

# Borgermøde om fjernvarme og varmepumper

Storring Forsamlingshus, d. 14. September 2022

# Dagsorden

- Info om fjernvarme
- Præsentation af beregner
- Forskellige eksempler
- Opsummering
- Spørgsmål
- Mulighed for at få lavet beregninger efterfølgende

# Info om fjernvarme

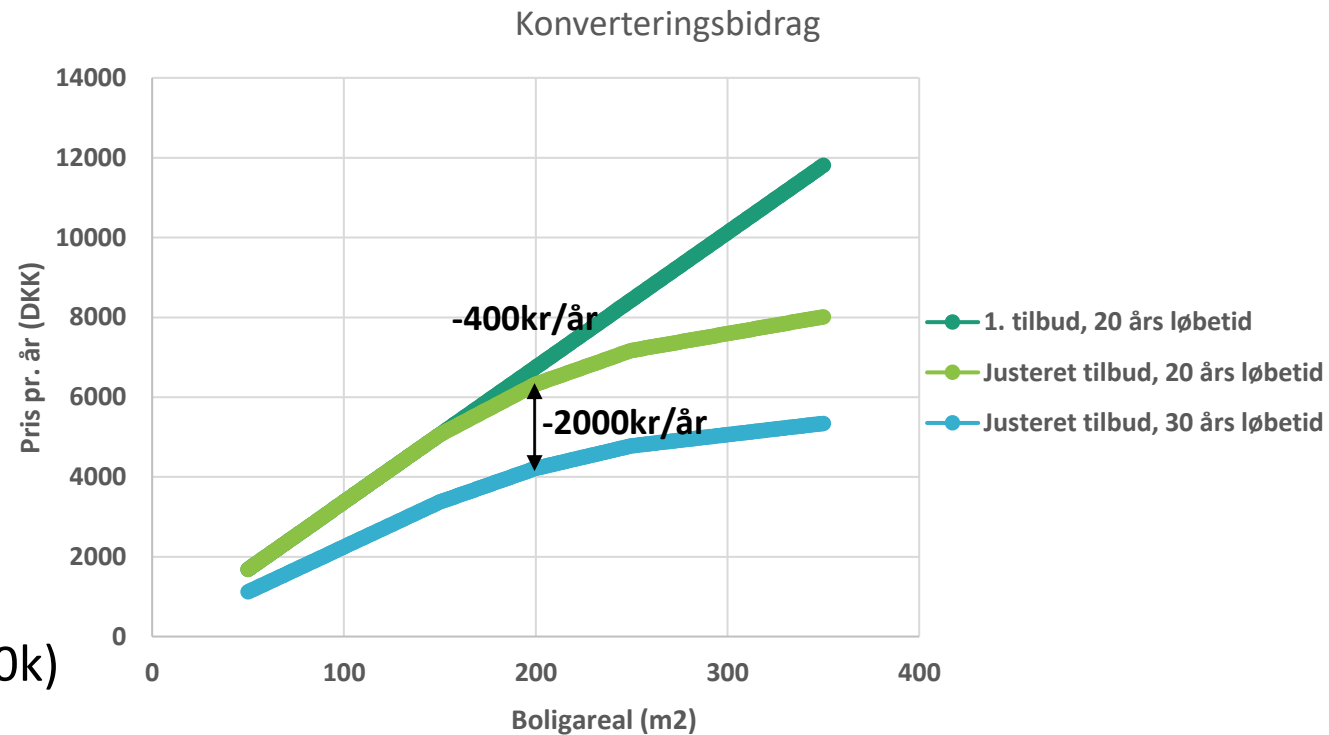
- Fjernvarme er en billig og stabil opvarmningskilde
  - Baseret på flere brændsler og udnytter forskellige teknologier
  - Forbrug udgør ca. 50% af regningen
  - Fjernvarme er non-profit
- Samfundsmæssigt er fjernvarme den bedste og grønneste løsning<sup>†</sup>
  - Rygraden i fremtidens grønne energisystem
  - Det bedste for Danmark og den enkelte husstand
- Fjernvarme udvikler sig hele tiden, uden du skal bekymre dig om noget.
  - Som bonus er FV lydløs, næsten usynlig og pladsbesparende
- **Vi har en unik mulighed for at få fjernvarme, og det er vigtigt at alle tager stilling nu**



<sup>†</sup>Brian Vad Mathiesen, ingeniør & professor i Energiplanlægning, AAU  
[Mere fjernvarme er en rigtig god ide](#)  
[300.000 boliger med sort varme skal have grøn fjernvarme](#)  
[Bolius - Fjernvarme](#)

# Fjernvarme fra Kredsløb

- Opdateret tilbud
  - Konverteringsbidrag sænket
  - Indirekte fjernvarme også del af ”+”-ordning
- Lav økonomisk risiko
  - Lavt opstartsbeløb (47k)
  - Huse m. FV typisk 50k mere værd ved salg
  - Energimærkning øges
  - Konverteringsbidrag ikke indeksreguleret
  - Aftale følger huset og kan opsiges (koster 8-10k)



- **Fjernvarme+ og 30 års løbetid anbefales**

- Etablering kræver 70% tilslutning og tager tid (op til 2 år) og der skal graves i hele byen.
  - *Kan det betale sig at vente 2 år med gas, når jeg kan få en VP indenfor ét år?*

# Præsentation af beregner

- Tager bl.a. højde for
  - Reduceret el-afgift til varmepumpe (-0,95 kr/kWh over 4000 kWh)
  - Afskrivning på installationsomkostninger
  - Fremtidig indkøb af nyt anlæg (én ny varmepumpe på 20/30 år)
  - Serviceaftaler
  - SCOP værdi

	Varmepumpe	Fjernvarme +	Gas	Pillefyr
Tilslutning installation	0 kr.	47.000 kr.	0 kr.	0 kr.
ny unit/varmepumpe i løbet af 20 eller 30års beregning	130.000 kr.	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Tilskud (bygningsspuljen)	130.000 kr.	0 kr.	40.000 kr.	40.000 kr.
Venteomkostning (1 hhv 2 års gasforbrug)	-20.000 kr.	0 kr.		
<b>I alt første periode</b>	<b>240.000 kr.</b>	<b>47.000 kr.</b>	<b>40.000 kr.</b>	<b>40.000 kr.</b>
<i>Fordelt over 20/30 år (input)</i>	<i>8.000 kr.</i>	<i>1.567 kr.</i>	<i>1.333 kr.</i>	<i>1.333 kr.</i>
<hr/>				
Varmeforbrug	9.443 kr.	9.752 kr.	41.400 kr.	
effektbidrag (18,75kr/m2)		2.902 kr.		
Konverteringsbidrag (22,50 el. 33,75 kr/m2)		3.455 kr.		
Årlig service	2.500 kr.	0,00	1.650 kr.	0 kr.
Abonnement /måler gebyr		3.288 kr.		
<b>Forbrug i alt/år</b>	<b>11.943 kr.</b>	<b>19.396 kr.</b>	<b>43.050 kr.</b>	<b>0 kr.</b>
<hr/>				
Årligomkostning, tilslut og inst. kost	8.000 kr.	1.567 kr.	1.333 kr.	1.333 kr.
<b>I alt per år inkl varmeudgift</b>	<b>19.943 kr.</b>	<b>20.963 kr.</b>	<b>44.383 kr.</b>	<b>0 kr.</b>
<i>Efter konverteringsbidrag bortfalder</i>		<i>17.508 kr.</i>		

## Forklaring

Grønne felter kræver dit input (tjek varmeregning, strømforbrug, BBR register)

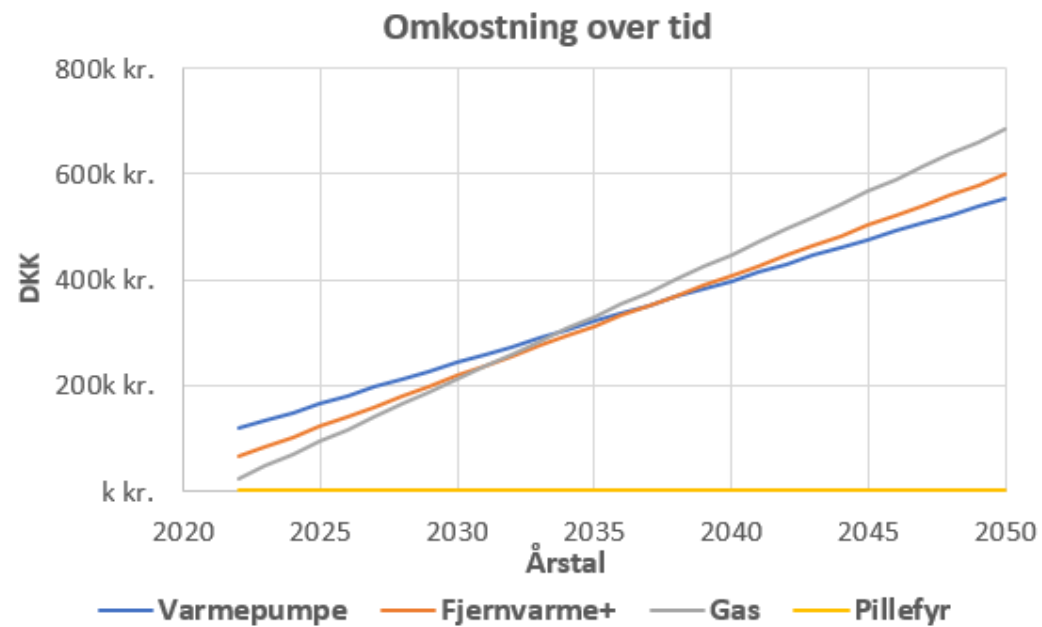
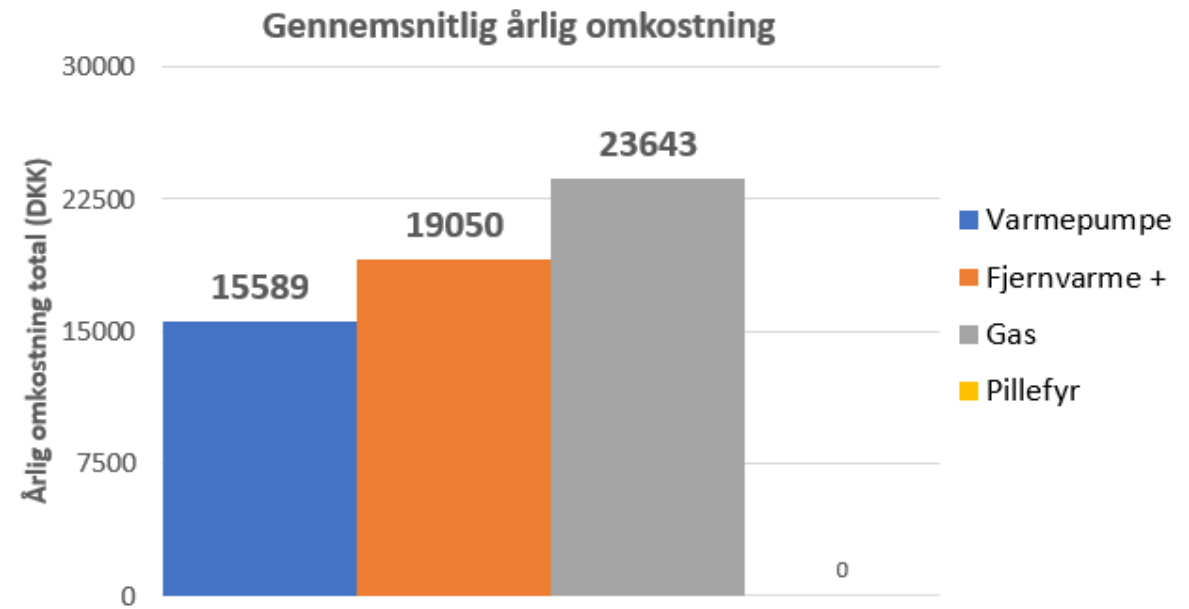
Gule felter er input du kan justere hvis du vil. Fx hvis du tror prisen på el, gas, piller er anderledes

- Mange variable priser
  - Særligt el-pris har betydning

Husareal ifølge BBR	136 m2		
Sekundært areal (fx kælder, opvarmet værksted)	75 m2	Reduceret elafgift efter 2030?	Ja
Årligt gasforbrug	1800 m3	Gaspris	23 kr/m3
Årligt træpilleforbrug	0 kg	træpille pris	4,5 kr/kg
Elforbrug, husstand	4000 kWh	Elpris	2,5 kr/kWh
Konverteringsbidrag, løbetid	30 år	SCOP (varmepumpe)	3,25

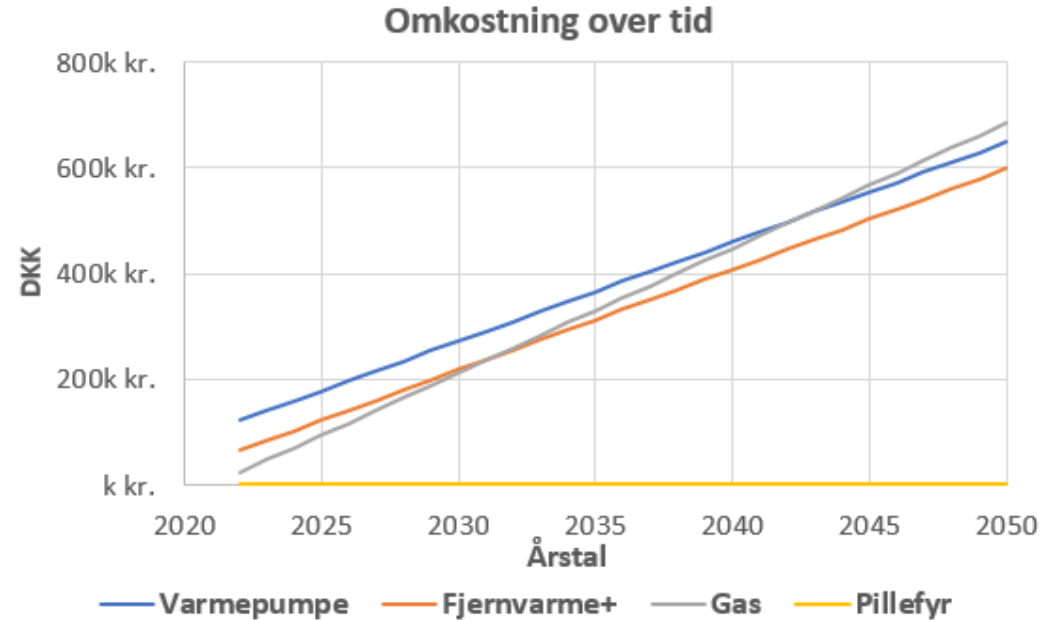
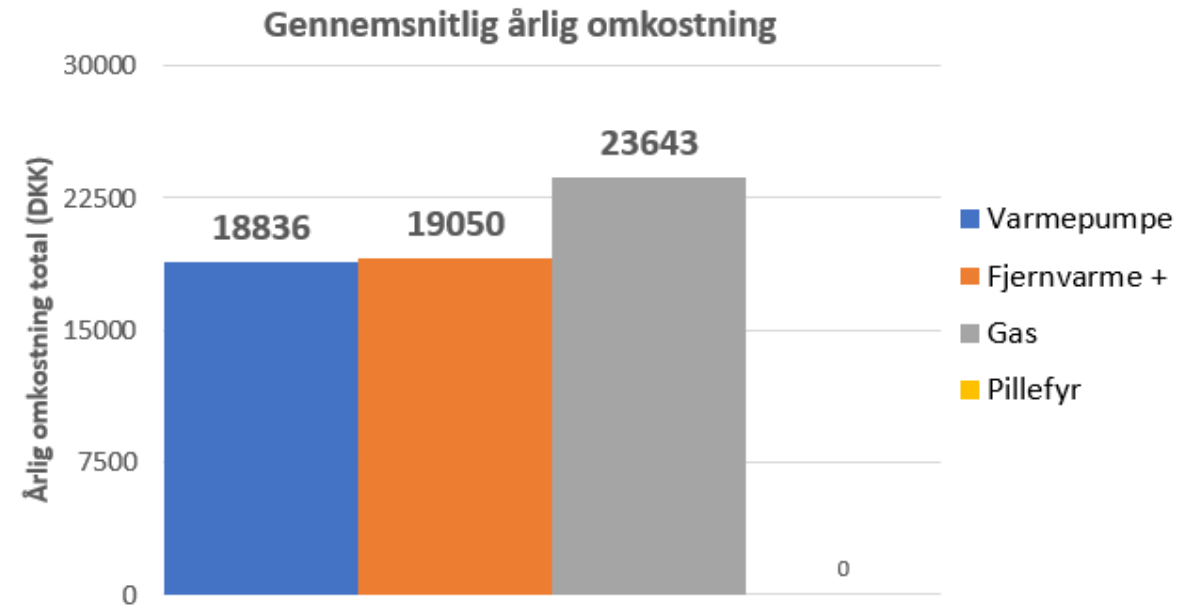
# Eksempel 1

- Boligareal: 221 m<sup>2</sup>
- Gasforbrug: 1033 m<sup>3</sup> (20 kr/m<sup>3</sup>)
- Elforbrug: 3940 kWh
  
- Elpris 2,5 kr/kWh



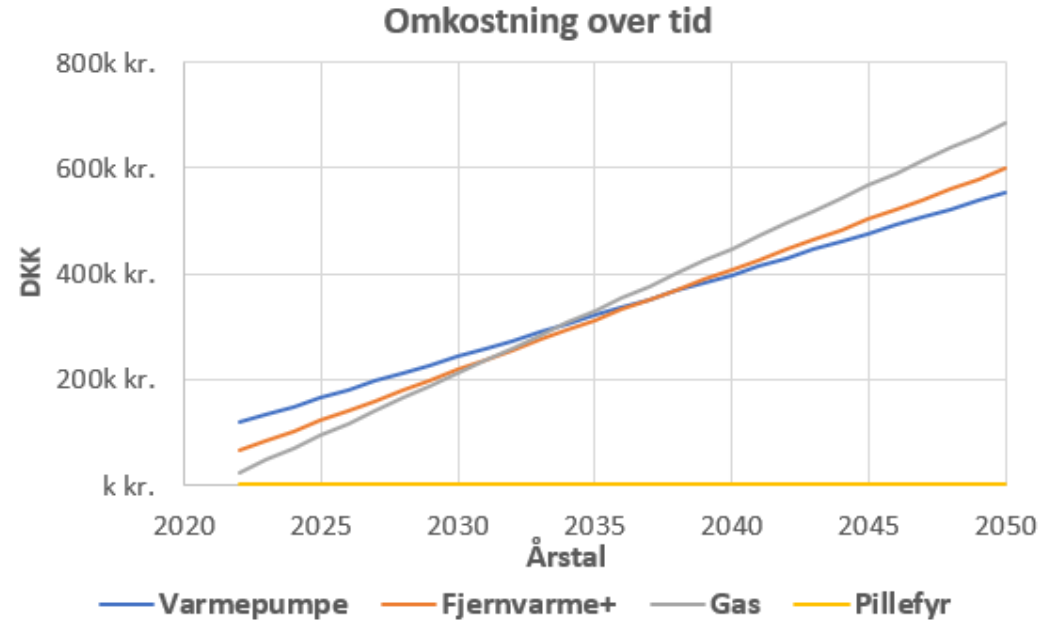
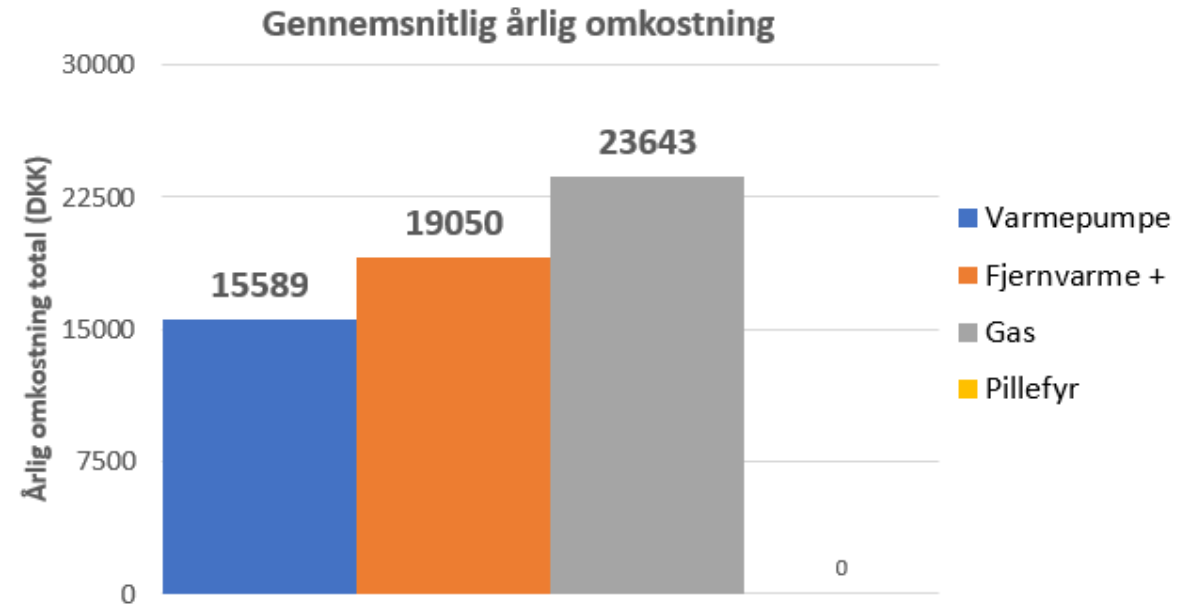
# Eksempel 1

- Boligareal: 221 m<sup>2</sup>
- Gasforbrug: 1033 m<sup>3</sup> (20 kr/m<sup>3</sup>)
- Elforbrug: 3940 kWh
  
- Elpris 3,5 kr/kWh



# Eksempel 1

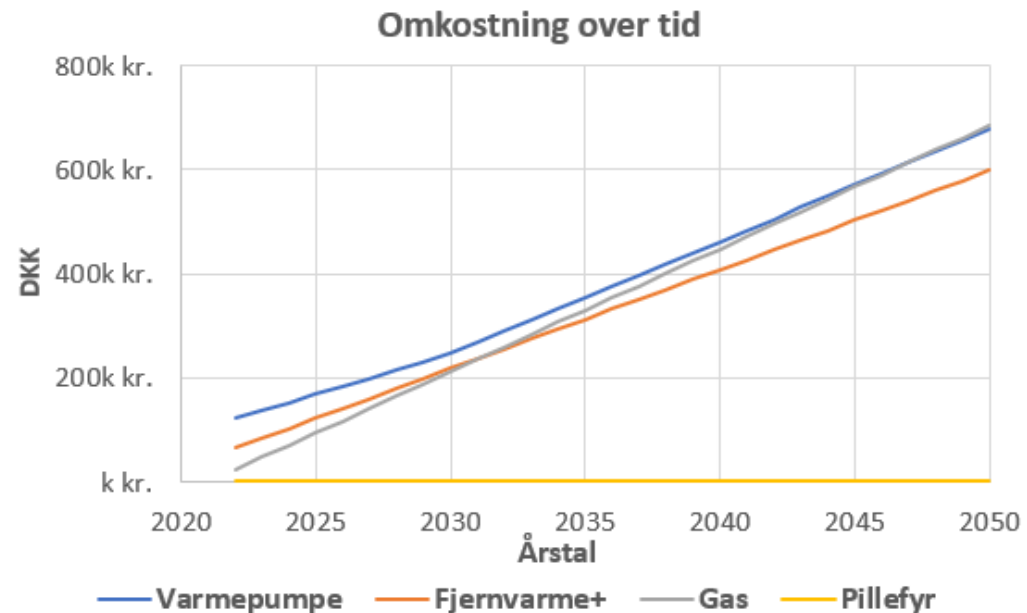
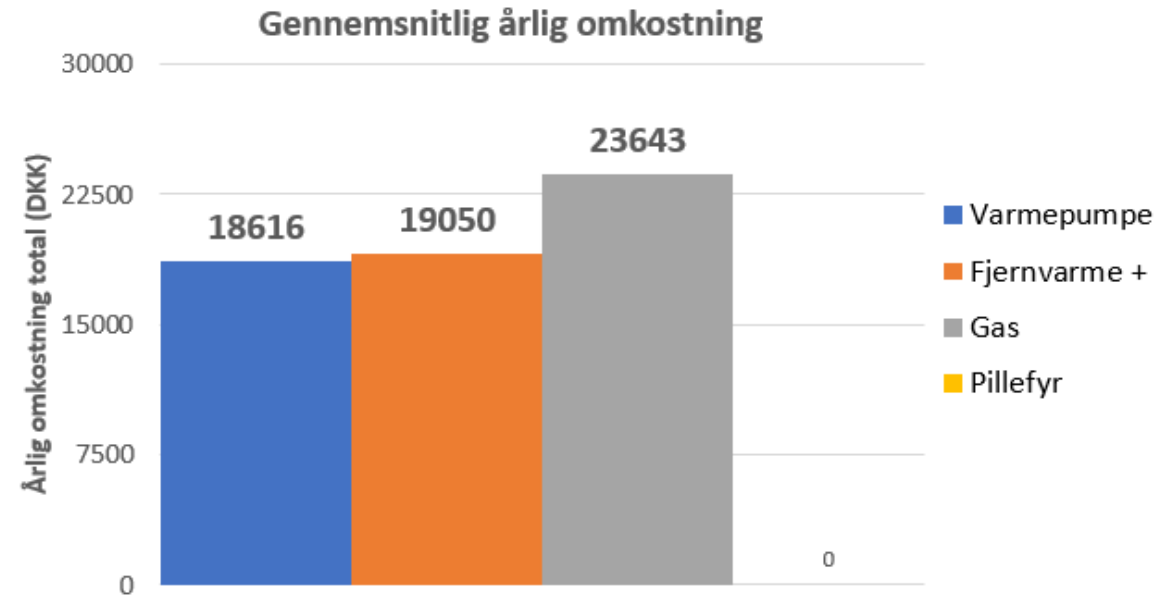
- Boligareal: 221 m<sup>2</sup>
- Gasforbrug: 1033 m<sup>3</sup> (20 kr/m<sup>3</sup>)
- Elforbrug: 3940 kWh
  
- Elpris 2,5 kr/kWh





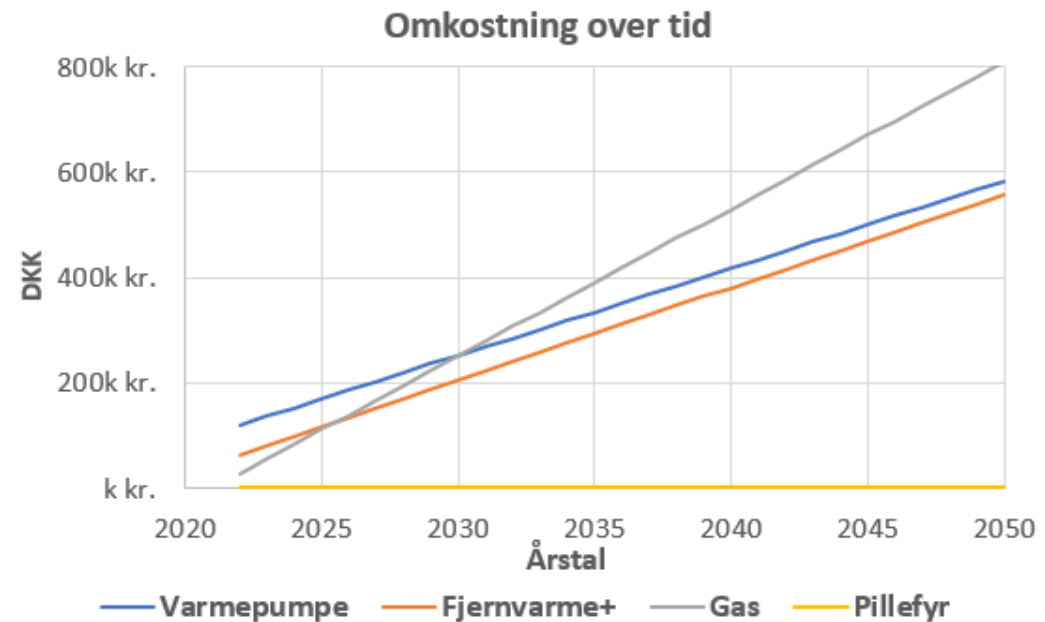
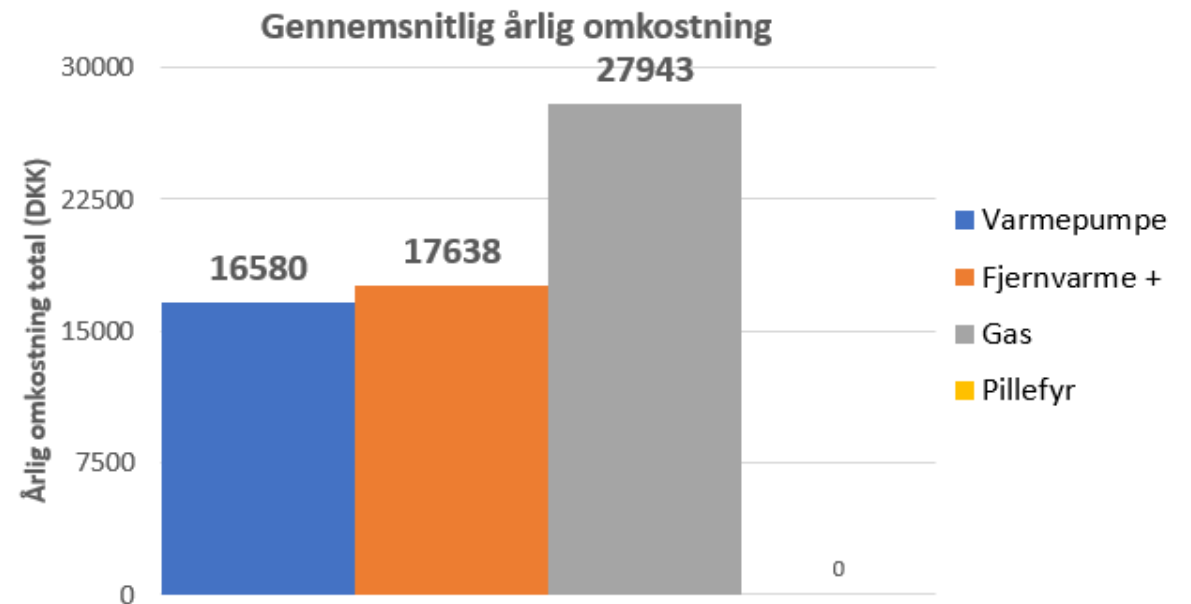
# Eksempel 1

- Boligareal: 221 m<sup>2</sup>
- Gasforbrug: 1033 m<sup>3</sup> (20 kr/m<sup>3</sup>)
- Elforbrug: 3940 kWh
  
- Elpris 2,5 kr/kWh
- Reduceret el-afgift udgår efter 2030  
+3000 kr/år fra 2030-2050



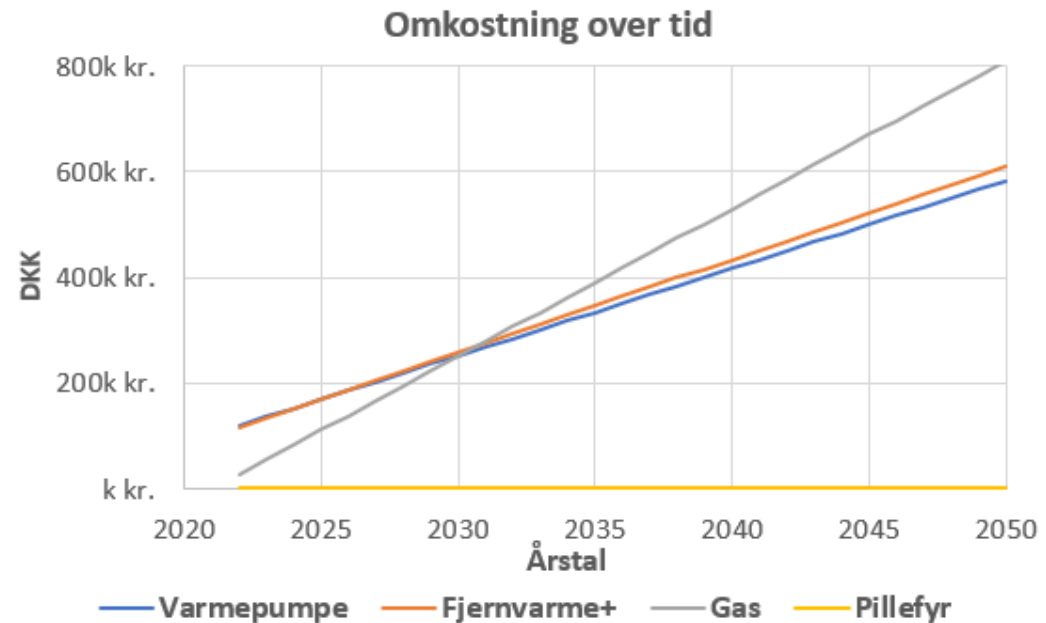
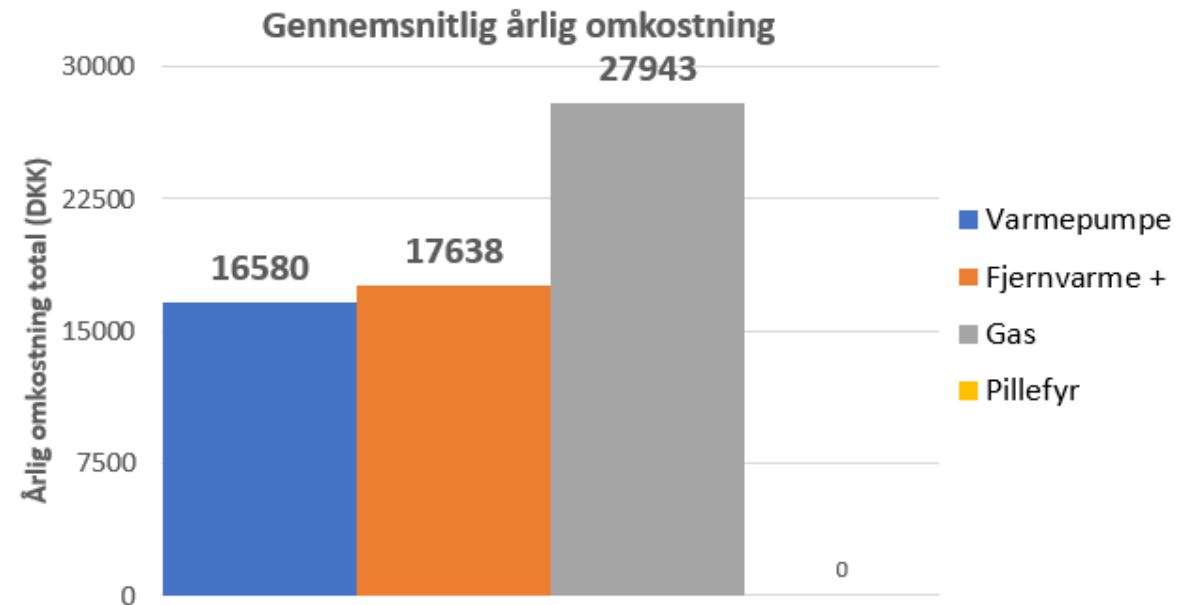
# Pebbelparken 24

- Boligareal: 146 m<sup>2</sup>
- Gasforbrug: 1248 m<sup>3</sup> (20 kr/m<sup>3</sup>)
- Elforbrug: 4000 kWh
  
- Elpris 2,5 kr/kWh



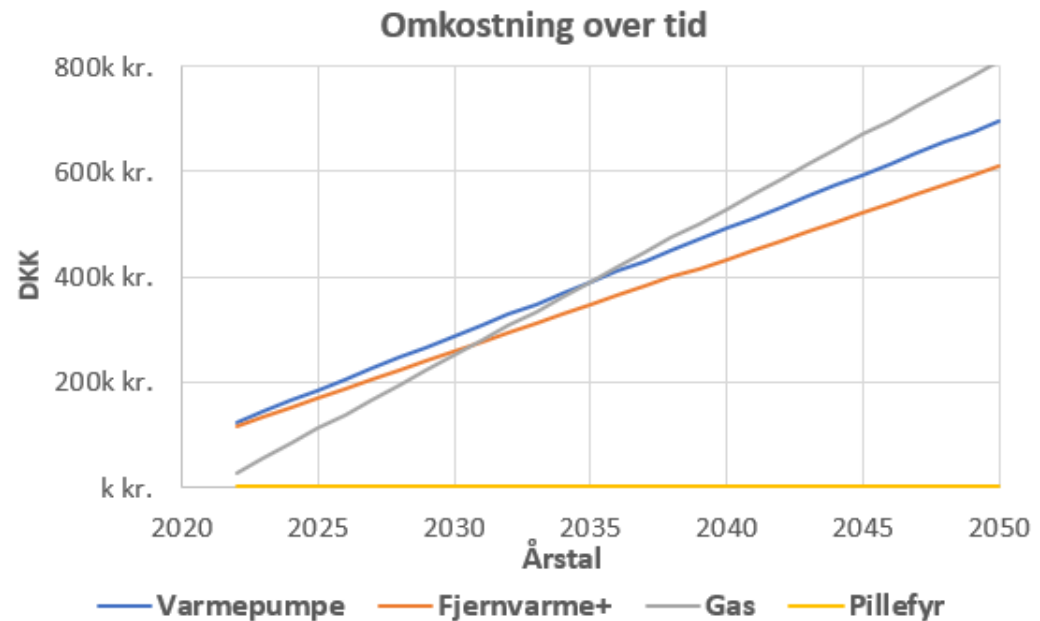
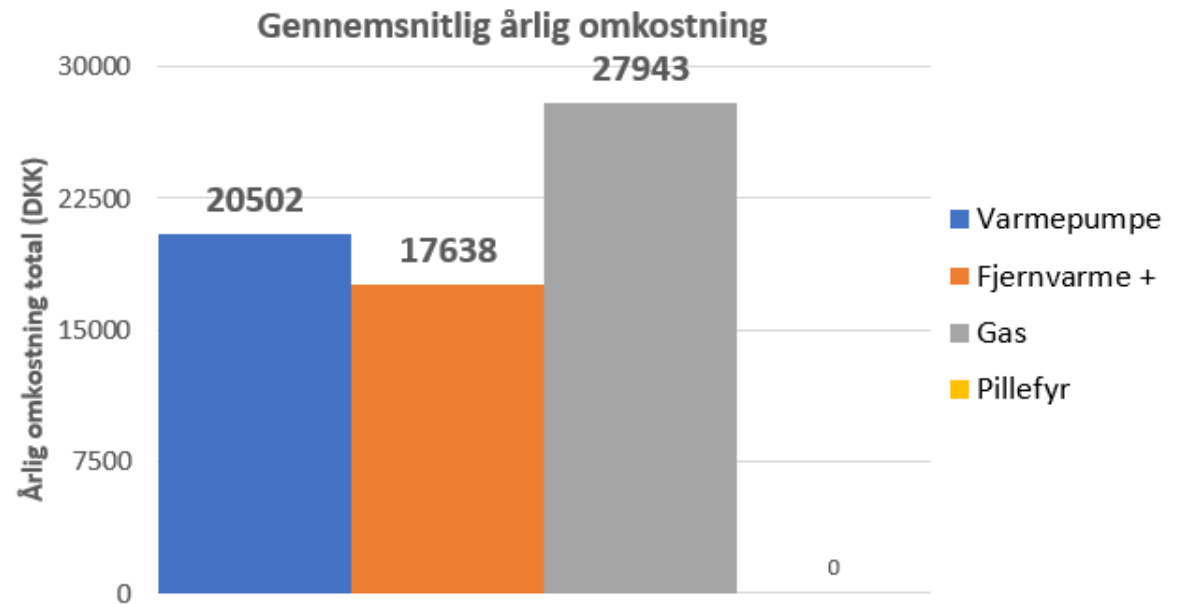
# Pebbelparken 24

- Boligareal: 146 m<sup>2</sup>
- Gasforbrug: 1248 m<sup>3</sup> (20 kr/m<sup>3</sup>)
- Elforbrug: 4000 kWh
  
- Elpris 2,5 kr/kWh
- "ventegebyr" på 2 års gasforbrug



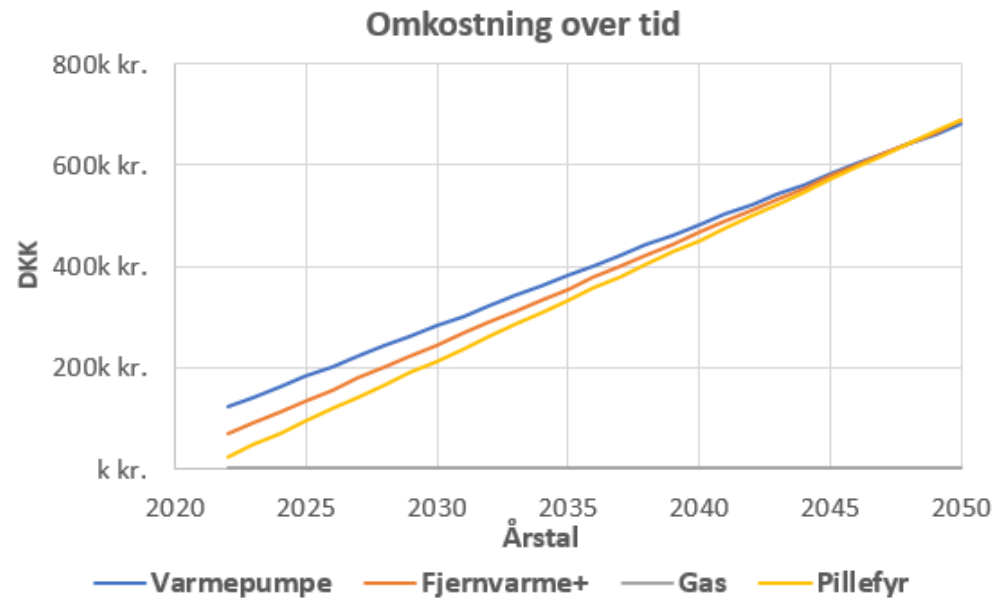
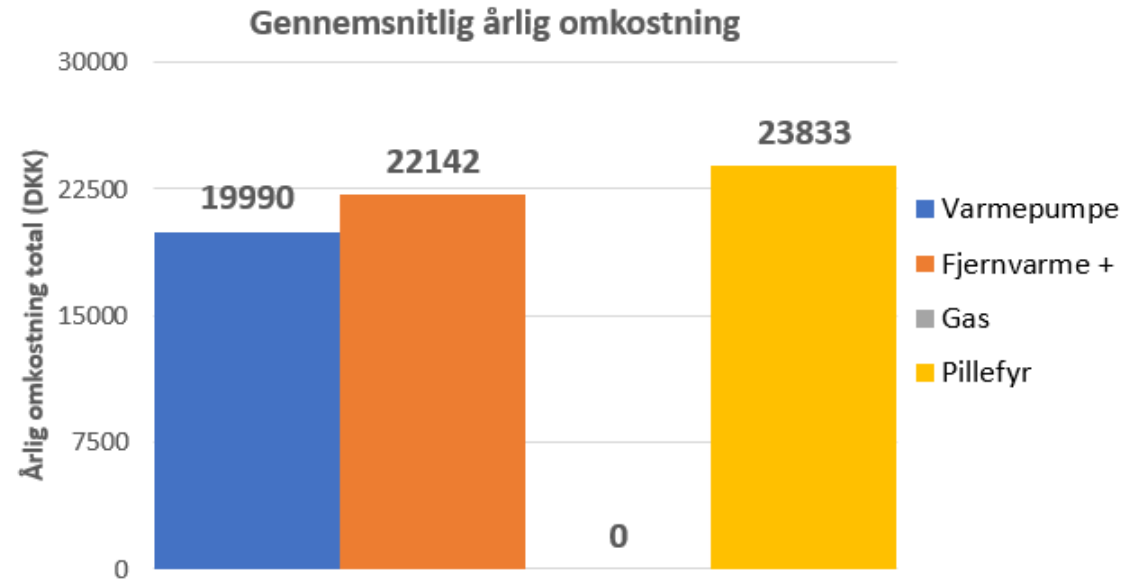
# Pebbelparken 24

- Boligareal: 146 m<sup>2</sup>
- Gasforbrug: 1248 m<sup>3</sup> (20 kr/m<sup>3</sup>)
- Elforbrug: 4000 kWh
  
- Elpris 3,5 kr/kWh
- "ventegebyr" på 2 års gasforbrug



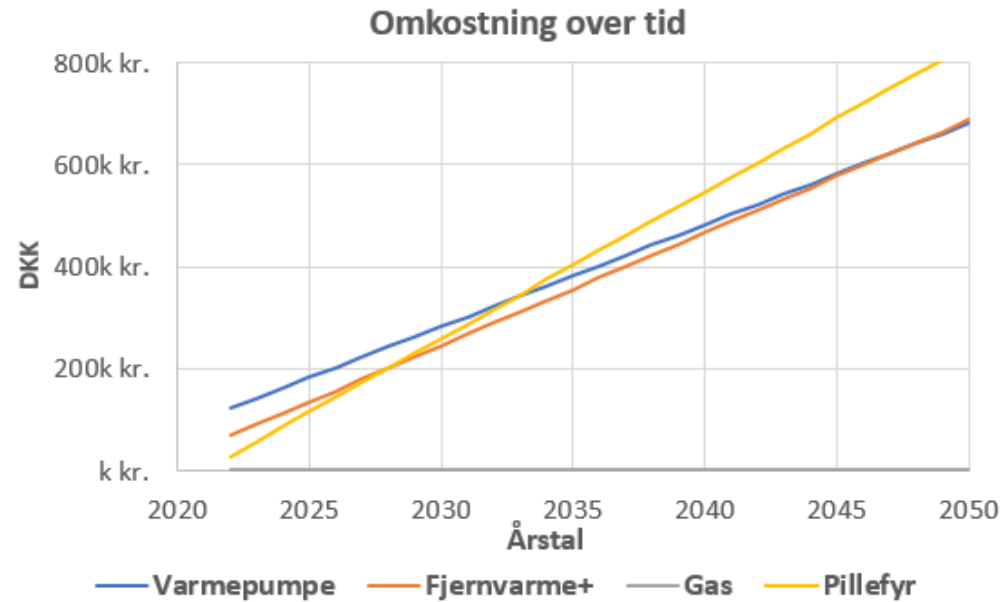
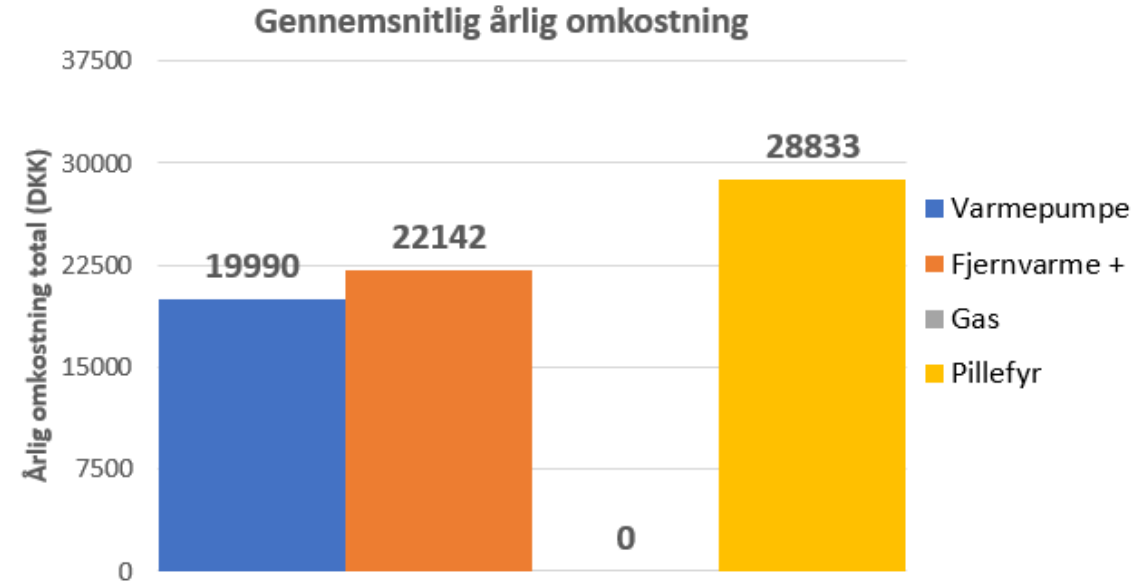
# Cedervej 2

- Boligareal: 159 + 49 (kælder) m<sup>2</sup>
- Træpilleforbrug: 5000 kg/år (4,5 kr/kg)
- Elforbrug: 3800 kWh
  
- Elpris 2,5 kr/kWh



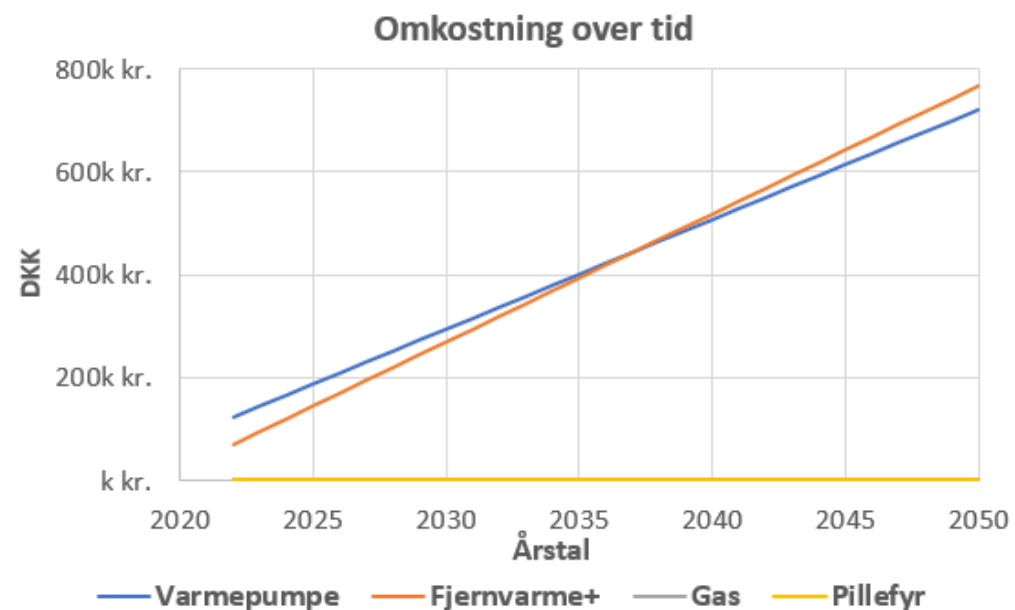
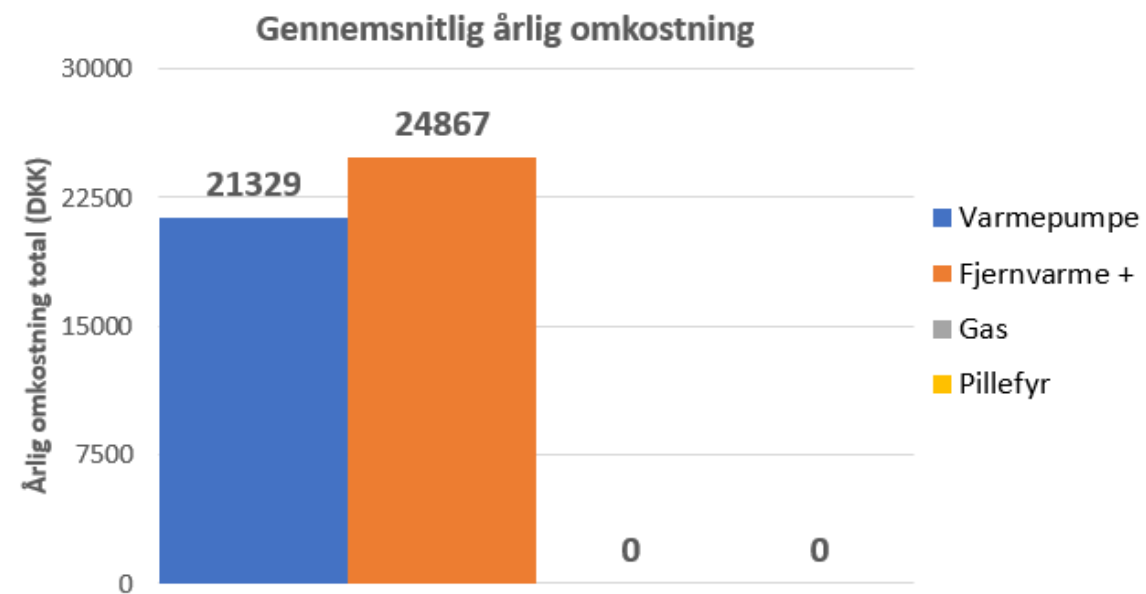
# Cedervej 2

- Boligareal: 159 + 49 (kælder) m<sup>2</sup>
- Træpilleforbrug: 5000 kg/år (5,5 kr/kg)
- Elforbrug: 3800 kWh
  
- Elpris 2,5 kr/kWh



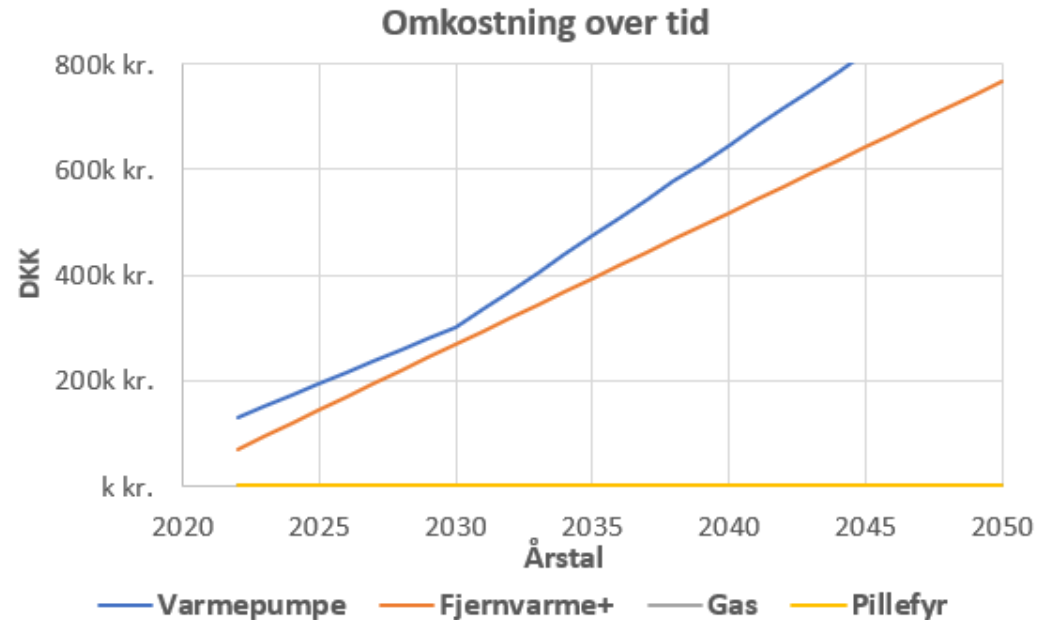
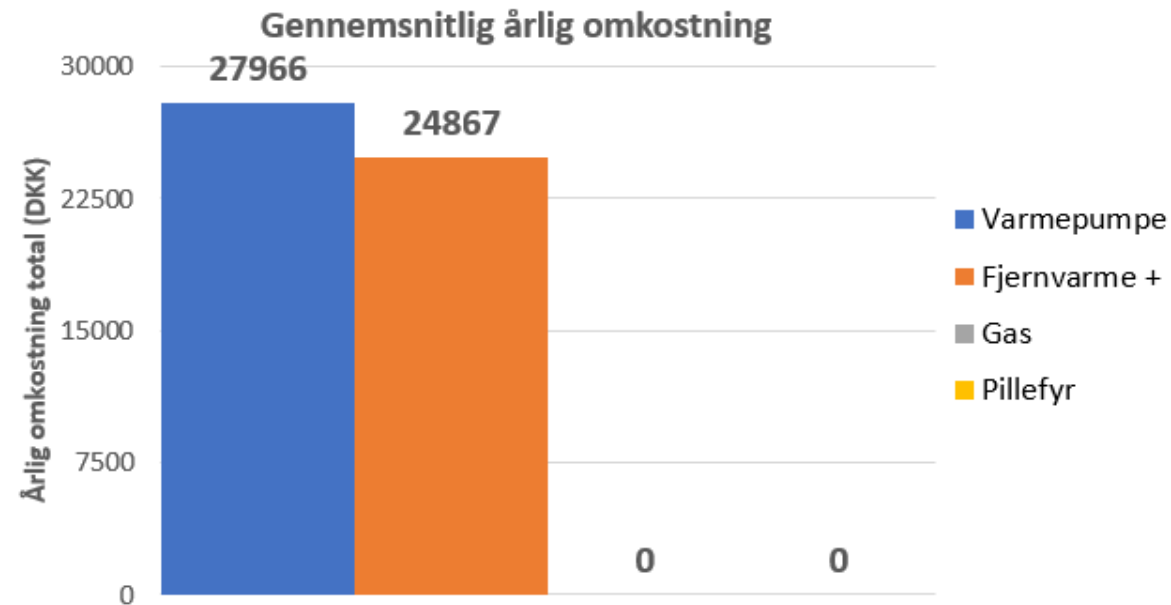
# Nygaardsparken 38

- Boligareal: 200 m<sup>2</sup>
- Ældre varmepumpe (ca 10 år)
- Elforbrug: 11.000 kWh (ca 7000 til opvarmning)
- Elpris 2,5 kr/kWh



# Nygaardsparken 38

- Boligareal: 200 m<sup>2</sup>
- Ældre varmepumpe (ca 10 år)
- Elforbrug: 11.000 kWh (ca 7000 til opvarmning)
- Elpris 2,5 kr/kWh,
- Hvis reduceret afgift bortfalder efter 2030  
+6600 kr/år fra 2030-2050





# Opsummering

- Grundet lavere investering (og usikkerhed) kan fjernvarme betale sig for gas-huse
- Fjernvarme kan især betale sig for:
  - Ældre huse under 150-160 m<sup>2</sup> med radiator /blandet radiator + gulvvarme
- For nye, store huse kan fjernvarme betale sig særligt ved høj elpris (+3,5 kr/kWh)
  - Hvis der ikke er reduceret el-afgift efter 2030 er Fjernvarme formentlig billigst
- Huse med pillefyr kan med fordel tilmelde sig, da det økonomisk går ca. lige op.
- At vente 2 år på fjernvarme giver en øget usikkerhed/omkostning, men det kan stadig betale sig at vente på i de fleste tilfælde (især ved en høj elpris, +3,5 kr/kWh, som gør alternativet dårligt)
- Huse med ældre varmepumper bør overveje fjernvarme.
  
- Lav jeres egen beregning med os – og tag stilling inden 1/11



[Skovby Fjernvarme \(FB\)](#)

Beregner:  
<https://fjernvarme.aarhusit.dk/>

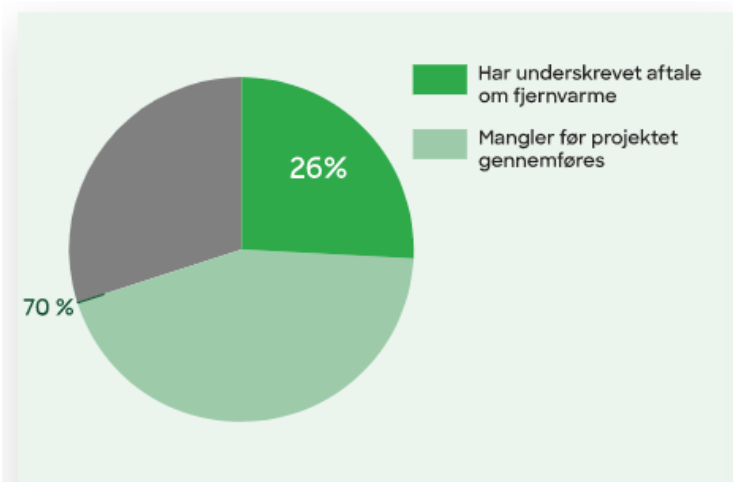
**Kredsløb**

Tlf. 77 88 02 70

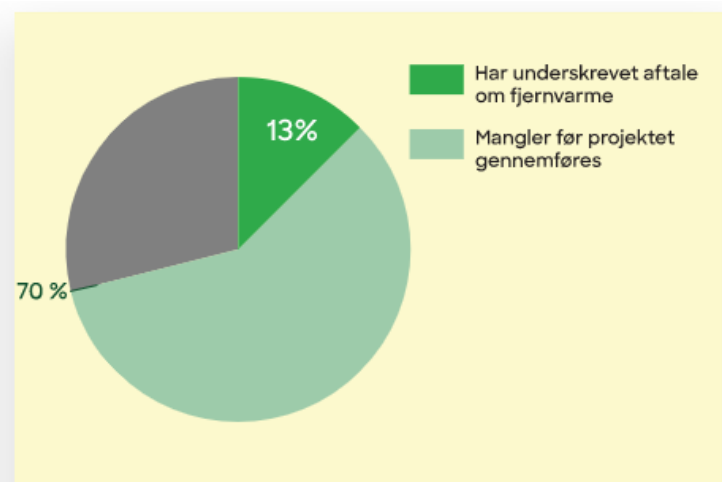
[skovby@kredsløb.dk](mailto:skovby@kredsløb.dk)

# Opsummering

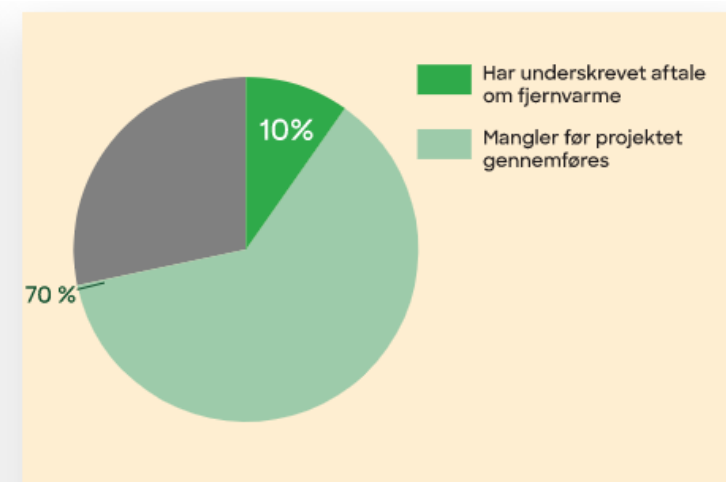
- Meld jer til hvis I gerne vil have FV.
- Tænk ikke "det bliver ikke til noget, så jeg gider ikke tilmelde mig"



I Skovby er 70 procent =  
**565 husstande**



I Stjær er 70 procent =  
**240 husstande**



I Storring er 70 procent =  
**65 husstande**