

Samfundsøkonomi Område 1-5

Alternativ: ind. Varmepumper

Generelle forudsætninger og bemærkninger

Generelle bemærkninger til beregninger

Informationer fra kunden og supplerende beregninger er markeret med anvendte skriftfarve
Priser der er pristalsreguleret er markeret med anvendte skriftfarve

Forudsætninger	Værdi
Beregningsperiode, startår	2026
Beregningsperiode, slutår	2045
Antal år	20
Prisgrundlag	2023-priser
Diskonteringsrente	3.50%
Prisgrundlag, ENS	ENS 2022

Anlægsdata og varmebehov

Varmebehov	Supp.	Enhed	Sum	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Varmebehov		MWh	448,413	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421
Varmeproduktionsbehov, i alt		MWh	448,413	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421	22,421

Brændselsfordeling og -meromkostninger

Elforbrug	Enhed	Sum	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Varmerpumpe	MWh	157,338	7,867	7,867	7,867	7,867	7,867	7,867	7,867	7,867	7,867	7,867	7,867	7,867	7,867	7,867	7,867	7,867	7,867	7,867	7,867	7,867
Elpris	Enhed		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Elpris	Kr./MWh		865	843	821	778	712	712	712	712	712	712	712	712	712	712	712	712	712	712	712	712
Omkostninger, Brændsel	Enhed	NPV	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
El	1,000 kr.	85,888	6,808	6,630	6,460	6,121	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603
Samlede brændselsomkostninger	Enhed	NPV	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Brændselsomkostninger	1,000 kr.	85,888	6,808	6,630	6,460	6,121	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603	5,603

Investeringsomkostninger

Investeringsomkostninger	Supp.	Enhed	levetid (år)	NPV	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Varmerpumper		1,000 kr.	16	147,851	10,051	10,051	10,051	10,051	10,051	10,051	10,051	10,051	10,051	10,051	10,051	10,051	10,051	10,051	10,051	10,051	10,051	10,051	10,051	
Samlede investeringsomkostninger	Enhed	NPV		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	
Investeringsomkostninger - i alt	1,000 kr.	147,851		10,051	10,051	10,051.2	10,051.2	10,051.2	10,051.2	10,051.2	10,051.2	10,051.2	10,051.2	10,051.2	10,051.2	10,051.2	10,051.2	10,051.2	10,051.2	10,051.2	10,051.2	10,051.2	10,051.2	

Drift- og vedligeholdelsesomkostninger

Drift og vedligeholdelsesomkostninger	Enhed	NPV	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Varmerpumpe	1000 kr./år	32,452	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206
	1000 kr./år	0																				
D&V i alt	1000 kr./år	32,452	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206	2,206

Miljøemissioner og CO2

Samlede udledninger, el	Enhed	Sum	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
CO ₂ -ækv.-emissioner	Ton	210	16	14	12	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
SO ₂ -emissioner	Kg	661	102	87	63	31	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
NO _x -emissioner	Kg	14,050	1,086	944	826	747	653	653	653	653	653	653	653	653	653	653	653	653	653	653	653	653
PM _{2,5} -emissioner	Kg	50	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ikke værdisat CO2	Ton	1,510	228	189	142	71	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55

CO2-omkostninger, el	Enhed	NPV	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
CO2-pris inden for kvotesektor	kr./ton	676	695	714	736	759	781	807	834	861	892	925	959	996	1,036	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078
CO2-pris uden for kvotesektor	kr./ton	676	695	714	736	759	781	807	834	861	892	925	959	996	1,036	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078
CO2-omkostninger	1,000 kr.	136	10.8	9.8	8.7	8.2	7.4	7.7	7.9	8.2	8.5	8.8	9.1	9.4	9.8	10.2	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6

Miljøomkostninger, el	Supp.	Enhed	NPV	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
SO ₂	13	1,000 kr.	7	1.4	1.2	0.8	0.4	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	0.3	0.3	
NO _x	12	1,000 kr.	130	13.4	11.6	10.2	9.2	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	
PM _{2,5}	62	1,000 kr.	2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
Miljøomkostning		1,000 kr.	140	15.0	13.0	11.2	9.8	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	

Samlede udledninger	Enhed	Sum	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
CO2-emissioner + CO ₂ -ækv.-emissioner	Ton	1,721	244	203	154	82	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
SO ₂ -emissioner	Kg	661	102	87	63	31	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
NO _x -emissioner	Kg	14,050	1,086	944	826	747	653	653	653	653	653	653	653	653	653	653	653	653	653	653	653	653
PM _{2,5} -emissioner	Kg	50	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Samlede miljø- og CO2-omkostninger	Enhed	NPV	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Miljøomkostninger, i alt	1,000 kr.	140	15	13	11	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	11	11	11	11	11	11
CO2-omkostninger	1,000 kr.	136	11	10	9	8	7	8	8	8	8	9	9	9	10	10	11	11	11	11	11	11

Resultater

Samfundsøkonomiske omkostninger	Enhed	Ekskl. faktor	Faktor	Inkl. faktor
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfaktor	1,000 kr.	147,851	128%	189,249
Brændselsomkostninger m. nettoafgiftsfaktor	1,000 kr.	85,888	128%	109,936

Miljøomkostninger u. nettoafgiftsfaktor	1,000 kr.	140	100%	140
CO2-ækv-omkostninger m. nettoafgiftsfaktor	1,000 kr.	136	128%	175
D&V m. nettoafgiftsfaktor	1,000 kr.	32,452	128%	41,539
I alt	1,000 kr.			341,039