

Energimærket skal fylde **mindre**

... Og hvorfor arbejdet med at anvende dem i
praksis skal tænkes **anderledes**

Energimærket skal fylde mindre

01

Problemet: Vi stoler ikke på energimærkerne, der heller ikke følger med den teknologisk udvikling

02

Tre vigtige begreber

03

4BC EnergyCheck, kort fortalt, historie og baggrund

04

Sådan kommer du i gang med at sikre en større værdi af dine energimærker

05

Hvad energimærkningsdata energimærkningsdata også kan anvendes til?

Vi stoler **ikke** (nok) på data fra energimærkerne

01

Energimærkerne er beregnet **forskelligt**

Energimærkerne er lavet på forskellige tidspunkter, med **forskellige** håndbøger med **forskellige** prioritetsfaktorer og **forskellige** standardværdier

02

Forslag tager ikke hensyn til den teknologiske udvikling

Energimærkningstiltag er lavet med standardopslag, og hvad softwareleverandøren har defineret af priser, og typer, der ikke løbende tager hensyn til den teknologiske udvikling eller energiprisudvikling

03

Energiforbrug svarer **ikke** til det faktiske forbrug

Energimærkerne er beregnet ud fra nogle standardforudsætninger (fx en rumtemperatur på 20°C), og ud fra en simpel månedssimulering af forbruget

EPBD og EED er ikke forkortelser, der (nødvendigvis) betyder store investeringer i at forbedre energimærkerne

Det handler - i første omgang - om at sikre et langt **bedre grundlag** for at kunne træffe de mest optimale beslutninger **og** gøre det nemt at arbejde med energimærkningsdata...

**... men inden vi når dertil, skal vi have styr på
nogle vigtige begreber i
energimærkningsverdenen**

Energifaktorer

Standardværdier

Erhvervstillæg

Energifaktorer – hvad betyder det?

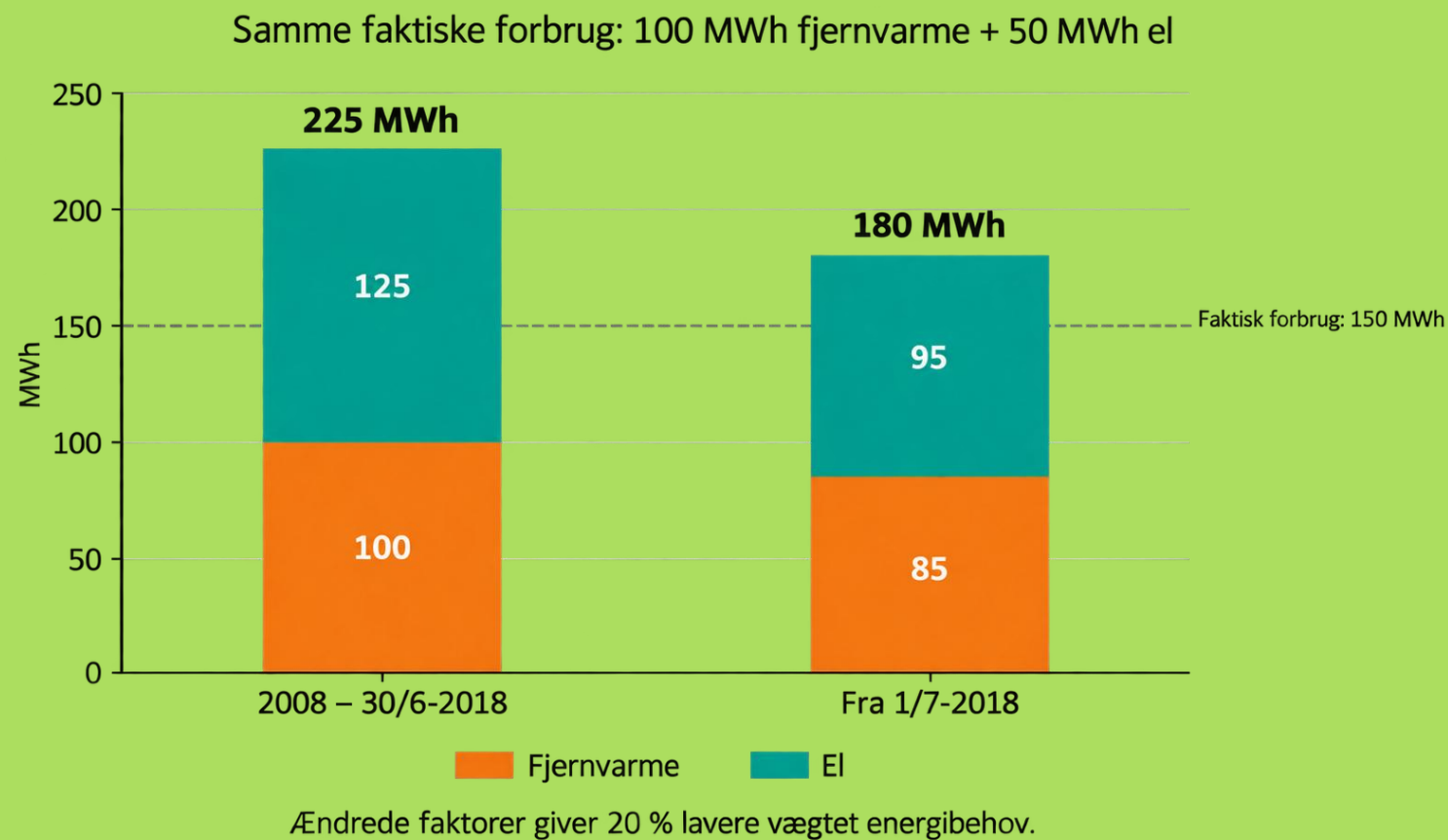
Fra Energistyrelsen:

I udregningen bruges de såkaldte energifaktorer til at beregne behovet for tilført energi til bygningen.

Energifaktoren udtrykker **forholdet** mellem den energi, der **leveres til bygningen** og den energi, der er **brugt til at producere den**.

Årstal	Naturgas, olie, træ, etc	Fjernvarme	El	Produceret el
2008 – 30/6-2018	1,00	1,00	2,50	2,50
Fra 1/7-2018	1,00	0,85	1,90	1,90

Energifaktorer – og hvad det betyder



Standardværdier – og hvorfor det skal automatiseres (udvalgte justeringer nedenfor)

Område	Væsentlig ændring	Betydning ved opdatering	Kildehenvisning
Naturlig sommerventilation	HB2021 → HB2023: 2,4 → 1,2 l/s/m ² for q _{n,s} i erhvervstabellen.	Opdater NaturalVentilationSummer, når værdien stammer fra den gamle standard.	HB2021, afsnit 4.7.6.4 → HB2023, afsnit 4.7.6.5 .
Varmegenvinding	HB2023 reviderer aldersopslag. Eksempelvis modstrømsveksler fra 1995–2006: 0,85 → 0,75.	Kræver kendt vekslertype, anlægsår og standardoprindelse.	HB2021, afsnit 4.7.6.2 → HB2023, afsnit 4.7.6.2 .
SEL og nyere ventilationsanlæg	HB2021 tilføjer årgangen fra 2021 med SEL 1,8 kJ/m ³ og genvinding 0,80. Den tidligere efter-2015-række havde 2,1 og 0,75.	Relevant for nyere anlæg, der er beregnet med en ældre katalogprofil. Ældre anlæg beholder deres relevante aldersopslag.	HB2019, afsnit 4.7.6.4 → HB2021, afsnit 4.7.6.4 .
Cirkulationspumper	Elektroniske pumper efter 2015 har standardfaktor 0,3, mens 2006–2015 har 0,4.	En gammel 0,4-værdi kan kun erstattes, hvis pumpeår, styring og beregningsgrundlag begrundes det.	HB2023, afsnit 4.7.13.1–4.7.13.2 .

Erhvervstillæg – og hvorfor det er vigtigt

Bestemmelse

Energimærkninger for eksisterende bygninger jf. bilag 4, og nye bygninger jf. bilag 2, kan desuden indeholde:

Tillæg:

Et tillæg gives ved bygninger eller bygningsafsnit med behov for f.eks. et højt belysningsniveau, ekstra meget ventilation, et stort forbrug af varmt brugsvand eller lang benyttelsestid samt bygninger med stor rumhøjde for højes energirammen med et tillæg, der modsvarer det beregnede energiforbrug hertil. Procesenergi, som f.eks. ventilation af stinkskabe, indgår ikke i energirammen.

Et eventuelt tillæg gives kun for andre bygninger end boliger og kan indgå i energirammen, i henhold til bygningsreglementet.

Vejledning

(1.4, stk. 3)

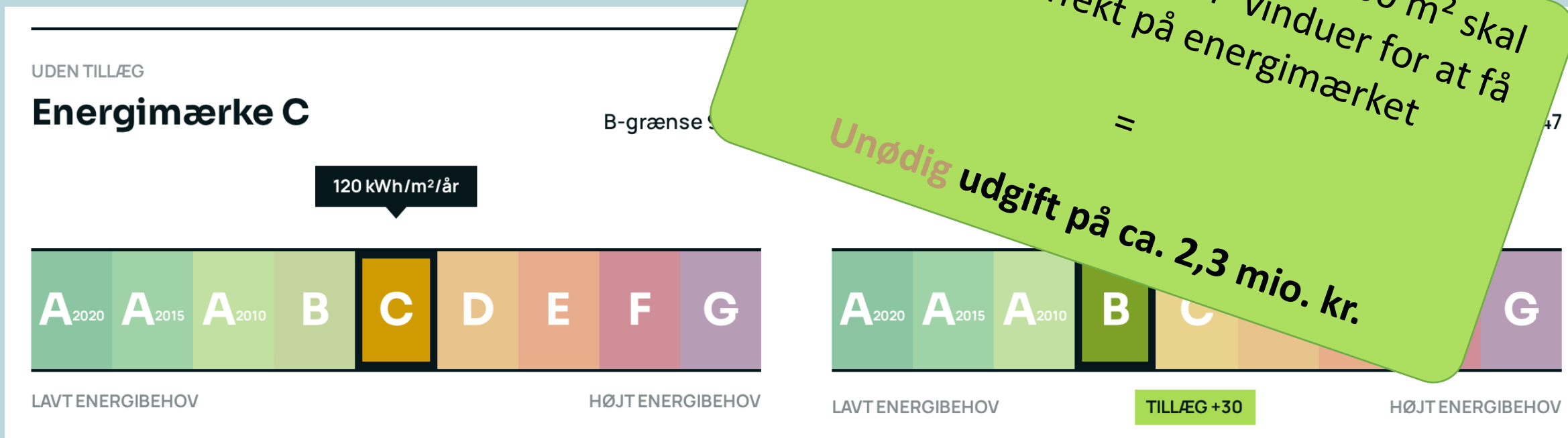
Mht. afgrænsning af højt belysningsniveau, ekstra meget ventilation, stort forbrug af varmt brugsvand, bygninger med stor rumhøjde eller lang benyttelsestid, se SBI-anvisning 213 Bygningers energibehov.

I de tilfælde, hvor brugstiden afviger væsentligt fra 45 timer/uge, foretages der både en beregning med den aktuelle brugstid og med en brugstid på 45 timer/uge for at bestemme tillægget til energirammen. Man kan derfor også regne med en brugstid, der er mindre end 45 timer/uge.

Tillægget regnes som forskellen mellem energibehovet ved aktuelle forhold minus energibehovet ved standard-forhold, og kan dermed blive negativt.

Kilde: Håndbogen for energikonsulenter 2023 (HB2023) | [1.4 Indhold i energimærkning, herunder skalaen](#) | HBEMO

Erhvervstillæg – og hvorfor det er vigtigt



... erhvervstillæg parallelforskyder energirammen – det ændrer *ikke* i det beregnede energibehov

[illegible]713 enheder (filtreret)

Søg bygning, anlæg / enhed...

Kolonner

 Bygning ↑	Adresse ↑	Data fra	Element ↑↓	Type ↑↓	Værdi ↑↓	▼	Omfang ↑↓	Producent ↑↓	Model ↑↓	Årgang ↑↓	F
 130	Adlerhusvej 3, 5500 Middelf...	2024	Grundfos Magna - 25-60...	Varmefordelingspumpe	85 W • Fo=0,4		1 stk.	Grundfos	Magna	-	I
 183	Adlerhusvej 3, 5500 Middelf...	2024	Grundfos Magna - 25-60...	Varmefordelingspumpe	85 W • Fo=0,4		1 stk.	Grundfos	Magna	-	I
 5	Alarmpladsen 3, 2650 Hvido...	2023	A1-D4-T4: #Rum--1-tek...	Varmefordelingspumpe	185 W • Fo=0,4		1 stk.	Grundfos	Magna 25-100	2008	I
 2	Algade 19, 9000 Aalborg	2018	3 trins manuel styret - fø...	Varmefordelingspumpe	80 W • Fo=0,8		1 stk.	Grundfos	-	-	-
 10	Allegade 2, 3000 Helsingør	2018	B10: 2 WILO Stratos 30/...	Varmefordelingspumpe	204.6 W • Fo=0,4		1 stk.	Wilo	Stratos 30/1-1...	-	I
 10	Allegade 2, 3000 Helsingør	2018	B10: 2 Pumper til ventila...	Varmefordelingspumpe	85 W • Fo=0,4		1 stk.	Wilo	Stratos 25-16	-	V
 13	Allegade 2, 3000 Helsingør	2018	B13: Hovedpumpe - WIL...	Varmefordelingspumpe	188 W • Fo=0,4		1 stk.	Wilo	Eco 40/1-12	-	I
 13	Allegade 2, 3000 Helsingør	2018	B13: Pumpe WILO 25/1-...	Varmefordelingspumpe	52 W • Fo=0,4		1 stk.	Wilo	Eco 25/1-8	-	I
 13	Allegade 2, 3000 Helsingør	2018	B13: Pumpe til ventilatio...	Varmefordelingspumpe	85 W • Fo=0,4		1 stk.	Wilo	Stratos 25/1-6, 9	-	N
 13	Allegade 2, 3000 Helsingør	2018	B13: Pumpe til ventilatio...	Varmefordelingspumpe	59 W • Fo=0,4		1 stk.	Wilo	Stratos-ECO 25...	-	N
 13	Allegade 2, 3000 Helsingør	2018	B13: Pumpe til ventilatio...	Varmefordelingspumpe	85 W • Fo=0,4		1 stk.	Wilo	Stratos 25/1-6, 9	-	N
 15	Allegade 2, 3000 Helsingør	2018	B13: Pumpe til ventilatio...	Varmefordelingspumpe	85 W • Fo=0,4		1 stk.	Wilo	Stratos 25/1-6, 9	-	N

713 rækker · 201 bygninger · 1 typer · 1-30

 Excel

< 1/24 >

EnergyCheck historien

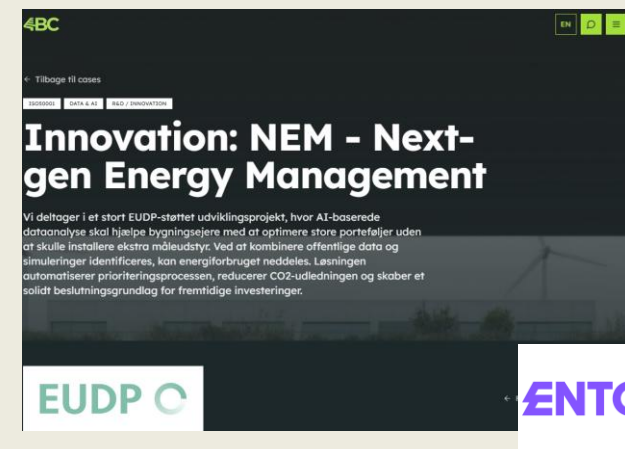
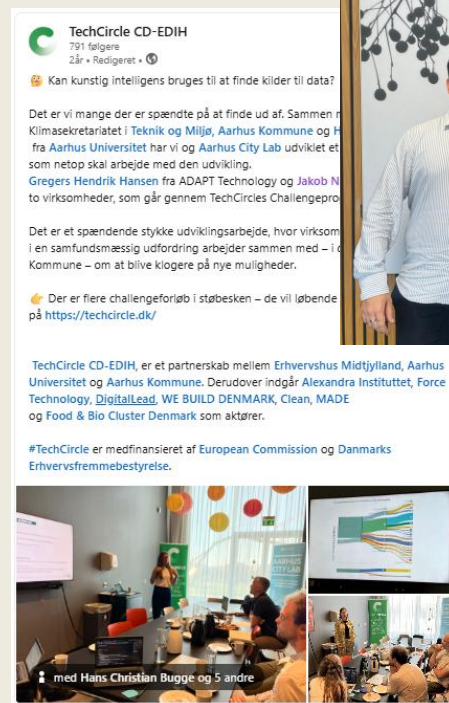
...bygger på mere end **15 års erfaring** med energibesparelser i bygninger, energimærkningsdata og ISO50001 energiledelse

2023

2024

2025

2026



Større værdi af energimærker

01

Vær uafhængig af softwareleverandør

Gemmes dine data ved Energistyrelsen er det en garanti for, at du er i bedre kontrol over dem. Du kan skiftes leverandør, og fortsat have adgang til datafundamentet.

02

Supplér registreringer med særligt udvalgte data

Lad energikonsulenten skrive hans/hendes interne noter ind i jeres datasæt ved at stille supplerende registreringskrav til større energiforbrugende komponenter – uden af miste fokus på den primære opgave

03

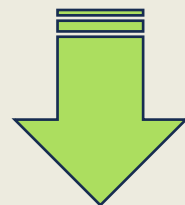
Kvaliteten skal sikres for alle datainput

Supplerende kvalitetskrav til dataregistreringer skal sikres på tværs af alle data. Anvende teknologi til at hjælpe med det.

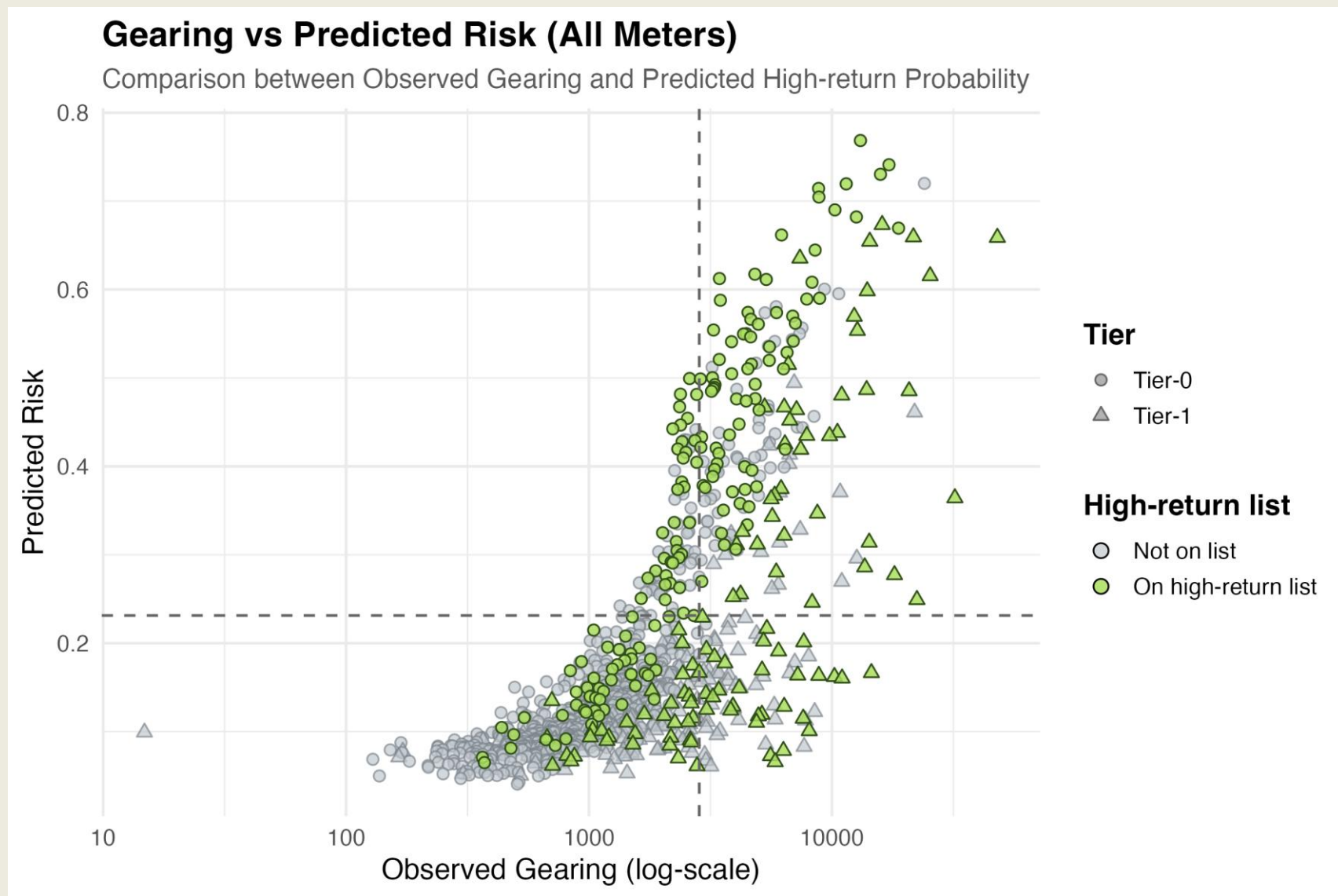
ENERGIMÆRKEDATA KAN OGSÅ ANDRE TING

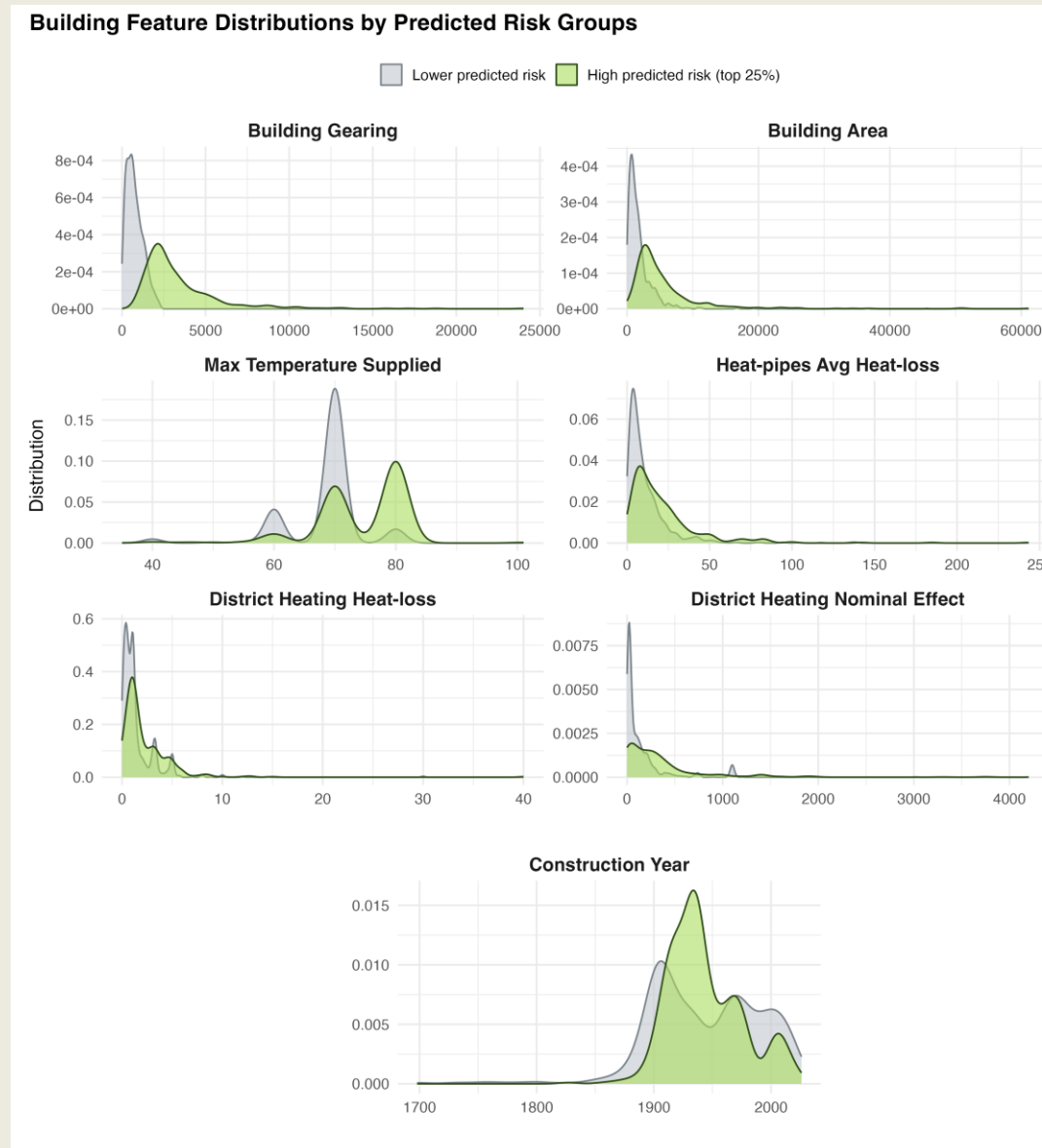


Hvordan kan HOFOR identificere risikobygninger, før fremløbstemperaturen sænkes - uden at skulle inspicere hver enkelt bygning?



Kombinér HOFORs målerdata med energimærkets inputdata og brug machine learning til at risikoscore alle bygninger i HOFORs forsyningsområde





ENERGIFORUM DANMARK

ENERGILEDELSESNETVÆRK

Nogen spørgsmål?

Hvad bruger du energimærket til i dag?

bold fast
creative inspiration
leader focus
transpiration

kerne skal

e

em skal

Internt – kun til Jakob

- Hvordan bruger I data fra energimærkning lige nu?
- Var der noget af det Jakob sagde der undrede eller inspirerede?
- Hvad har I gjort for at få god data-kvalitet?
- Hvilke data har I udover energimærkningsdata?
- Kan energimærkningsdata lette kortlægningsarbejdet i energiledelsen – har I erfaring med det?