

FREMTIDENS ENERGIBESPARELSER

- *HVORDAN BEHOV FOR KOMFORT I BOLIGER ØGER ENERGIFORBRUGET*

JESPER KOCH, ANALYSECHEF, GRØN ENERGI

GRØN ENERGI ER EN TÆNKETANK ETABLERET AF DANSK FJERNVARME OG EN RÆKKE DANSKE ERHVERVSVIRKSOMHEDER



1600	100	1	0	14	8	140,0	168	36	75124	MIDT	BOLIGEF	10	8100	1km_621	By	Århus	1	8361	Hasseløag	Kunnestrup			
1600	83	1	0	30	12	144,6	168	36	75111	MIDT	BOLIGEF	10	8100	1km_622	By	Århus	1	8381	Tilst	True By			
1683	41	1	0	30	6	146,3	84	4,8	75116	MIDT	BOLIGEF	10	8114	1km_622	By	Århus	1	8000	Århus C	Møjlgad.			
1700	176	1	0	30	25	142,0	308	176	75111	MIDT	BOLIGEF	10	8135	1km_622	By	Århus	1	8381	Tilst	Espenhø			
1700	145	1	0	30	21	144,8	280	160	75123	MIDT	BOLIGEF	10	8107	1km_622	By	Stavtrup	1	8260	Viby J	Råshøjvej			
1700	314	2	0	30	46	25	146,5	588	336	75114	MIDT	BOLIGEF	3	8128	1km_622	By	Århus	1	8220	Brabrand	Stadevej		
1727	151	1	0	30	22	12	145,7	280	160	75125	MIDT	BOLIGEF	10	8100	1km_622	By	Århus	1	8260	Viby J	Engbovej		
1750	62	1	0	2	23	16	142,3	264	208	75106	MIDT	BOLIGEF	10	8124	1km_622	By	Århus	1	8240	Risikov	Nordre S		
1750	62	1	0	30	3	5	145,2	112	6,4	75112	MIDT	BOLIGEF	10	8130	1km_622	By	Århus	1	8381	Tilst	Gedingsv.		
1777	208	1	0	30	14	8	138,6	168	36	75111	MIDT	BOLIGEF	10	8135	1km_622	By	Århus	1	8381	Tilst	True By		
1778	142	1	0	30	1	0	26	14	146,3	336	132	75130	MIDT	BOLIGEF	10	8104	1km_621	By	Århus	1	8210	Højbjerg	Skådevej
1780	107	1	0	30	1	0	13	7	144,4	168	36	75123	MIDT	BOLIGEF	10	8107	1km_622	By	Stavtrup	1	8260	Viby J	Råshøjvej
1784	120	1	0	30	0	0	0	0	144,4	206	100	75124	MIDT	BOLIGEF	10	8105	1km_621	By	Stavtrup	1	8260	Viby J	Råshøjvej
1787	74	1	0	30	0	0	0	0	144,4	206	100	75124	MIDT	BOLIGEF	10	8105	1km_621	By	Stavtrup	1	8260	Viby J	Råshøjvej
1790	120	1	0	30	0	0	0	0	144,4	206	100	75124	MIDT	BOLIGEF	10	8105	1km_621	By	Stavtrup	1	8260	Viby J	Råshøjvej
1790	118	1	0	30	0	0	0	0	144,4	206	100	75124	MIDT	BOLIGEF	10	8105	1km_621	By	Stavtrup	1	8260	Viby J	Råshøjvej
1796	137	1	0	30	0	0	0	0	144,4	206	100	75124	MIDT	BOLIGEF	10	8105	1km_621	By	Stavtrup	1	8260	Viby J	Råshøjvej
1797	62	1	0	30	0	0	0	0	144,4	206	100	75124	MIDT	BOLIGEF	10	8105	1km_621	By	Stavtrup	1	8260	Viby J	Råshøjvej
1798	240	1	0	30	0	0	0	0	144,4	206	100	75124	MIDT	BOLIGEF	10	8105	1km_621	By	Stavtrup	1	8260	Viby J	Råshøjvej
1800	60	1	0	30	0	0	0	0	144,4	206	100	75124	MIDT	BOLIGEF	10	8105	1km_621	By	Stavtrup	1	8260	Viby J	Råshøjvej
1800	30	1	0	30	0	0	0	0	144,4	206	100	75124	MIDT	BOLIGEF	10	8105	1km_621	By	Stavtrup	1	8260	Viby J	Råshøjvej
1800	66	1	0	30	0	0	0	0	144,4	206	100	75124	MIDT	BOLIGEF	10	8105	1km_621	By	Stavtrup	1	8260	Viby J	Råshøjvej
1800	102	1	0	30	0	0	0	0	144,4	206	100	75124	MIDT	BOLIGEF	10	8105	1km_621	By	Stavtrup	1	8260	Viby J	Råshøjvej
1800	126	1	0	30	0	0	0	0	144,4	206	100	75124	MIDT	BOLIGEF	10	8105	1km_621	By	Stavtrup	1	8260	Viby J	Råshøjvej

DATAGRUNDLAG

FJERNVARMEAFREGNINGER FRA 2010-2011-2012
45.000 MÅLERE - I ALT 4 MIO. MWH/ÅR

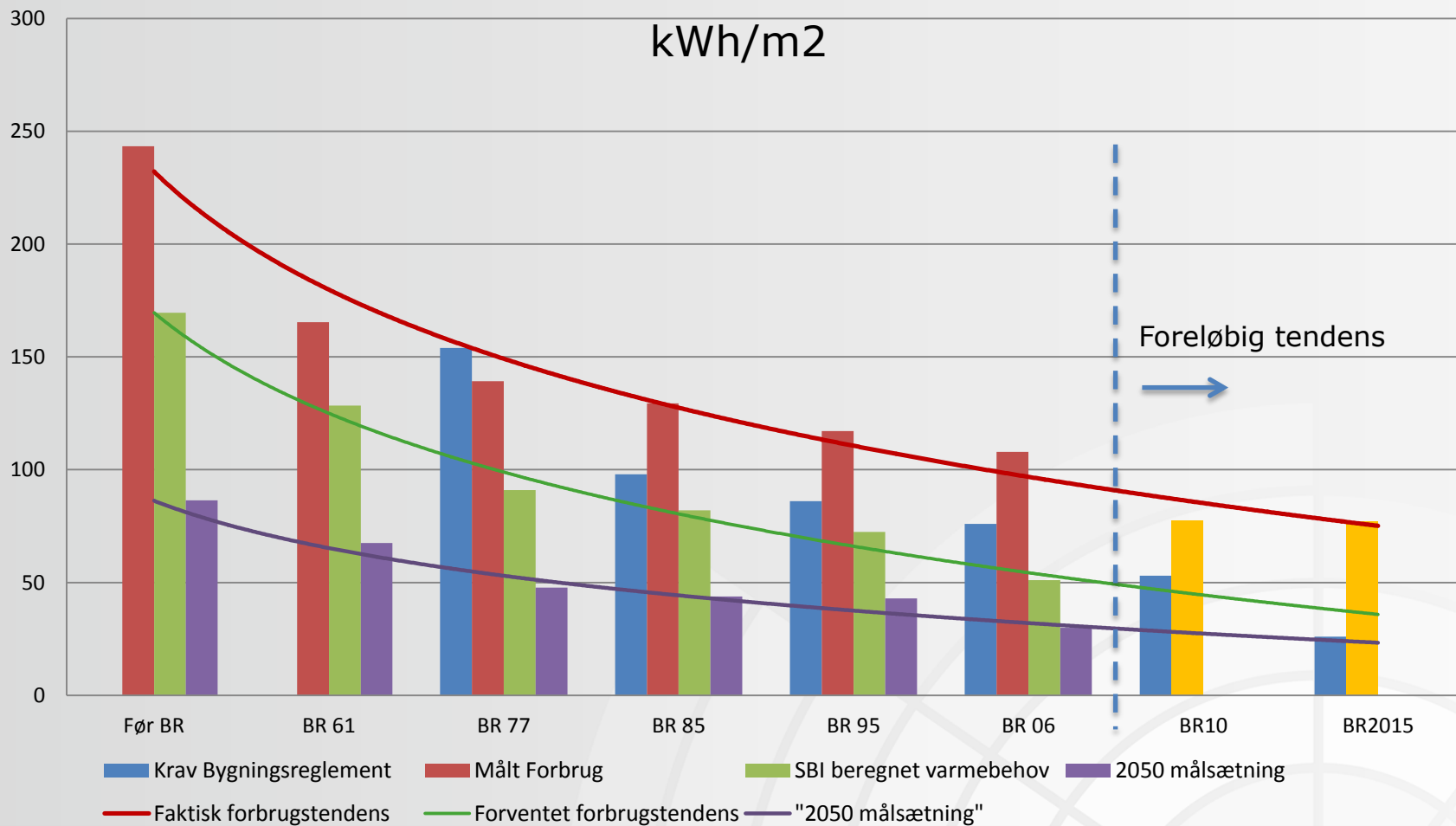
KILDE: AFFALDVARME AARHUS

ENERGIRAMME KRAV FRA BYGNINGSREGLEMENTET
DATA FRA SBI – BEREGNET VARMEBEHOV
SBI MÅL FOR ENERGIBESPARELSE (52 %)

KILDE: AALBORG UNIVERSITET
AAU - VARMEATLAS



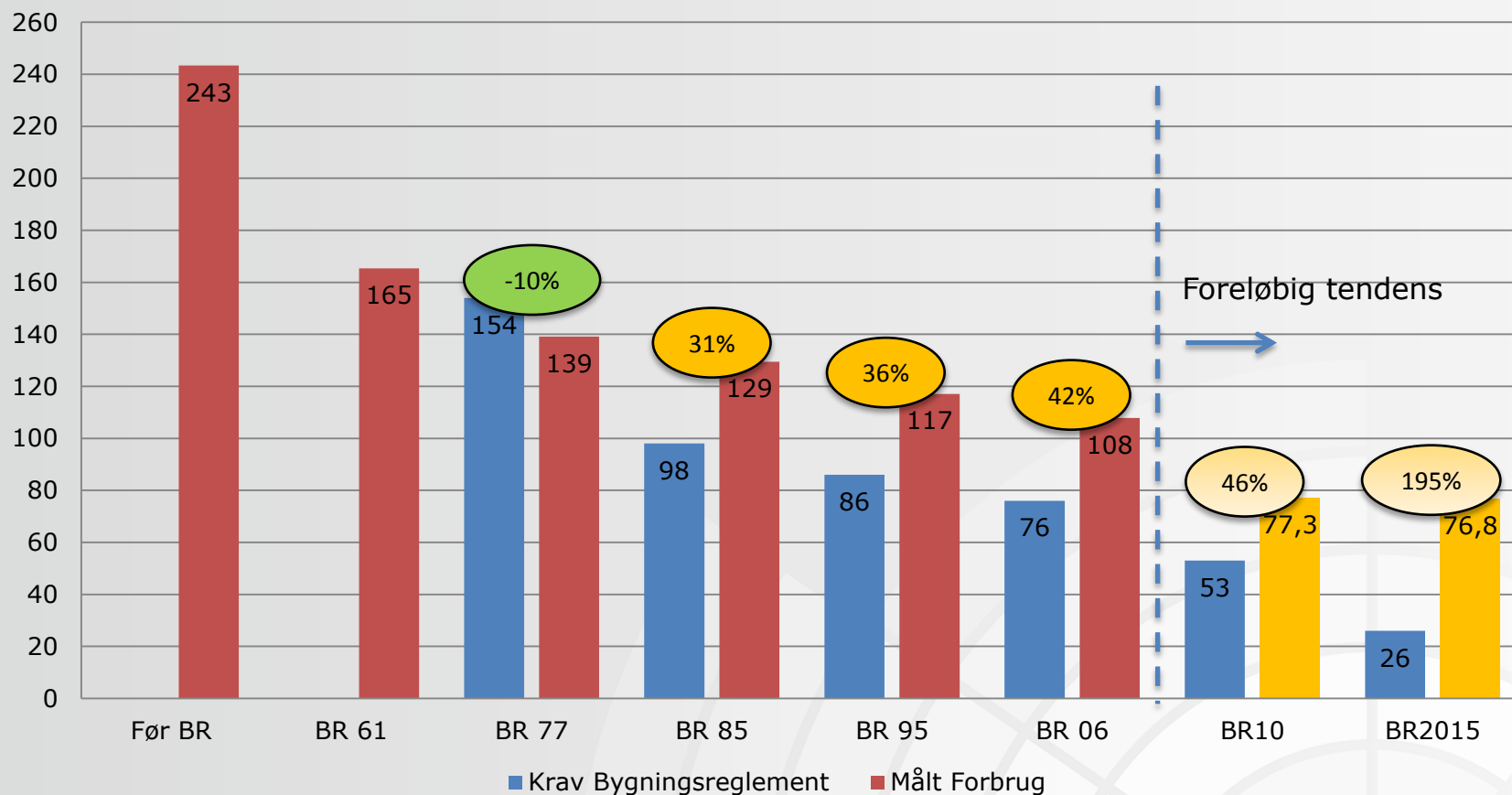
UDVIKLING I PARCELHUSENES ENERGIFORBRUG



PARCELHUSE

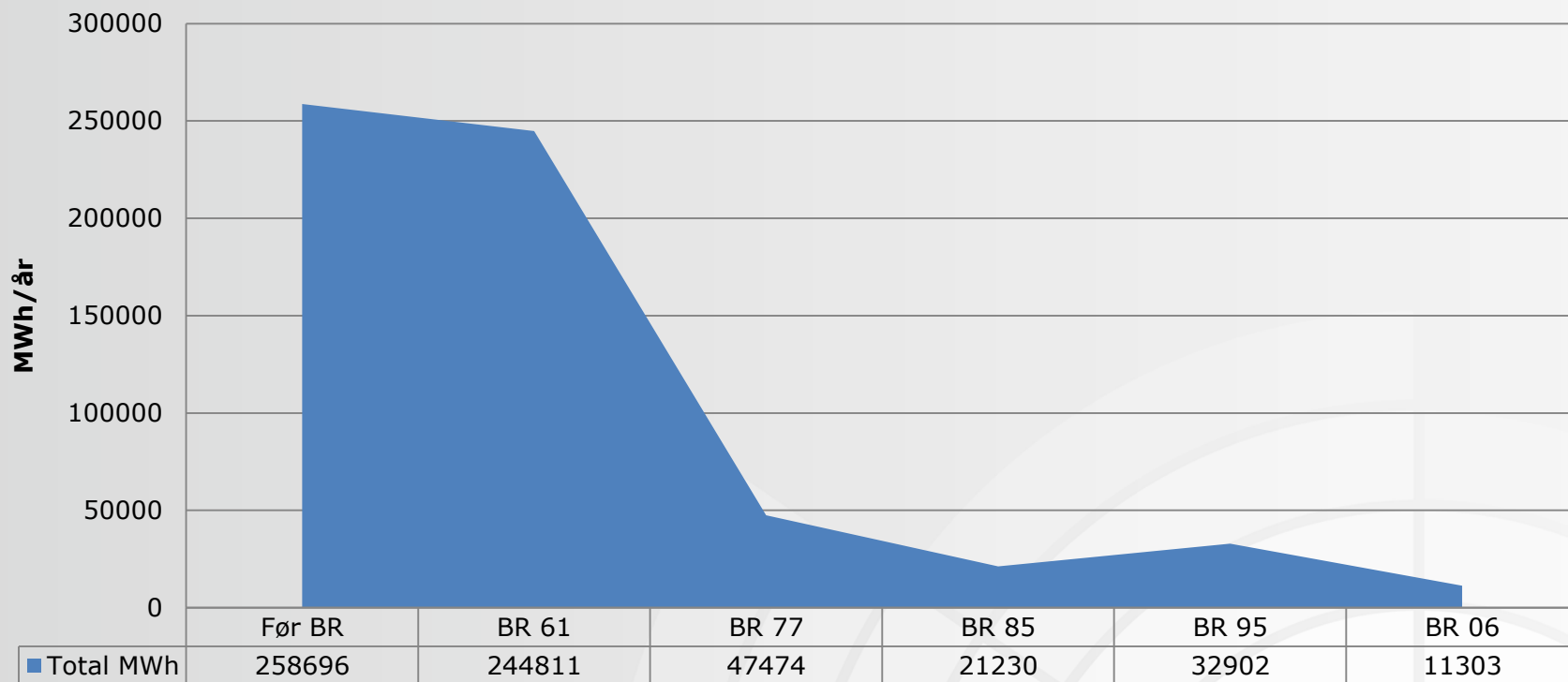
- VARMEFORBRUG VS. BYGNINGSREGLEMENT

kWh / m²

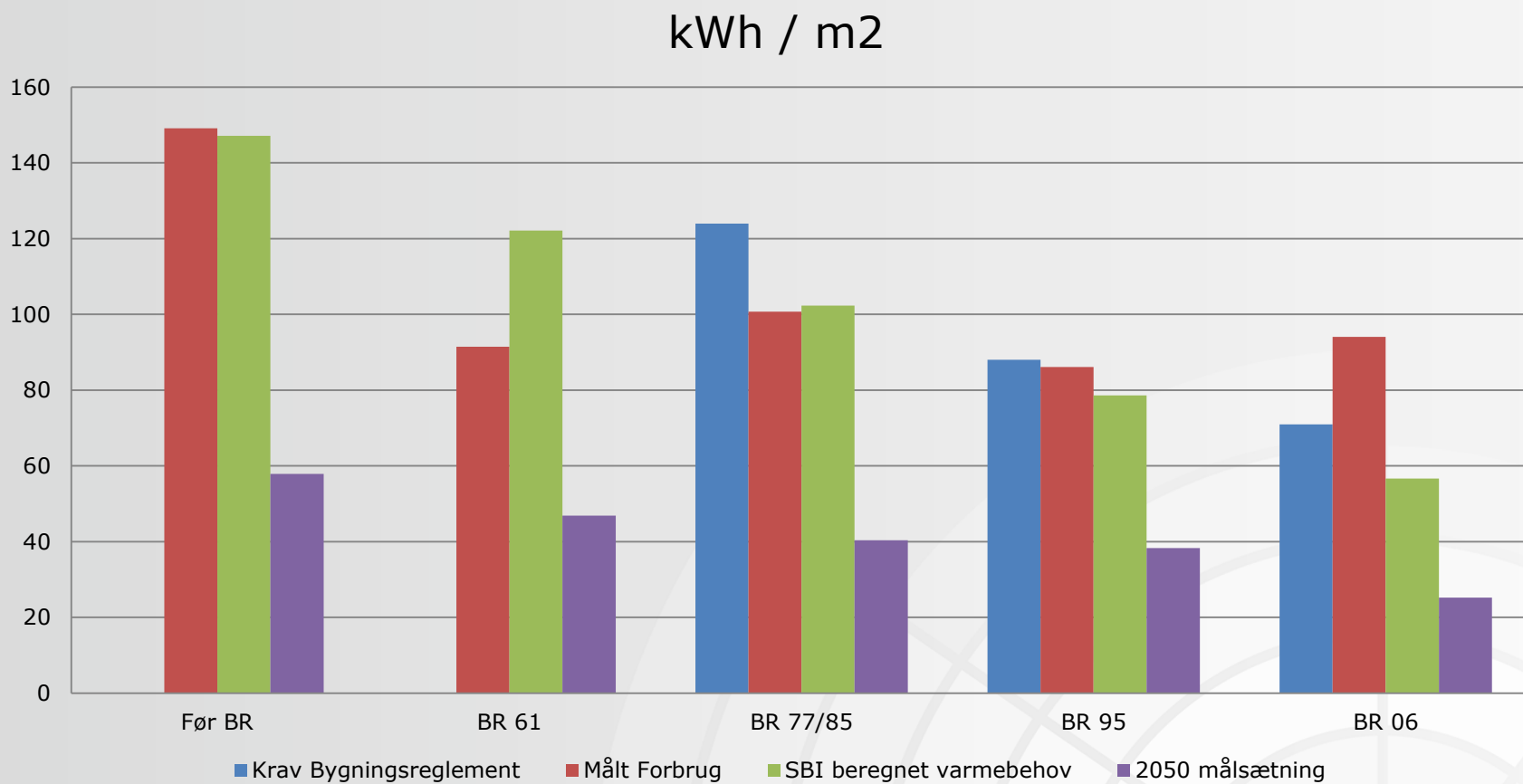


FORDELING AF ENERGIFORBRUG

Parcelhuse, total MWh



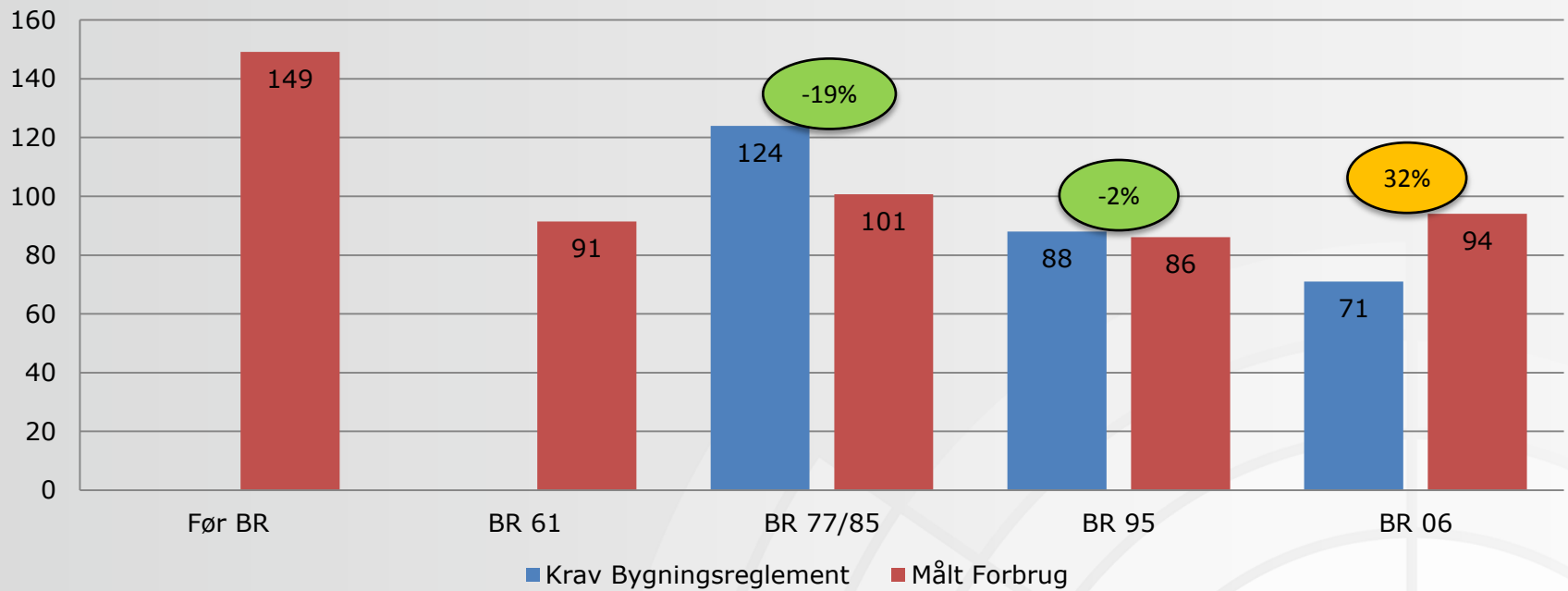
UDVIKLING I ETAGE-EJENDOMMES ENERGIFORBRUG



ETAGE-EJENDOMME

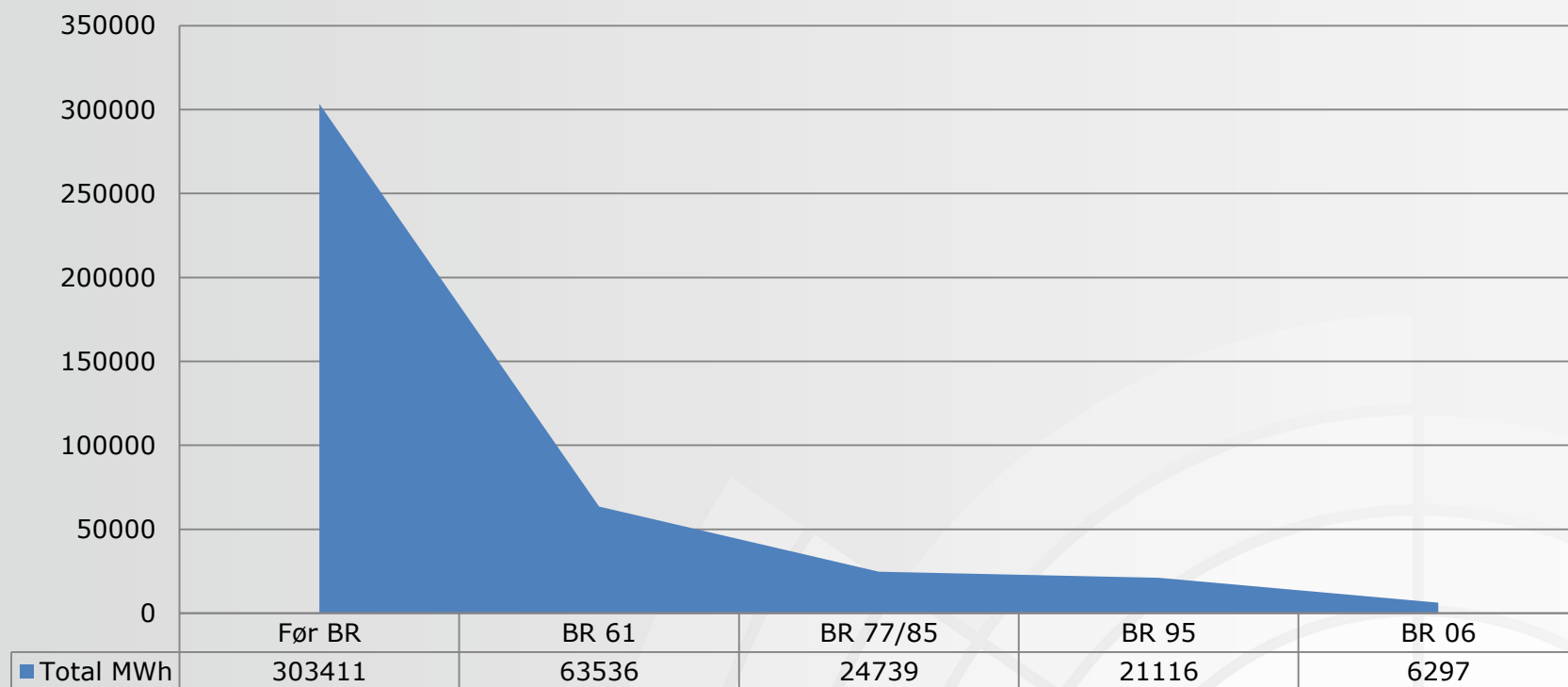
- VARMEFORBRUG VS. BYGNINGSREGLEMENT

KWh pr.m2

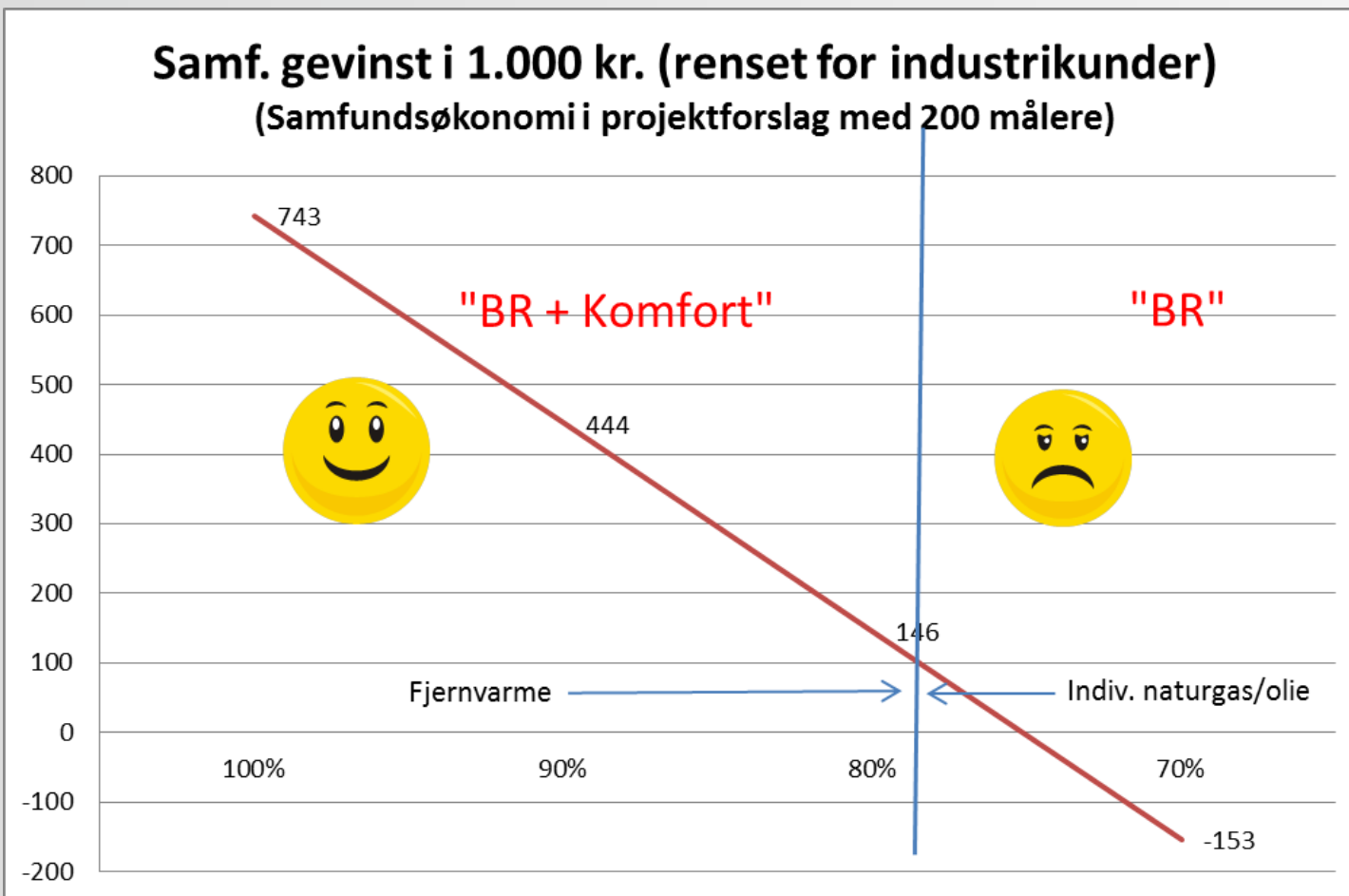


FORDELING AF ENERGIFORBRUG

Etage-ejendomme, total MWh



SAMFUNDSØKONOMISKE REGNESTYKKER KAN GIVE GALE RESULTATER!



SAMMENFATNING

- Energiforbrug til boliger er højere end forventet – 30 – 40% trods skrappe krav i BR
 - I lavenergi-boliger er afvigelsen (meget) større
- Bruges for lave tal som grundlag for samfundsøkonomiske beregninger, kan det give gale resultater
 - Individuelle opvarmning som naturgas vil beregningsmæssigt få samfundsøkonomisk fordel i stedet for virkelighedens fjernvarme
- Grøn Energi vil udvide analyserne til andre byer og områder

Tak for ordet

Grøn Energi

For yderligere informationer kontakt afdelingsleder
Jesper Koch på telefon 29 25 29 48.
Grøn Energi, Merkurvej 7, 6000 Kolding

EKSTRA SLIDES

DATAGRUNDLAG:

1. 45.402 FJERNVARMEMÅLERE
2. 13.511.944 M2
3. GENNEMSNITSFORBRUG OVER 3 ÅR
4. RENSET FOR AFLÆSNINGSFEJL
5. GRADDAGSKORRIGERET

TILBAGE ER 39.057 MÅLERE

- PARCELHUS 25.935
- ETAGEEJENDOMME 3.927
- INDUSTRI OG SERVICE OG ANDET 9.195

DATAGRUNDLAG: FEJLKILDER OG SORTERING:

- FORBRUG ÉT ÅR = 0
- PARCELHUSE MED FORBRUG UNDER 2 MWH/ÅR
- PARCELHUSE MED FORBRUG OVER 50 MWH/ÅR
- ETAGEBOLIGER MED MERE END 200 KWH/M2
- ETAGEBOLIGER MED MINDRE END 10 KWH/M2
- OPGJORT EFTER BYGNINGSKATEGORIER JF. BBR

GRØN ENERGI – MEDLEMMER OG PARTNERE

Medlemmer

Cowi
Dansk Fjernvarme
Danfoss
Grontmij
Kamstrup
Logstor A/S
Rambøll

Partnere

ABB A/S
Advokatfirmaet Energi&Miljø
AgroTech
Broen A/S
Dale Energy
Dansk Energi
Dansk Gasteknisk Center A/S
DBDH
Dong Energy Power
DTU byg
DTU Mekanik
Ea Energianalyse
FIF marketing
Fjernvarmens Serviceordning
Fontenay Pipes
Foreningen Danske Kraftvarmeværker
Grundfos
Halcon
Ingeniørhøjskolen Aarhus Universitet
IN-Therm
Isoplus Fjernvarmeteknik A/S
KVM-Conheat A/S
NCC Construction Danmark A/S
PlanEnergi
Pureteq
Saseco
Skude & Jacobsen A/S
Teknologisk Institut
Wavin VVS
Aalborg Universitet



Medlemskab af Grøn Energi giver medindflydelse på Grøn Energis arbejde og prioriteringer



Partnerskab af Grøn Energi er åbent for alle virksomheder, interesseorganisationer og uddannelsesinstitutioner



www.gronenergi.org