

Hvordan sparer vi 15 % på energiforbruget?

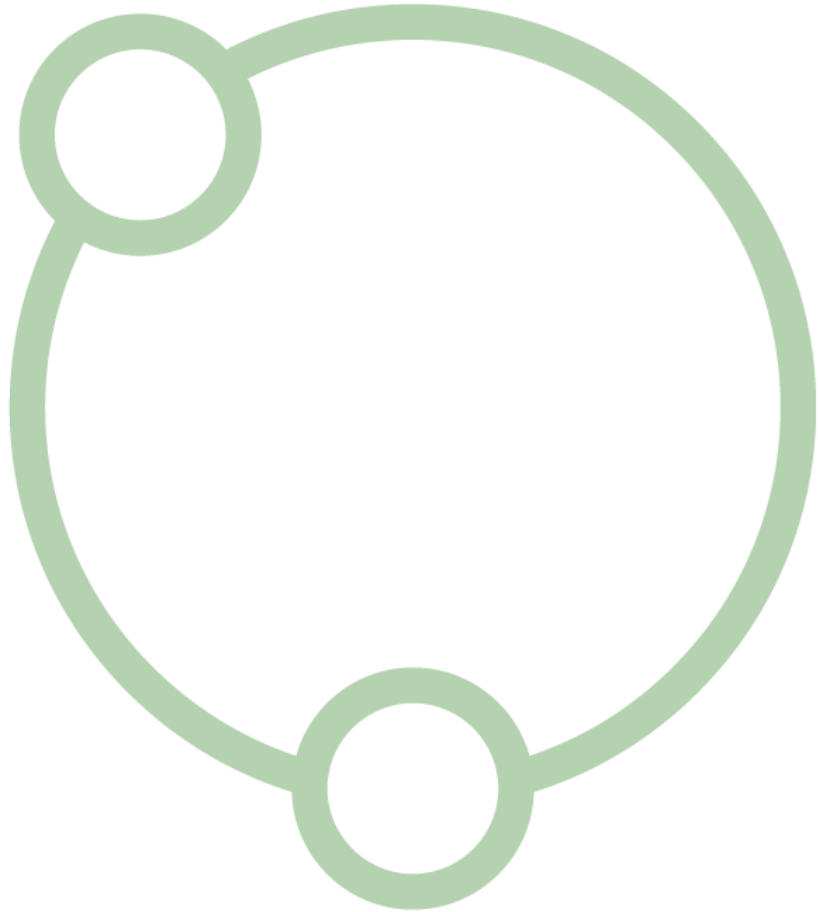
Pitches fra leverandører, Energiforum d. 07/03

Agenda

14.00	Velkommen
14.05	Præsentation af cases
14.10	Præsentation af leverandører
14.15	Pitch 1 og spørgsmål
14.30	Pitch 2 og spørgsmål
14.45	Pitch 3 og spørgsmål
15.00	Vurdering
15:15	Afstemning og feedback
15.30	Videre til finalen!



Jeres opgave i dag...



- 1 Hjælpe med, at de tre rådgivere får den bedste oplevelse af at pitche.
- 2 Stille uddybende, undrende og relevante spørgsmål.
- 3 Vælge én rådgiver, der går videre til finalen.



Præsentation af cases

Bygning 1: Silkeborg Rådhus

- Silkeborg Kommune
- Opført: 1972-1977
- Renoveret: 1994-1995.
- Antal medarbejdere: 500
- Brugstid: 7-17, man-fre
- Energimærke: C
- Herudover har rådgiverne modtaget:
 - Energimærkningsrapport
 - El-, vand- og fjernvarmeforbrug pr. måned 2019-2021
 - Plantegning
 - Oversigt over ventilationsanlæg



Bygning 2: Børnehuset Himmel & Hav

- Ballerup Kommune
- Opført: 2015
- Antal brugere: 240 børn og 65 medarbejdere
- Brugstid: 6-17.30, man-fre
- Opført som lavenergiklassebyggeri
- Herudover har rådgiverne modtaget:
 - Byggeprogram for nyt børnehus
 - VE-beskrivelse
 - VVS-beskrivelse
 - Armaturplan
 - El-beskrivelse
 - CTS-beskrivelse
 - El- og fjernvarmeforbrug



Hvordan sparer kommunerne så 15 % på energiforbruget i bygningerne?

Præsentation af leverandørerne

Hvem er vores pitchere?



Morten Roar Berg
Saint-Gobain



Rasmus Gorm Pedersen
EG



Martin Løvenfald
Lindinvent

Vurdering af pitches – De 4 kriterier

Realiserbarhed

- 🗨️ Hvor let er løsningen at implementere?
- 🗨️ Økonomi og ressourceforbrug

Potentielle effekter

- 🗨️ Størrelsen på de potentielle besparelser
- 🗨️ Dokumentation af effekten
- 🗨️ Fokus på én eller flere forbrugskilder?
- 🗨️ Afledte positive effekter

Skalerbarhed

- 🗨️ Kan løsningen skaleres til den samme type bygninger?
- 🗨️ Kan løsningen skaleres til andre typer bygninger?
- 🗨️ Kan løsningen anvendes af andre bygningsejere?

Innovation

- 🗨️ Er løsningen nytænkende?
- 🗨️ Er tilgangen kreativ?

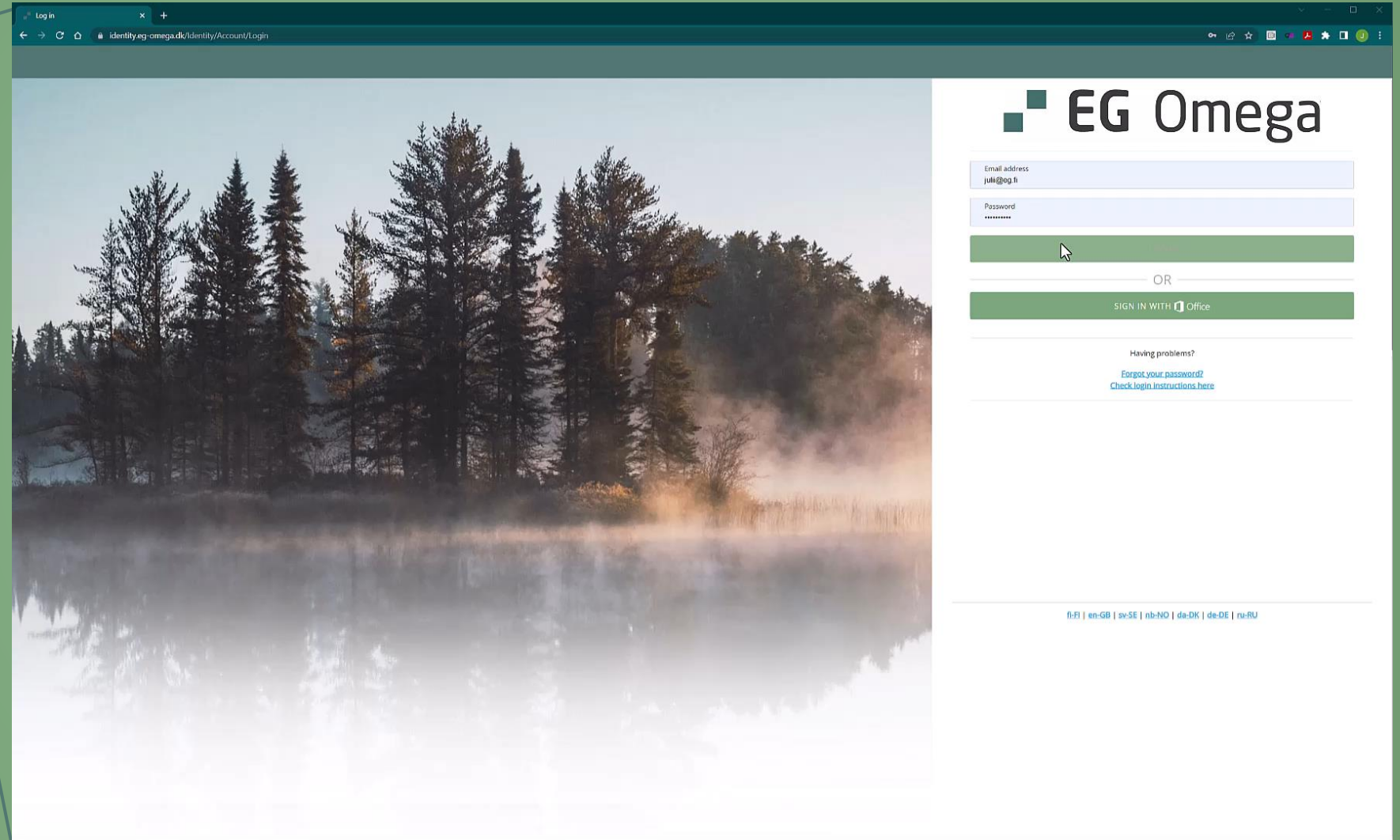
Pitch 1

Rasmus Gorm Pedersen, EG

Sådan sparer du mindst 15% 😊

Energi- og CO2 besparelser – og økonomiske besparelser

- 1 Facility manager kan se detaljeret energiforbrug
- 2 Optimeringsforslag baseret på benchmarking (AI)
- 3 Rapportering på optimeringsforslag
- 4 Forbedring i energiforbrug kan observeres og inkluderes i ESG rapport



Sådan sparer du mindst 15% 😊

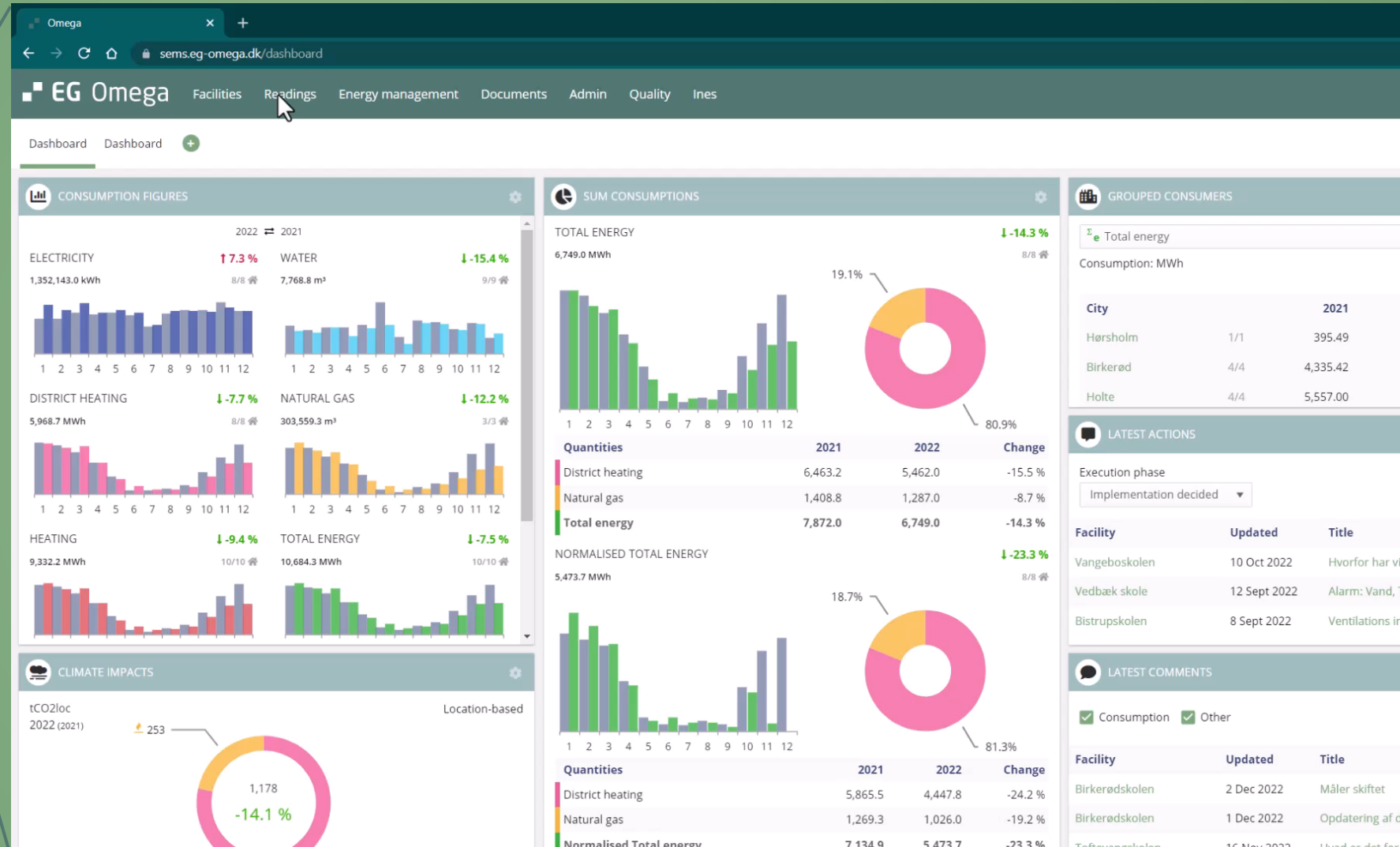
Energi- og CO2 besparelser – og økonomiske besparelser

1 Facility manager kan se detaljeret energiforbrug

2 Optimeringsforslag baseret på benchmarking (AI)

3 Rapportering på optimeringsforslag

4 Forbedring i energiforbrug kan observeres og inkluderes i ESG rapport



Sådan sparer du mindst 15% 😊

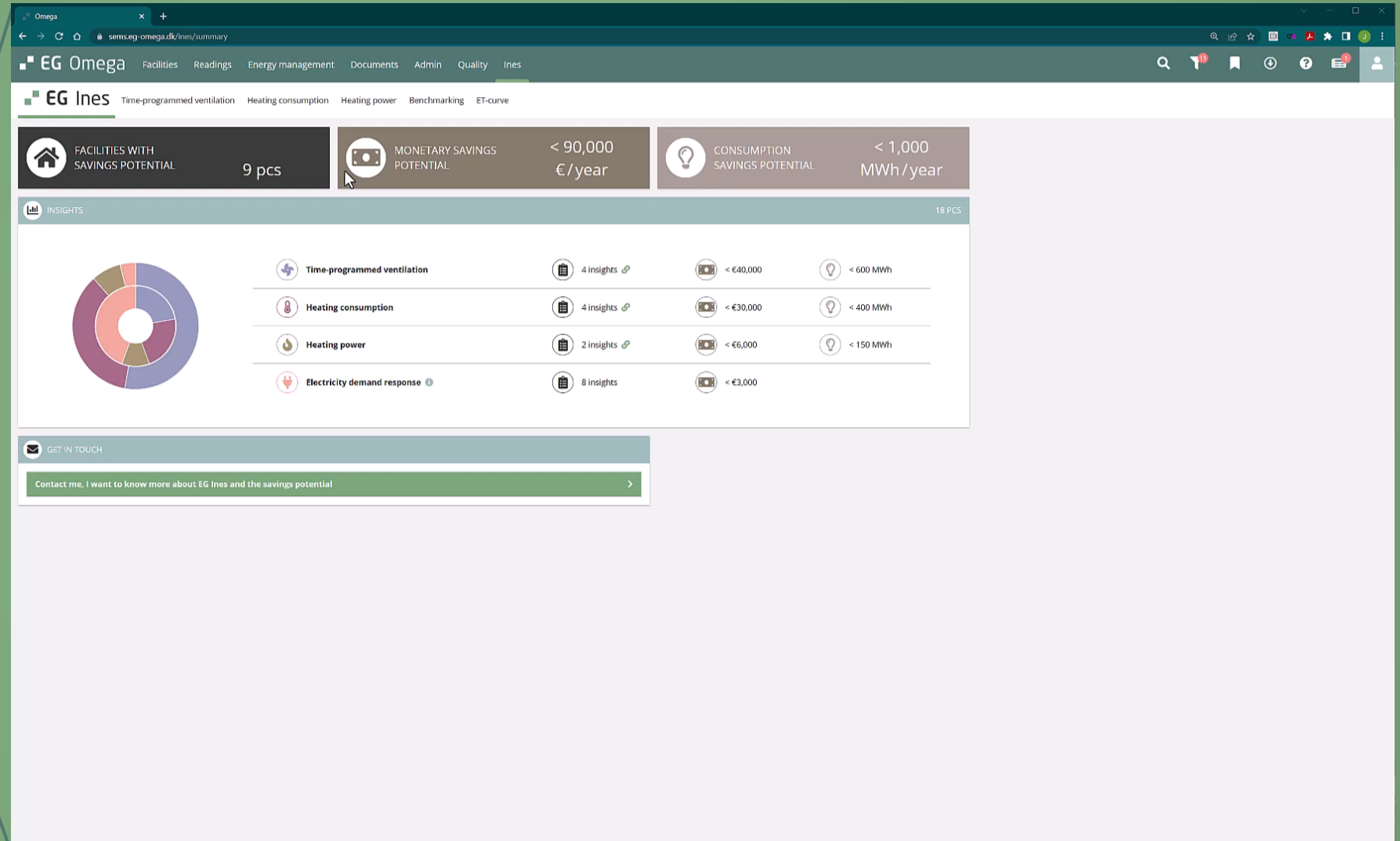
Energi- og CO2 besparelser – og økonomiske besparelser

1 Facility manager kan se detaljeret energiforbrug

2 Optimeringsforslag baseret på benchmarking (AI)

3 Rapportering på optimeringsforslag

4 Forbedring i energiforbrug kan observeres og inkluderes i ESG rapport



Sådan sparer du mindst 15% 😊

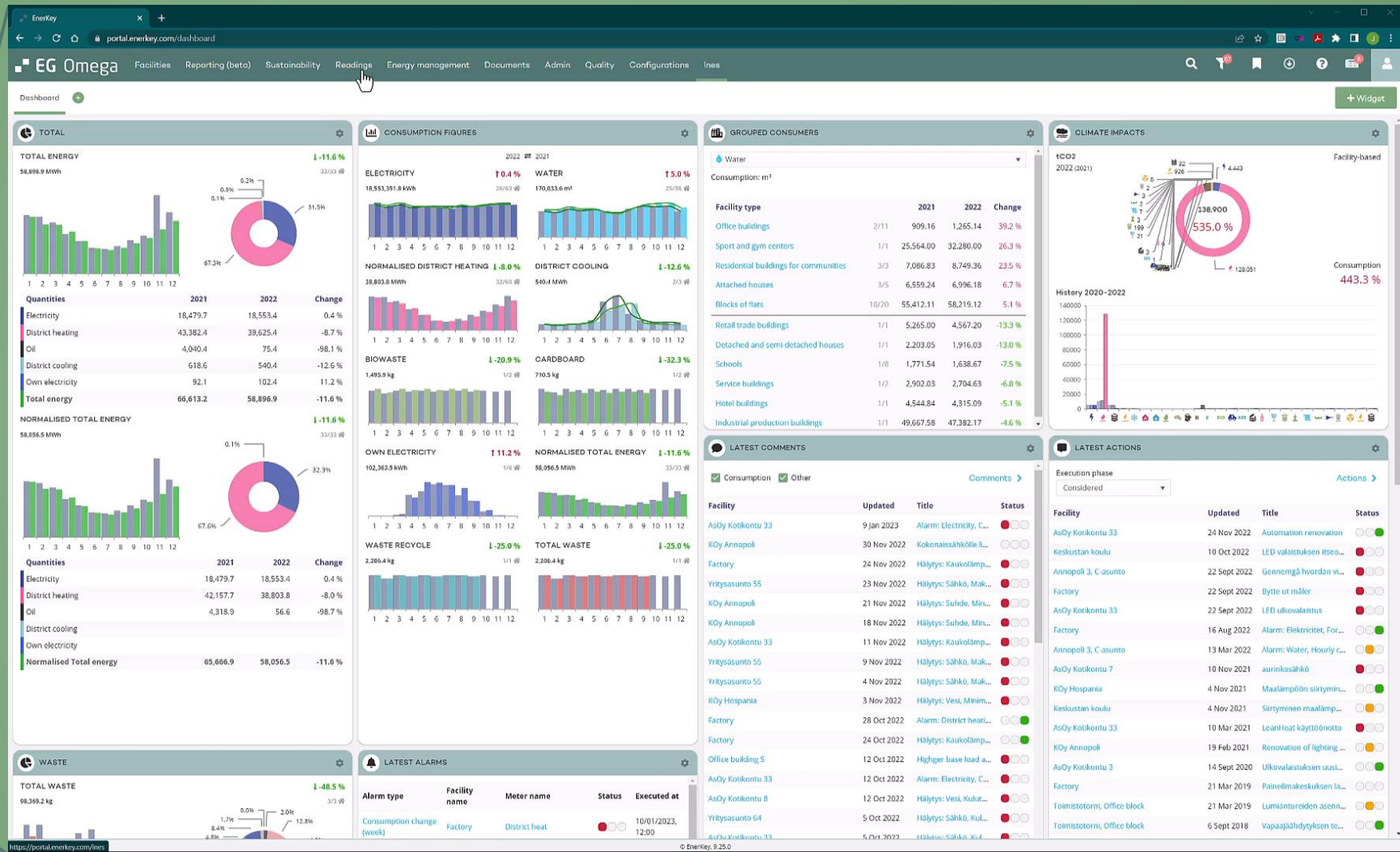
Energi- og CO2 besparelser – og økonomiske besparelser

1 Facility manager kan se detaljeret energiforbrug

2 Optimeringsforslag baseret på benchmarking (AI)

3 Rapportering på optimeringsforslag

4 Forbedring i energiforbrug kan observeres og inkluderes i ESG rapport



↑ Udførelsesfase ×

Grundlæggende information om handlingen						Oplysninger om investering og besparelse		
Handlingsformål	Titel	Be...	Sta...	Handlingens lev...	Tilbagebetalings...	Elektricitet (MW...	Opvarmning (M...	
▼ Udførelsesfase: Forslag								
<input type="checkbox"/>	Silkeborg Rådhus	Udvidelse af solcelle anlæg - evt med batteriløsning - OBS CO2 effekt!	Created...	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	20,0		655,0	
<input type="checkbox"/>	Silkeborg Rådhus	Prediktiv varmestyring - 10-15% energi, 15% kost, 20% CO2	Feb-Ma...	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	5,0	1,0		100,0
<input type="checkbox"/>	Silkeborg Rådhus	Peak shaving løsning - 5% kost - 10% CO2		<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	3,0	1,0		
<input type="checkbox"/>	Silkeborg Rådhus	Reduktion af komfort-elforbrug (vandkølere, kaffemaskiner etc) - 3-5%		<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	2,0			
<input type="checkbox"/>	Silkeborg Rådhus	Udskiftning af vinduer		<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	20,0			192,0
<input type="checkbox"/>	Silkeborg Rådhus	LindInvent ventilationsprojekt		<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	15,0		100,0	100,0
				10,8	1,0	755,0	392,0	
▼ Udførelsesfase: Implementering er besluttet								
<input type="checkbox"/>	Silkeborg Rådhus	Dårlig afkøling! (Ines . Heating power analysis)	Analysi...	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	2,0	1,0		
<input type="checkbox"/>	Silkeborg Rådhus	Kontroller ventilationsanlæggets varmegenvinding (Ines - Heat balance analysis)	Based o...	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	2,0			
				2,0	1,0			
▼ Udførelsesfase: Overvejet								
<input type="checkbox"/>	Silkeborg Rådhus	Energifleksibilitetspotentiale - 60t DKK/år - OBS CO2 og samfunds effekt!	Deman...	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	3,0	1,0		
<input type="checkbox"/>	Silkeborg Rådhus	CO2 behovsstyring af ventilationsanlæg - 10-50%		<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>				
<input type="checkbox"/>	Silkeborg Rådhus	Efterisolering		<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	20,0	6,9	70,0	
<input type="checkbox"/>	Silkeborg Rådhus	Højt elforbrug skyldes springvand - vi bør få en bimåler på		<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	20,0	1,0	1,0	
				10,2	2,0	826,0	392,0	

Hvad gør I nu?

Data fra jeres nuværende EMS system – eller fra de mange forsyningsselskaber der kan levere data

Analysér på en portefølje – ikke nødvendigvis enkeltstående bygning

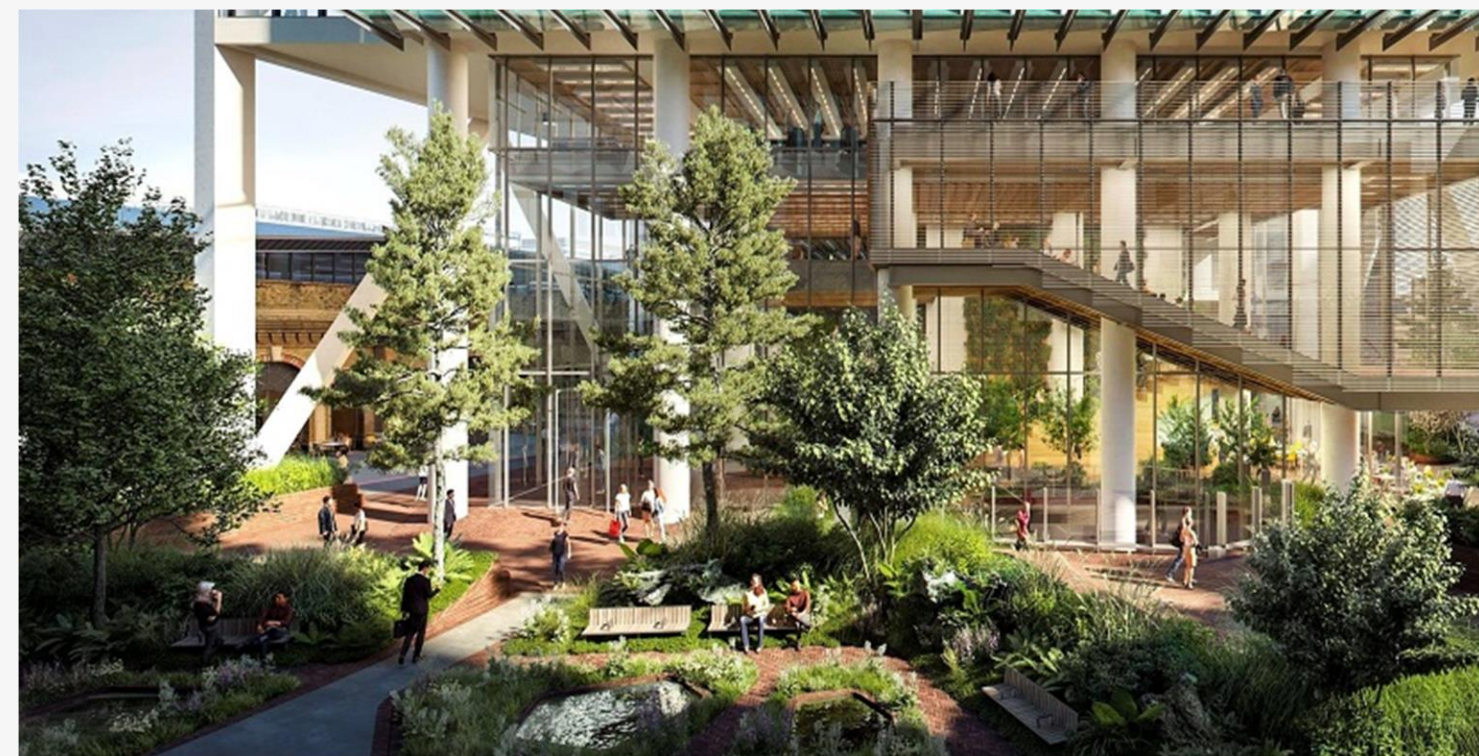
Prioritéér – udfra målsætninger, effekt, implementeringsomfang

Pitch 2

Martin Løvenfald, Lindinvent

GODT, INNOVATIVT OG BÆREDYGTIGT INDEKLIMA

LINDINVENT
Smartere indeklima. Grønnere ejendomme.



NUTIDENS KRAV TIL BYGNINGER

- ✓ Godt indeklima
- ✓ Lav energiforbrug
- ✓ Flexibilitet
- ✓ Digitalisering
- ✓ Bæredygtighed





ISD - AKTIV TILUFTSARMATTUR

10+ SENSORER
BLUETOOTH®

STYRING AF VARME OG KØLING

LYSSTYRING

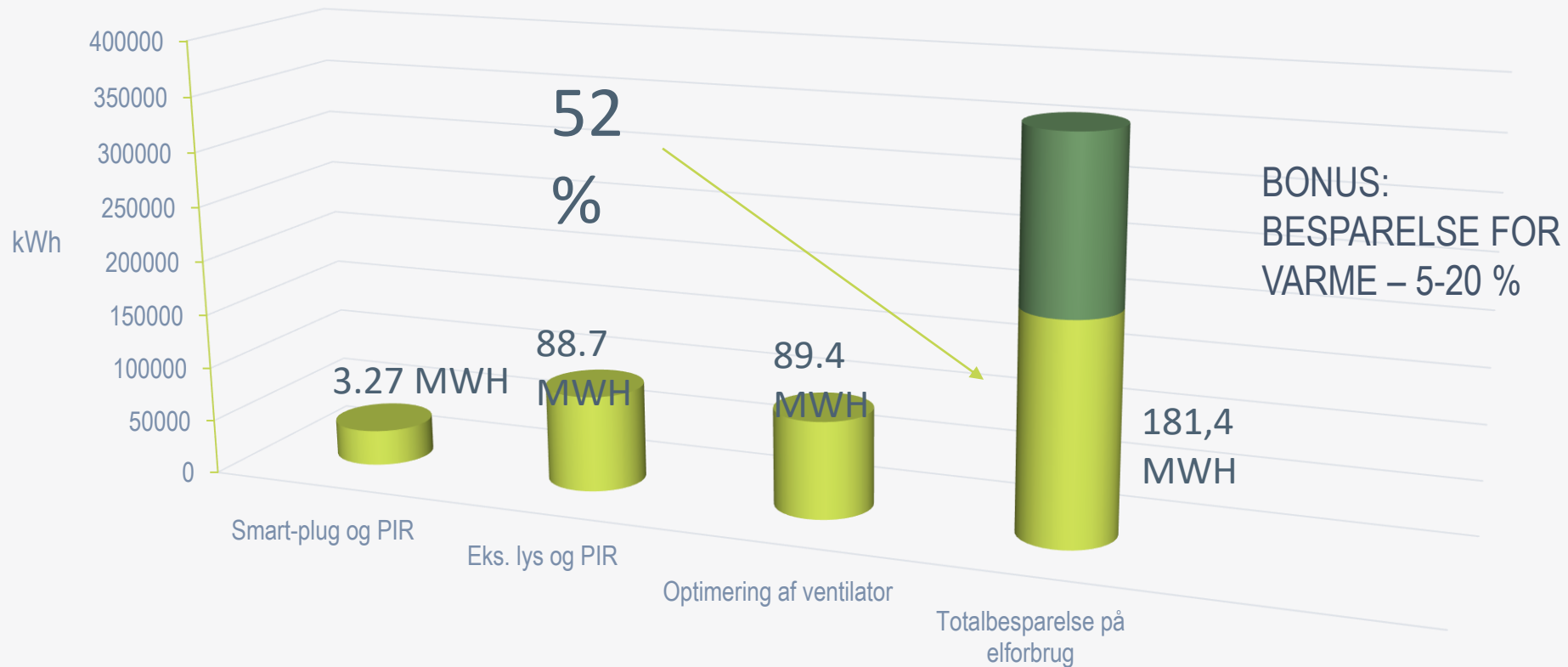
OPTIMERING AF SOLAFSKERMINING

WEB/API

OPTIMERING / AI

APPS

Energibesparelse for EI – silkeborg RÅDHU



TAK FOR JERES
OPMÆRKSOMHED!

Pitch 3

Morten Roar Berg, Saint-Gobain

SAINT-GOBAIN
DENMARK



ENERGIEFFEKTIVISERING AF SILKEBORG RÅDTHUS

SAINT-GOBAIN

CASE: SILKEBORG RÅDHUS

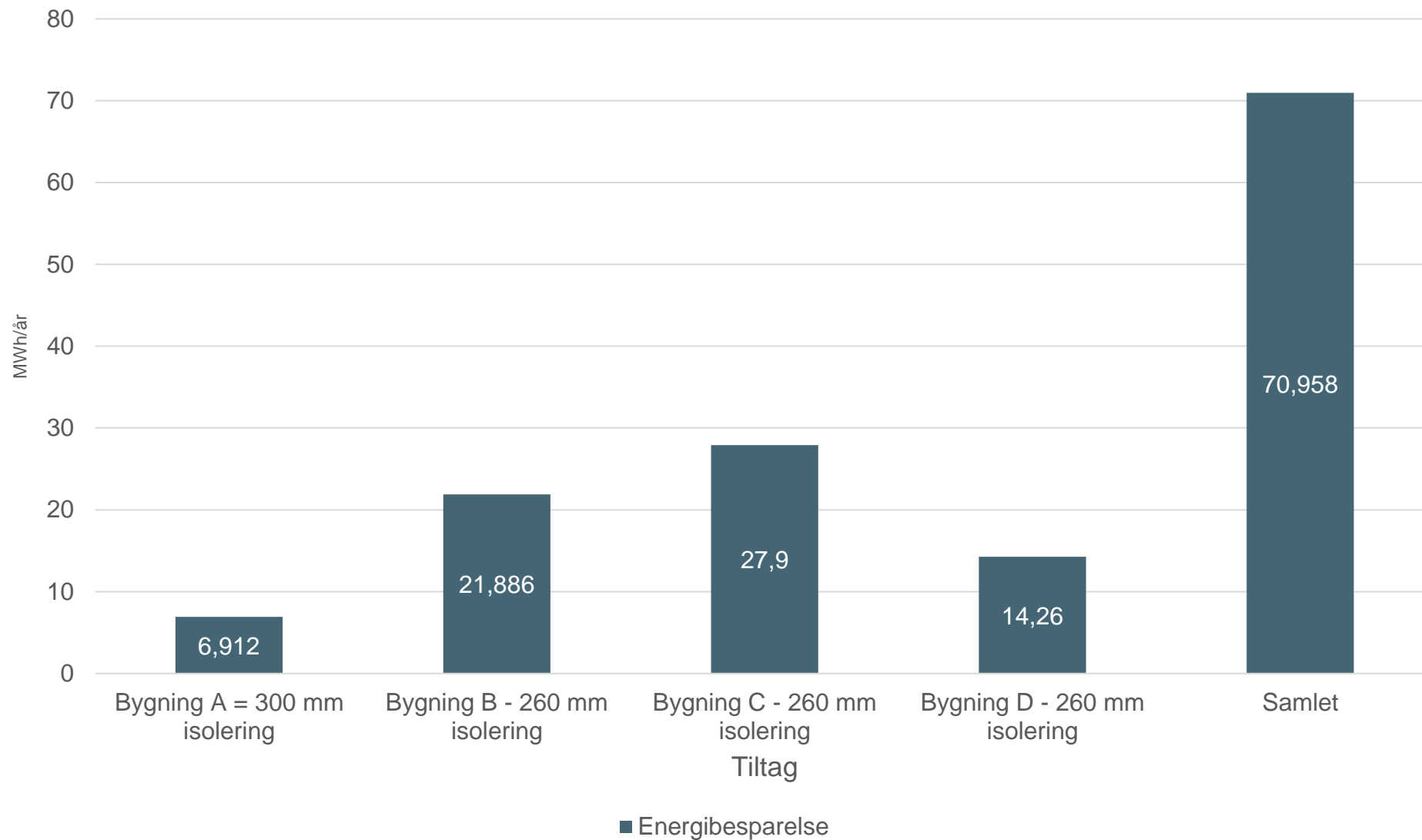
1. Efterisolering af lavhældningstag

2. Efterisolering af dæk mod cykelkælder

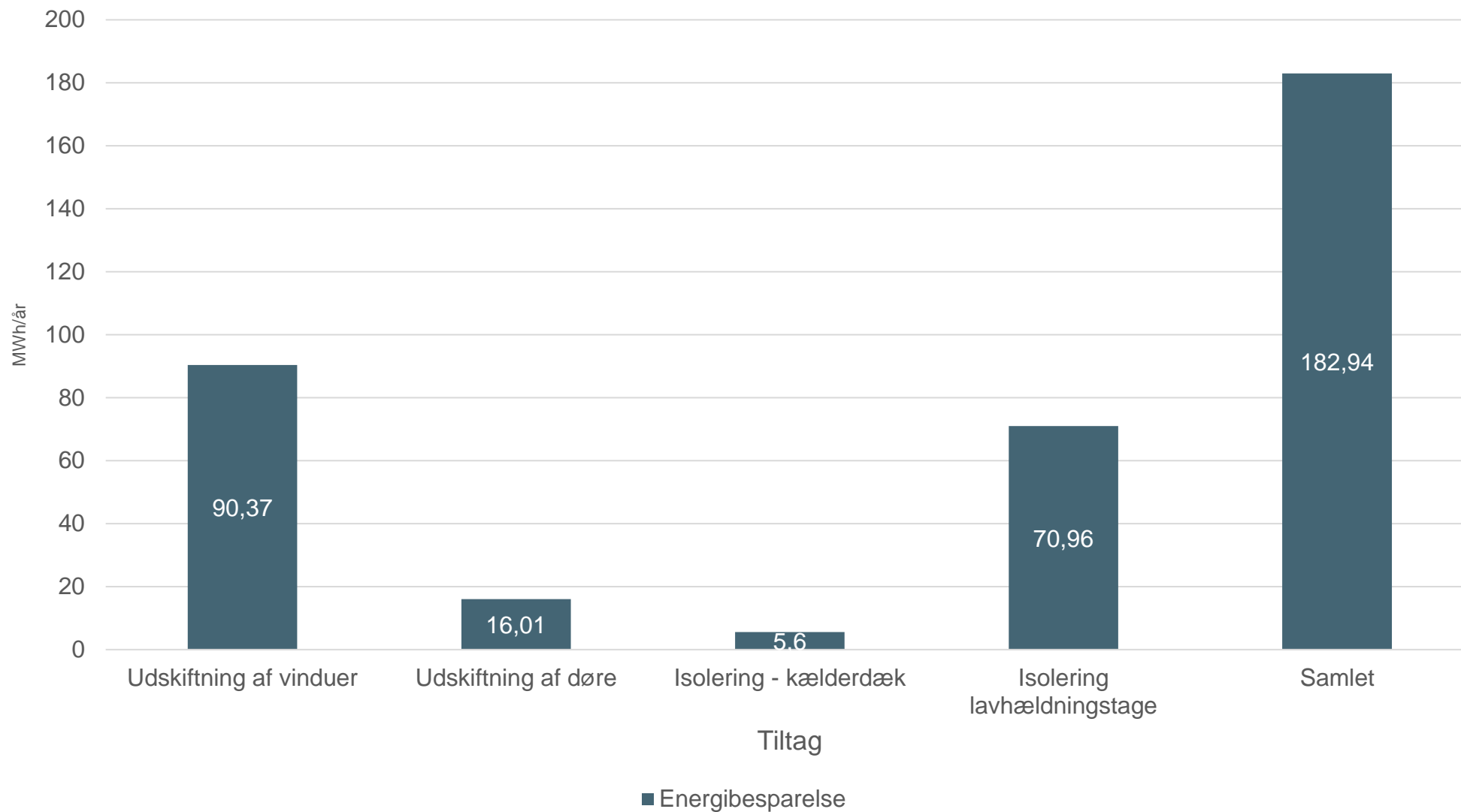
3. Udskiftning af vinduer, med termoruder, til nye 3-lags ruder med varm kant samt udskiftning af yderdøre



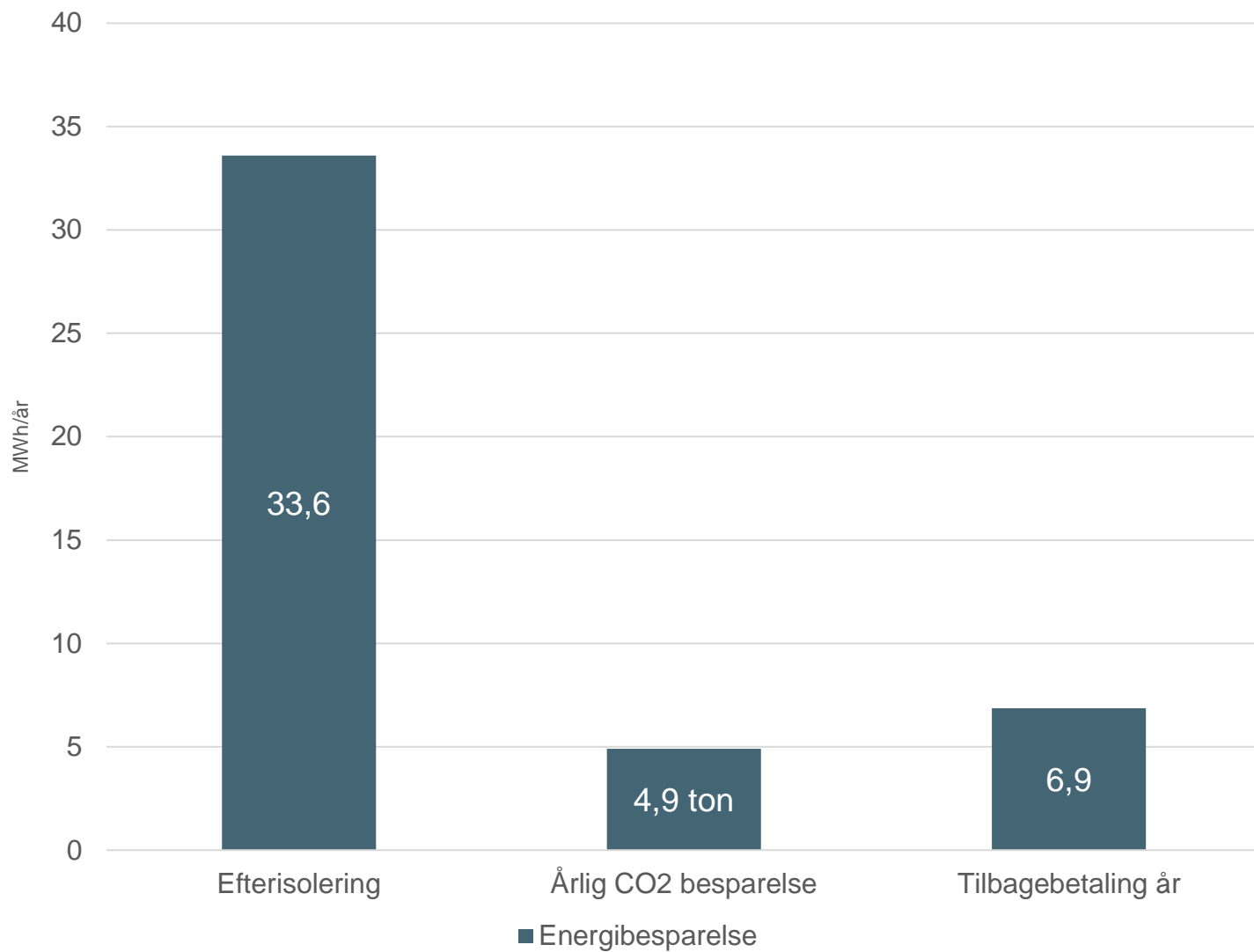
EFTERISOLERING AF LAVHÆLDNINGSTAGE



SAMLEDE TILTAG = 19% MINDRE FJERNVARME



MILJØMÆSSIG TILBAGEBETALING FOR NY ISOLERING



HVORDAN STARTER DU DIT EFTER-ISOLERINGSPROJEKT?

1. Bliv klogere på isolering ifølge bygningsreglementet.
2. Undersøg bygningens nuværende stand og opbygning ift. isolering.
3. Brug vores energi- og spareberegnerne til at få en hurtig vurdering af potentialerne for efterisolering.
4. Allier dig med en dygtig rådgiver til at iværksætte projektet.



Morten Roar Berg
Business Relations Manager
Saint-Gobain Denmark A/S

morten.roar.berg@saint-gobain.com

+45 26 87 50 62





**TAK FOR
OPMÆRKSOMHEDEN**



Vurdering

Individuelt eller i grupper

Vurdering af pitches – De 4 kriterier

Realiserbarhed

- 🗨️ Hvor let er løsningen at implementere?
- 🗨️ Økonomi og ressourceforbrug

Potentielle effekter

- 🗨️ Størrelsen på de potentielle besparelser
- 🗨️ Dokumentation af effekten
- 🗨️ Fokus på én eller flere forbrugskilder?
- 🗨️ Afledte positive effekter

Skalerbarhed

- 🗨️ Kan løsningen skaleres til den samme type bygninger?
- 🗨️ Kan løsningen skaleres til andre typer bygninger?
- 🗨️ Kan løsningen anvendes af andre bygningsejere?

Innovation

- 🗨️ Er løsningen nytænkende?
- 🗨️ Er tilgangen kreativ?

Feedback til leverandørerne

Afstemning

Go to www.menti.com and use the code 4280 9915

The code lets your audience join the presentation and participate in polls



Stem på hvem der skal i Finalen!

Go to

www.menti.com

Enter the code

4280 9915



Or use QR code





Vi ses til finalen kl.
15.30!