



Energiledelsesnetværket · Præsentation · September 2026

Hvordan kan **AI og energimærkning** berige dit energiledelsesarbejde?

Envo gør energirenovering af bygningsporteføljer skalerbar, datadrevet og operationel

Virksomhed

Envo ApS · CVR 44663309
www.envo.energy

Kontakt

Mads Christian Hoffmann · Medstifter & COO
Emil Søeberg · Medstifter & CEO
Julian Valdman · Medstifter & CTO

Dato

September 2026

PROBLEM & LØSNINGEN

Den nuværende renoveringsrate skal tredobles i EU

28%

af den globale udledning
kommer fra driften af
bygninger

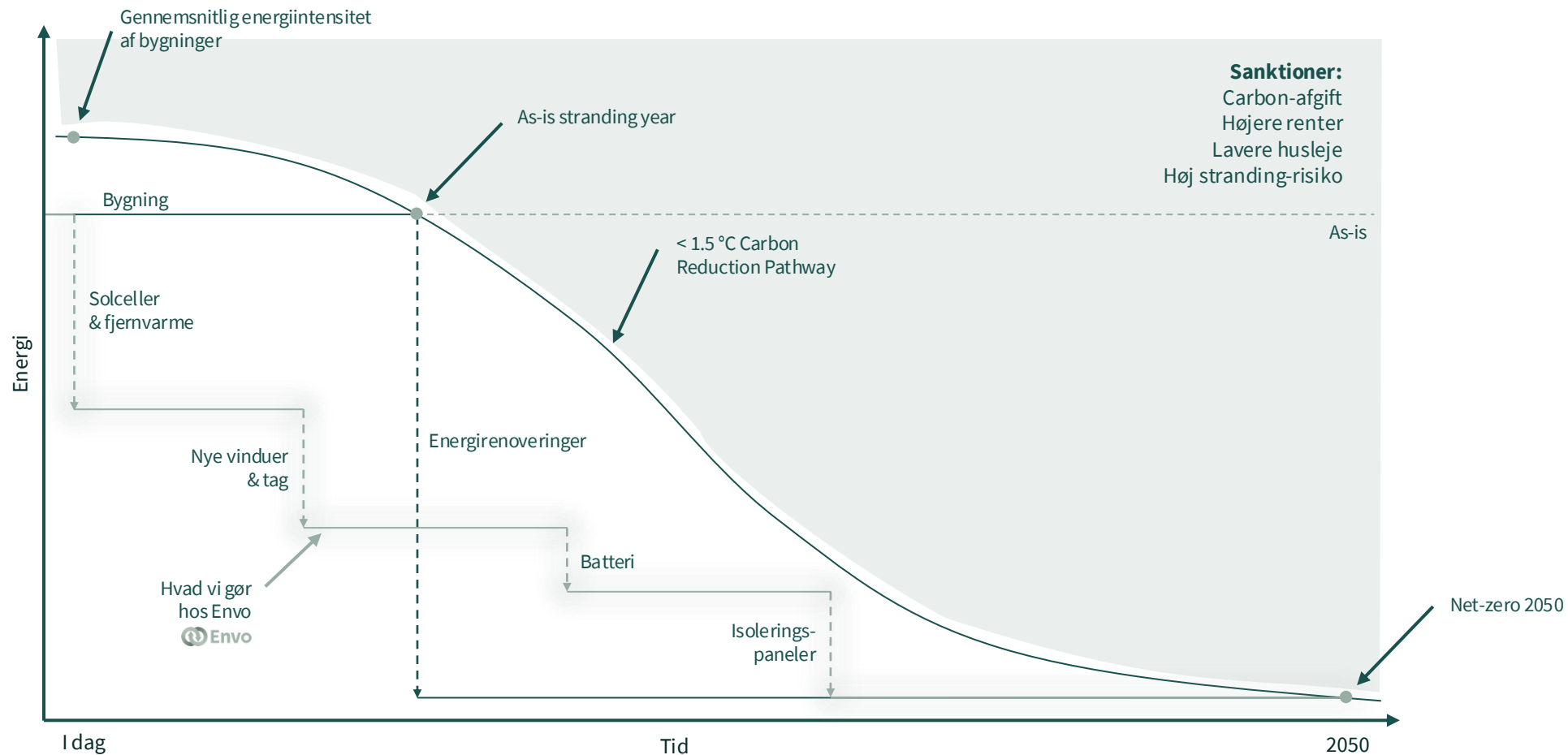
1%

er den nuværende
renoveringsrate for
bygninger

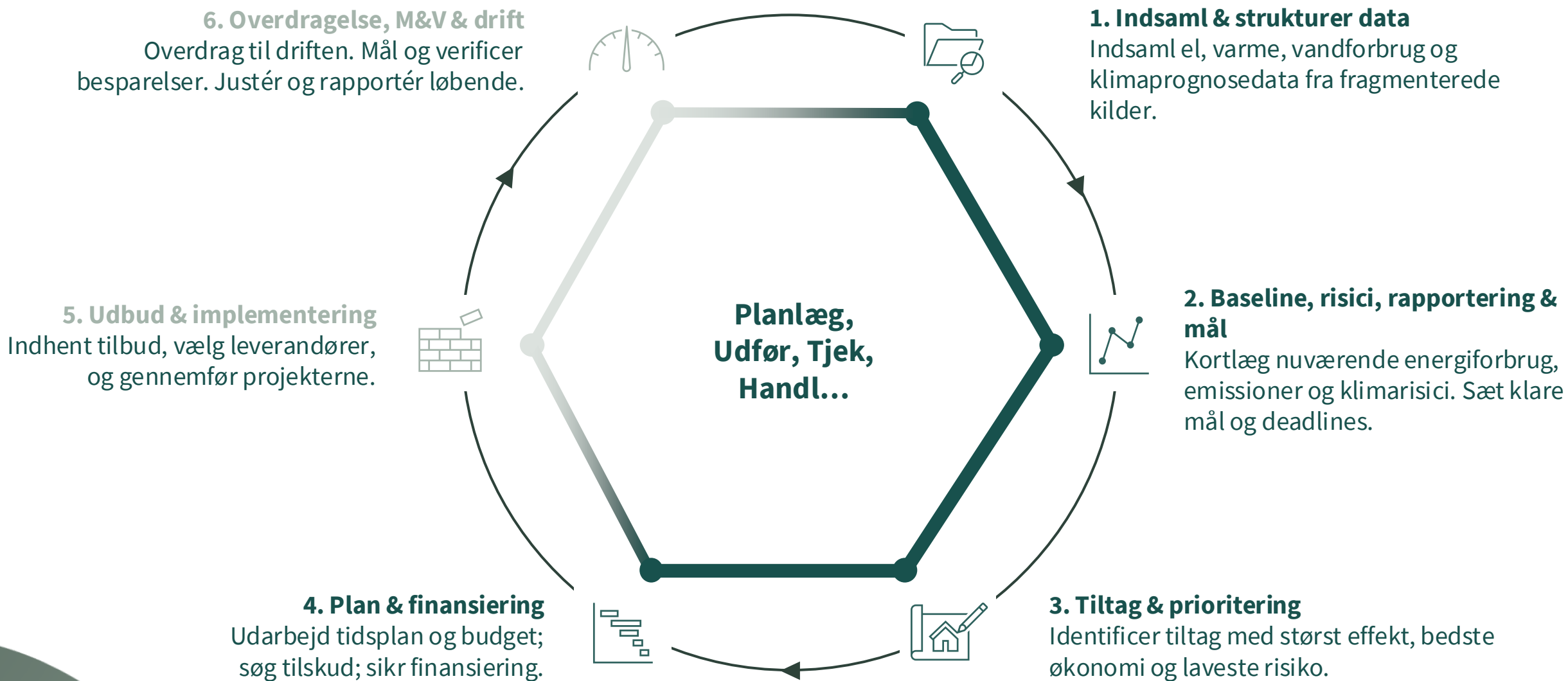
€297mia.

kræver EU i årlige
investeringer for at
overholde EPBD

Net-Zero i 2050 kræver smart reduktionsplan



Energimærket og AI-værktøjer har stort potentiale i energiledelse



Hvad gør man, når de lavthængende frugter er høstet?

EPBD stiller et fundamentalt andet spørgsmål, som EMS ikke er designet til at besvare: hvad gør man, når der kræves 30–50 % CO₂-reduktion?

LAVTHÆNGENDE FRUGTER

EMS

Driftslag

EMS / BMS-domæne — optimering af eksisterende anlæg.

Karakteristika

1–3 år tilbagebetalingstid	8–20 % energireduktion
Lav investeringsrisiko	50 – 300 t kr. investering pr. bygning

Tiltag

Varmeregulering
Driftstider
Setpunkter
Ventilationsstyring



KAPITALINTENSIVE INVESTERINGER

EPBD

Strukturlag

EPBD-domænet kræver kapitalintensive investeringer.

Karakteristika

7–15 år tilbagebetalingstid	30–50 % energireduktion
Høj investeringsrisiko	0,5 – 5 mio. investering pr. bygning

Tiltag

PV
Tagisolering
Fjernvarme
Vinduer

Facadeisolering
Belysning
Rørisolering

Med Envo's platform kan du imødekomme EPBD og **planlægge dine kapitalintensive investeringer**

Tunge processer bremser renoveringerne

Tid & Ressourcer

Den nuværende proces tager over en måned pr. bygning og er dyr og tidskrævende



Manuelle Processer

Afhængig af den enkelte konsulents ekspertise



Lav datatilgængelighed

Fragmenterede og inkonsistente data på tværs af Excel, rapporter, Sharepoint mv.



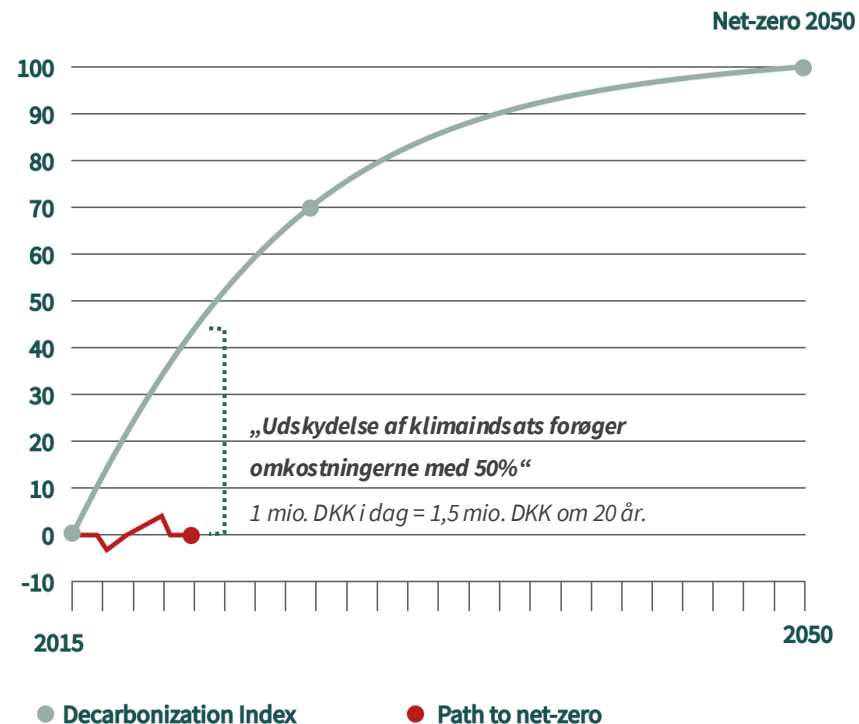
Lav kvalitet i Resultater

Generiske, statiske og skabelonbaserede – sjældent implementerede



Resultat...

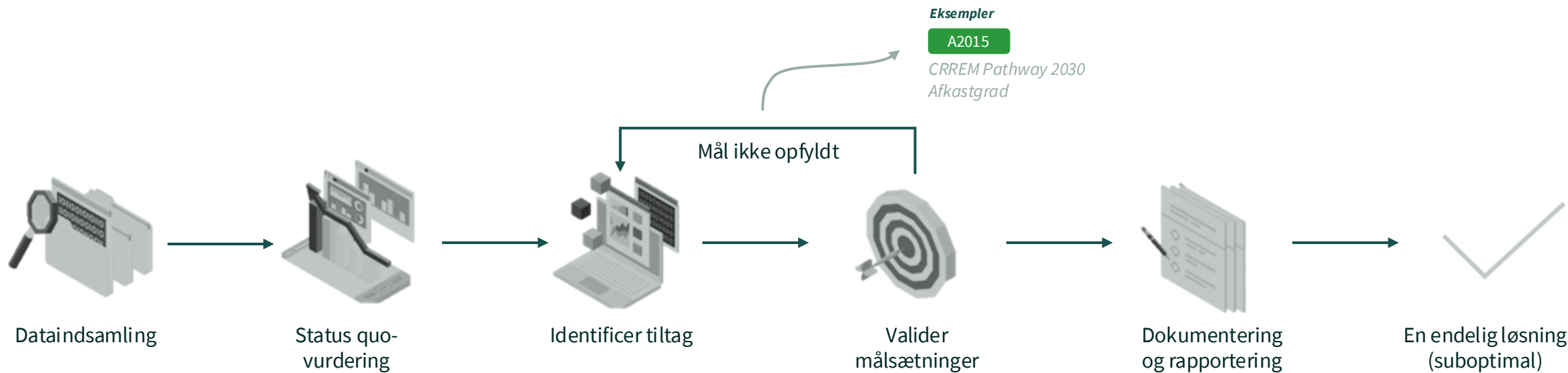
Stagnerende renoveringshastighed – **stort CO₂-reduktionspotentiale forbliver uudnyttet**



Kilde: Tilpasset af Buildings Performance Institute Europe (BPIE).

Vi er langt fra at renovere i den skala, der er nødvendig i EU, og ny lovgivning fortætter med at hæve kravene.

Energirenoveringer i dag er en lang og tidskrævende proces



1-3 måneder

ENVO'S LØSNING

Energirenoveringer i dag er en lang og tidskrævende proces



Søg adresse

Screenere for millioner af løsninger

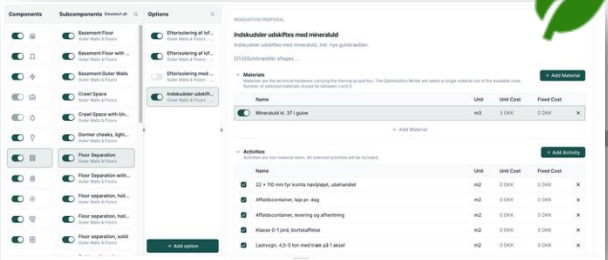
Reducerer procestiden til 15 minutter

Tilbyder sammenlignelig kvalitet ift. ingeniører

ENVO'S LØSNING

Automatisk. Udelukkende baseret på adressen

Envos materialedatabase



”Med biogene materialer”

Integrationer

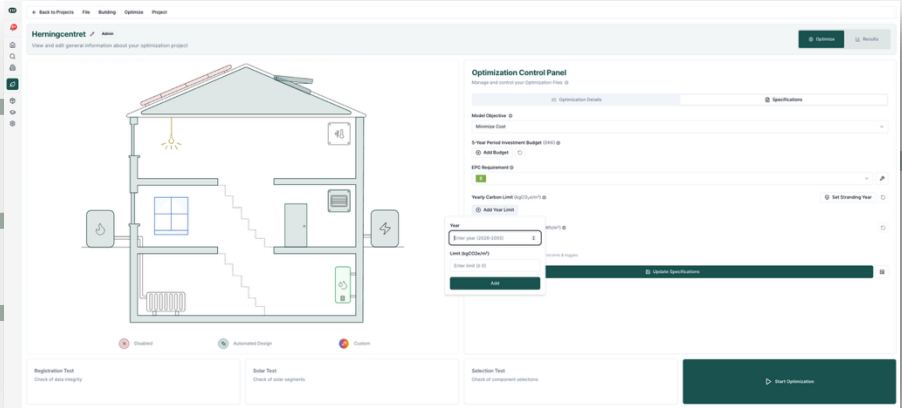


Solcelleanalyse



”Automatisk solanalyse med skygger og indstrålingspotentialer”

Digital tvilling og optimeringskerne



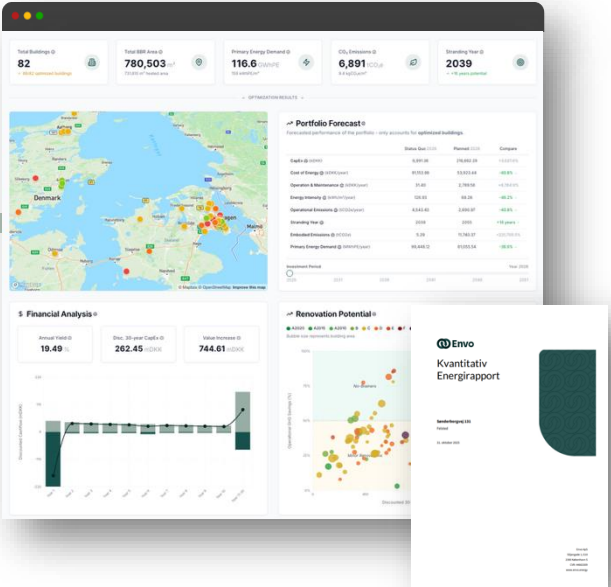
”Algoritmerne kigger igennem millioner af scenarier på 10 minutter”

Målerdata



ELOVERBLIK

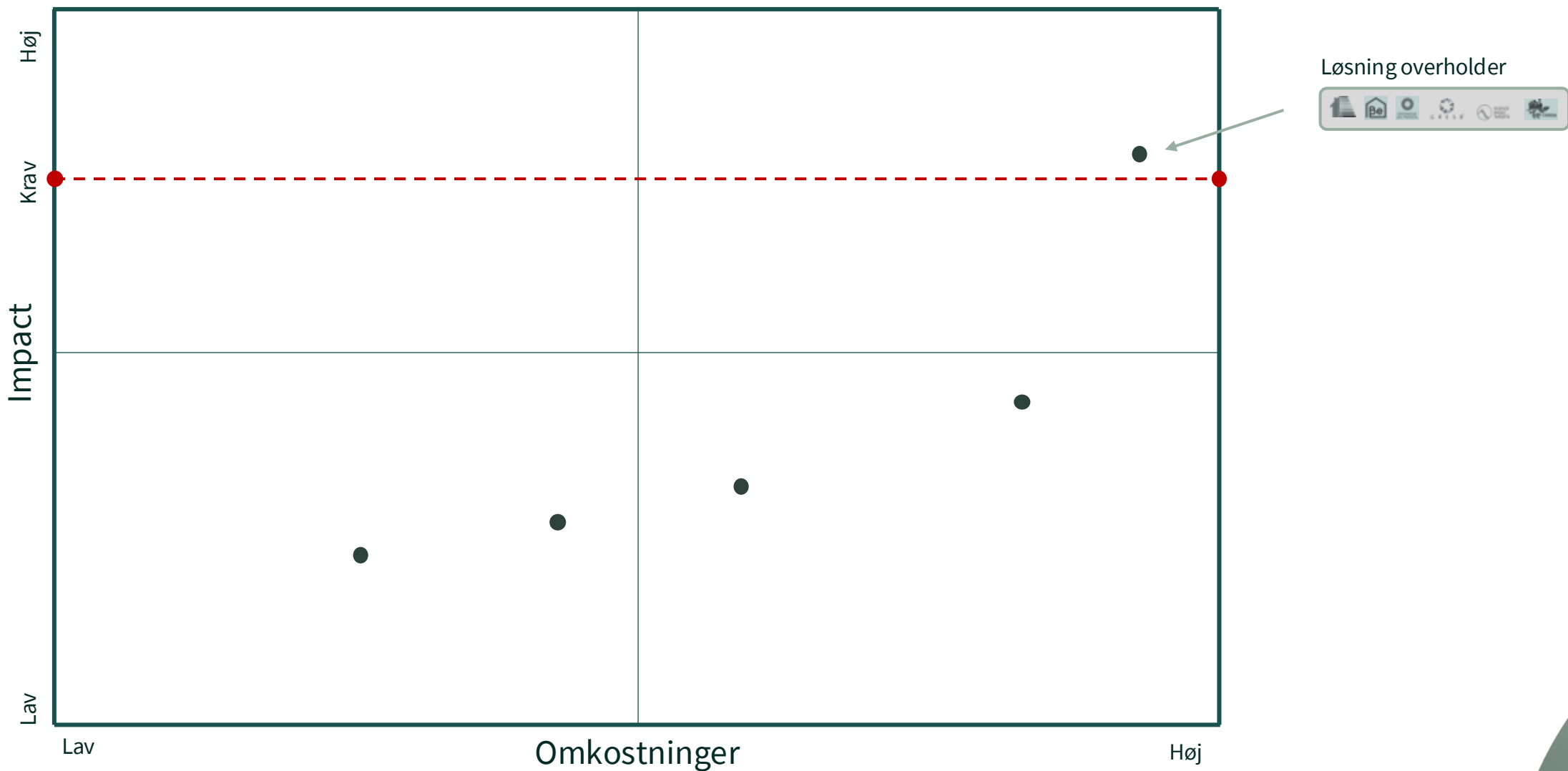
Resultater på porteføljeniveau



”Optimér med samme antagelser på tværs af alle ejendomme og kortlæg din strategi”

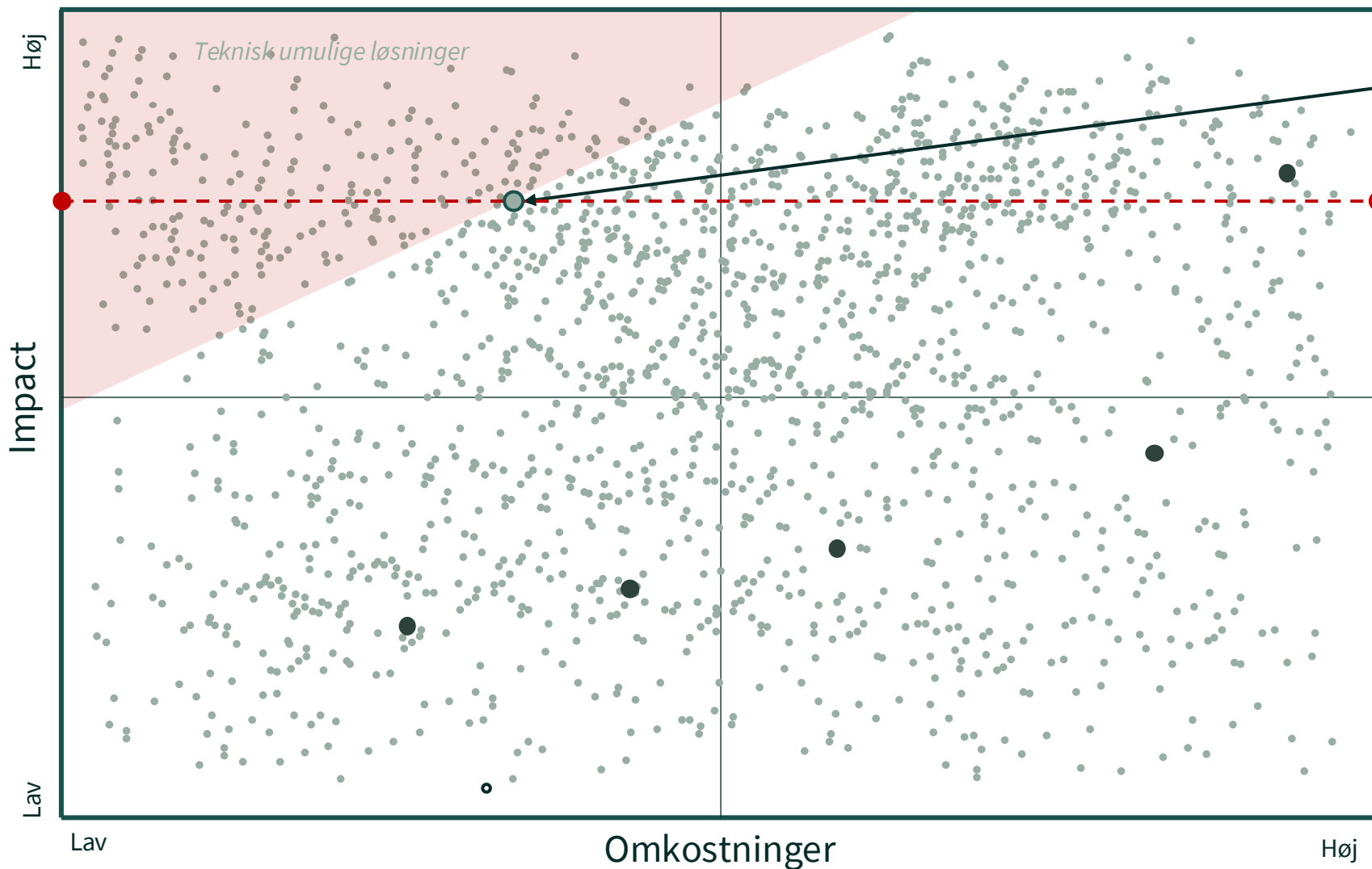
HVORDAN DET VIRKER

Traditionelt betragtes manuelt kun få, dyre løsninger



HVORDAN DET VIRKER

Envo vælger mellem millioner af løsninger



Optimal løsning

- Teknisk mulig
- Minimerer omkostninger
- Overholder lovgivning
- Lever op til ESG-målsætninger

En screening tager nu **kun**

10 minutter

Energimærket er ofte langt fra virkeligheden

EJENDOM 1.061 m ² · Indre København	ANVENDELSE Erhverv i stueetagen · Bolig i resten	OPVARMNING 91 % el · 9 % olie	ENERGIMÆRKE Juni 2022 · mål B	MÆRKETS ELPRIS 3,2 kr. / kWh Forældet grundlag
---	---	----------------------------------	----------------------------------	--

		ENERGIMÆRKET
 Investering	☒ 2.400.000 kr.	☐ 4.400.000 kr.
 Samlet energiudgift	☒ 231.000 kr.	☐ 581.000 kr.
 Samlet besparelse	☒ 92.250 kr.	☐ 604.000 kr. Beregnet forkert 403.900 kr. ved alle tiltag
 Tager højde for fredning	☒ Ja	☐ Nej
 Gns. tilbagebetaling	☒ 26 år	☐ 10,9 år Beregnet forkert 48 år ved korrekt besparelse



Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

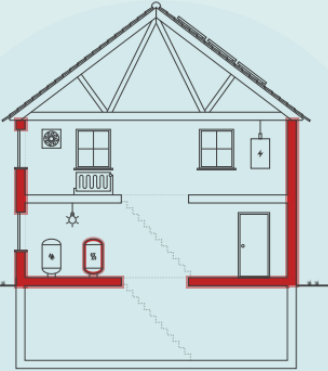
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Mantergade 22
1116 København K

DIN BYGNING HAR
ENERGIMÆRKE

G

Du betaler hvert år 403.900 kr.
mere, end du behøver i energiydgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE
ANBEFALINGER

1

Indvendig efterisolering af
brystninger med 100 mm

Årlig besparelse: 16.100 kr.
Investering: 109.300 kr.

2

Isolering af uisoleret gulv mod
uopvarmet kælder med 100 mm
isolering

Årlig besparelse: 15.800 kr.
Investering: 205.400 kr.

3

Konvertering til opvarmning via
fjernvarme med ny isoleret
veksler, etablering...

Årlig besparelse: 360.000 kr.
Investering: 1.224.700 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

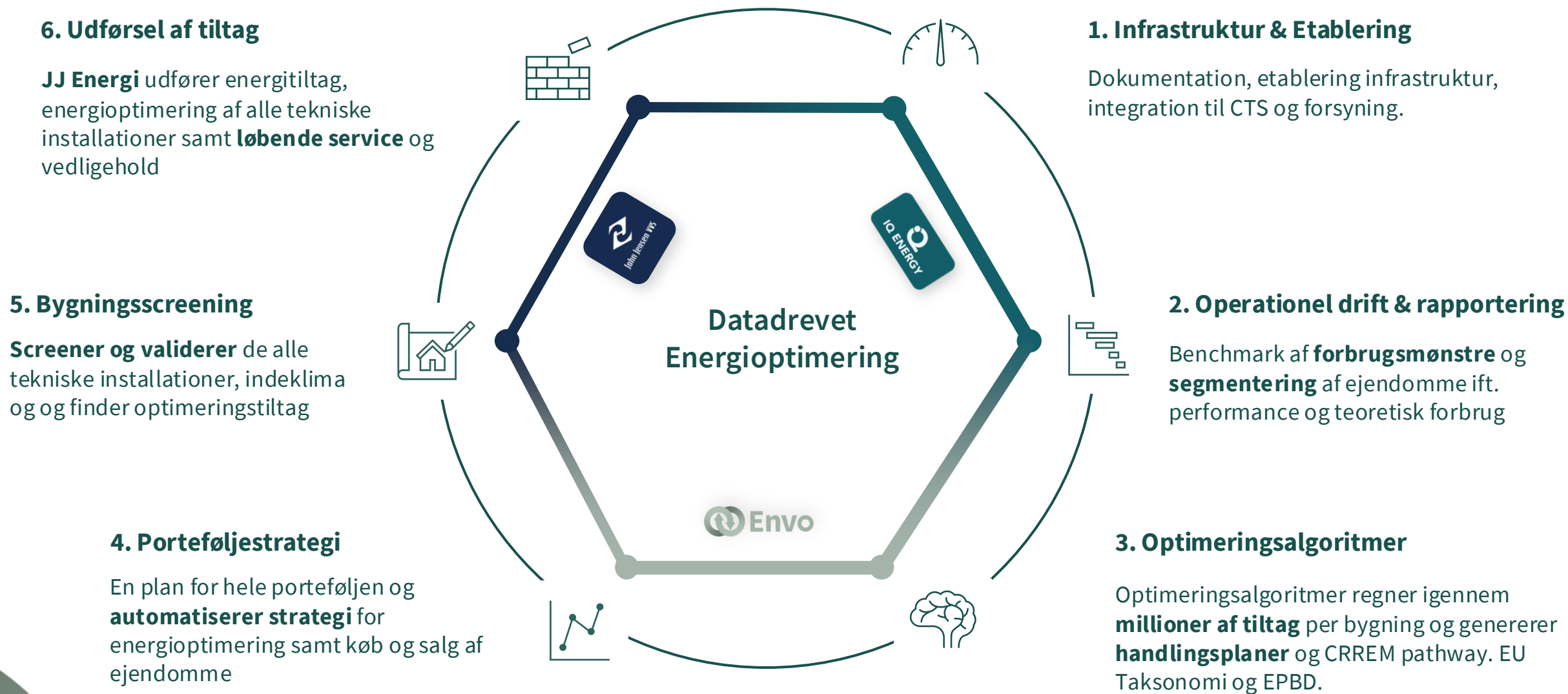
	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fyringsgasolie	22.200 kr.	0 kr.	22.200 kr.
El til opvarmning	446.600 kr.	0 kr.	446.600 kr.
El til andet	112.200 kr.	1.300 kr.	1.300 kr.
Fjernvarme	0 kr.	44.200 kr.	-44.200 kr.
Samlet energiudgift	581.000 kr.	177.100 kr.	403.900 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	38,02 ton	12,02 ton	26,00 ton

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED
GENNEMFØRELSE AF ALLE RENTABLE FORSLAG:

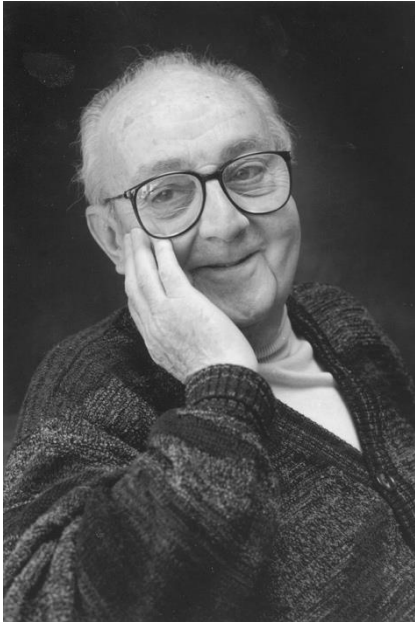
A A A B C D E F G

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

Hvordan en stor dansk pensionskasse bruger Envo til energiledelse



“



All models are wrong, but some are useful

George E.P. Box

·

Britisk Statistiker

Ingen model er virkeligheden. Enhver model er en forsimpning.

Spørgsmålet er aldrig om modellen er perfekt, men om den er nyttig nok til at træffe bedre beslutninger.

Er Envo en brugbar model

Envo har bygget en platform til at understøtte de svære beslutninger.

Vores model baserer sig på **matematisk optimering** og **bygningens fysik**. Man får derfor samme svar hver gang.

-  Højere CO₂-reduktion per investeret krone
-  Dokumenterbare og reproducerbare optimale resultater
-  Fysisk beregninger baseret på principper fra ISO 52000



Tak for jeres tid.

Kontakt

Emil Søeberg
Medstifter & Direktør

Mads Christian Hoffmann
Medstifter & COO

Julian Valdman
Medstifter & CTO

E-mail · Telefon

es@envo.energy
+45 21 13 23 24

mh@envo.energy
+45 21 29 86 42

jv@envo.energy
+45 42 41 09 78

www.envo.energy

Siljangade 1, 2300 København S

UDFORSK “BE26” GRATIS

The screenshot displays the Envo Energy software interface. The top navigation bar shows the project path: Forside > Energimærke > Projektoversigt > Frydenlundvej 30, 2950 Vedbæk 2026. The main content area is divided into three panels. The left panel shows a sidebar with navigation options like 'Oversigt', 'Ejendom, bygning og zone', and 'Klimaskærm'. The middle panel displays the 'Klimaskærm' section for 'Bygning 2', showing a table of building components (Bygningsdele) with columns for Type, Titel, Antal, Orient., Areal, U-værdi, and B. The right panel shows a detailed view of 'Enkeltfagsvindue med gående ramme - 2 lags termorude kold kant', including a table of window properties and a 'VINDUE' section with input fields for 'Antal vinduer', 'Areal', 'U-værdi', 'B-faktor', and 'Orientering'.

Type	Titel	Antal	Orient.	Areal	U-værdi	B
Facadevinduer	Enkeltfagsvindue med gående...	33	Øst (90°)	1,65	1,3	1
Facadevinduer	Enkeltfagsvindue med gående... Udsiktning af eksisterende v...	34	Øst (90°)	1,65	0,8	1
Facadevinduer	Enkeltfagsvindue med gående...	17	Vest (270°)	1,65	1,3	1
Facadevinduer	Enkeltfagsvindue med gående... Udsiktning af eksisterende v...	17	Vest (270°)	1,65	0,8	1
Yderdøre	Terrassedøre med 1 rude - 2 l...	3	Øst (90°)	2,5	2,7	1

* Gratis adgang til "BE26" gælder for ejendomssejere efter forudgående demomøde og indtil EPBD træder i kraft. Envo forbeholder sig retten til at vælge, hvem der tildeles adgang.