

# NOTAT

Projekt: Udvidelse af forsyningsområdet til Holbergsvej Dato: 12. december 2014  
Til: #120.01 Næstved Varmeværk  
Fra: AAEN

---

**Vedrørende: Samfundsøkonomisk analyse ved kovertering af 35 forbrugere på Holbergsvej**

---

Nærværende notat indeholder beregningsforudsætningerne og resultatet af en samfundsøkonomisk analyse ved konvertering af 35 forbrugere med individuelle varmeløsninger baseret på naturgas og el til fjernvarme fra Næstved Varmeværk.

## Samfundsøkonomi

De samfundsøkonomiske beregninger er foretaget over en 20-årig periode fra 2015 til 2034. Den samfundsøkonomiske konsekvens af valget af energiforsyning opgøres i henhold til de af Energistyrelsens vedtagne samfundsøkonomiske forudsætninger, herunder centralt beregnede brændsels-, el- og emissionspriser jf. "Vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet" (udgivet af Energistyrelsen april 2005).

Som udgangspunkt for den samfundsøkonomiske vurdering i forbindelse med beregningerne er der anvendt de seneste opdateringer af "Brændselsprisforudsætninger" til samfundsøkonomiske analyser på energiområdet udgivet af Energistyrelsen 09. december 2014:

- De samfundsøkonomiske priser, sammenlignet med de selskabsøkonomiske priser, adskiller sig ved centralt fastsatte priser på brændsel, elprisen, CO2 og kalkulationsrentefod.
- Brændselspriserne og elprisen er opgjort som faktorpriser, dvs. som priser ekskl. afgifter, tilskud og moms.
- Den samfundsøkonomiske kalkulationsrentefod udgør 4 %.

Investering og driftsomkostninger til ledningsnettet og anlægget er medregnet i den samfundsøkonomiske betragtning over 20 år. Er den tekniske levetid længere end betragtningsperioden, medregnes anlæggets scrapværdi efter betragtningsperioden. F.eks. forventes fjernvarmenettets levetid at være 30 år, hvorfor

Følgende forudsætninger er anvendt til den samfundsøkonomiske beregning.

- Starttilslutning er forudsat at være 40 % med en stigning til 90 % efter 10 år.
- De individuelle naturgaskedler har en begrænset teknisk levetid, hvorfor der er medtaget reinvesteringer i nye gaskedler i 2025. Prisen for en ny gaskedel er sat til 29.680 kr. jf. Energistyrelsens teknologikatalog og virkningsgraden er sat til 100 %. Levetiden af ny gaskedel er sat til 15 år.
- Konvertering fra el-opvarmning til fjernvarmeopvarmning kræver etablering af vandbårne radiatorer samt et vandbåret system til varmfordeling, der er medtaget 60.000 kr. pr. husstand for de husstande som i dag har el-opvarmning.
- Samtlige husstande skal betale et stikledningsbidrag svarende til 16.500 kr. Husinstallationen (veksler) er prissat til 15.000 kr. pr. husstand.
- Virkningsgraden stiger fra 90 % til 100 % for gaskedler efter reinvestering. Virkningsgraden ved el-radiatoropvarmning ligger konstant på 100 %.
- Drifts- og vedligeholdelsesomkostningerne til individuel opvarmning er før reinvestering 1.980 kr./år for naturgaskedler (serviceaftale hos DONG 1.830 kr./år samt et abonnement på 150 kr./år) og efter reinvesteringen er omkostningen sat til 1.500 kr./år. For el-opvarmning er omkostningerne både før og efter reinvesteringen 0 kr./år.

Drift og vedligeholdelsesomkostningerne for fjernvarmeinstallationer hos den enkelte forbruger er 200 kr./år.

- Drifts- og vedligeholdelsesomkostningerne til produktion på naturgaskedler er 20 kr./MWh produceret varme og for affaldsvarme er drifts- og vedligeholdelsesomkostningerne sat til 25 kr./MWh.
- Virkningsgraden af naturgaskedel og affaldsvarmeproduktion er sat til 100 %.
- Investeringen til etablering af forsyningsledninger er 1.810.424 kr.
- Ledningstabet er sat til 17 %.

Alle priser er angivet ekskl. moms.

Marginal brændselsfordelingen anvendt ved udregning af de samfundsøkonomiske konsekvenser ved fjernvarmeforsyning fra Næstved Varmeværk fremgår af tabel 1.0.

Marginal brændselsfordeling	
Affaldsvarme – AffaldPlus	68 %
Naturgas - Næstved Varmeværk	32 %
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

Tabel 1.0; Marginal brændselsfordeling anvendt i de samfundsøkonomiske beregninger.

### Samfundsøkonomisk resultat

Som det fremgår af nedenstående er det samfundsøkonomisk fordelagtigt at konvertere forbrugerne fra individuel forsyning med naturgas og el til fjernvarme. Samfundsøkonomisk betyder gennemførelse af projektet en besparelse over en 20-års periode på 0,3 mio. kr. svarende til 5,8 % i forhold til referencen.

Nutidsværdi 2015 - 34 (2015-prisniveau - mio. kr.)	Individuel opvarmning med naturgas og el	Fjernvarme fra Næstved Varmeværk	Projektfordel	Forskel i pct.
Brændselskøb netto	3,7	1,0	2,6	72,0%
Investeringer	0,8	3,8	-3,0	-397,0%
Driftsomkostninger	0,9	0,4	0,5	56,5%
CO <sub>2</sub> /CH <sub>4</sub> /N <sub>2</sub> O-omkostninger	0,2	0,3	-0,1	-52,9%
SO <sub>2</sub> -omkostninger	0,0	0,0	0,0	-122,2%
NO <sub>x</sub> -omkostninger	0,0	0,1	-0,1	-299,2%
PM <sub>2,5</sub> -omkostninger	0,0	0,0	0,0	-171,8%
Afgiftsforvridningseffekt	-0,4	-0,3	-0,1	24,0%
Scrapværdi	-0,2	-0,7	0,5	-285,3%
<b>I alt</b>	<b>4,9</b>	<b>4,6</b>	<b>0,3</b>	<b>5,8%</b>

Tabel 1.1; Resultatet af de samfundsøkonomiske beregninger.

Alderen og virkningsgraden af de eksisterende naturgaskedler hos de 33 forbrugere har en stor betydning i de samfundsøkonomiske beregninger. **Forudsættes at reinvesteringen skal ske eksempelvis i 2020 vil gennemførelsen af projektet betyde en samfundsøkonomisk besparelse over en 20-års periode 0,6 mio. kr. svarende til 11,9 % i forhold til referencen.**

**Energi- og miljømæssig vurdering**

Gennemførelse af projektet vil medføre en reduktion i den samlede mængde CO<sub>2</sub>-ækvivalenter på ca. 146,2 ton over en 20-års periode.

Emissioner korrigeret for emissioner forbundet med evt. elproduktion (NPV for perioden 2015 - 34)	Individuel opvarmning med naturgas og el (ton)	Fjernvarme fra Næstved Varmeværk (ton)	Projektfordel (ton)
CO <sub>2</sub> -ækvivalenter (inkl. CH <sub>4</sub> og N <sub>2</sub> O)	1.549,7	1.403,5	146,2
SO <sub>2</sub> -emissioner	0,1	0,3	-0,2
NO <sub>x</sub> -emissioner	1,0	4,0	-3,0
PM <sub>2,5</sub> -emissioner	0,0	0,0	0,0

Tabel 1.2; De miljømæssige vurderinger.

### Følsomhedsberegning for anden brændselsfordeling

Der er desuden lavet en samfundsøkonomisk beregning med følgende brændselsfordeling:

Marginal brændselsfordeling	
Affaldsvarme – AffaldPlus	68 %
Træflis – Næstved Varmeværk	27 %
Naturgas - Næstved Varmeværk	5 %
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

Tabel 1.3; Marginal brændselsfordeling anvendt i de samfundsøkonomiske beregninger.

Samfundsøkonomisk betyder gennemførelsen af projektet med denne brændselsfordeling en besparelse på 8,3 % set over en 20-årig periode.

Nutidsværdi 2015 - 34 (2014-prisniveau - mio. kr.)	Individuel opvarmning med naturgas og el	Fjernvarme fra Næstved Varmeværk	Projektfordel	Forskel i pct.
Brændselskøb netto	3,6	0,8	2,9	79,2%
Investeringer	0,8	3,8	-3,0	-397,0%
Driftsomkostninger	0,9	0,4	0,4	49,0%
CO <sub>2</sub> /CH <sub>4</sub> /N <sub>2</sub> O-omkostninger	0,2	0,2	0,0	-0,8%
SO <sub>2</sub> -omkostninger	0,0	0,0	0,0	-187,9%
NO <sub>x</sub> -omkostninger	0,0	0,2	-0,1	-340,6%
PM <sub>2,5</sub> -omkostninger	0,0	0,0	0,0	-3342,0%
Afgiftsforvriddningseffekt	-0,4	-0,2	-0,2	50,3%
Scrapværdi	-0,2	-0,7	0,5	-285,3%
<b>I alt</b>	<b>4,9</b>	<b>4,5</b>	<b>0,4</b>	<b>8,3%</b>

Tabel 1.4; Resultatet af de samfundsøkonomiske beregninger.

Virkningsgraden af træfliskedlen er sat til 100 % og drifts- og vedligeholdelsesomkostningerne er sat til 40 kr./MWh (Projektforslag for etablering af biomasseanlæg og konvertering til fjernvarme).

### Konklusion

Ovenstående beregninger viser, at det er samfundsøkonomisk fordelagtigt at konvertere de 35 husstande på Holbergsvej til fjernvarme fra Næstved Varmeværk.

# **BILAG 1**

*Samfundsøkonomisk beregning*

# Beregningsforudsætninger

Beregningsforudsætninger - basisoplysninger									
<b>Betegnelse</b>		Konvertering af 35 forbrugere på Holbergsvej til fjernvarme fra Næstved Varmeværk							
<b>Kommune</b>		Næstved Kommune							
Dato:		12-12-2014							
Udarbejdet af:		Jian Najem							
<b>GENERELT</b>									
Brændværdienhed	GJ/MWh	MWh							
Kalkulationsrente (real)	%	4,0%							
Forridningsfaktor	%	20,0%							
Nettoafgiftsfaktor	%	32,5%							
Prisniveau	år	2015							
Periodestart	år	2015							
Tidshorisont (ved beregning af NPV)	år	20							
CO <sub>2</sub> -kvotepris	Se liste	Middel							
Emissionsomkostning NOx/SO <sub>2</sub> /PM <sub>2,5</sub>	Se liste	Bymæssig bebyggelse							
Energibesparelsesprocent	%	0,00%							
<b>Områder</b>		<b>Naturgas</b>		<b>El</b>					
Antal ejendomme ialt	stk.	32	-	3	-	-	-	-	-
Nettovarmebehov pr. ejendom	MWh	21	-	21	-	-	-	-	-
Introduktionsår	år	2015	-	2015	-	-	-	-	-
Starttilslutning	%	40,0%	-	40,0%	-	-	-	-	-
Slutttilslutning	%	90,0%	-	90,0%	-	-	-	-	-
Opbygningsperiode	år	10	-	10	-	-	-	-	-
<b>Investeringer/driftsomk. pr. område</b>									
<b>Individuel opvarmning med naturgas og el</b>		<b>Naturgas</b>		<b>El</b>					
<b>Forbruger - basisinvestering</b>									
Basisinvestering	kr								
Levetid	år								
<b>Forbruger - investering pr. ejendom</b>									
Investering	kr								
Levetid	år								
<b>Forsyningselskab - basisinvestering</b>									
Basisinvestering	kr								
Levetid	år								
<b>Forsyningselskab - investering pr. ejendom</b>									
Investering	kr								
Levetid	år								
<b>Driftsomkostninger</b>									
Faste driftsomk. (pr. år)	kr.								
Variable driftsomk. (pr. anlæg pr. år)	kr.								
1. års ekstra omkostning	kr.								
<b>Fjernvarme fra Næstved Varmeværk</b>		<b>Naturgas</b>		<b>El</b>					
<b>Forbruger - basisinvestering</b>									
Basisinvestering	kr								
Levetid	år								
<b>Forbruger - investering pr. ejendom</b>									
Investering	kr	31.600		91.600					
Levetid	år	20		20					
<b>Forsyningselskab - basisinvestering</b>									
Basisinvestering	kr	1.810.424							
Levetid	år	40							
<b>Forsyningselskab - investering pr. ejendom</b>									
Investering	kr								
Levetid	år								
<b>Driftsomkostninger</b>									
Faste driftsomk. (pr. år)	kr.								
Variable driftsomk. (pr. anlæg pr. år)	kr.	200		200					
1. års ekstra omkostning	kr.								
<b>Brændselsfordeling</b>									
<b>Individuel opvarmning med naturgas og el</b>			<b>Eksisterende gaskedel</b>	<b>Ny gaskedel</b>	<b>Elektricitet</b>	-	-	-	-
Type		Forbruger/naturgas	Forbruger/naturgas	Forbruger/elvarme					
Varmevirkningsgrad	%	90,0%	100,0%	100,0%					
Elvirkningsgrad (kun kraftvarme)	%	-	-	-					
Varmeandel	%	91,4%	0,0%	8,6%					
Ledningstab	%	-	-	-					
Konstant energitab	GJ	-	-	-					
CO <sub>2</sub> -kvoteomfattet (kun kraftvarme)	ja/nej	-	-	-					
<b>Investering/driftsomk.</b>									
Anlægsinvestering	kr		854.784						
Levetid	år		15						
Anlægsår	årstal		2025						
Faste driftsomk. (pr. år)	kr								
Variable driftsomk. (varme)	kr/GJ varme	26,37	19,98						
Variable driftsomk. (el)	kr/GJ el								
<b>Fjernvarme fra Næstved Varmeværk</b>			<b>Affaldsvarme - Affaldsvarmeværk - Næstved V</b>		-	-	-	-	-
Type		Varmerør/affald	Varmerør/naturgas						
Varmevirkningsgrad	%	100,0%	100,0%						
Elvirkningsgrad (kun kraftvarme)	%	-	-						
Varmeandel	%	68,0%	32,0%						
Ledningstab	%	17,0%	17,0%						
Konstant energitab	GJ	-	-						
CO <sub>2</sub> -kvoteomfattet (kun kraftvarme)	ja/nej	-	-						
<b>Investering/driftsomk.</b>									
Anlægsinvestering	kr								
Levetid	år								
Anlægsår	årstal								
Faste driftsomk. (pr. år)	kr								
Variable driftsomk. (varme)	kr/GJ varme	6,94	5,56						
Variable driftsomk. (el)	kr/GJ el								
<b>Følsomhedskoefficienter</b>									
Brændselspris	%								100,0%
Elsalgspris (kun kraftvarme)	%								100,0%
Emissionsomkostninger	%								100,0%

## Korrekationer til inddata

Korrekationer til inddata		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
<b>Antal ejendomme</b>																						
Naturgas	antal	13	14	16	18	19	21	22	24	26	27	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	
El	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	antal	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Energiforbrug pr. ejendom ekskl. energibesparelser</b>																						
Naturgas	MWh	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	
El	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	MWh	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Energibesparelseprocent</b>																						
Naturgas	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
El	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
<b>Individuel opvarmning med naturgas og el</b>																						
Forbruger - aperiodisk investering	kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Forsyningselskab - aperiodisk investering	kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Områder - driftsomkostninger	kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Produktionsanlæg - driftsomkostninger	kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Varmevirkningsgrad - reference</b>																						
forbruger/ naturgas	%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	
forbruger/ naturgas	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
forbruger/ elvarme	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Elvirkningsgrad - reference</b>																						
forbruger/ naturgas	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
forbruger/ naturgas	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
forbruger/ elvarme	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Brændselsfordeling - reference</b>																						
forbruger/ naturgas	%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	
forbruger/ naturgas	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
forbruger/ elvarme	%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
<b>Energिताb - reference</b>																						
forbruger/ naturgas	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
forbruger/ naturgas	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
forbruger/ elvarme	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Fjernvarme fra Næstved Varmeværk - 0</b>																						
Forbruger - aperiodisk investering	kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Forsyningselskab - aperiodisk investering	kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Områder - driftsomkostninger	kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Produktionsanlæg - driftsomkostninger	kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Varmevirkningsgrad - projekt</b>																						
varmeværk/ affald	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
varmeværk/ naturgas	%	100,0%	100,0%	100																		

## Korrekationer til inddata

Korrekationer til inddata		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Elvirkningsgrad - projekt</b>																					
varmeværk/ affald	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
varmeværk/ naturgas	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Brændselsfordeling - projekt</b>																					
varmeværk/ affald	%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%
varmeværk/ naturgas	%	32,0%	32,0%	32,0%	32,0%	32,0%	32,0%	32,0%	32,0%	32,0%	32,0%	32,0%	32,0%	32,0%	32,0%	32,0%	32,0%	32,0%	32,0%	32,0%	32,0%
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%



## Specifikation af beregningsforudsætninger

Beregningsforudsætninger		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Reference - brændselfordeling (faktorpriser)</b>																					
- naturgas (2015-prisniveau)	kr/MWh	302,816	301,920	300,616	302,136	305,299	307,707	308,233	308,919	309,352	309,738	309,995	311,736	313,268	314,579	315,768	316,860	319,048	321,055	322,847	324,471
- naturgas (2015-prisniveau)	kr/MWh	302,816	301,920	300,616	302,136	305,299	307,707	308,233	308,919	309,352	309,738	309,995	311,736	313,268	314,579	315,768	316,860	319,048	321,055	322,847	324,471
- elvarme (2015-prisniveau)	kr/MWh	493,407	498,756	552,913	565,854	559,370	562,294	588,385	614,526	640,640	666,875	693,126	719,288	745,385	771,330	797,429	823,707	823,589	823,445	823,321	823,197
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Reference - brændselspriser (2015-prisniveau)</b>																					
- forbruger/naturgas	kr/MWh	401,231	400,044	398,316	400,330	404,521	407,712	408,409	409,318	409,891	410,403	410,744	413,051	415,081	416,817	418,393	419,840	422,739	425,399	427,772	429,924
- forbruger/naturgas	kr/MWh	401,231	400,044	398,316	400,330	404,521	407,712	408,409	409,318	409,891	410,403	410,744	413,051	415,081	416,817	418,393	419,840	422,739	425,399	427,772	429,924
- forbruger/elvarme	kr/MWh	653,764	660,852	732,610	749,756	741,165	745,039	779,611	814,247	848,848	883,609	918,392	953,056	987,635	1,022,012	1,056,593	1,091,412	1,091,256	1,091,065	1,090,900	1,090,735
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Reference - elpriser (2015-prisniveau)</b>																					
- forbruger/naturgas	kr/MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- forbruger/naturgas	kr/MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- forbruger/elvarme	kr/MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Reference - energifgifter (2015-prisniveau)</b>																					
- forbruger/naturgas	kr/MWh	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182
- forbruger/naturgas	kr/MWh	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182	196,182
- forbruger/elvarme	kr/MWh	419,000	419,000	419,000	419,000	419,000	419,000	419,000	419,000	419,000	419,000	419,000	419,000	419,000	419,000	419,000	419,000	419,000	419,000	419,000	419,000
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Reference - CO2-afgifter (2015-prisniveau)</b>																					
- forbruger/naturgas	kr/MWh	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909
- forbruger/naturgas	kr/MWh	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909	34,909
- forbruger/elvarme	kr/MWh	67,000	67,000	67,000	67,000	67,000	67,000	67,000	67,000	67,000	67,000	67,000	67,000	67,000	67,000	67,000	67,000	67,000	67,000	67,000	67,000
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Reference - metanafgift (2015-prisniveau)</b>																					
- forbruger/naturgas	kr/MWh	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- forbruger/naturgas	kr/MWh	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- forbruger/elvarme	kr/MWh	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Reference - NOx-afgifter (2015-prisniveau)</b>																					
- forbruger/naturgas	kr/MWh	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818
- forbruger/naturgas	kr/MWh	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818
- forbruger/elvarme	kr/MWh	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Reference - svovlafgifter (2015-prisniveau)</b>																					
- forbruger/naturgas	kr/MWh	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- forbruger/naturgas	kr/MWh	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- forbruger/elvarme	kr/MWh	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## Specifikation af beregninger

Beregningsresultater		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Antal ejendomme pr. område</b>																					
Naturgas	antal	13	14	16	18	19	21	22	24	26	27	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
El	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	antal	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Energiforbrug pr. ejendom</b>																					
Naturgas	MWh	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
El	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Samlet energiforbrug</b>																					
<b>Bruttoenergibehov - reference</b>																					
- eksisterende gaskedel	MWh	297	318	381	424	445	487	509	551	593	636	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678
- ny gaskedel	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- elektricitet	MWh	25	27	32	36	38	41	43	46	50	54	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Energibehov - reference i alt</b>	<b>MWh</b>	<b>322</b>	<b>345</b>	<b>414</b>	<b>460</b>	<b>482</b>	<b>528</b>	<b>551</b>	<b>597</b>	<b>643</b>	<b>689</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>
- elproduktion	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Nettoenergibehov - reference i alt</b>	<b>MWh</b>	<b>322</b>	<b>345</b>	<b>414</b>	<b>460</b>	<b>482</b>	<b>528</b>	<b>551</b>	<b>597</b>	<b>643</b>	<b>689</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>
<b>Bruttoenergibehov - projekt</b>																					
- affaldsvarme - affaldsplus	MWh	239	256	308	342	359	393	410	444	478	513	547	547	547	547	547	547	547	547	547	547
- naturgaskedel - næstved varmeværk	MWh	113	121	145	161	169	185	193	209	225	241	257	257	257	257	257	257	257	257	257	257
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Energibehov - projekt i alt</b>	<b>MWh</b>	<b>352</b>	<b>377</b>	<b>452</b>	<b>503</b>	<b>528</b>	<b>578</b>	<b>603</b>	<b>653</b>	<b>704</b>	<b>754</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>
- elproduktion	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Nettoenergibehov - projekt i alt</b>	<b>MWh</b>	<b>352</b>	<b>377</b>	<b>452</b>	<b>503</b>	<b>528</b>	<b>578</b>	<b>603</b>	<b>653</b>	<b>704</b>	<b>754</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>
<b>Emissionsmængder</b>																					
<b>Individuel opvarmning med naturgas og el</b>																					
- CO <sub>2</sub>	Ton	60,9	65,3	78,3	87,0	91,4	100,1	104,4	113,1	121,8	130,5	139,2	139,2	139,2	139,2	139,2	139,2	139,2	139,2	139,2	139,2
- CH <sub>4</sub>	Kg	5,3	5,7	6,9	7,6	8,0	8,8	9,2	9,9	10,7	11,4	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
- N <sub>2</sub> O	Kg	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>CO<sub>2</sub>-ækv. i alt</b>	<b>Ton</b>	<b>61,1</b>	<b>65,4</b>	<b>78,5</b>	<b>87,2</b>	<b>91,6</b>	<b>100,3</b>	<b>104,7</b>	<b>113,4</b>	<b>122,1</b>	<b>130,9</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>
- fradrag elproduktion	Ton	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Netto - CO<sub>2</sub>-emission</b>	<b>Ton</b>	<b>61,1</b>	<b>65,4</b>	<b>78,5</b>	<b>87,2</b>	<b>91,6</b>	<b>100,3</b>	<b>104,7</b>	<b>113,4</b>	<b>122,1</b>	<b>130,9</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>
- SO <sub>2</sub>	Kg	7,8	8,3	10,0	8,5	8,4	8,6	9,0	9,6	10,4	10,9	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6
- fradrag elproduktion	Kg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Netto - SO<sub>2</sub>-emission</b>	<b>Kg</b>	<b>7,8</b>	<b>8,3</b>	<b>10,0</b>	<b>8,5</b>	<b>8,4</b>	<b>8,6</b>	<b>9,0</b>	<b>9,6</b>	<b>10,4</b>	<b>10,9</b>	<b>11,6</b>	<b>11,6</b>	<b>11,6</b>	<b>11,6</b>	<b>11,6</b>	<b>11,6</b>	<b>11,6</b>	<b>11,6</b>	<b>11,6</b>	<b>11,6</b>
- NO <sub>x</sub>	Kg	42,2	44,9	54,1	59,0	61,4	66,1	68,4	73,8	78,2	83,3	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7
- fradrag elproduktion	Kg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Netto - NO<sub>x</sub>-emission</b>	<b>Kg</b>	<b>42,2</b>	<b>44,9</b>	<b>54,1</b>	<b>59,0</b>	<b>61,4</b>	<b>66,1</b>	<b>68,4</b>	<b>73,8</b>	<b>78,2</b>	<b>83,3</b>	<b>88,7</b>	<b>88,7</b>	<b>88,7</b>	<b>88,7</b>	<b>88,7</b>	<b>88,7</b>	<b>88,7</b>	<b>88,7</b>	<b>88,7</b>	<b>88,7</b>
- PM <sub>2,5</sub>	Kg	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
- fradrag elproduktion	Kg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Netto - PM<sub>2,5</sub>-emission</b>	<b>Kg</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
<b>Fjernvarme fra Næstved Varmeværk</b>																					
- CO <sub>2</sub>	Ton	55,0	58,9	70,7	78,5	82,5	90,3	94,2	102,1	110,0	117,8	125,7	125,7	125,7	125,7	125,7	125,7	125,7	125,7	125,7	125,7
- CH <sub>4</sub>	Kg	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
- N <sub>2</sub> O	Kg	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	1,8	2,0	2,1	2,3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
<b>CO<sub>2</sub>-ækv. i alt</b>	<b>Ton</b>	<b>55,3</b>	<b>59,3</b>	<b>71,1</b>	<b>79,0</b>	<b>83,0</b>	<b>90,9</b>	<b>94,8</b>	<b>102,7</b>	<b>110,6</b>	<b>118,5</b>	<b>126,4</b>	<b>126,4</b>	<b>126,4</b>	<b>126,4</b>	<b>126,4</b>	<b>126,4</b>	<b>126,4</b>	<b>126,4</b>	<b>126,4</b>	<b>126,4</b>
- fradrag elproduktion	Ton	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Netto - CO<sub>2</sub>-emission</b>	<b>Ton</b>	<b>55,3</b>	<b>59,3</b>	<b>71,1</b>	<b>79,0</b>	<b>83,0</b>	<b>90,9</b>	<b>94,8</b>	<b>102,7</b>	<b>110,6</b>	<b>118,5</b>	<b>126,4</b>	<b>126,4</b>	<b>126,4</b>	<b>126,4</b>	<b>126,4</b>	<b>126,4</b>	<b>126,4</b>	<b>126,4</b>	<b>126,4</b>	<b>126,4</b>
- SO <sub>2</sub>	Kg	12,2	13,1	15,7	17,5																

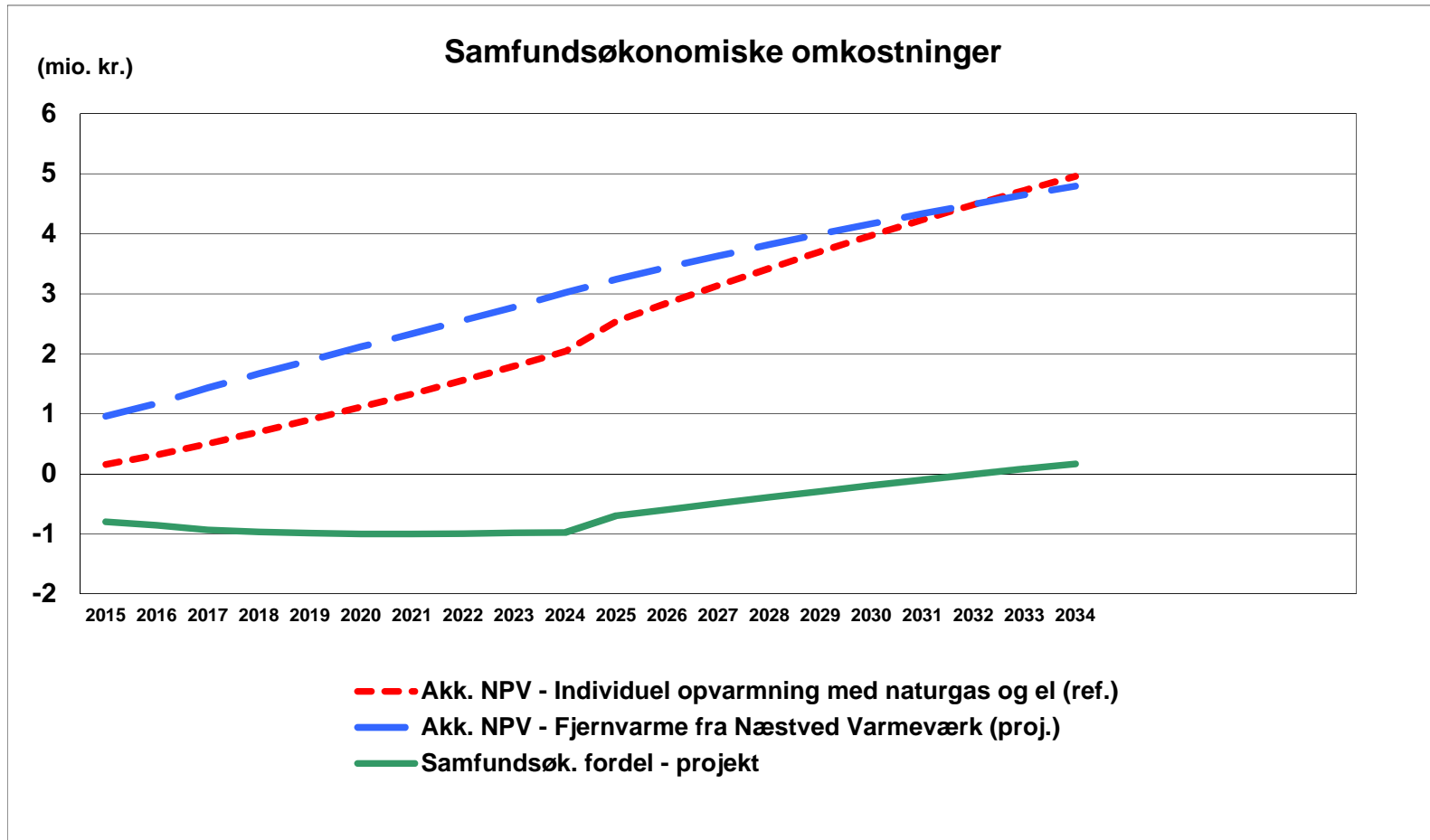
## Specifikation af beregninger

Beregningsresultater		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Samfundsøkonomi</b>																					
<b>Individuel opvarmning med naturgas og el</b>																					
Brændselskøb - brutto	1.000 kr.	135,4	144,9	175,5	196,5	207,8	229,3	241,1	263,3	285,7	308,3	331,0	334,6	337,9	341,1	344,1	347,1	349,1	350,8	352,4	353,9
Indtægter fra elproduktion	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Brændselskøb - netto</b>	<b>1.000 kr.</b>	<b>135,4</b>	<b>144,9</b>	<b>175,5</b>	<b>196,5</b>	<b>207,8</b>	<b>229,3</b>	<b>241,1</b>	<b>263,3</b>	<b>285,7</b>	<b>308,3</b>	<b>331,0</b>	<b>334,6</b>	<b>337,9</b>	<b>341,1</b>	<b>344,1</b>	<b>347,1</b>	<b>349,1</b>	<b>350,8</b>	<b>352,4</b>	<b>353,9</b>
Forbruger - investering	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Forsyningselskab - ledningsnet	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Forsyningselskab - produktionsanlæg	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.155,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Investeringer i alt</b>	<b>1.000 kr.</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1.155,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Områder - faste driftsomk.	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Områder - variable driftsomk.	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Produktionsanlæg - faste driftsomk.	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Produktionsanlæg - variable driftsomk.	1.000 kr.	33,6	36,0	43,2	48,0	50,4	55,2	57,6	62,4	67,2	72,0	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8
<b>Driftsomkostninger - i alt</b>	<b>1.000 kr.</b>	<b>33,6</b>	<b>36,0</b>	<b>43,2</b>	<b>48,0</b>	<b>50,4</b>	<b>55,2</b>	<b>57,6</b>	<b>62,4</b>	<b>67,2</b>	<b>72,0</b>	<b>76,8</b>	<b>76,8</b>	<b>76,8</b>	<b>76,8</b>	<b>76,8</b>	<b>76,8</b>	<b>76,8</b>	<b>76,8</b>	<b>76,8</b>	<b>76,8</b>
CO <sub>2</sub> /CH <sub>4</sub> /N <sub>2</sub> O-omkostninger	1.000 kr.	4,5	3,5	4,2	4,7	4,9	5,4	5,6	6,1	6,6	7,0	7,5	11,6	15,7	19,8	23,9	28,1	29,3	30,5	31,6	32,6
SO <sub>2</sub> -omkostninger - netto	1.000 kr.	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
NOx-omkostninger - netto	1.000 kr.	1,5	1,6	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,6	2,7	2,9	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
PM <sub>2,5</sub> -omkostninger - netto	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Algiftsforordningseffekt	1.000 kr.	-16,4	-17,5	-21,0	-23,4	-24,6	-26,9	-28,1	-30,4	-32,7	-35,1	-37,4	-37,4	-37,4	-37,4	-37,4	-37,4	-37,4	-37,4	-37,4	-37,4
<b>Udgifter i alt - reference</b>	<b>1.000 kr.</b>	<b>158,9</b>	<b>168,7</b>	<b>204,1</b>	<b>228,1</b>	<b>241,0</b>	<b>265,6</b>	<b>279,0</b>	<b>304,3</b>	<b>329,8</b>	<b>355,5</b>	<b>1.536,4</b>	<b>389,1</b>	<b>396,5</b>	<b>403,8</b>	<b>410,9</b>	<b>418,0</b>	<b>421,2</b>	<b>424,2</b>	<b>426,9</b>	<b>429,4</b>
<b>Fjernvarme fra Næstved Varmeværk</b>																					
Brændselskøb - brutto	1.000 kr.	39,3	42,0	50,1	56,0	59,5	65,7	68,7	74,7	80,5	86,4	92,3	92,8	93,4	93,8	94,2	94,6	95,3	96,0	96,6	97,2
Indtægter fra elproduktion	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Brændselskøb - netto</b>	<b>1.000 kr.</b>	<b>39,3</b>	<b>42,0</b>	<b>50,1</b>	<b>56,0</b>	<b>59,5</b>	<b>65,7</b>	<b>68,7</b>	<b>74,7</b>	<b>80,5</b>	<b>86,4</b>	<b>92,3</b>	<b>92,8</b>	<b>93,4</b>	<b>93,8</b>	<b>94,2</b>	<b>94,6</b>	<b>95,3</b>	<b>96,0</b>	<b>96,6</b>	<b>97,2</b>
Forbruger - investering	1.000 kr.	678,9	42,7	209,2	85,4	42,7	85,4	42,7	85,4	85,4	166,5	85,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Forsyningselskab - ledningsnet	1.000 kr.	2.446,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Forsyningselskab - produktionsanlæg	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Investeringer i alt</b>	<b>1.000 kr.</b>	<b>3.125,2</b>	<b>42,7</b>	<b>209,2</b>	<b>85,4</b>	<b>42,7</b>	<b>85,4</b>	<b>42,7</b>	<b>85,4</b>	<b>85,4</b>	<b>166,5</b>	<b>85,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Faste driftsomkostninger	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Variable driftsomkostninger	1.000 kr.	3,7	4,0	4,8	5,3	5,6	6,1	6,4	6,9	7,4	8,0	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Faste driftsomk. - produktionsanlæg	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Variable driftsomk. - produktionsanlæg	1.000 kr.	10,9	11,7	14,0	15,6	16,4	17,9	18,7	20,3	21,8	23,4	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9
<b>Driftsomkostninger - i alt</b>	<b>1.000 kr.</b>	<b>14,6</b>	<b>15,7</b>	<b>18,8</b>	<b>20,9</b>	<b>21,9</b>	<b>24,0</b>	<b>25,1</b>	<b>27,1</b>	<b>29,2</b>	<b>31,3</b>	<b>33,4</b>	<b>33,4</b>	<b>33,4</b>	<b>33,4</b>	<b>33,4</b>	<b>33,4</b>	<b>33,4</b>	<b>33,4</b>	<b>33,4</b>	<b>33,4</b>
CO <sub>2</sub> /CH <sub>4</sub> /N <sub>2</sub> O-omkostninger	1.000 kr.	4,1	4,8	6,3	7,5	8,3	9,7	10,8	12,3	13,9	15,6	17,3	19,8	22,5	27,2	31,8	36,2	40,0	43,6	47,1	50,4
SO <sub>2</sub> -omkostninger - netto	1.000 kr.	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
NOx-omkostninger - netto	1.000 kr.	5,5	5,9	7,0	7,8	8,2	9,0	9,4	10,2	10,9	11,7	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
PM <sub>2,5</sub> -omkostninger - netto	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Algiftsforordningseffekt	1.000 kr.	-12,4	-13,3	-16,0	-17,8	-18,7	-20,4	-21,3	-23,1	-24,9	-26,6	-28,4	-28,4	-28,4	-28,4	-28,4	-28,4	-28,4	-28,4	-28,4	-28,4
<b>Udgifter i alt - projekt</b>	<b>1.000 kr.</b>	<b>3.176,7</b>	<b>98,2</b>	<b>276,0</b>	<b>160,5</b>	<b>122,7</b>	<b>174,1</b>	<b>136,1</b>	<b>187,4</b>	<b>196,1</b>	<b>285,8</b>	<b>213,5</b>	<b>131,2</b>	<b>134,5</b>	<b>139,6</b>	<b>144,5</b>	<b>149,4</b>	<b>153,9</b>	<b>158,2</b>	<b>162,3</b>	<b>166,1</b>

## Beregningsresultat

<b>Resultat - Konvertering af 35 forbrugere på Holbergsvej til fjernvarme fra Næstved Varmeværk</b>				
Nutidsværdi 2015 - 34 (2015-prisniveau - mio. kr)	opvarmning med naturgas og el	Fjernvarme fra Næstved Varmeværk	Projektfordel	Forskel i pct.
Brændselskøb netto	3,7	1,0	2,6	72,0%
Investeringer	0,8	3,8	-3,0	-397,0%
Driftsomkostninger	0,9	0,4	0,5	56,5%
CO <sub>2</sub> /CH <sub>4</sub> /N <sub>2</sub> O-omkostninger	0,2	0,3	-0,1	-52,9%
SO <sub>2</sub> -omkostninger	0,0	0,0	0,0	-122,2%
NO <sub>x</sub> -omkostninger	0,0	0,1	-0,1	-299,2%
PM <sub>2,5</sub> -omkostninger	0,0	0,0	0,0	-171,8%
Afgiftsforvridningseffekt	-0,4	-0,3	-0,1	24,0%
Scrapværdi	-0,2	-0,7	0,5	-285,3%
<b>I alt</b>	<b>4,9</b>	<b>4,6</b>	<b>0,3</b>	<b>5,8%</b>
<b>Emissioner (ekskl. el-produktion)</b>				
Emissioner korrigeret for emissioner forbundet med evt. elproduktion (NPV for perioden 2015 - 34)	opvarmning med naturgas og el (ton)	Fjernvarme fra Næstved Varmeværk (ton)	Projektfordel (ton)	Forskel (%)
CO <sub>2</sub> -ækvivalenter (inkl. CH <sub>4</sub> og N <sub>2</sub> O)	1.549,7	1.403,5	146,2	9,4%
SO <sub>2</sub> -emissioner	0,1	0,3	-0,2	-122,2%
NO <sub>x</sub> -emissioner	1,0	4,0	-3,0	-299,2%
PM <sub>2,5</sub> -emissioner	0,0	0,0	0,0	-171,8%
<b>CO<sub>2</sub>- balancepris</b>				
Balancepris - CO <sub>2</sub> (inkl. CH <sub>4</sub> og N <sub>2</sub> O)			kr/ton	-2.554,38

# Beregningsresultat



## **BILAG 2**

*Samfundsøkonomisk følsomhedsberegning*

# Beregningsforudsætninger

Beregningsforudsætninger - basisoplysninger									
<b>Betegnelsen</b>		Konvertering af 35 forbrugere på Holbergsvej til fjernvarme fra Næstved Varmeværk							
<b>Kommune</b>		Næstved Kommune							
Dato:		12-12-2014							
Udarbejdet af:		Jian Najem							
<b>GENERELT</b>									
Brændværdienhed	GJ/MWh	MWh							
Kalkulationsrente (real)	%	4,0%							
Forridningsfaktor	%	20,0%							
Nettoafgiftsfaktor	%	32,5%							
Prisniveau	år	2014							
Periodestart	år	2015							
Tidshorisont (ved beregning af NPV)	år	20							
CO <sub>2</sub> -kvotepris	Se liste	Middel							
Emissionsomkostning NOx/SO <sub>2</sub> /PM <sub>2,5</sub>	Se liste	Bymæssig bebyggelse							
Energibesparelseprocent	%	0,00%							
<b>Områder</b>		<b>Naturgas</b>		<b>El</b>					
Antal ejendomme ialt	stk.	32	-	3	-	-	-	-	-
Nettovarmebehov pr. ejendom	MWh	21	-	21	-	-	-	-	-
Introduktionsår	år	2015	-	2015	-	-	-	-	-
Starttilslutning	%	40,0%	-	40,0%	-	-	-	-	-
Slutttilslutning	%	90,0%	-	90,0%	-	-	-	-	-
Opbygningsperiode	år	10	-	10	-	-	-	-	-
<b>Investeringer/driftsomk. pr. område</b>									
<b>Individuel opvarmning med naturgas og el</b>		<b>Naturgas</b>		<b>El</b>					
<b>Forbruger - basisinvestering</b>									
Basisinvestering	kr								
Levetid	år								
<b>Forbruger - investering pr. ejendom</b>									
Investering	kr								
Levetid	år								
<b>Forsyningselskab - basisinvestering</b>									
Basisinvestering	kr								
Levetid	år								
<b>Forsyningselskab - investering pr. ejendom</b>									
Investering	kr								
Levetid	år								
<b>Driftsomkostninger</b>									
Faste driftsomk. (pr. år)	kr.								
Variable driftsomk. (pr. anlæg pr. år)	kr.								
1. års ekstra omkostning	kr.								
<b>Fjernvarme fra Næstved Varmeværk</b>		<b>Naturgas</b>		<b>El</b>					
<b>Forbruger - basisinvestering</b>									
Basisinvestering	kr								
Levetid	år								
<b>Forbruger - investering pr. ejendom</b>									
Investering	kr	31.600		91.600					
Levetid	år	20		20					
<b>Forsyningselskab - basisinvestering</b>									
Basisinvestering	kr	1.810.424							
Levetid	år	40							
<b>Forsyningselskab - investering pr. ejendom</b>									
Investering	kr								
Levetid	år								
<b>Driftsomkostninger</b>									
Faste driftsomk. (pr. år)	kr.								
Variable driftsomk. (pr. anlæg pr. år)	kr.	200		200					
1. års ekstra omkostning	kr.								
<b>Brændselsfordeling</b>									
<b>Individuel opvarmning med naturgas og el</b>			<b>Eksisterende gaskedel</b>	<b>Ny gaskedel</b>	<b>Elektricitet</b>	-	-	-	-
Type		naturgas	naturgas	elvarme					
Varmevirkningsgrad	%	90,0%	100,0%	100,0%					
Elvirkningsgrad (kun kraftvarme)	%	-	-	-					
Varmeandel	%	91,4%	0,0%	8,6%					
Ledningstab	%	-	-	-					
Konstant energitab	GJ	-	-	-					
CO <sub>2</sub> -kvoteomfattet (kun kraftvarme)	ja/nej	-	-	-					
<b>Investering/driftsomk.</b>									
Anlægsinvestering	kr		854.784						
Levetid	år		15						
Anlægsår	årstal		2025						
Faste driftsomk. (pr. år)	kr								
Variable driftsomk. (varme)	kr/GJ varme	26,37	19,98						
Variable driftsomk. (el)	kr/GJ el								
<b>Fjernvarme fra Næstved Varmeværk</b>		<b>Affaldsvarme - Affalds</b>	<b>Næstved Varmedel - Næstved V</b>	<b>Næstved V</b>	-	-	-	-	-
Type		affald	træflis	naturgas					
Varmevirkningsgrad	%	100,0%	100,0%	100,0%					
Elvirkningsgrad (kun kraftvarme)	%	-	-	-					
Varmeandel	%	68,0%	27,0%	5,0%					
Ledningstab	%	17,0%	17,0%	17,0%					
Konstant energitab	GJ	-	-	-					
CO <sub>2</sub> -kvoteomfattet (kun kraftvarme)	ja/nej	-	-	-					
<b>Investering/driftsomk.</b>									
Anlægsinvestering	kr								
Levetid	år								
Anlægsår	årstal								
Faste driftsomk. (pr. år)	kr								
Variable driftsomk. (varme)	kr/GJ varme	6,94	11,11	5,56					
Variable driftsomk. (el)	kr/GJ el								
<b>Følsomhedskoefficienter</b>									
Brændselspris	%								100,0%
Elsalgspris (kun kraftvarme)	%								100,0%
Emissionsomkostninger	%								100,0%



## Korrektioner til inddata

Korrektioner til inddata		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
<b>Antal ejendomme</b>																						
Naturgas	antal	13	14	16	18	19	21	22	24	26	27	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	
El	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	antal	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Energiforbrug pr. ejendom ekskl. energibesparelser</b>																						
Naturgas	MWh	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	
El	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	MWh	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Energibesparelseprocent</b>																						
Naturgas	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
El	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
<b>Individuel opvarmning med naturgas og El</b>																						
Forbruger - aperiodisk investering	Levetid/kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Forsyningselskab - aperiodisk investering		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Områder - driftsomkostninger	kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Produktionsanlæg - driftsomkostninger	kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Varmevirkningsgrad - reference</b>																						
forbruger/ naturgas	%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	
forbruger/ naturgas	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
forbruger/ elvarme	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Elvirkningsgrad - reference</b>																						
forbruger/ naturgas	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
forbruger/ naturgas	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
forbruger/ elvarme	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Brændselsfordeling - reference</b>																						
forbruger/ naturgas	%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	91,4%	
forbruger/ naturgas	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
forbruger/ elvarme	%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
<b>Energिताb - reference</b>																						
forbruger/ naturgas	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
forbruger/ naturgas	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
forbruger/ elvarme	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Fjernvarme fra Næstved Varmeværk - 0</b>																						
Forbruger - aperiodisk investering	Levetid/kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Forsyningselskab - aperiodisk investering		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Områder - driftsomkostninger	kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Produktionsanlæg - driftsomkostninger	kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Varmevirkningsgrad - projekt</b>																						
varmeværk/ affald	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
varmeværk/ træffis	%	100,0%																				

## Korrektioner til inddata

Korrektioner til inddata		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Elvirkningsgrad - projekt</b>																					
varmeværk/ affald	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
varmeværk/ træflis	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
varmeværk/ naturgas	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Brændselsfordeling - projekt</b>																					
varmeværk/ affald	%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%	68,0%
varmeværk/ træflis	%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%
varmeværk/ naturgas	%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
-	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%





## Specifikation af beregninger

Beregningsresultater		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Antal ejendomme pr. område</b>																					
Naturgas	antal	13	14	16	18	19	21	22	24	26	27	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
El	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	antal	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Energiforbrug pr. ejendom</b>																					
Naturgas	MWh	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
El	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Samlet energiforbrug</b>																					
<b>Bruttoenergi - reference</b>																					
- eksisterende gaskedel	MWh	297	318	381	424	445	487	509	551	593	636	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678
- ny gaskedel	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- elektricitet	MWh	25	27	32	36	38	41	43	46	50	54	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Energi - reference i alt</b>	<b>MWh</b>	<b>322</b>	<b>345</b>	<b>414</b>	<b>460</b>	<b>482</b>	<b>528</b>	<b>551</b>	<b>597</b>	<b>643</b>	<b>689</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>
- elproduktion	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Nettoenergi - reference i alt</b>	<b>MWh</b>	<b>322</b>	<b>345</b>	<b>414</b>	<b>460</b>	<b>482</b>	<b>528</b>	<b>551</b>	<b>597</b>	<b>643</b>	<b>689</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>
<b>Bruttoenergi - projekt</b>																					
- affaldsvarme - affaldsplus	MWh	239	256	308	342	359	393	410	444	478	513	547	547	547	547	547	547	547	547	547	547
- træflis - næstved varmeværk	MWh	95	102	122	136	142	156	163	176	190	204	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217
- naturgaskedel - næstved varmeværk	MWh	18	19	23	25	26	29	30	33	35	38	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Energi - projekt i alt</b>	<b>MWh</b>	<b>352</b>	<b>377</b>	<b>452</b>	<b>503</b>	<b>528</b>	<b>578</b>	<b>603</b>	<b>653</b>	<b>704</b>	<b>754</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>
- elproduktion	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Nettoenergi - projekt i alt</b>	<b>MWh</b>	<b>352</b>	<b>377</b>	<b>452</b>	<b>503</b>	<b>528</b>	<b>578</b>	<b>603</b>	<b>653</b>	<b>704</b>	<b>754</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>	<b>804</b>
<b>Emissionsmængder</b>																					
<b>Individuel opvarmning med naturgas og el</b>																					
- CO <sub>2</sub>	Ton	60,9	65,3	78,3	87,0	91,4	100,1	104,4	113,1	121,8	130,5	139,2	139,2	139,2	139,2	139,2	139,2	139,2	139,2	139,2	139,2
- CH <sub>4</sub>	Kg	5,3	5,7	6,9	7,6	8,0	8,8	9,2	9,9	10,7	11,4	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
- N <sub>2</sub> O	Kg	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>CO<sub>2</sub>-ækv. i alt</b>	<b>Ton</b>	<b>61,1</b>	<b>65,4</b>	<b>78,5</b>	<b>87,2</b>	<b>91,6</b>	<b>100,3</b>	<b>104,7</b>	<b>113,4</b>	<b>122,1</b>	<b>130,9</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>
- fradrag elproduktion	Ton	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Netto - CO<sub>2</sub>-emission</b>	<b>Ton</b>	<b>61,1</b>	<b>65,4</b>	<b>78,5</b>	<b>87,2</b>	<b>91,6</b>	<b>100,3</b>	<b>104,7</b>	<b>113,4</b>	<b>122,1</b>	<b>130,9</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>	<b>139,6</b>
- SO <sub>2</sub>	Kg	7,8	8,3	10,0	8,5	8,4	8,6	9,0	9,6	10,4	10,9	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6
- fradrag elproduktion	Kg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Netto - SO<sub>2</sub>-emission</b>	<b>Kg</b>	<b>7,8</b>	<b>8,3</b>	<b>10,0</b>	<b>8,5</b>	<b>8,4</b>	<b>8,6</b>	<b>9,0</b>	<b>9,6</b>	<b>10,4</b>	<b>10,9</b>	<b>11,6</b>	<b>11,6</b>	<b>11,6</b>	<b>11,6</b>	<b>11,6</b>	<b>11,6</b>	<b>11,6</b>	<b>11,6</b>	<b>11,6</b>	<b>11,6</b>
- NO <sub>x</sub>	Kg	42,2	44,9	54,1	59,0	61,4	66,1	68,4	73,8	78,2	83,3	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7
- fradrag elproduktion	Kg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Netto - NO<sub>x</sub>-emission</b>	<b>Kg</b>	<b>42,2</b>	<b>44,9</b>	<b>54,1</b>	<b>59,0</b>	<b>61,4</b>	<b>66,1</b>	<b>68,4</b>	<b>73,8</b>	<b>78,2</b>	<b>83,3</b>	<b>88,7</b>	<b>88,7</b>	<b>88,7</b>	<b>88,7</b>	<b>88,7</b>	<b>88,7</b>	<b>88,7</b>	<b>88,7</b>	<b>88,7</b>	<b>88,7</b>
- PM <sub>2,5</sub>	Kg	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
- fradrag elproduktion	Kg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Netto - PM<sub>2,5</sub>-emission</b>	<b>Kg</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
<b>Fjernvarme fra Næstved Varmeværk</b>																					
- CO <sub>2</sub>	Ton	35,5	38,0	45,6	50,7	53,2	58,3	60,8	65,9	71,0	76,0	81,1	81,1	81,1	81,1	81,1	81,1	81,1	81,1	81,1	81,1
- CH <sub>4</sub>	Kg	10,6	11,3	13,6	15,1	15,8	17,3	18,1	19,6	21,1	22,6	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1
- N <sub>2</sub> O	Kg	2,4	2,6	3,1	3,4	3,6	4,0	4,1	4,5	4,8	5,2	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
<b>CO<sub>2</sub>-ækv. i alt</b>	<b>Ton</b>	<b>36,5</b>	<b>39,1</b>	<b>46,9</b>	<b>52,1</b>	<b>54,7</b>	<b>59,9</b>	<b>62,5</b>	<b>67,7</b>	<b>72,9</b>	<b>78,1</b>	<b>83,3</b>	<b>83,3</b>	<b>83,3</b>	<b>83,3</b>	<b>83,3</b>	<b>83,3</b>	<b>83,3</b>	<b>83,3</b>	<b>83,3</b>	<b>83,3</b>
- fradrag elproduktion	Ton	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Netto - CO<sub>2</sub>-emission</b>	<b>Ton</b>	<b>36,5</b>	<b>39,1</b>	<b>46,9</b>	<b>52,1</b>	<b>54,7</b>	<b>59,9</b>	<b>62,5</b>	<b>67,7</b>	<b>72,9</b>	<b>78,1</b>	<b>83,3</b>	<b>83,3</b>	<b>83,3</b>	<b>83,3</b>	<b>83,3</b>	<b>83,3</b>	<b>83,3</b>	<b>83,3</b>	<b>83,3</b>	<b>83,3</b>
- SO <sub>2</sub>	Kg	15,8	17,0	20,4	22,6																

## Specifikation af beregninger

Beregningsresultater		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Samfundsøkonomi</b>																					
<b>Individuel opvarmning med naturgas og el</b>																					
Brændselskøb - brutto	1.000 kr.	133,2	142,6	172,7	193,3	204,5	225,7	237,3	259,1	281,1	303,3	325,8	329,2	332,5	335,6	338,6	341,6	343,5	345,3	346,8	348,3
Indtægter fra elproduktion	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Brændselskøb - netto</b>	<b>1.000 kr.</b>	<b>133,2</b>	<b>142,6</b>	<b>172,7</b>	<b>193,3</b>	<b>204,5</b>	<b>225,7</b>	<b>237,3</b>	<b>259,1</b>	<b>281,1</b>	<b>303,3</b>	<b>325,8</b>	<b>329,2</b>	<b>332,5</b>	<b>335,6</b>	<b>338,6</b>	<b>341,6</b>	<b>343,5</b>	<b>345,3</b>	<b>346,8</b>	<b>348,3</b>
Forbruger - investering	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Forsyningselskab - ledningsnet	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Forsyningselskab - produktionsanlæg	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.155,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Investeringer i alt</b>	<b>1.000 kr.</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1.155,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Områder - faste driftsomk.	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Områder - variable driftsomk.	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Produktionsanlæg - faste driftsomk.	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Produktionsanlæg - variable driftsomk.	1.000 kr.	33,6	36,0	43,2	48,0	50,4	55,2	57,6	62,4	67,2	72,0	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8
<b>Driftsomkostninger - i alt</b>	<b>1.000 kr.</b>	<b>33,6</b>	<b>36,0</b>	<b>43,2</b>	<b>48,0</b>	<b>50,4</b>	<b>55,2</b>	<b>57,6</b>	<b>62,4</b>	<b>67,2</b>	<b>72,0</b>	<b>76,8</b>	<b>76,8</b>	<b>76,8</b>	<b>76,8</b>	<b>76,8</b>	<b>76,8</b>	<b>76,8</b>	<b>76,8</b>	<b>76,8</b>	<b>76,8</b>
CO <sub>2</sub> /CH <sub>4</sub> /N <sub>2</sub> O-omkostninger	1.000 kr.	4,5	3,5	4,2	4,6	4,9	5,3	5,5	6,0	6,5	6,9	7,4	11,4	15,5	19,5	23,6	27,6	28,8	30,0	31,1	32,1
SO <sub>2</sub> -omkostninger - netto	1.000 kr.	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
NOx-omkostninger - netto	1.000 kr.	1,4	1,5	1,8	2,0	2,1	2,2	2,3	2,5	2,7	2,8	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
PM <sub>2,5</sub> -omkostninger - netto	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Afgiftsforordningseffekt	1.000 kr.	-16,1	-17,3	-20,7	-23,0	-24,2	-26,5	-27,6	-29,9	-32,2	-34,5	-36,8	-36,8	-36,8	-36,8	-36,8	-36,8	-36,8	-36,8	-36,8	-36,8
<b>Udgifter i alt - reference</b>	<b>1.000 kr.</b>	<b>156,9</b>	<b>166,6</b>	<b>201,5</b>	<b>225,2</b>	<b>238,0</b>	<b>262,3</b>	<b>275,5</b>	<b>300,5</b>	<b>325,6</b>	<b>351,0</b>	<b>1.531,6</b>	<b>384,1</b>	<b>391,4</b>	<b>398,6</b>	<b>405,6</b>	<b>412,6</b>	<b>415,7</b>	<b>418,6</b>	<b>421,3</b>	<b>423,8</b>
<b>Fjernvarme fra Næstved Varmeværk</b>																					
Brændselskøb - brutto	1.000 kr.	28,1	30,2	36,4	40,6	43,0	47,4	49,6	54,0	58,4	62,9	67,4	68,0	68,5	69,1	69,7	70,2	70,8	71,4	71,9	72,5
Indtægter fra elproduktion	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Brændselskøb - netto</b>	<b>1.000 kr.</b>	<b>28,1</b>	<b>30,2</b>	<b>36,4</b>	<b>40,6</b>	<b>43,0</b>	<b>47,4</b>	<b>49,6</b>	<b>54,0</b>	<b>58,4</b>	<b>62,9</b>	<b>67,4</b>	<b>68,0</b>	<b>68,5</b>	<b>69,1</b>	<b>69,7</b>	<b>70,2</b>	<b>70,8</b>	<b>71,4</b>	<b>71,9</b>	<b>72,5</b>
Forbruger - investering	1.000 kr.	678,9	42,7	209,2	85,4	42,7	85,4	42,7	85,4	85,4	166,5	85,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Forsyningselskab - ledningsnet	1.000 kr.	2.446,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Forsyningselskab - produktionsanlæg	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Investeringer i alt</b>	<b>1.000 kr.</b>	<b>3.125,2</b>	<b>42,7</b>	<b>209,2</b>	<b>85,4</b>	<b>42,7</b>	<b>85,4</b>	<b>42,7</b>	<b>85,4</b>	<b>85,4</b>	<b>166,5</b>	<b>85,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Faste driftsomkostninger	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Variable driftsomkostninger	1.000 kr.	3,7	4,0	4,8	5,3	5,6	6,1	6,4	6,9	7,4	8,0	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Faste driftsomk. - produktionsanlæg	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Variable driftsomk. - produktionsanlæg	1.000 kr.	13,4	14,4	17,3	19,2	20,1	22,1	23,0	24,9	26,8	28,8	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7
<b>Driftsomkostninger - i alt</b>	<b>1.000 kr.</b>	<b>17,1</b>	<b>18,4</b>	<b>22,0</b>	<b>24,5</b>	<b>25,7</b>	<b>28,2</b>	<b>29,4</b>	<b>31,8</b>	<b>34,3</b>	<b>36,7</b>	<b>39,2</b>	<b>39,2</b>	<b>39,2</b>	<b>39,2</b>	<b>39,2</b>	<b>39,2</b>	<b>39,2</b>	<b>39,2</b>	<b>39,2</b>	<b>39,2</b>
CO <sub>2</sub> /CH <sub>4</sub> /N <sub>2</sub> O-omkostninger	1.000 kr.	2,7	3,1	4,1	4,9	5,4	6,3	7,0	8,0	9,0	10,1	11,2	12,8	14,6	17,6	20,6	23,5	25,9	28,3	30,5	32,7
SO <sub>2</sub> -omkostninger - netto	1.000 kr.	0,6	0,6	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
NOx-omkostninger - netto	1.000 kr.	5,9	6,4	7,6	8,5	8,9	9,8	10,2	11,0	11,9	12,7	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6
PM <sub>2,5</sub> -omkostninger - netto	1.000 kr.	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Afgiftsforordningseffekt	1.000 kr.	-8,0	-8,6	-10,3	-11,4	-12,0	-13,2	-13,7	-14,9	-16,0	-17,2	-18,3	-18,3	-18,3	-18,3	-18,3	-18,3	-18,3	-18,3	-18,3	-18,3
<b>Udgifter i alt - projekt</b>	<b>1.000 kr.</b>	<b>3.171,7</b>	<b>92,9</b>	<b>269,9</b>	<b>153,4</b>	<b>114,8</b>	<b>165,0</b>	<b>126,4</b>	<b>176,7</b>	<b>184,4</b>	<b>273,3</b>	<b>200,1</b>	<b>116,9</b>	<b>119,2</b>	<b>122,8</b>	<b>126,3</b>	<b>129,8</b>	<b>132,8</b>	<b>135,7</b>	<b>138,5</b>	<b>141,2</b>

## Beregningsresultat

<b>Resultat - Konvertering af 35 forbrugere på Holbergsvej til fjernvarme fra Næstved Varmeværk</b>				
Nutidsværdi 2015 - 34 (2014-prisniveau - mio. kr)	opvarmning med naturgas og el	Fjernvarme fra Næstved Varmeværk	Projektfordel	Forskel i pct.
Brændselskøb netto	3,6	0,8	2,9	79,2%
Investeringer	0,8	3,8	-3,0	-397,0%
Driftsomkostninger	0,9	0,4	0,4	49,0%
CO <sub>2</sub> /CH <sub>4</sub> /N <sub>2</sub> O-omkostninger	0,2	0,2	0,0	-0,8%
SO <sub>2</sub> -omkostninger	0,0	0,0	0,0	-187,9%
NO <sub>x</sub> -omkostninger	0,0	0,2	-0,1	-340,6%
PM <sub>2,5</sub> -omkostninger	0,0	0,0	0,0	-3342,0%
Afgiftsforvridningseffekt	-0,4	-0,2	-0,2	50,3%
Scrapværdi	-0,2	-0,7	0,5	-285,3%
<b>I alt</b>	<b>4,9</b>	<b>4,5</b>	<b>0,4</b>	<b>8,3%</b>
<b>Emissioner (ekskl. el-produktion)</b>				
Emissioner korrigeret for emissioner forbundet med evt. elproduktion (NPV for perioden 2015 - 34)	opvarmning med naturgas og el (ton)	Fjernvarme fra Næstved Varmeværk (ton)	Projektfordel (ton)	Forskel (%)
CO <sub>2</sub> -ækvivalenter (inkl. CH <sub>4</sub> og N <sub>2</sub> O)	1.549,7	925,2	624,5	40,3%
SO <sub>2</sub> -emissioner	0,1	0,4	-0,3	-187,9%
NO <sub>x</sub> -emissioner	1,0	4,4	-3,4	-340,6%
PM <sub>2,5</sub> -emissioner	0,0	0,1	-0,1	-3342,0%
<b>CO<sub>2</sub>- balancepris</b>				
Balancepris - CO <sub>2</sub> (inkl. CH <sub>4</sub> og N <sub>2</sub> O)			kr/ton	-645,34

# Beregningsresultat

