



Svendborg
Kommune

Præsentation for TMU d. 4/4 2024 Fjernvarmeprojekter Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle

Udarbejdet af varmeplanlægger, Anders Søholm



Gennemgang af oplæg

- Historik
- Gennemgang af projektforslag
 - Forudsætninger og resultater er således et udtryk for rådgiver Rambøll og ansøgers vurdering
- Risikofaktorer
- Sammenligning mellem projekter, anlægsomkostninger

Historik i sagen



Svendborg
Kommune

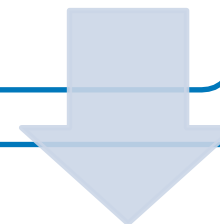
2015-2018

Udarbejdelse og godkendelse af projektforslag for fjernvarmeforsyning (Juni 2018)

Produktionsanlæg baseret på halmfyr, varmepumper og gaskedel

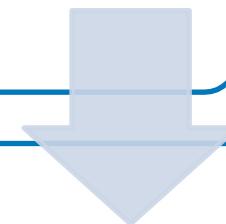
Vedtagelse af lokalplan 599

Aftale om salg af grund



2018-2020

Behandling af indgivet klage til Energiklagenævnet fra daværende gasselskab
Forlig mellem Ollerup, V. Skerlinge og Ulbølle Fjernvarme og det nye statslige gasselskab Evida – udarbejdelse af nyt projektforslag baseret på primært varmepumper



2021

Indsendelse af nyt projektforslag til politisk behandling baseret på primært varmepumper og gaskedel til spids- og reservelast

Formulering af krav ifb. kommunegarantibehandling herunder krav til tilslutningsbidrag tilsvarende Svendborg Fjernvarmes takster, opnåelse af bestemt tilslutningsniveau på 480 forbrugere samt søgning af tilskud fra fjernvarmepuljen.

Anmodning om udarbejdelse af tilpasset projektforslag

Historik i sagen



Svendborg
Kommune

2022

Godkendelse af nyt projektforslag med vilkår om tilskud fra fjernvarmepuljen (April 2022)

Politisk beslutning om tilslutning af de kommunale ejendomme i projektområdet

Godkendelse af kommunegaranti på 95 mio. kr. herunder midler til udbudsproces og øvrig myndighedsbehandling – krav til udtrædelsesgodtgørelse under opbygningsfase, bindende tilslutningsaftaler på 624 forbrugere, længere udtrædningsperiode

Fjernvarmeselskabet meddeler, at de umiddelbart har fået tilskud fra fjernvarmepuljen

Energistyrelsen oplyser, at de vil meddele afslag på tilskud til fjernvarmepuljen grundet tidligere godkendelse til fjernvarmeforsyning baseret på halmfyr mv.

2023

Politisk beslutning om hævnning af kommunegarantiramme til 107 mio. kr., såfremt der ikke opnås tilskud fra fjernvarmepuljen

Politisk beslutning om finansiering af projektforslagsproces.

Svendborg Kommune meddeler endeligt bortfald til projektgodkendelse af april 2022, grundet endeligt afslag fra fjernvarmepuljen. Projektgodkendelse af juni 2018 er nu gældende (Obs. 5-årige frist for forsyningspligt er indtrådt)

Stigende priser og renter påvirker anlægsmarkedet for fjernvarme – tidligere økonomiestimater ser ikke længere ud til at holde

Fjernvarmeselskabet holder generalforsamling med opbakning til at fortsætte projektet.

2024

Fjernvarmeselskabet indsender nyt projektforslag, der skal erstatte projektgodkendelsen af juni 2018. Anlægssummen er opgjort til 165 mio. kr. for fuld udbygning. Pris for tilslutning hæves fra 35.000 kr. til 50.000 kr. for standardforbruger

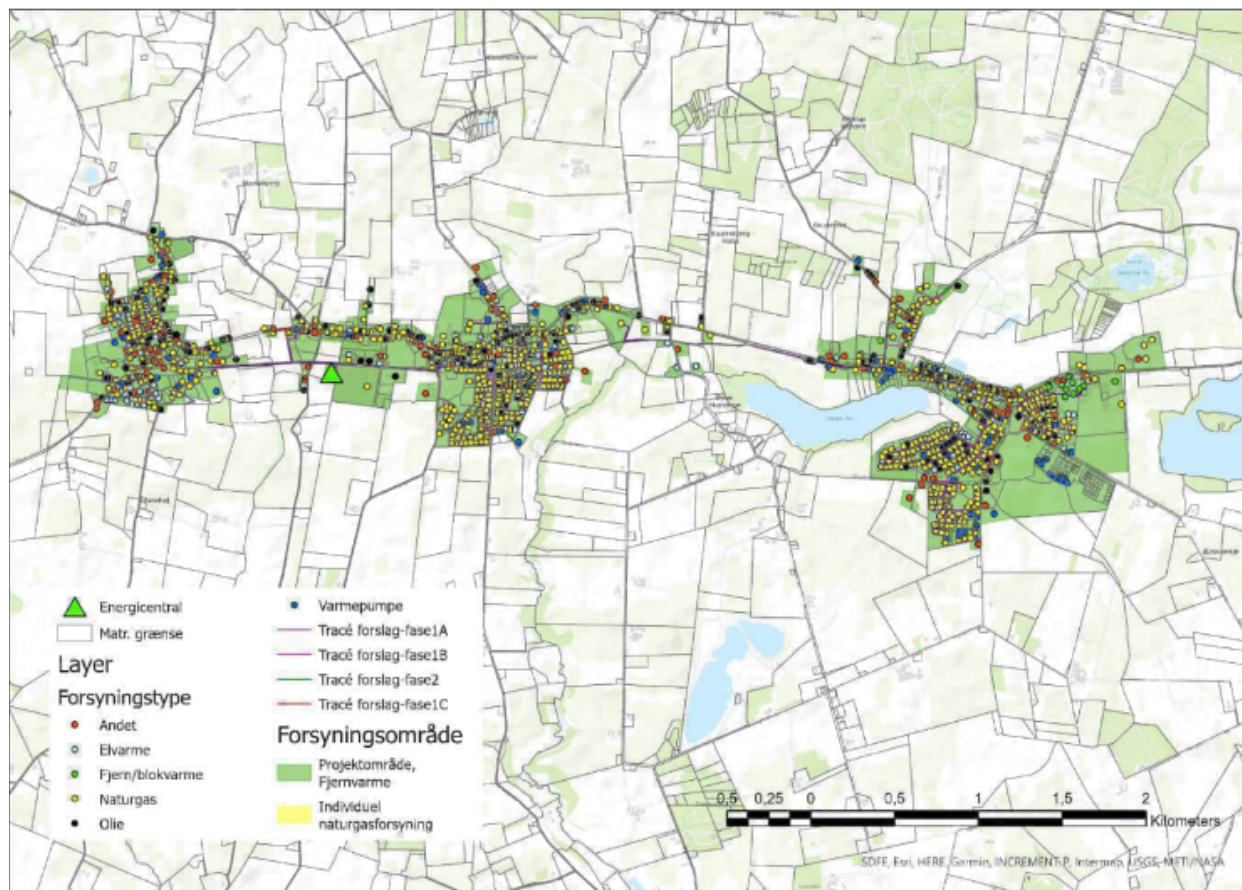
Fjernvarmeselskabet anmoder om kommunegaranti på op til 190 mio. kr (Anlægssum + 15 % uforudsete udgifter). Der er benyttet ca. 700.000 kr. af tidligere godkendte beløb på 3 mio. kr. til udbudsproces og myndighedsbehandling. Der anmodes om godkendelse af fortsat brug af de resterende 2,3 mio. kr. til udbudsproces og øvrige myndighedsbehandling

Politisk stillingtagen til de forhøjede tilslutningspriser for kommunale ejendomme og anlægsomkostninger i forbindelse med vejadgang til nye fjernvarmecentral

Forsyningsområde



Svendborg
Kommune



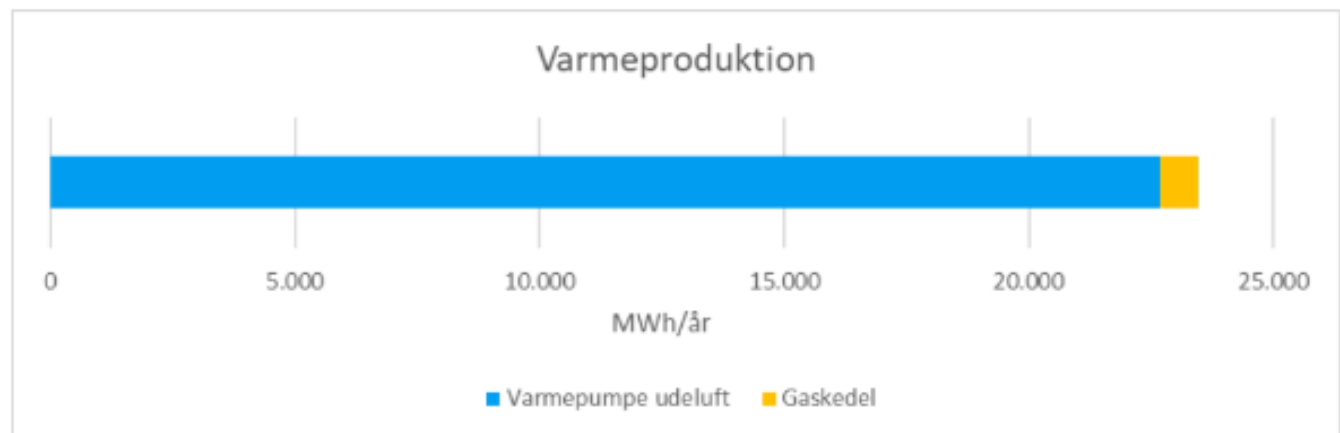


Varmebehovet i området

| Nr. | Anlæg | Antal | Gns. byg- ningsareal | Gennemsnitligt varmebehov | | Varme- behov | Areal i alt |
|-----|--------------------------------|-------------|---------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|----------------------|
| | | <i>stk.</i> | <i>m²/stk.</i> | <i>kWh/m²</i> | <i>MWh/stk.</i> | <i>MWh</i> | <i>m²</i> |
| F01 | Helårsboliger, naturgas | 675 | 148 | 103 | 15,3 | 10.338 | 100.091 |
| F02 | Helårsboliger, olie | 132 | 151 | 131 | 19,7 | 2.597 | 19.883 |
| F03 | Helårsboliger, elvarme | 84 | 134 | 99 | 13,3 | 1.121 | 11.278 |
| F04 | Helårsboliger, eks. varmepumpe | 192 | 170 | 107 | 18,3 | 3.516 | 32.720 |
| F05 | Helårsboliger, biobrændsel | 101 | 188 | 127 | 23,9 | 2.418 | 18.973 |
| F06 | Naturgas storforbruger | 31 | 1.500 | 175 | 262,5 | 8.138 | 46.500 |
| F07 | Kommunale ejendomme, NG | 7 | 2.000 | 100 | 200,0 | 1.400 | 14.000 |
| | Sum | 1.222 | | | | 29.529 | 243.444 |

Varmeproduktion

- Produktionskapacitet
 - 4 MW luft/vand varmepumpe
 - 7 MW Gaskedel
 - 1000 m³ akkumuleringstank
- Planlagt varmeproduktion med 97 % på varmepumpe og 3 % på gaskedel.



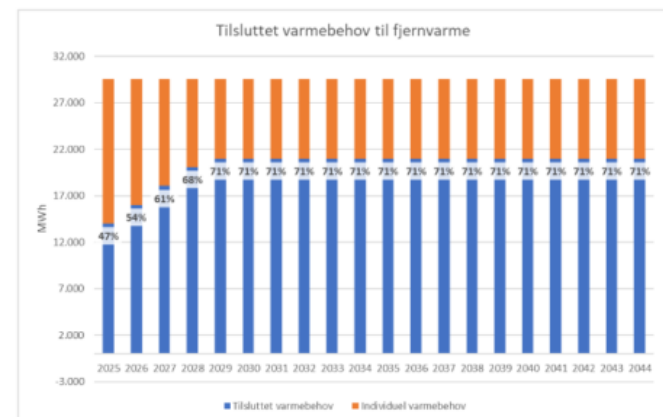
Figur 6: Samlet varmeproduktion pr. år for varmepumpen og naturgaskedlen

Centrale forudsætninger i projektforslag



Svendborg
Kommune

- Ca. 30 km. hovedledninger
 - Fremløb 65 grader og 30 grader retur
 - Kan hæves til 80-85 grader ved maksimalt behov
 - Ca. 9 % ledningstab
- Gennemsnitligt 12 meter stikledning pr. forbruger
- Anlægsinvestering på 165 mio. kr. for fuld udbygning.
 - OBS. der ansøges om kommunegaranti op 190 mio. kr. til dækning af 15 % uforudsete udgifter
- Tilslutning
 - 846 forbrugere over 5 år
 - Alle kommunale ejendomme
 - 70 % af storforbrugere



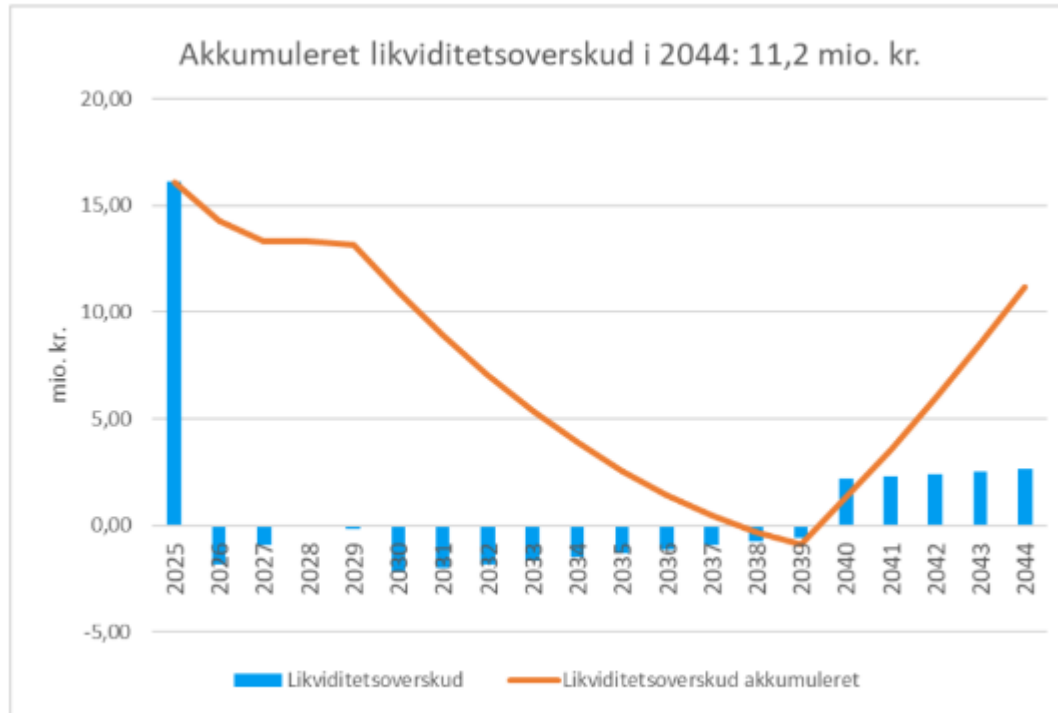
Centrale forudsætninger, selskabsøkonomi

- Samlet rente på 6,5 % i anlægsfase og 4,5 % i driftsfase
 - Kommunekreditrente på 3,5 %
 - Garantiprovision på 3 % i anlægsfase og 1 % i driftsfase
- Opkrævning af 50.000 kr. i tilslutningsbidrag ved standardforbruger
 - Tilslutningsbidrag mindsker behovet for låneoptagelse til anlægsinvestering og skal bl.a. benyttes til betaling af garantiprovision

Selskabsøkonomi



Svendborg
Kommune

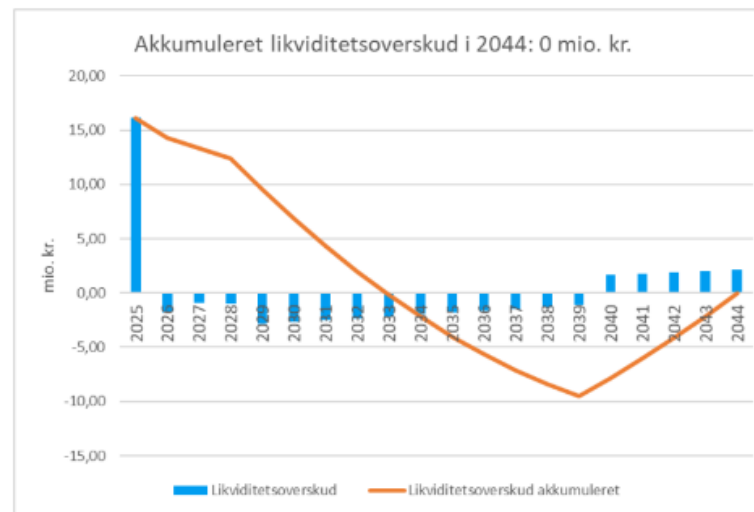


Figur 9: Det samlede selskabsøkonomiske resultat (likviditet overskud)

Resultater er udarbejdet af Rambøll og ansøger

Selskabsøkonomi (følsomhedsberegning)

- Jævnfør projektforslag balancerer selskabsøkonomien ved lavere tilslutning over en 5-årig periode.
 - Opnået varmebehov på 19.500 MWh årligt.
 - 755 forbrugere inklusiv kommunale ejendomme og 70 % af de gasforsynede storforbrugere



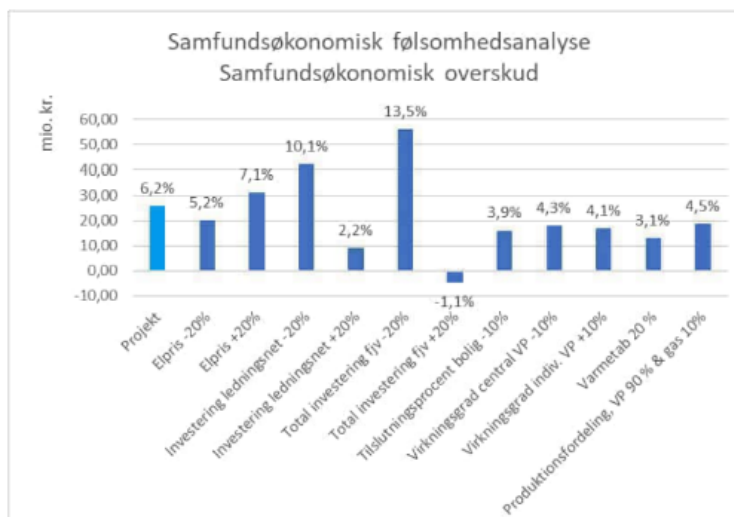
Resultater er udarbejdet af Rambøll og ansøger

Samfundsøkonomi



Svendborg
Kommune

| Samfundsøkonomiske omkostninger, nutidsværdi over 20 år | | | | | |
|---|-----------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Prisniveau 2023 | Enhed | Reference | Projekt | Projektfordel | Reduktion i % |
| Kapitalomkostninger | mio. kr. | 188,4 | 182,9 | 5,4 | |
| Brændselsomkostninger | mio. kr. | 161,3 | 138,4 | 22,9 | |
| Miljøomkostninger | mio. kr. | 1,3 | 0,9 | 0,4 | |
| CO2-omkostninger | mio. kr. | 10,5 | 11,5 | -1,0 | |
| Drift og vedligehold | mio. kr. | 56,2 | 58,2 | -2,0 | |
| Elsalg | mio. kr. | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| Forvridningstab | mio. kr. | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| I alt nutidsværdi for perioden 2025-2044 | mio. kr. | 417,7 | 392,0 | 25,8 | 6,2% |



Brugerøkonomi



Svendborg
Kommune

| Brugerøkonomi | Individuel | | | Fjernvarme | |
|---|-------------|------------|--------|------------|---------------|
| | Eks. Gasfyr | Nyt gasfyr | Ny VP | Fjernvarme | |
| Opvarmet areal | | 148 | 148 | 148 | 148 m2 |
| Teknisk levetid | | 25 | 25 | 16 | 25 år |
| Låneløbetid | | 10 | 10 | 10 | 10 år |
| Rente | | 4,0% | 4,0% | 4,0% | 4,0% |
| Alle priser er priser an. år 2023 inklusiv moms | | | | | |
| Varmebehov | | 15 | 15 | 15 | 15 MWh |
| Varmebetaling | | | | | |
| Virkningsgrad | | 97% | 97% | 285% | 100% |
| Brændselsbehov | | 15,8 | 15,8 | 5,4 | 15,3 |
| Brændselsbehov | | 1.435 | 1.435 | | Nm3 |
| Brændselspris/varmepris | | 12,5 | 12,5 | | Kr. Nm3 |
| Brændselsomkostning | | 1.435 | 1.435 | 1.600 | 641 kr./MWh |
| Brændsel/varmebetaling | | 17.942 | 17.942 | 8.598 | 9.813 kr./år |
| Fast Bidrag | | 0 | 0 | 0 | 5.561 kr./år |
| Abonnement | | 663 | 663 | 0 | 1.250 kr./år |
| Drift og vedligehold | | 1.856 | 1.856 | 3.007 | 474 kr./år |
| Samlet ekskl. Investering | | 19.799 | 19.799 | 11.605 | 17.097 kr./år |
| Investering, kedel/VP/unit | | 0 | 37.705 | 132.700 | 15.000 kr. |
| Stikledning | | 0 | 0 | 0 | 0 kr. |
| Tilslutningsbidrag | | 0 | 0 | 0 | 34.625 kr. |
| Andelskapital | | 0 | 0 | 0 | 125 kr. |
| Administrationsomkostning | | 0 | 0 | 0 | 250 kr. |
| Afkobling | | 0 | 0 | 12.900 | 12.900 kr. |
| Rabat | | 0 | 0 | 0 | 0 kr. |
| Samlet investering | | 0 | 37.705 | 145.600 | 62.900 kr. |
| Årlig annuitet | | 0 | 4.649 | 17.951 | 7.755 kr./år |
| Samlet varmeregning | | 19.799 | 24.447 | 29.556 | 24.852 kr./år |
| Besparelse ved fjernvarme sammenlignet med eksisterende gasfyr (1. år) | | | | | -5.053 |
| Besparelse ved fjernvarme sammenlignet med nyt gasfyr (1. år) | | | | | -405 |
| Besparelse ved fjernvarme sammenlignet ny VP (1. år) | | | | | 4.704 |



Miljømæssig påvirkning

- Varmepumpereference versus fjernvarmeprojekt

| Emissioner over 20 år | | | | | |
|-----------------------|-------|-----------|---------|---------------|---------------|
| Emissioner | Enhed | Reference | Projekt | Projektfordel | Reduktion i % |
| CO2-ækvivalente | ton | 13.217 | 14.430 | -1.213 | -9,2% |
| SO2 | kg | 1.468 | 1.463 | 5 | 0,3% |
| NOx | kg | 28.975 | 30.043 | -1.068 | -3,7% |
| PM2,5 | kg | 1.538 | 1.541 | -3 | -0,2% |

- Fossil reference versus fjernvarmeprojekt

| Emissioner over 20 år | | | | | |
|-----------------------|-------|------------------|---------|---------------|---------------|
| Emissioner | Enhed | Fossil reference | Projekt | Projektfordel | Reduktion i % |
| CO2-ækvivalente | ton | 53.318 | 14.430 | 38.888 | 72,9% |
| SO2 | kg | 4.423 | 1.463 | 2.960 | 66,9% |
| NOx | kg | 68.158 | 30.043 | 38.115 | 55,9% |
| PM2,5 | kg | 10.805 | 1.541 | 9.265 | 85,7% |

Risikofaktorer

- Økonomi
 - Holder anlægsbudgettet ved et udbud og under udførelse?
- Opnåelse af tilstrækkelig tilslutning
 - Nuværende gaspriser
 - Mulighed for at udskifte gasfyr med nyt gasfyr
- Håndhævelse af 'bindende' tilslutningsaftaler og opkrævning af udtrædelsesgodtgørelse under opbygningsfase
 - Juridiske uklarheder
- Udvikling i energipriser, der påvirker selskabsøkonomi og forbrugerøkonomi

Sammenligning af anlægspriser i projekter

| Projekt | Kr. | |
|--|-------------------------------|-----------------------------|
| | Anlægspris pr. MWh varmebehov | Anlægspris pr. forbruger.** |
| Lundeborg* | 9144 - 10614 | 170.378 – 197.761 |
| Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle* | 7857 - 9048 | 195.035 – 224.586 |
| Kogtvedudvidelse, Svendborg Fjernvarme, projektforslag | 5103 | 202.368 |

*Spænd er angivet på baggrund af oplyst anlægsprojekt og anmodet kommunegaranti. For Lundeborg er yderligere anlægsomkostning for badehotelstilslutning ikke inkluderet.

** Vær obs. på storforbrugere, der trækker anlægspris pr. forbruger op.