

# Fjernvarme til Nibe

08. marts 2023

# Dagsorden

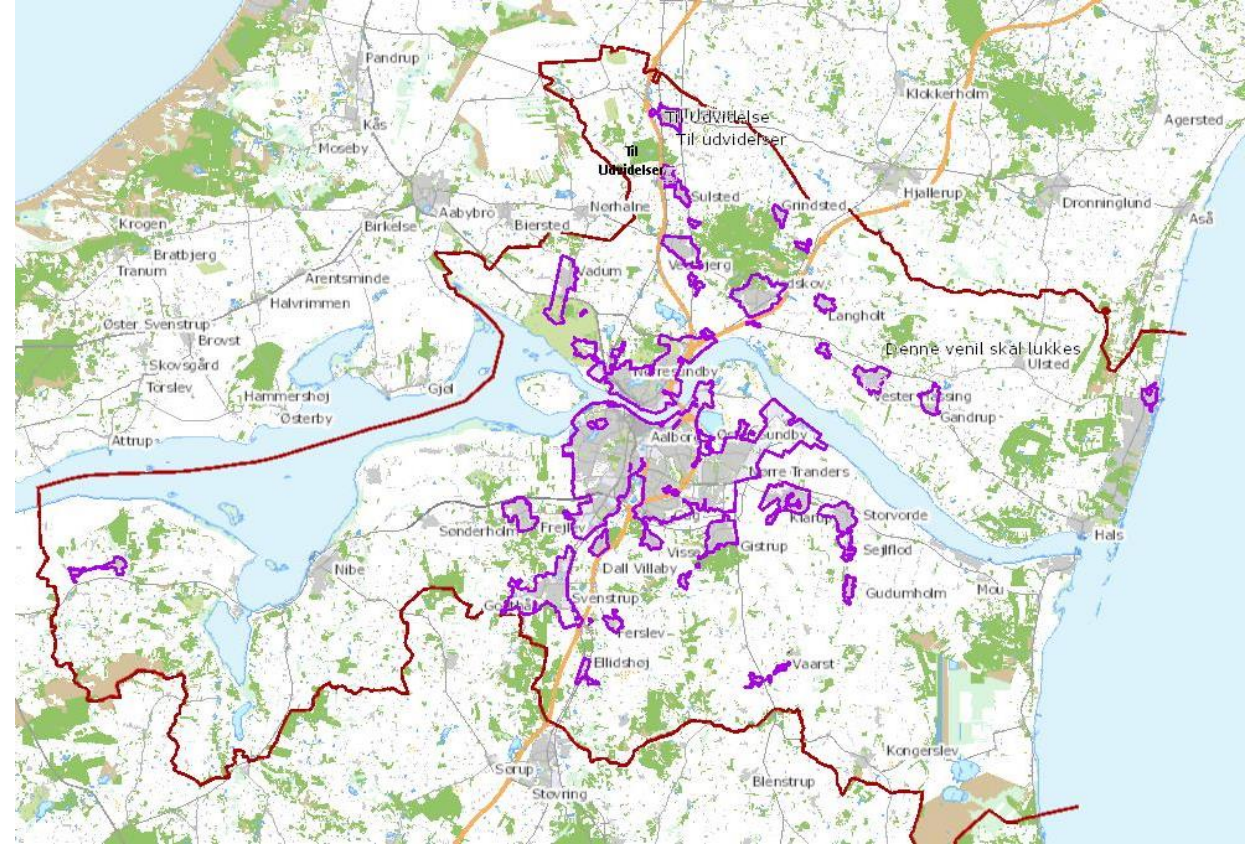
- Hvem er Aalborg Forsyning?
- Hvordan ser vi fremtiden?
- Hvad tilbyder vi?
- Hvad er prisen?
- Hvad er tidsplanen?

# Hvem er Aalborg Forsyning

Aalborg Forsyning udgøres af en række forsyningsvirksomheder ejet af Aalborg Kommune.

Aalborg Forsyning forsyner kunder med fjernvarme, køling, gas og vand, ligesom vi afleder spildevand, afhenter affald og tilbyder energirådgivning.

- Nøgletal for Aalborg Varme A/S:
  - Omsætning: 1 mia. kr.
  - Kunder (målere): ca. 46.000
  - Fjernvarmeledninger: 1.800 km.



## Andre områder der er blevet en del af Aalborg Forsyning:

- Ellidshøj-Ferslev Kraftvarmeværk
- Farstrup-Kølby Kraftvarmeværk
- Gandrup-Vester Hassing Varmeforsyning
- Grindsted Uggerhalne Kraftvarme
- Hou Kraftvarmeværk
- Nørresundby Fjernvarmeforsyning
- Vaarst-Fjellerad Kraftvarmeværk

# Baggrund for forsyningen af Nibe

Projektet understøtter Aalborg Kommunes varmeplan, som byrådet godkendte den 28. november 2022.

*Folketinget vedtog i 2020 Klimaloven, der skal sikre, at Danmark reducerer drivhusgasemissionerne med 70 % i 2030 ift. 1990 og bliver klimaneutral senest i 2050.*

*Et vigtigt delmål i den grønne omstilling er udfasning af naturgas, olie og kul til opvarmning.*

Udkast Varmeplan for Aalborg Kommune 2022

– November 2022



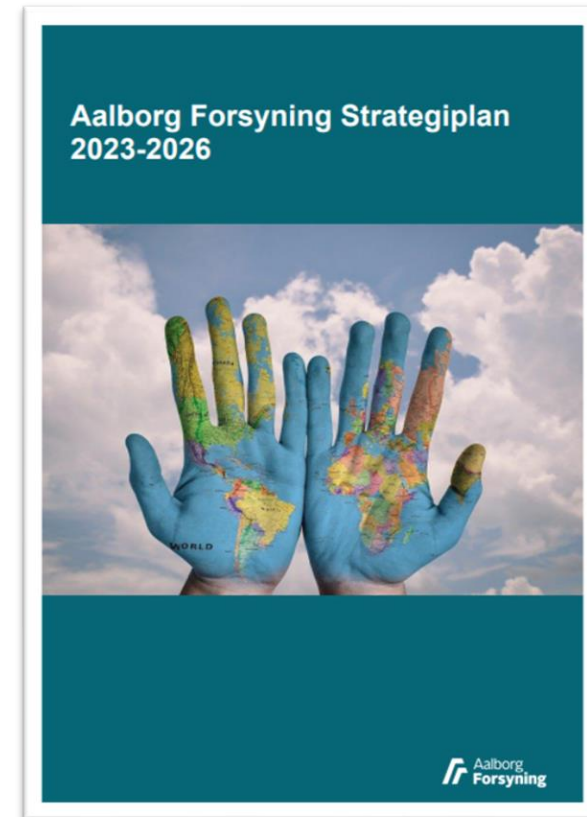
# Tilblivelse af Strategi for fossilfri varmeproduktion

Køb af Nordjyllandsværket i 2015-2016.

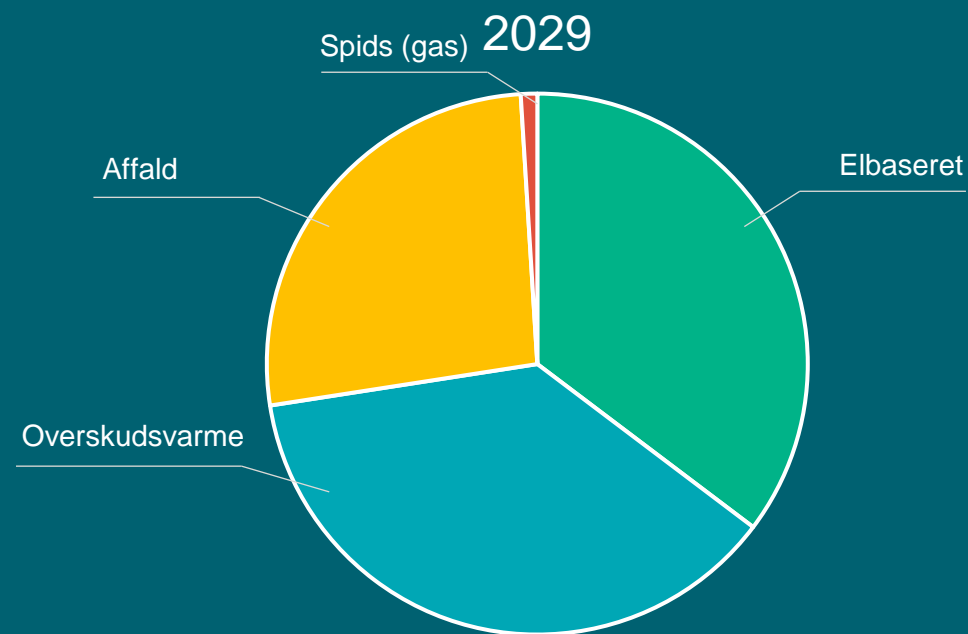
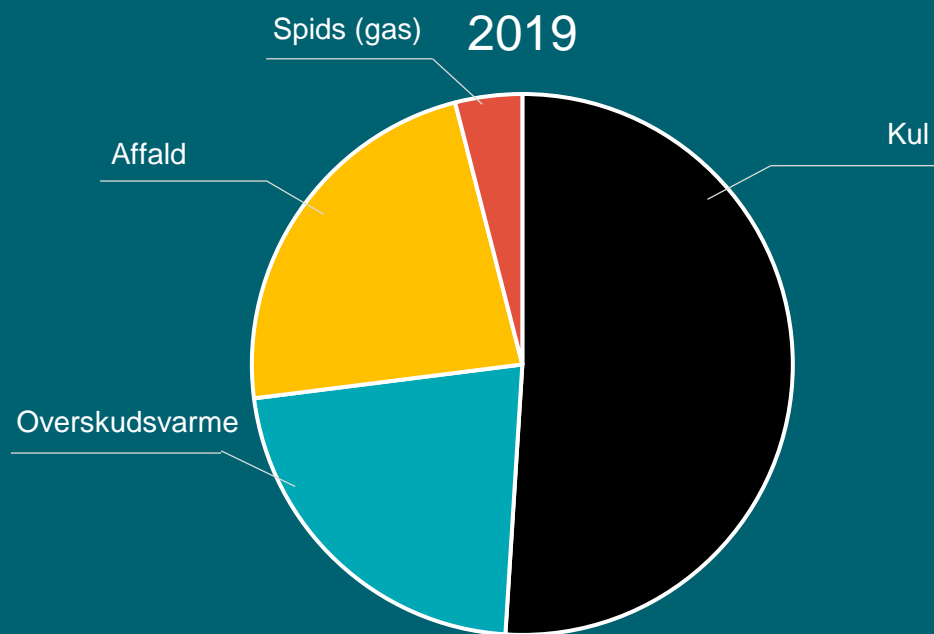
Råd for Grøn Energi nedsat samtidig til formulering af strategi for grøn omstilling.

Strategi for fossilfri varmeproduktion vedtaget i Aalborg Byråd den 22. maj 2017.

Kulfyret blok på Nordjyllandsværket skal lukke med udgangen af 2028.



# Vejen mod bæredygtig fjernvarme i Aalborg - Strategi for fossilfri varmeproduktion



# Havvandsvarmepumpe

- Elbaseret varmeproduktionsanlæg, som udnytter varmen i Limfjorden til fjernvarmeproduktion.
- 125 MW højtemperatur fjernvarme-produktion.
- Dækker op til ca. 25% af varmebehovet i forsyningsområdet.



Visualisering: Friis og Moltke Architects

# Elkedler

- 150 MW kapacitet
- Vil kunne udnytte perioder med lave elpriser på el-markedet til produktion af billig fjernvarme.
- Dække en væsentlig del af det fremtidige behov for spids- og reservelast på fjernvarmesiden.





# Varmelager

- 200.000 m<sup>3</sup> akkumuleringstanke fordelt på 4 tanke.
- Formålet er at opbevare varmt fjernvarmevand med henblik på at kunne producere varmen uafhængig af forbrugstidspunktet.



## 6 MW varmepumpe på Renseanlæg Øst

- Udnyttelse af energien i rensed spildevand.
- Vi etablerer varmepumpen på Renseanlæg Øst, hvor der samtidig bliver etableret en ny udløbspumpestation.



# Varmepumpe på Renseanlæg Vest

- Indledende planlægning af varmepumpe på Renseanlæg Vest pågår.
- Mulighed for op til 20 MW varme ved nyttiggørelse af rensed spildevand.



# Overskudsvarme

## Power-to-X (PtX)

- Kontrakt svarende til ca. 10% af varmebehovet.
- Forhandling om yderligere mængder i 2023.

## Aalborg Portland

- To kontrakter svarende til ca. 25% af varmebehov.



# Aalborg Forsynings tilbud til Nibe

# Fjernvarme fra Aalborg til Nibe

## Aalborg Forsyning ønsker at:

- Bygge en transmissionsledning, der kan forsyne Nibe med fjernvarme fra Aalborg.
- Overtage det nuværende kraftvarmeværk i Nibe.
- Overtage distributionsnettet (fjernvarmeledninger i byen).
- Overtage alle forbrugere, og udskifte samtlige afregningsmålere og tilpasse de nødvendige installationer.
- Tilbyde de nuværende medarbejdere ansættelse.
- Indføre et kraftvarmetillæg i 20 år.

# Kundeinstallationer

Tilretninger af kundeinstallationer, såfremt det er nødvendigt og udskiftning af afregningsmålere.

Opsætning og installation af nødvendige antennesites for fjernaflæsning.

Oprettelse af fjernvarmekunder ved Aalborg Forsyning.



# Fjernvarmedistribution i Nibe

- Aalborg Forsyning overtager det komplette distributionsnet i Nibe.
- Løbende udskiftning og opgradering af fjernvarmenettet i Nibe varetages af Aalborg Forsyning.
- Drift, vedligeholdelse og udskiftning af distributionspumperne er ligeledes indeholdt.





# Værket i Nibe

- Aalborg Forsyning overtager det nuværende kraftvarmeværk i Nibe.
- Den nuværende decentrale produktion bibeholdes, indtil transmissionsledningen er etableret og klar til drift.
- Herefter opretholdes reserve og eventuelt spidslast kapacitet, lokalt i Nibe.
- Aalborg Forsyning varetager således den daglige drift samt ansvaret for alle produktionsenheder med tilhørende hjælpeudstyr.



# Fremtidig forsyning til Nibe

Den fremtidige forsyning af Nibe, forventes at ske fra det centrale kraftvarmeområde i Aalborg, hvorfra der skal etableres en transmissionsledning til Nibe.

Transmissionsledningen projekteres for den fremtidige udbygning i Nibe

Det forventes at transmissionsledningen er klar til drift i år 2027-2028



# Personale

Nibe Varmeværks nuværende personale tilbydes virksomhedsoverdragelse til Aalborg Forsyning

Aalborg Forsyning vil allokere det nødvendige personale i forbindelse med overtagelsen af Nibe Varmeværk og den fremtidige drift.



# Grøn omstilling

En overtagelse giver en betydelig reduktion i naturgasforbruget og CO<sub>2</sub>-udledningen i Nibe.

**CO<sub>2</sub>-besparelse på 116.000 tons over 20 år**

Besparelsen svarer til en reduktion på ca. 94% i forhold til den nuværende drift i Nibe.



# Services til kunder ved Aalborg Forsyning

- **Watts** (privatkunder) overblik over dit forbrug.
- **Fjernvarmens Serviceordning.** Med Fjernvarmens Serviceordning får du tjekket dit fjernvarmeanlæg.
- **Varme+.** Lej et fjernvarmeanlæg af Aalborg Forsyning.



# Investeringer for Aalborg Forsyning

I forbindelse med overtagelsen og den fremtidige forsyning af Nibe forventes en række investeringer

- Investeringer ved overtagelse, ca. 74 mio. kr.
  - Tilretning af kundeinstallationer og nye målere.
  - Omkostninger i forbindelse med overtagelsen af ledningsnettet i byen.
  - Fiberforbindelse, nødvendige tilpasninger på værket.
- Anlægsinvesteringer efter overtagelse, ca. 152,5 mio. kr.
  - Transmissionsledning og pumper.
  - Akkumuleringstank, renoveres/udskiftes.
  - Naturgaskedel, renoveres/udskiftes.
  - Øvrigt hjælpeudstyr på værket herunder pumper, ventiler, frekvensomformere.

# Kraftvarmetillæg for Nibe

- Hovedprincippet i kraftvarmetillægget er at dække Aalborg Forsynings meromkostninger, der er forbundet med overtagelsen.
- Prisen for fjernvarme følger den aktuelle pris for fjernvarme fra Aalborg Forsyning plus kraftvarmetillægget i en periode på 20 år, hvorefter kraftvarmetillægget bortfalder.
- Principperne er godkendt af Forsyningstilsynet.
- Aalborg Forsyning (Aalborg Varme A/S) drives efter "hvile-i-sig-selv"-princippet i henhold til lov om varmeforsyning og er således "non-profit".
- Nibe Varmeværk a.m.b.a. drives efter samme "hvile-i-sig-selv"-princip.

# Kraftvarmetillæg for Nibe

- Kraftvarmetillægget ved løbende betaling, over 20 år, er beregnet til  
**33,05 kr./m<sup>2</sup>/år** inkl. moms (prisniveau 2023).
- Kraftvarmetillægget ved kontant betaling er beregnet til  
**574,6 kr./m<sup>2</sup>** inkl. moms (prisniveau 2023).
- Prisen reguleres årligt med forbrugerprisindekset



# Priser for fjernvarme i Nibe

2023-takster for Nibe Varmeværk (NV) og Aalborg Forsyning (AF)

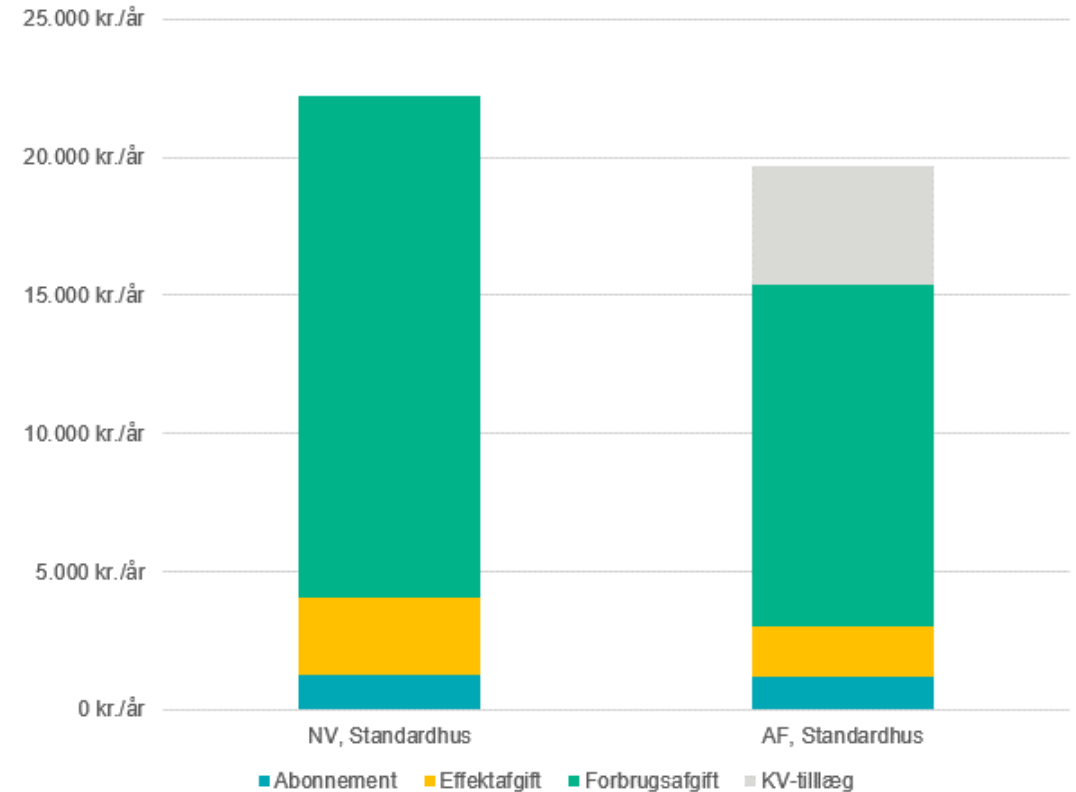
	Abonnement kr./år	Effektafgift kr./m <sup>2</sup>	Forbrugsafgift kr./MWh	KV-tillæg kr./m <sup>2</sup>
NV	1.250	21,88	1.000	
AF	1.220	14,00	684	33,05

Beregning af årligt varmepris i et standardhus

	Abonnement kr./år	Effektafgift kr./år	Forbrugsafgift kr./år	KV-tillæg kr./år	I alt kr./år
NV, Standardhus	1.250	2.844	18.100	0	22.194
AF, Standardhus	1.220	1.820	12.380	4.297	19.717

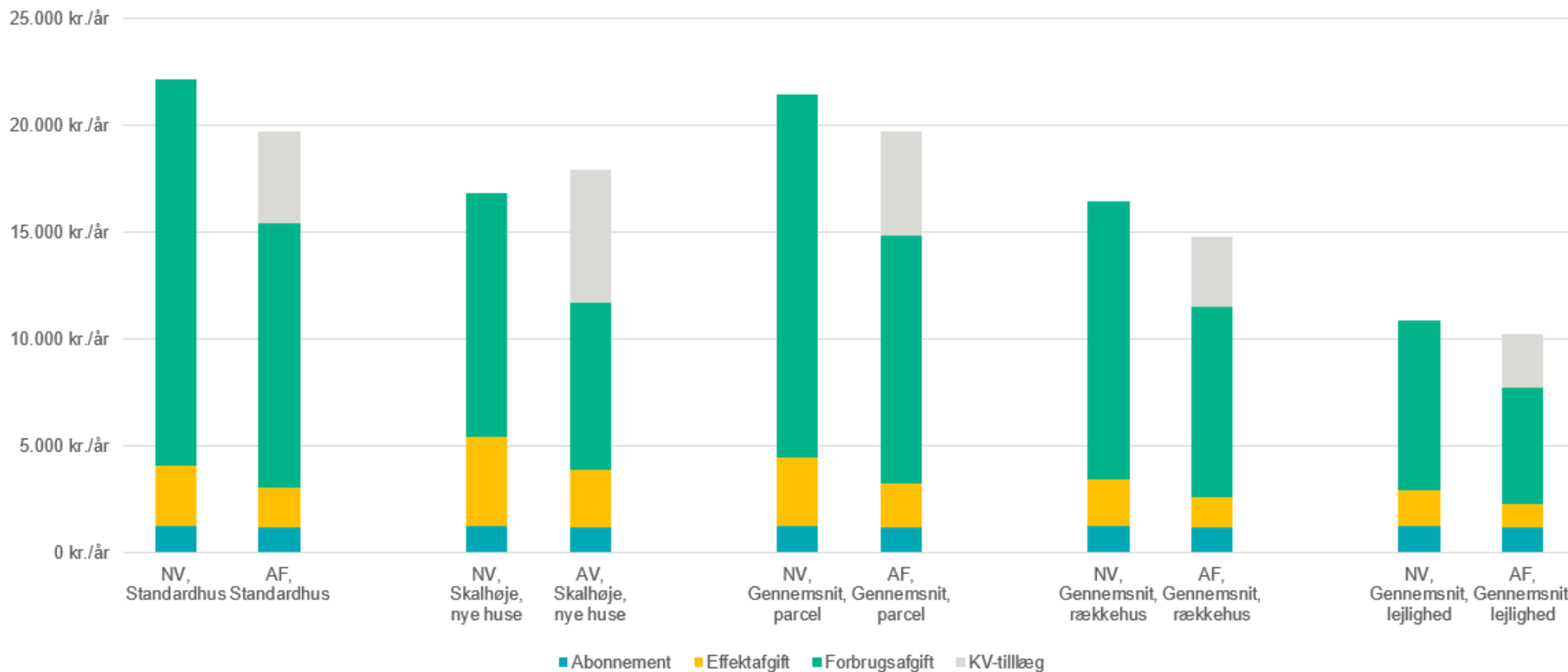
Årlig besparelse for et standardhus: **2.478 kr./år inkl. moms**

Fjernvarmepris (2023-takster inkl. moms)  
Standardhus på 130 m<sup>2</sup> og 18,1 MWh/år



# Prissammenligning

	Areal m <sup>2</sup>	Forbrug MWh/år	Besparelse kr./år
Standardhus	130	18,1	2.478
Skalhøje, nye huse	190	11,4	- 1.144
Gennemsnit, parcel	146	17,0	1.727
Gennemsnit, rækkehus	100	13,0	1.621
Gennemsnit, lejlighed	76	8,0	645



# Varmeudnyttelsestakst

- For hver grad fjernvarmevandet udnyttes dårligere eller bedre end forventet, modtager kunden et tillæg eller et fradrag på 2% af forbrugsafgiften.
- Såfremt den forventede vægtede returtemperatur opnås, modtager kunden hverken tillæg eller fradrag.
- Varmeudnyttelsestaksten indføres når alle målerne i Nibe er udskiftet. Forventeligt indenfor 2 år.



# Varmeudnyttelsestakst

Eksempel på yderligere besparelse, ved 5°C lavere returtemperatur

	Areal m <sup>2</sup>	Forbrug MWh/år	Besparelse kr./år	Rabat ved 5° lavere returtemperatur kr./år	Samlet besparelse kr./år
Standardhus	130	18,1	2.478	1.238	3.716
Skalhøje, nye huse	190	11,4	- 1.144	781	- 363
Gennemsnit, parcel	146	17,0	1.727	1.163	2.890
Gennemsnit, rækkehus	100	13,0	1.621	889	2.510
Gennemsnit, lejlighed	76	8,0	645	547	1.192

Forudsætninger:

- Fremløbstemperatur = 68°C
- Forventet returtemperatur = 36°C
- Faktisk returtemperatur = 31°C
- Temperaturerne er gennemsnitlig vægtet.

# Kraftvarmetillæg til erhverv

For bygningsdele, der ifølge BBR ikke er beregnet til boligformål, opgøres beregningsarealet ud fra det maksimale effektbehov, hvor 0,1 kW svarer til 1 m<sup>2</sup>.

*Eksempel: En virksomhed der har et maksimalt effektbehov på 50 kW skal betale kraftvarmetillæg, svarende til 500 m<sup>2</sup>*



# Tidsplan for overtagelse og fjernvarme fra Aalborg Forsyning

- Orienteringsmøde med forbrugerne i Nibe, 8. marts.
- Færdiggørelse af aftaler om overtagelse af Nibe Varmeværk, marts 2023.
- Accept af aftaler ved forbrugerne i Nibe, april 2023.
- Accept af aftaler i Aalborg Forsynings bestyrelse, april 2023.
- Overtagelse af Nibe Varmeværk, medio 2023.
- Fortsat drift med kraftvarmeværket i Nibe, 2023-2027/28.
- Anlægsetablering af transmissionsledningen, 2023-2027/28.
- Forsyning af kunder i Nibe med varme fra Aalborg, 2027/28.



# Tak for opmærksomheden

Christian Carlsen

Mobil: +45 2070 9348

Mail: [christian.carlsen@aalborgforsyning.dk](mailto:christian.carlsen@aalborgforsyning.dk)

