

Notat

Gudenådalens Energiselskab

Transmissionsledning mellem Bjerringbro og Ulstrup

Opdatering af samfundsøkonomisk beregning efter udgivelse af nye samfundsøkonomiske forudsætninger

Projekt nr.: 10400976
Dokument nr.: 1230245072
Version 1
Revision 0

Udarbejdet af JNIE
Kontrolleret af TCK
Godkendt af BSK

1 Opsummering

Energistyrelsen udgiver årligt opdaterede beregningsforudsætninger på de samfundsøkonomiske beregninger, hvor Energistyrelsen den 30. oktober 2018 har udgivet de nye samfundsøkonomiske forudsætninger til udarbejdelse af projektforslag indenfor varme- og energisektoren.

Da projektforslaget for etablering af transmissionsledning mellem Bjerringbro og Ulstrup samt luft-til-vand varmepumpe skal vise en positiv samfundsøkonomisk gevinst, opdateres den samfundsøkonomiske beregning med de nye forudsætninger. Forudsætninger for varmebehov, virkningsgrader, ledningstab, drifts- og vedligeholdelsesomkostninger samt investeringer ændres ikke af de nye beregningsforudsætninger. For disse henvises til indsendt projektforslag pr. 07-09-2018.

Ved benyttelse af de nye beregningsforudsætninger giver projektet et samfundsøkonomisk overskud på 23,8 mio. kr. over en 20-årig projektperiode, svarende til et overskud på 27,8 %.

2 Samfundsøkonomiske beregninger

Resultater af den samfundsøkonomiske beregning med de nye beregningsforudsætninger fremgår af nedenstående tabel.

Nutidsværdi 2019 – 38 (2018-prisniveau – 1000 kr.)	Varme produceres i Ulstrup	Varme produceres i Bjerringbro	Projektfordel
Brændselskøb netto	43.536,6	34.024,1	9.512,5
Investeringer	0,0	39.286,3	-39.286,3
Driftsomkostninger	10.109,5	-5.027,3	15.136,8
CO ₂ /CH ₄ /N ₂ O-omkostninger	20.602,6	941,7	19.660,9
SO ₂ -omkostninger	-723,4	480,0	-1.203,4
NO _x -omkostninger	13.721,6	1.426,7	12.294,9
PM _{2,5} -omkostninger	23,8	15,4	8,4
Afgiftsforvridningsfaktor	-1.505,5	-548,1	-957,4
Scrapværdi	0,0	-8.653,4	8.653,4
I alt	85.765,2	61.945,4	23.819,8

2.1 Opdateret elpriskorrektion

En væsentlig ændring i de nye beregningsforudsætninger er måden hvorpå elspot-prisen korrigeres alt efter, hvor lang tid den el-forbrugende eller el-producerende enhed er til rådighed. Der skelnes her imellem en marginal og ikke-marginal korrektionsfaktor jf. tabel 9 i de samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger.

Tabel 9: Faktorer til beregning af variable elpriser

Driftstid, pct. af tilgængelige timer	Lave priser – Elforbrugende enheder:		Høje priser – Elproducerende enheder:	
	Faktor, der skal ganges på den rå elpris ved ikke-marginale ændringer	Faktor, der skal ganges på den rå elpris ved marginale ændringer	Faktor, der skal ganges på den rå elpris ved ikke-marginale ændringer	Faktor, der skal ganges på den rå elpris ved marginale ændringer
0-5 pct.	0,21	0,21	1,95	1,95
5-10 pct.	0,39	0,58	1,72	1,49
10-15 pct.	0,49	0,69	1,59	1,34
15-20 pct.	0,56	0,75	1,51	1,25
20-25 pct.	0,61	0,80	1,44	1,18
25-30 pct.	0,64	0,84	1,39	1,12
30-35 pct.	0,68	0,87	1,34	1,08
35-40 pct.	0,71	0,91	1,31	1,05
40-45 pct.	0,73	0,93	1,27	1,02
45-50 pct.	0,75	0,96	1,25	0,99
50-55 pct.	0,78	0,99	1,22	0,96
55-60 pct.	0,80	1,02	1,20	0,93
60-65 pct.	0,81	1,05	1,17	0,91
65-70 pct.	0,83	1,08	1,15	0,87
70-75 pct.	0,85	1,12	1,13	0,84
75-80 pct.	0,87	1,18	1,11	0,80
80-85 pct.	0,90	1,25	1,09	0,75
85-90 pct.	0,92	1,34	1,07	0,69
90-95 pct.	0,95	1,49	1,04	0,58
95-100 pct.	1,00	1,93	1,00	0,22

Ikke-marginale ændringer regnes for eksisterende produktion. De marginale ændringer regnes ved udvidelser af driftstiden.

I projektforslaget for transmissionsledningen mellem Bjerringbro og Ulstrup regnes både gasmotoren i Ulstrup og varmepumpen i Bjerringbro som ikke-marginalt, da motoren ikke skal ændre produktion i referencen, og varmepumpen er ny produktionsenhed i projektet.

Appendix 1: Samfundsøkonomiske beregning

Beregningsforudsætninger

Beregningsforudsætninger - basisoplysninger								
Betegnelse		Transmissionsledning mellem Bjerringbro og Ulstrup						
Kommune		Viborg Kommune og Favrskov Kommune						
Dato:		07-11-2018						
Udarbejdet af:		jnie						
Generelle forudsætninger								
Brændværdienhed	GJ/MWh	GJ						
Kalkulationsrente (real)	%	4,0%						
Forvridningsfaktor	%	10,0%						
Nettoafgiftsfaktor	%	32,5%						
Prisniveau	år	2018						
Periodestart	år	2019						
Tidshorisont (ved beregning af NPV)	år	20						
CO ₂ -kvotepri	Se liste	Middel						
Emissionsomkostning NOx/SO2/PM2,5	Se liste	Bymæssig bebyggelse						
Energibespareelsesprocent	%	0,00%						
Følsomhedskoefficienter								
Brændselspris	%	100,0%						
Elsalgspris (kun kraftvarme)	%	100,0%						
Områder		Ulstrup						
Antal ejendomme ialt	stk.	1	-	-	-	-	-	-
Nettovarmebehov pr. ejendom	MWh	13.984	-	-	-	-	-	-
Introduktionsår	år	2019	-	-	-	-	-	-
Starttilslutning	%	100,0%	-	-	-	-	-	-
Sluttilslutning	%	100,0%	-	-	-	-	-	-
Opbygningsperiode	år	1	-	-	-	-	-	-
Investeringer/driftsomk. pr. område								
Varmen produceres i Ulstrup		Ulstrup						
Forbruger - basisinvestering								
Basisinvestering	kr							
Levetid	år							
Forbruger - investering pr. ejendom								
Investering	kr							
Levetid	år							
Forsyningsselskab - basisinvestering								
Basisinvestering	kr							
Levetid	år							
Forsyningsselskab - investering pr. ejendom								
Investering	kr							
Levetid	år							
Driftsomkostninger								
Faste driftsomk. (pr. år)	kr.							
Variable driftsomk. (pr. anlæg pr. år)	kr.							
1. års ekstra omkostning	kr.							
Transmissionsledning mellem Bjerringbro og Ulstrup		Ulstrup						
Forbruger - basisinvestering								
Basisinvestering	kr							
Levetid	år							
Forbruger - investering pr. ejendom		9,5 km. transmiss						
Investering	kr	20.950.000						
Levetid	år	50						
Forsyningsselskab - basisinvestering								
Basisinvestering	kr							
Levetid	år							
Forsyningsselskab - investering pr. ejendom								
Investering	kr							
Levetid	år							
Driftsomkostninger								
Faste driftsomk. (pr. år)	kr.	-550.000						
Variable driftsomk. (pr. anlæg pr. år)	kr.							
1. års ekstra omkostning	kr.							
Brændselsfordeling								
Varmen produceres i Ulstrup		Motor Ulstrup	Kedel Ulstrup	-	-	-	-	-
Type		natargas/ motor	natargas	-	-	-	-	-
Forbrugsinterval (udfyldes altid for Natargas)		0,8-10 mio. m³	0,8-10 mio. m³	-	-	-	-	-
Varmevirkningsgrad	%	52,0%	92,0%	-	-	-	-	-
Elvirkningsgrad (kun kraftvarme)	%	42,4%	-	-	-	-	-	-
Varmeandel	%	52,0%	48,0%	-	-	-	-	-
Ledningstab	%	-	-	-	-	-	-	-
Konstant energitab	GJ	-	-	-	-	-	-	-
CO2-kvotecomfattet	ja/nej	Nej	Nej	-	-	-	-	-
Suppl. elproduktion fra solceller	GJ	-	-	-	-	-	-	-
Elpriskorrektionstype		Ikke-marginal	-	-	-	-	-	-
Elprisinterval	%	20 -25 %	-	-	-	-	-	-
Elprisinterval - udgangspunkt	%	-	-	-	-	-	-	-
Investering/driftsomk.								
Anlægsinvestering	kr							
Levetid	år							
Anlægsår	årstal							
Faste driftsomk. (pr. år)	kr							
Variable driftsomk. (varme)	kr/GJ varme	17,95	3,33					
Variable driftsomk. (el)	kr/GJ el							
Transmissionsledning mellem Bjerringbro og Ulstrup		Kedel Bjerringbro	pumpe Bjerring	-	-	-	-	-
Type		natargas	Varmerørk/ elvarme	-	-	-	-	-
Forbrugsinterval (udfyldes altid for Natargas)		0,8-10 mio. m³	-	-	-	-	-	-
Varmevirkningsgrad	%	107,0%	406,0%	-	-	-	-	-
Elvirkningsgrad (kun kraftvarme)	%	-	-	-	-	-	-	-
Varmeandel	%	12,4%	87,6%	-	-	-	-	-
Ledningstab	%	5,7%	5,7%	-	-	-	-	-
Konstant energitab	GJ	-	-	-	-	-	-	-
CO2-kvotecomfattet	ja/nej	Ja	Nej	-	-	-	-	-
Suppl. elproduktion fra solceller	GJ	-	-	-	-	-	-	-
Elpriskorrektionstype		-	Ikke-marginal	-	-	-	-	-
Elprisinterval	%	-	70 - 75 %	-	-	-	-	-
Elprisinterval - udgangspunkt (marginal ændr.)	%	-	-	-	-	-	-	-
Investering/driftsomk.								
Anlægsinvestering	kr		8.700.000					
Levetid	år		25					
Anlægsår	årstal		2019					
Faste driftsomk. (pr. år)	kr							
Variable driftsomk. (varme)	kr/GJ varme	4,44	5,28					
Variable driftsomk. (el)	kr/GJ el							

Korrektioner til inddata

Korrektioner til inddata		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Antal ejendomme																					
Ulstrup	antal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	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
Energiforbrug pr. ejendom ekskl. energibesparelser																					
Ulstrup	MWh	13.984	13.984	13.984	13.984	13.984	13.984	13.984	13.984	13.984	13.984	13.984	13.984	13.984	13.984	13.984	13.984	13.984	13.984	13.984	13.984
	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
Energibesparelserprocent																					
Ulstrup	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
	%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
Varmen produceres i Ulstrup - tillæg aperiodisk investering																					
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
	Levetid/kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmevirkningsgrad - reference																					
varmeværk/ naturgas/ motor	%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%
	%	92,0%	92,0%	92,0%	92,0%	92,0%	92,0%	92,0%	92,0%	92,0%	92,0%	92,0%	92,0%	92,0%	92,0%	92,0%	92,0%	92,0%	92,0%	92,0%	92,0%
	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elvirkningsgrad - reference																					
varmeværk/ naturgas/ motor	%	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%
	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændselsfordeling - reference																					
varmeværk/ naturgas/ motor	%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%
	%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Energitab - reference																					
varmeværk/ naturgas/ motor	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
Transmissionsledning mellem Bjerringbro og Ulstrup																					
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
	Levetid/kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmevirkningsgrad - projekt																					
varmeværk/ naturgas	%	107,0%	107,0%	107,0%	107,0%	107,0%	107,0%	107,0%	107,0%	107,0%	107,0%	107,0%	107,0%	107,0%	107,0%	107,0%	107,0%	107,0%	107,0%	107,0%	107,0%
	%	406,0%	406,0%	406,0%	406,0%	406,0%	406,0%	406,0%	406,0%	406,0%	406,0%	406,0%	406,0%	406,0%	406,0%	406,0%	406,0%	406,0%	406,0%	406,0%	406,0%
	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elvirkningsgrad - projekt																					
varmeværk/ naturgas	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændselsfordeling - projekt																					
varmeværk/ naturgas	%	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%
	%	87,6%	87,6%	87,6%	87,6%	87,6%	87,6%	87,6%	87,6%	87,6%	87,6%	87,6%	87,6%	87,6%	87,6%	87,6%	87,6%	87,6%	87,6%	87,6%	87,6%
	%	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%
Energitab - projekt																					
varmeværk/ naturgas	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

Specifikation af beregningsforudsætninger

Beregningsforudsætninger		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Reference - brændselspriser (faktorpriser)																					
- naturgas (2018-prisniveau)	kr/GJ	56,403	53,014	54,326	56,050	57,673	59,264	60,820	62,718	64,455	66,158	67,811	69,449	71,163	72,871	74,549	76,224	77,887	79,729	81,261	82,800
- naturgas (2018-prisniveau)	kr/GJ	56,403	53,014	54,326	56,050	57,673	59,264	60,820	62,718	64,455	66,158	67,811	69,449	71,163	72,871	74,549	76,224	77,887	79,729	81,261	82,800
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reference - brændselspriser (2018-prisniveau)																					
- varmeværk/naturgas/motor	kr/GJ	74,734	70,244	71,982	74,266	76,416	78,525	80,587	83,102	85,403	87,659	89,849	92,020	94,291	96,554	98,778	100,997	103,200	105,640	107,670	109,710
- varmeværk/naturgas	kr/GJ	74,734	70,244	71,982	74,266	76,416	78,525	80,587	83,102	85,403	87,659	89,849	92,020	94,291	96,554	98,778	100,997	103,200	105,640	107,670	109,710
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reference - elpriser (2018-prisniveau)																					
- varmeværk/naturgas/motor	kr/GJ	136,031	136,777	144,237	153,828	161,703	164,015	165,335	168,445	169,629	171,900	172,606	175,027	172,913	172,913	172,913	172,913	172,913	172,913	172,913	172,913
- varmeværk/naturgas	kr/GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reference - anvendes ikke (2018-prisniveau)																					
- varmeværk/naturgas/motor	kr/GJ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- varmeværk/naturgas	kr/GJ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reference - energiladgifter (2018-prisniveau)																					
- varmeværk/naturgas/motor	kr/GJ	20,367	20,317	20,329	20,390	20,256	20,205	20,200	20,230	20,200	20,161	20,158	20,174	20,163	20,157	20,154	20,161	20,160	20,168	20,161	20,169
- varmeværk/naturgas	kr/GJ	55,472	55,335	55,367	55,533	55,168	55,029	55,016	55,099	55,016	54,910	54,903	54,947	54,914	54,899	54,890	54,909	54,907	54,928	54,910	54,933
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reference - CO2-afgifter (2018-prisniveau)																					
- varmeværk/naturgas/motor	kr/GJ	9,873	9,839	9,854	9,874	9,819	9,785	9,792	9,797	9,792	9,763	9,771	9,770	9,773	9,761	9,769	9,763	9,772	9,767	9,773	9,767
- varmeværk/naturgas	kr/GJ	9,873	9,839	9,854	9,874	9,819	9,785	9,792	9,797	9,792	9,763	9,771	9,770	9,773	9,761	9,769	9,763	9,772	9,767	9,773	9,767
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reference - metanafgift (2018-prisniveau)																					
- varmeværk/naturgas/motor	kr/GJ	1,695	1,686	1,692	1,692	1,686	1,677	1,681	1,679	1,681	1,673	1,678	1,674	1,678	1,673	1,678	1,673	1,678	1,674	1,678	1,674
- varmeværk/naturgas	kr/GJ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reference - NOx-afgifter (2018-prisniveau)																					
- varmeværk/naturgas/motor	kr/GJ	0,723	0,730	0,722	0,732	0,719	0,726	0,717	0,727	0,717	0,724	0,716	0,725	0,716	0,724	0,715	0,724	0,716	0,724	0,716	0,724
- varmeværk/naturgas	kr/GJ	0,199	0,201	0,199	0,202	0,198	0,200	0,198	0,200	0,198	0,200	0,197	0,200	0,197	0,200	0,197	0,200	0,197	0,200	0,197	0,200
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reference - svovlafgifter (2018-prisniveau)																					
- varmeværk/naturgas/motor	kr/GJ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- varmeværk/naturgas	kr/GJ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	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 beregningsforudsætninger

Beregningsforudsætninger		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Projekt - brændselspriser (faktorpriser)																					
- naturgas (2018-prisniveau)	kr/GJ	56,403	53,014	54,326	56,050	57,673	59,264	60,820	62,718	64,455	66,158	67,811	69,449	71,163	72,871	74,549	76,224	77,887	79,729	81,261	82,800
- elvarme (2018-prisniveau)	kr/GJ	112,982	113,341	116,929	121,544	125,332	126,444	127,078	128,575	129,144	130,236	130,576	131,741	130,724	130,724	130,724	130,724	130,724	130,724	130,724	130,724
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Projekt - brændselspriser (2018-prisniveau)																					
- varmeværk/naturgas	kr/GJ	74,734	70,244	71,982	74,266	76,416	78,525	80,587	83,102	85,403	87,659	89,849	92,020	94,291	96,554	98,778	100,997	103,200	105,640	107,670	109,710
- varmeværk/elvarme	kr/GJ	149,701	150,177	154,932	161,045	166,065	167,538	168,379	170,361	171,115	172,563	173,013	174,557	173,209	173,209	173,209	173,209	173,209	173,209	173,209	173,209
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Projekt - elpriser (2018-prisniveau)																					
- varmeværk/naturgas	kr/GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- varmeværk/elvarme	kr/GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Projekt - anvendes ikke (2018-prisniveau)																					
- varmeværk/naturgas	kr/GJ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- varmeværk/elvarme	kr/GJ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Projekt - energilafgifter (2018-prisniveau)																					
- varmeværk/naturgas	kr/GJ	55,472	55,335	55,367	55,533	55,168	55,029	55,016	55,099	55,016	54,910	54,903	54,947	54,914	54,899	54,890	54,909	54,907	54,928	54,910	54,933
- varmeværk/elvarme	kr/GJ	71,029	71,137	70,895	71,392	70,640	70,744	70,445	70,834	70,445	70,592	70,300	70,639	70,315	70,577	70,284	70,590	70,305	70,615	70,309	70,621
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Projekt - CO2-afgifter (2018-prisniveau)																					
- varmeværk/naturgas	kr/GJ	9,873	9,839	9,854	9,874	9,819	9,785	9,792	9,797	9,792	9,763	9,771	9,770	9,773	9,761	9,769	9,763	9,772	9,767	9,773	9,767
- varmeværk/elvarme	kr/GJ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Projekt - metanafgift (2018-prisniveau)																					
- varmeværk/naturgas	kr/GJ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- varmeværk/elvarme	kr/GJ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Projekt - NOx-afgifter (2018-prisniveau)																					
- varmeværk/naturgas	kr/GJ	0,199	0,201	0,199	0,202	0,198	0,200	0,198	0,200	0,198	0,200	0,197	0,200	0,197	0,200	0,197	0,200	0,197	0,200	0,197	0,200
- varmeværk/elvarme	kr/GJ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Projekt - svovlafgifter (2018-prisniveau)																					
- varmeværk/naturgas	kr/GJ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- varmeværk/elvarme	kr/GJ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	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		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Antal ejendomme pr. område																					
Ulstrup		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	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
Energiforbrug pr. ejendom																					
Ulstrup		50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342
	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
Samlet energiforbrug																					
Bruttoenergiebehov - reference																					
- motor ulstrup	GJ	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342	50.342
	GJ	26.265	26.265	26.265	26.265	26.265	26.265	26.265	26.265	26.265	26.265	26.265	26.265	26.265	26.265	26.265	26.265	26.265	26.265	26.265	26.265
	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
Energiebehov - reference i alt	GJ	76.608	76.608	76.608	76.608	76.608	76.608	76.608	76.608	76.608	76.608	76.608	76.608	76.608	76.608	76.608	76.608	76.608	76.608	76.608	76.608
	GJ	21.345	21.345	21.345	21.345	21.345	21.345	21.345	21.345	21.345	21.345	21.345	21.345	21.345	21.345	21.345	21.345	21.345	21.345	21.345	21.345
Nettoenergiebehov - reference i alt		GJ	55.263	55.263	55.263	55.263	55.263	55.263	55.263	55.263	55.263	55.263	55.263	55.263	55.263	55.263	55.263	55.263	55.263	55.263	55.263
Bruttoenergiebehov -projekt																					
- kedel bjerringbro	GJ	6.187	6.187	6.187	6.187	6.187	6.187	6.187	6.187	6.187	6.187	6.187	6.187	6.187	6.187	6.187	6.187	6.187	6.187	6.187	6.187
	GJ	11.519	11.519	11.519	11.519	11.519	11.519	11.519	11.519	11.519	11.519	11.519	11.519	11.519	11.519	11.519	11.519	11.519	11.519	11.519	11.519
	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
Energiebehov - projekt i alt	GJ	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705
	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nettoenergiebehov - projekt i alt		GJ	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705	17.705
Emissionsmængder																					
Varmen produceres i Ulstrup																					
- CO ₂	Ton	3.930,7	3.907,2	3.882,5	3.856,4	3.829,0	3.800,1	3.769,6	3.737,5	3.703,6	3.668,0	3.630,4	3.590,8	3.549,1	3.505,1	3.458,8	3.410,0	3.358,6	3.304,4	3.247,3	3.187,1
	Kg	24.240,9	24.240,9	24.240,9	24.240,9	24.240,9	24.240,9	24.240,9	24.240,9	24.240,9	24.240,9	24.240,9	24.240,9	24.240,9	24.240,9	24.240,9	24.240,9	24.240,9	24.240,9	24.240,9	24.240,9
	Kg	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5
CO ₂ -ækv. i alt	Ton	4.553,2	4.529,8	4.505,0	4.479,0	4.451,5	4.422,6	4.392,1	4.360,0	4.326,2	4.290,5	4.253,0	4.213,4	4.171,6	4.127,7	4.081,4	4.032,6	3.981,1	3.926,9	3.869,8	3.809,7
	Ton	878,6	824,3	758,1	721,8	624,4	605,6	555,7	522,8	480,9	446,0	402,5	366,0	331,6	297,1	262,6	228,1	193,6	159,1	124,6	90,1
Netto - CO ₂ -emission	Ton	3.674,6	3.705,4	3.747,0	3.757,1	3.827,1	3.817,0	3.836,4	3.837,2	3.845,3	3.844,5	3.850,4	3.850,4	3.850,4	3.850,4	3.850,4	3.850,4	3.850,4	3.850,4	3.850,4	3.850,4
	Kg	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5
Netto - SO ₂ -emission	Kg	504,3	456,7	408,9	400,5	369,4	368,2	351,9	332,4	313,2	295,6	274,1	201,3	188,2	180,8	174,8	165,9	159,4	153,7	143,5	137,8
	Kg	-467,9	-420,2	-372,5	-364,0	-332,9	-331,7	-315,4	-295,9	-276,7	-259,1	-237,6	-164,8	-151,8	-144,4	-138,4	-129,5	-122,9	-117,2	-107,0	-101,4
- NO _x	Kg	7.655,1	7.655,1	7.655,1	7.655,1	7.655,1	7.655,1	7.655,1	7.655,1	7.655,1	7.655,1	7.655,1	7.655,1	7.655,1	7.655,1	7.655,1	7.655,1	7.655,1	7.655,1	7.655,1	7.655,1
	Kg	1.341,2	1.248,1	1.143,4	1.119,7	1.098,9	1.081,0	1.022,6	946,0	884,9	829,9	766,2	656,0	615,1	586,4	564,2	530,7	523,1	448,9	384,7	364,6
	Kg	6.313,9	6.407,0	6.511,7	6.535,4	6.556,2	6.574,0	6.632,5	6.709,1	6.770,1	6.825,2	6.888,9	6.999,1	7.039,9	7.068,6	7.090,9	7.124,4	7.132,0	7.206,1	7.270,4	7.290,4
- PM _{2,5}	Kg	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7
	Kg	7,9	7,1	6,5	6,3	6,3	6,2	6,0	5,7	5,4	5,1	4,7	4,3	4,1	4,0	3,8	3,6	3,6	2,2	1,8	1,7
	Kg	2,8	3,7	4,3	4,4	4,5	4,5	4,7	5,1	5,4	5,7	6,0	6,4	6,6	6,8	6,9	7,1	7,1	8,6	8,9	9,0
Transmissionledning mellem Bjerringbro og Ulstrup																					
- CO ₂	Ton	317,4	315,5	313,5	311,4	309,2	306,9	304,4	301,8	299,1	296,2	293,2	290,0	286,6	283,1	279,3	275,4	271,2	266,9	262,2	257,4
	Kg	388,7	374,0	324,2	302,7	283,3	268,9	246,2	221,7	200,5	183,5	165,5	157,8	141,0	130,5	122,9	111,3	108,8	109,6	106,0	97,5
	Kg	17,4	18,9	17,8	17,4	17,0	16,9	16,4	15,7	15,2	14,7	14,0	12,8	12,4	12,1	11,9	11,6	11,5	10,9	10,5	10,3
CO ₂ -ækv. i alt	Ton	332,3	330,5	326,9	324,2	321,4	318,6	315,5	312,1	308,6	305,2	301,5	297,7	293,8	289,9	285,9	281,6	277,4	272,9	267,9	262,9
	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
Netto - CO ₂ -emission	Ton	332,3	330,5	326,9	324,2	321,4	318,6	315,5	312,1	308,6	305,2	301,5	297,7	293,8	289,9	285,9	281,6	277,4	272,9	267,9	262,9
	Kg	292,8	265,4	237,9	233,1	215,2	214,5	205,1	193,9	182,8	172,7	160,4	118,4	111,0	106,7	103,2	98,1	94,4	91,1	85,2	81,9
Netto - SO ₂ -emission	Kg	292,8	265,4	237,9	233,1	215,2	214,5	205,1	193,9	182,8	172,7	160,4	118,4	111,0	106,7	103,2	98,1	94,4	91,1	85,2	81,9
	Kg	973,9	920,3	860,1	846,5	834,5	824,2	790,6	746,5	711,4	679,8	643,1	579,7	556,2	539,7	526,9	507,6	503,3	460,6	423,6	412,1
Netto - NO _x -emission	Kg	973,9	920,3	860,1	846,5	834,5	824,2	790,6	746,5	711,4	679,8	643,1	579,7	556,2	539,7	526,9	507,6	503,3	460,6	423,6	412,1
	Kg	5,2	4,7	4,3	4,2	4,2	4,2	4,1	3,9	3,7	3,5	3,3	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,7	1,9	1,6	1,6
Netto - PM _{2,5} -emission	Kg	5,2	4,7	4,3	4,2	4,2	4,2	4,1	3,9	3,7	3,5	3,3	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,7	1,9	1,6	1,6

Specifikation af beregninger

Beregningsresultater		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Afgiftsberegning																					
Afgifter - Varmen produceres i Ulstrup	1.000 kr.	3.365,6	3.356,8	3.359,3	3.368,9	3.347,2	3.338,3	3.338,0	3.342,5	3.338,0	3.331,1	3.331,1	3.333,3	3.331,8	3.330,4	3.330,3	3.331,0	3.331,4	3.332,2	3.331,5	3.332,4
Afgifter - Transmissionsledning mellem Bjerringbro og Ulstrup	1.000 kr.	1.223,7	1.223,9	1.221,3	1.228,2	1.217,0	1.217,1	1.213,6	1.218,6	1.213,6	1.214,5	1.211,1	1.215,3	1.211,3	1.214,2	1.210,8	1.214,4	1.211,2	1.214,9	1.211,2	1.215,0
Samfundsøkonomi																					
Varmen produceres i Ulstrup																					
Brændselsskab - brutto	1.000 kr.	5.725,2	5.381,2	5.514,4	5.689,4	5.854,1	6.015,6	6.173,6	6.366,2	6.542,5	6.715,4	6.883,1	7.049,5	7.223,4	7.396,8	7.567,2	7.737,2	7.905,9	8.092,9	8.248,4	8.404,7
Indtægter fra elproduktion	1.000 kr.	2.903,6	2.919,5	3.078,8	3.283,5	3.451,6	3.500,9	3.529,1	3.595,5	3.620,7	3.669,2	3.684,3	3.736,0	3.690,8	3.690,8	3.690,8	3.690,8	3.690,8	3.690,8	3.690,8	3.690,8
Brændselsskab - netto	1.000 kr.	2.821,6	2.461,7	2.435,6	2.405,9	2.402,5	2.514,7	2.644,5	2.770,7	2.921,8	3.046,2	3.198,9	3.313,5	3.532,6	3.705,9	3.876,3	4.046,3	4.215,1	4.402,0	4.557,5	4.713,8
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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Investeringer i alt	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 - 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.	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4
Driftsomkostninger - i alt	1.000 kr.	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4	729,4
CO ₂ /CH ₄ /N ₂ O-omkostninger	1.000 kr.	717,7	735,3	1.313,5	1.354,0	1.399,1	1.448,7	1.502,6	1.560,9	1.623,6	1.690,6	1.761,9	1.837,4	1.819,2	1.800,1	1.779,9	1.758,6	1.736,2	1.712,5	1.687,6	1.661,4
SO ₂ -omkostninger - netto	1.000 kr.	-91,2	-81,9	-72,6	-71,0	-64,9	-64,7	-61,5	-57,7	-54,0	-50,5	-46,3	-32,1	-29,6	-28,1	-27,0	-25,2	-24,0	-22,9	-20,9	-19,8
NO _x -omkostninger - netto	1.000 kr.	921,8	935,4	950,7	954,2	957,2	959,8	968,3	979,5	988,4	996,5	1.005,8	1.021,9	1.027,8	1.032,0	1.035,3	1.040,2	1.041,3	1.052,1	1.061,5	1.064,4
PM ₁₀ -omkostninger - netto	1.000 kr.	0,9	1,1	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7	1,9	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,6	2,8	2,8
Afgiftsforvridningseffekt	1.000 kr.	-109,4	-109,1	-109,2	-109,5	-108,8	-108,5	-108,5	-108,6	-108,5	-108,3	-108,3	-108,3	-108,2	-108,2	-108,2	-108,3	-108,3	-108,3	-108,3	-108,3
Udgifter i alt - reference	1.000 kr.	4.990,8	4.672,0	5.248,7	5.264,4	5.316,0	5.480,8	5.676,4	5.875,9	6.102,5	6.305,6	6.543,2	6.763,7	6.973,3	7.133,2	7.287,8	7.443,2	7.591,9	7.767,6	7.909,7	8.043,8
Transmissionsledning mellem Bjerringbro og Ulstrup																					
Brændselsskab - brutto	1.000 kr.	2.186,7	2.164,4	2.229,9	2.314,5	2.385,6	2.415,6	2.438,1	2.476,4	2.499,4	2.530,0	2.548,7	2.579,9	2.578,5	2.592,5	2.606,2	2.620,0	2.633,6	2.648,7	2.661,2	2.673,9
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
Brændselsskab - netto	1.000 kr.	2.186,7	2.164,4	2.229,9	2.314,5	2.385,6	2.415,6	2.438,1	2.476,4	2.499,4	2.530,0	2.548,7	2.579,9	2.578,5	2.592,5	2.606,2	2.620,0	2.633,6	2.648,7	2.661,2	2.673,9
Forbruger - investering	1.000 kr.	28.308,5	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
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.	11.755,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Investeringer i alt	1.000 kr.	40.064,3	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
Faste driftsomkostninger	1.000 kr.	-728,8	-728,8	-728,8	-728,8	-728,8	-728,8	-728,8	-728,8	-728,8	-728,8	-728,8	-728,8	-728,8	-728,8	-728,8	-728,8	-728,8	-728,8	-728,8	-728,8
Variable 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
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.	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0
Driftsomkostninger - i alt	1.000 kr.	-362,7	-362,7	-362,7	-362,7	-362,7	-362,7	-362,7	-362,7	-362,7	-362,7	-362,7	-362,7	-362,7	-362,7	-362,7	-362,7	-362,7	-362,7	-362,7	-362,7
CO ₂ /CH ₄ /N ₂ O-omkostninger	1.000 kr.	50,3	51,5	53,2	54,8	56,6	58,5	60,6	62,9	65,4	68,0	70,7	73,7	76,6	79,6	82,7	85,7	88,9	92,0	95,2	98,3
SO ₂ -omkostninger - netto	1.000 kr.	57,1	51,7	46,4	45,5	42,0	41,8	40,0	37,8	35,7	33,7	31,3	23,1	21,6	20,8	20,1	19,1	18,4	17,8	16,6	16,0
NO _x -omkostninger - netto	1.000 kr.	142,2	134,4	125,6	123,6	121,8	120,3	115,4	109,0	103,9	99,2	93,9	84,6	81,2	78,8	76,9	74,1	73,5	67,2	61,8	60,2
PM ₁₀ -omkostninger - netto	1.000 kr.	1,6	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,6	0,5	0,5
Afgiftsforvridningseffekt	1.000 kr.	-39,8	-39,8	-39,7	-39,9	-39,6	-39,6	-39,4	-39,6	-39,4	-39,5	-39,4	-39,5	-39,4	-39,5	-39,4	-39,5	-39,4	-39,5	-39,4	-39,5
Udgifter i alt - projekt		42.099,7	2.001,0	2.054,0	2.137,0	2.205,0	2.235,3	2.253,2	2.285,0	2.303,2	2.329,8	2.343,6	2.360,1	2.356,7	2.370,4	2.384,7	2.397,6	2.413,1	2.424,1	2.433,3	2.446,6

Beregningsresultat

Resultat - Transmissionsledning mellem Bjerringbro og Ulstrup				
Nutidsværdi 2019 - 38 (2018-prisniveau - 1.000 kr) (vers. 2.01)	Varmen produceres i Ulstrup	g mellem Bjerringbro og	Projektfordel	Forskel i pct.
Brændselskøb netto	43.536,6	34.024,1	9.512,5	21,8%
Investeringer	0,0	39.286,3	-39.286,3	-
Driftsomkostninger	10.109,5	-5.027,3	15.136,8	-
CO ₂ /CH ₄ /N ₂ O-omkostninger	20.602,6	941,7	19.660,9	95,4%
SO ₂ -omkostninger	-723,4	480,0	-1.203,4	-
NO _x -omkostninger	13.721,6	1.426,7	12.294,9	89,6%
PM _{2,5} -omkostninger	23,8	15,4	8,4	35,2%
Afgiftsforvriddningseffekt	-1.505,5	-548,1	-957,4	63,6%
Scrapværdi	0,0	-8.653,4	8.653,4	-
I alt	85.765,2	61.945,4	23.819,8	27,8%
Emissioner (ekskl. el-produktion)				
Emissioner korregeret for emissioner forbundet med evt. elproduktion (NPV for perioden 2019 - 38)	Varmen produceres i Ulstrup (ton)	g mellem Bjerringbro og (ton)	Projektfordel (ton)	Forskel (%)
CO ₂ -ækvivalenter (inkl. CH ₄ og N ₂ O)	53.234,2	4.241,1	48.993,2	92,0%
SO ₂ -emissioner	-3,7	2,5	-6,2	-
NO _x -emissioner	94,0	9,8	84,2	89,6%
PM _{2,5} -emissioner	0,1	0,0	0,0	35,2%
CO ₂ - balancepris				
Balancepris - CO ₂ (inkl. CH ₄ og N ₂ O)			kr/ton	-75,36

