Ballerup.

Jørgen Henningsgaard

05.01.2015

intertek

## CERTIFIKAT

Dette certifikat bekræfter, at ledelsesstyrket har  
**Schneider Electric Danmark A/S**  
Kvarteretet, Læsøgade 1, 2790 Ballerup, Denmark  
Daneske Business Register No.: 300000000000000000  
Tilføjelse: Brøndbyvej 265, 2200 København N, Denmark  
Daneske Business Register No.: 300000000000000000  
er registreret af Intertek som værende overensstemmende med  
ISO 9001:2015

Ledersystemet er gældende for:

Udførelse af service af elektriske installationer for erhvervskontakt  
tilføjelse: Brøndbyvej 265, 2200 København N, Denmark

Salg, markedsføring og servicering af termometer til kontrollere  
temperatur i bygninger, teknisk udstyr til kontrollere temperatur  
af produktet, der skal sælges, samt teknisk udstyr af  
industrielle maskiner og udstyr til kontrollere temperatur  
til produktion, installation, service og vedligeholdelse af dataskærm  
Opstilling, reparation, tilføjning, ændring, reparation og reduktion  
af teknisk udstyr ved hjælp af teknologi til at få teknisk information

Intertek

intertek

Life Is On

Schneider  
Electric

# Ejer / lejer problematikken kan løses i partnerskab

Opgør med barrierer



- Partnerskab med udlejer
- Partnerskab under renovering
- Fastsat budget til Energieffektivitet i kontrakt
  
- Højere udlejningspris / kvm pris for udlejer
- Besparelser for lejer
- Nemmere at ‘sublease’ for udlejer
  - (og fortjeneste...)

# Anlægsloftet bør ikke være en barriere for energieffektivitet

Opgør med myter

*“Investeringer i energirenoveringsprojekter, der er privatfinansierede, er ikke en kommunal anlægsudgift. Sådanne investeringer er derfor ikke omfattet af det kommunale Anlægsloft”*

*...Der skal dog ikke deponeres i forbindelse med en række energirenoveringsopgaver, idet kommuner har automatisk låneadgang eller deponeringsfritagelse til energibesparende foranstaltninger (energirenovering) i eksisterende byggeri.*

**Daværende Social- & Indenrigsminister, Astrid Krag**  
**Januar 2020 i svar til Folketingets Folketingets Klima-, Energi- og Forsyningsudvalg**



KOMMUNALE OPCAYER ØKONOMI OG ADMINISTRATION POLITIK ARBEJDSGIVER ARRANGEMENTER TILMED NYHEDSBREVE

19.april 2022

## Undgå at fyre for gråspurvene – sæt fokus på energispild i de kommunale bygninger

Kommunerne administrerer store ejendomsporteføljer, og derfor er den kommunale indsats for at energieffektivisere sine bygninger ikke uvesentlig i hverken en økonomisk eller klimamæssig sammenhæng. Der er flere veje til at begrænse energispild i de kommunale bygninger. I denne artikel sættes der spot på, hvilke greb kommunerne kan anvende for at reducere energiforbruget og kommunes klimaaftskyg, og samtidig skabe økonomisk råderum.



Life Is On

**Schneider**  
Electric