

## Bilag 1 - Brugerøkonomi

Hyllinge-Menstrup Kraftvarmeværker a.m.b.a.

### Generelle forudsætninger:

Varmebehov pr. forbruger	18.100 MWh/år
Gennemsnits boligareal	130.0 m <sup>2</sup>
Eurokurs	745 kr./100€

### Priser (ekskl. moms)

El	0.74 kr./kWh
El følsomhed	0.59 kr./kWh
Fjernvarme	688 kr./MWh

### Prisjusteringer ved ny produktion

Fjernvarme med investering i luft-vand VP	-49 kr./MWh
Fjernvarme med investering i luft-vand VP - lave elpriser	-93 kr./MWh
Fjernvarme med investering i VP container	-78 kr./MWh
Fjernvarme med investering i VP container, lavere elpris	-130 kr./MWh
Fjernvarme ved 10 % højere pris på træpilller	39 kr./MWh
Fjernvarme ved 20 % højere pris på træpilller	78 kr./MWh

### Reference: Fjernvarmeforsyning som i dag (Takster pr. 1. november 2020)

(Tal fra Takstblad gældende fra 1. november 2020)

					Investering	Årlige omkostninger	
						Ekskl. moms	Ekskl. moms
					kr.	kr./år	kr./år
<b>Faste årlige omkostninger:</b>							
Varmekøb	18.1 MWh	å	688 kr./MWh	=		9,955	12,444
Prisjustering				=		-	-
Arealbidrag	130.0 m <sup>2</sup>	å	62.5 kr./m <sup>2</sup>	=		6,500	8,125
Drift og vedligehold, husinstallation	56 €/unit/year	å	7.45 kr./€	=		417	522
I alt						16,872	21,090
<b>I alt, årlig varmeudgift</b>						<b>16,872</b>	<b>21,090</b>

### Fjernvarmeforsyning fremadrettet med 10% højere gaspris

(Tal fra Takstblad gældende fra 1. juli 2020 med tillæg for højere gaspris)

					Investering	Årlige omkostninger	
						Ekskl. moms	Ekskl. moms
					kr.	kr./år	kr./år
<b>Faste årlige omkostninger:</b>							
Varmekøb	18.1 MWh	å	688 kr./MWh	=		9,955	12,444
Prisjustering ved 10% højere gaspris og 37 % ledningstab	28.9 MWh	å	39 kr./MWh	=		1,132	1,415
Arealbidrag	130.0 m <sup>2</sup>	å	62.5 kr./m <sup>2</sup>	=		6,500	8,125
Drift og vedligehold, husinstallation	56 €/unit/year	å	7.45 kr./€	=		417	522
I alt						18,004	22,505
<b>I alt, årlig varmeudgift</b>						<b>18,004</b>	<b>22,505</b>

### Fjernvarmeforsyning fremadrettet med 20% højere gaspris

					Investering	Årlige omkostninger	
						Ekskl. moms	Ekskl. moms
					kr.	kr./år	kr./år
<b>Faste årlige omkostninger:</b>							
Varmekøb	18.1 MWh	å	688 kr./MWh	=		9,955	12,444
Prisjustering ved 20% højere gaspris og 37 % ledningstab	28.9 MWh	å	78 kr./MWh	=		2,264	2,830
Arealbidrag	130.0 m <sup>2</sup>	å	62.5 kr./m <sup>2</sup>	=		6,500	8,125
Drift og vedligehold, husinstallation	56 €/unit/year	å	7.45 kr./€	=		417	522
I alt						19,136	23,920
<b>I alt, årlig varmeudgift</b>						<b>19,136</b>	<b>23,920</b>

### Alternativ: Fjernvarme med kollektiv luft-vand VP med data fra 2020 projekter

					Investering	Årlige omkostninger	
						Ekskl. moms	Ekskl. moms
					kr.	kr./år	kr./år
<b>Faste årlige omkostninger:</b>							
Varmekøb	18.1 MWh	å	688 kr./MWh	=		9,955	12,444
Prisjustering ved ny varmeforsyning og 37% ledningstab	28.9 MWh	å	-49 kr./MWh	=		-1,430	-1,788
Arealbidrag	130.0 m <sup>2</sup>	å	62.5 kr./m <sup>2</sup>	=		6,500	8,125
Drift og vedligehold, husinstallation	56 €/unit/year	å	7.45 kr./€	=		417	522
I alt						15,442	19,303
<b>I alt, årlig varmeudgift</b>						<b>15,442</b>	<b>19,303</b>

### Alternativ: Fjernvarme med kollektiv luft-vand VP med data fra Handlingsplanen

					Investering	Årlige omkostninger	
						Ekskl. moms	Ekskl. moms
					kr.	kr./år	kr./år
<b>Faste årlige omkostninger:</b>							
Varmekøb	18.1 MWh	å	688 kr./MWh	=		9,955	12,444
Prisjustering ved ny varmeforsyning og 37% ledningstab	28.9 MWh	å	-89 kr./MWh	=		-2,583	-3,229
Arealbidrag	130.0 m <sup>2</sup>	å	62.5 kr./m <sup>2</sup>	=		6,500	8,125
Drift og vedligehold, husinstallation	56 €/unit/year	å	7.45 kr./€	=		417	522
I alt						14,289	17,861
<b>I alt, årlig varmeudgift</b>						<b>14,289</b>	<b>17,861</b>

**Alternativ: Fjernvarme med kollektiv luft-vand VP med reducerede energifajft - Data fra 2020 projekter**

				Investering	Årlige omkostninger	
				Ekskl. moms	Ekskl. moms	Inkl. moms
				kr.	kr./år	kr./år
<b>Faste årlige omkostninger:</b>						
Varmekøb	18.1 MWh	å	688 kr./MWh	=	9,955	12,444
Prisjustering ved ny varmforsyning og 37% ledningstab	28.9 MWh	å	-93 kr./MWh	=	-2,682	-3,353
Arealbidrag	130.0 m2	å	62.5 kr./m2	=	6,500	8,125
Drift og vedligehold, husinstallation	56 €/unit/year	å	7.45 kr./€	=	417	522
I alt					14,190	17,737
<b>I alt, årlig varmeudgift</b>					<b>14,190</b>	<b>17,737</b>

**Alternativ: Fjernvarme med kollektiv luft-vand VP med reducerede energifajft - Data fra Helhedsplanen**

				Investering	Årlige omkostninger	
				Ekskl. moms	Ekskl. moms	Inkl. moms
				kr.	kr./år	kr./år
<b>Faste årlige omkostninger:</b>						
Varmekøb	18.1 MWh	å	688 kr./MWh	=	9,955	12,444
Prisjustering ved ny varmforsyning og 37% ledningstab	28.9 MWh	å	-133 kr./MWh	=	-3,839	-4,799
Arealbidrag	130.0 m2	å	62.5 kr./m2	=	6,500	8,125
Drift og vedligehold, husinstallation	56 €/unit/year	å	7.45 kr./€	=	417	522
I alt					13,033	16,291
<b>I alt, årlig varmeudgift</b>					<b>13,033</b>	<b>16,291</b>

**Alternativ: Fjernvarme med kollektiv VP som containerløsning**

				Investering	Årlige omkostninger	
				Ekskl. moms	Ekskl. moms	Inkl. moms
				kr.	kr./år	kr./år
<b>Faste årlige omkostninger:</b>						
Varmekøb	18.1 MWh	å	688 kr./MWh	=	9,955	12,444
Prisjustering ved ny varmforsyning og 37% ledningstab	28.9 MWh	å	-78 kr./MWh	=	-2,256	-2,820
Arealbidrag	130.0 m2	å	62.5 kr./m2	=	6,500	8,125
Drift og vedligehold, husinstallation	56 €/unit/year	å	7.45 kr./€	=	417	522
I alt					14,617	18,271
<b>I alt, årlig varmeudgift</b>					<b>14,617</b>	<b>18,271</b>

**Alternativ: Fjernvarme med VP containerløsning med reduceret energifajft**

				Investering	Årlige omkostninger	
				Ekskl. moms	Ekskl. moms	Inkl. moms
				kr.	kr./år	kr./år
<b>Faste årlige omkostninger:</b>						
Varmekøb	18.1 MWh	å	688 kr./MWh	=	9,955	12,444
Prisjustering ved ny varmforsyning og 37% ledningstab	28.9 MWh	å	-130 kr./MWh	=	-3,768	-4,710
Arealbidrag	130.0 m2	å	62.5 kr./m2	=	6,500	8,125
Drift og vedligehold, husinstallation	56 €/unit/year	å	7.45 kr./€	=	417	522
I alt					13,104	16,380
<b>I alt, årlig varmeudgift</b>					<b>13,104</b>	<b>16,380</b>

**Individuel forsyning med luft-vand VP model 1 (VP med buffertank)**

Virkningsgrad VP	270%					
Finansiering, annuitetsydelse	(afskrivningsperiode på 15 år jf. bestyrelsesmøde d. 19. oktober 2020)					
Rente	2.5%					
Kurs	100					
Løbetid [år]	15					
				Investering	Årlige omkostninger	
				Ekskl. moms	Ekskl. moms	Inkl. moms
				kr.	kr./år	kr./år
<b>Faste årlige omkostninger:</b>						
El	6,704 kWh	å	0.74 kr./kWh	=	4,956	6,195
Drift og vedligehold	162 €/unit/year	å	7.45 kr./€	=	1,207	1,509
I alt					6,163	7,704
<b>Investering:</b>						
Investering VP ekskl. moms				=	85,000	8,581
<b>I alt, årlig varmeudgift og låneydelse</b>					<b>13,028</b>	<b>16,285</b>

**Individuel forsyning med luft-vand VP model (med buffertank) med reduceret energifgift**

Virkningsgrad VP	270%					
<b>Finansiering, annuitetsydelse</b>	(afskrivningsperiode på 15 år jf. bestyrelsesmøde d. 19. oktober 2020)					
Rente	2.5%					
Kurs	100					
Løbetid [år]	15					
				<b>Investering</b>	<b>Årlige omkostninger</b>	<b>Inkl. moms</b>
				Ekskl. moms	Ekskl. moms	kr./år
				kr.	kr./år	kr./år
<b>Faste årlige omkostninger:</b>						
El	6,704 kWh	å	0.59 kr./kWh	=	3,971	4,963
Drift og vedligehold	162 €/unit/year	å	7.45 kr./€	=	1,207	1,509
I alt					5,178	6,472
<b>Investering:</b>						
Investering VP ekskl. moms				=	85,000	8,581
<b>I alt, årlig varmeudgift og låneydelse</b>					<b>12,043</b>	<b>15,053</b>

**Individuel forsyning med Jordvarmeanlæg**

Virkningsgrad VP	330%					
<b>Finansiering, annuitetsydelse</b>	(afskrivningsperiode på 15 år jf. bestyrelsesmøde d. 19. oktober 2020)					
Rente	2.5%					
Kurs	100					
Løbetid [år]	15					
				<b>Investering</b>	<b>Årlige omkostninger</b>	<b>Inkl. moms</b>
				Ekskl. moms	Ekskl. moms	kr./år
				kr.	kr./år	kr./år
<b>Faste årlige omkostninger:</b>						
El	5,485 kWh	å	0.74 kr./kWh	=	4,055	5,069
Drift og vedligehold				=	2,000	2,500
I alt					6,055	7,569
<b>Investering:</b>						
Investering VP ekskl. moms	15,000 €	å	7.45 kr./€	=	111,750	11,282
<b>I alt, årlig varmeudgift og låneydelse</b>					<b>15,081</b>	<b>18,851</b>

Priser inkl. moms	Varmepris	D&V	Investering	Finansiering pr. år	I alt
Fjernvarme	20,570	520			21,090
Fjernvarme +10% stigning i gaspris	21,980	520			22,500
Fjernvarme +20% stigning i gaspris	23,400	520			23,920
VP (Pris 2020 projekter)	18,780	520			19,300
VP (Pris Helhedsplan)	17,340	520			17,860
VP (Pris 2020 projekter) Reduceret energifgift	17,220	520			17,740
VP (Pris Helhedsplan) Reduceret energifgift	15,770	520			16,290
VP, containerløsning	17,750	520			18,270
VP, containerløsning Reduceret energifgift	15,860	520			16,380
Individuel Luft-vand VP	6,200	1,510	106,250	8,580	16,290
Individuel Luft-vand VP Reduceret energifgift	4,960	1,510	106,250	8,580	15,050
Individuel VP Jordvarme	5,070	2,500	139,690	11,280	18,850