

Samfundøkonomisk beregning		Lejre Byvæne																																	
Projektnavn		Individuelle varmepumper																																	
Beregning for reference		Konvertering til fjernvarme																																	
Kommune		Lejre Kommune																																	
Date:		22-02-2024																																	
Generelle forudsætninger																																			
Prisrat	Se liste	Energistyrelsen - februar 2022		Følg af prisen ud fra drop-down listen																															
Beregning af reinvesteringskræfter	Ja/Nej	Ja		Angiver om reinvesteringskræfter skal indgå i beregningen - hvis "Nej" sættes reinvesteringskræfter til 0 kr. i perioden, og scrapværdien til 0 kr. ved tidshorisontens udløb. Hvis fejlet er sat til ja, beregnes reinvesteringskræfter og scrapværdi.																															
Bredværdighed	3MWh	GJ		Brandværdighed, som vises i beregningsarket - default værdi er GJ																															
Output-tabel enhed	Aut./km/års	Mio.		Følg om output-tabelen skal vises i ton, eller mio. kr. - eller om programmet selv skal vælge ud fra talværdierne																															
Kalkulationsrente (real)	%	3,5%		Den samfundsmæssige kalkulationsrente - standardværdi 3,5%																															
Forvridningsfaktor	%	0,0%		Standardværdi 10% i henhold til Finansministeriets Vejledning i samfundøkonomiske konsekvensvurderinger - august 2017 (Skatteforvridningsfaktor)																															
Nettoafgiftsfaktor	%	28,0%		Standardværdi 28% i henhold til Finansministeriets Nøgletalstatistik (Omregning fra fakturapris til markedspris)																															
Prisniveau	år	2025		Angiver prisniveauet, som anvendes i beregningerne. Almindeligvis bør det aktuelle års prisniveau anvendes																															
Periodestart	år	2025		Angiver projektets startår. Standardværdien er det aktuelle år																															
Tidshorisont (ved beregning af NPV)	år	20		Angiver længden af perioden, som bruges ved nuværdiberegningen. Perioden starter altid med introduktionsåret som første år. Periode længden bør som standard være 20 år.																															
CO <sub>2</sub> -kvotepri	Se liste	Middel		Energistyrelsen opererer med 3 niveauer af kvotepri - middel svarer til EU's fremskrivning (se kommentar).																															
Emissionskostning NO <sub>x</sub> /SO <sub>2</sub> /PM <sub>2.5</sub>	Se liste	Bymæssig bebyggelse		Anvendes kun (jfm. prisen) fra 2016. Som standardværdi anvendes Bymæssig bebyggelse (se kommentar).																															
Energibesparelseprocent	%	0,00%		Procenten årlig reduktion i endelagsvarmebehovet - kan sættes for enkelte år på fanbladet Inddata-justeringer																															
Nulstil affaldsafgift/emissioner	Ja/Nej	Ja																																	
Følsomhedskoefficienter																																			
Bredsløpspris	%	100,0%		Koefficient til følsomhedsberegning med ændring af brændselpriser - alle brændselpriser justeres med den indtastede værdi (standardværdi 100%)																															
Elsløpspris (kun kraftvarme)	%	100,0%		Koefficient til følsomhedsberegning med ændring af salgsprisen for el - elsalgsprisen justeres med den indtastede værdi. Har kun betydning i forbindelse med kraftvarmeværker (standardværdi 100%)																															
Områder																																			
Antal ejendomme ialt	stk.	243	450	18																															
Boligtipe	Boliger, kollegier, m.v.																																		
Areal	m <sup>2</sup>	95	151	1.107																															
Nettovarmebehov pr. ejendom	MWh	12	19	136																															
Introduktionsår	år	2025	2025	2025																															
Starttilslutning	%	25%	25%	25%																															
Starttilslutning	%	100%	100%	100%																															
Opbygningsperiode	år	4	4	4																															
Investeringer/driftsomk. pr. område																																			
Individuelle varmepumper		Små tilslutninger	Mellem tilslutninger	Store tilslutninger																															
Forbruger - basalinvestering																																			
Basalinvestering	kr																																		
Levetid	år																																		
Forbruger - investering pr. ejendom																																			
Investering	kr	116.000	160.000	706.497																															
Levetid	år	16	16	16																															
Forsyningselskab - basalinvestering																																			
Basalinvestering	kr																																		
Levetid	år																																		
Forsyningselskab - investering pr. ejendom																																			
Investering	kr																																		
Levetid	år																																		
Driftsomkostninger																																			
Faste driftsomk. (pr. år)	kr																																		
Variable driftsomk. (pr. anlæg pr. år)	kr	2.400	2.400	2.400																															
1. års ekstra omkostning	kr																																		
Konvertering til fjernvarme				Små tilslutninger	Mellem tilslutninger	Store tilslutninger																													
Forbruger - basalinvestering																																			
Basalinvestering	kr																																		
Levetid	år																																		
Forbruger - investering pr. ejendom																																			
Investering	kr	29.995	29.995	99.995																															
Levetid	år	25	25	25																															
Forsyningselskab - basalinvestering																																			
Basalinvestering	kr	103.113.030																																	
Levetid	år	50																																	
Forsyningselskab - investering pr. ejendom																																			
Investering	kr																																		
Levetid	år																																		
Driftsomkostninger																																			
Faste driftsomk. (pr. år)	kr																																		
Variable driftsomk. (pr. anlæg pr. år)	kr	250	350	500																															
1. års ekstra omkostning	kr																																		
Brændselforbrug																																			
Individuelle varmepumper		Individuelle varmepumper små bygninger	Individuelle varmepumper mellem bygninger	Individuelle varmepumper store bygninger	brændsel 4	brændsel 5	brændsel 6	brændsel 7	brændsel 8	brændsel 9	brændsel 10	brændsel 11	brændsel 12	brændsel 13	brændsel 14	brændsel 15	brændsel 16	brændsel 17	brændsel 18	brændsel 19	brændsel 20	brændsel 21	brændsel 22	brændsel 23	brændsel 24	brændsel 25	brændsel 26	brændsel 27	brændsel 28	brændsel 29	brændsel 30				
Type	Vælg	Førbøger varmepumpe	Førbøger varmepumpe	Førbøger varmepumpe																															
Forbrugsinterval	Vælg	2.000-70.000 MWh	2.000-70.000 MWh	2.000-70.000 MWh																															
Varmerikningsgrad	%	315,0%	315,0%	315,0%																															
Effektivitetsgrad (kun kraftvarme)	%																																		
Varmsænde	%	20,8%	61,2%	18,0%																															
Ledningstab	%																																		
Konstant energitab	GJ																																		
CO <sub>2</sub> -kvotefaktoren	Ja/Nej	Nej	Nej	Nej																															
Suppl. elproduktion fra solceller	MWh																																		
Elpriskorrektionsstype	Vælg	Bke-marginal	Bke-marginal	Bke-marginal																															
Elprisinterval	Vælg	95 - 100%	95 - 100%	95 - 100%																															
Elprisinterval - udgangspunkt	Vælg																																		
Investering/driftsomk.																																			
Anlægsinvestering	kr																																		
Levetid	år																																		
Anlægsår	årlig	2025	2025	2025																															
Faste driftsomk. (pr. år)	kr																																		
Variable driftsomk. (varme)	kr/MWh varme																																		
Variable driftsomk. (el)	kr/MWh el																																		
Konvertering til fjernvarme				Varmpumpe Led/and	Elkedel	Naturskælet, nedfrysning	Bygning etc.																												
Type	Vælg	Varmeværk varmepumpe	Varmeværk varmepumpe	Varmeværk ledning																															
Forbrugsinterval	Vælg	2.000-70.000 MWh	2.000-70.000 MWh	75-300.000 år																															
Varmerikningsgrad	%	315,0%	100,0%	103,0%																															
Effektivitetsgrad (kun kraftvarme)	%																																		
Varmsænde	%	67,10%	26,10%	6,80%																															
Ledningstab	%	10,0%	10,0%	10,0%																															
Konstant energitab	GJ																																		
CO <sub>2</sub> -kvotefaktoren	Ja/Nej	Ja	Ja	Ja																															
Suppl. elproduktion fra solceller	MWh																																		
Elpriskorrektionsstype	Vælg	Bke-marginal	Bke-marginal																																
Elprisinterval	Vælg	65 - 70%	10 - 15%																																
Elprisinterval - udgangspunkt (marginal ændr.)	Vælg																																		
Investering/driftsomk.																																			
Anlægsinvestering	kr	14.800.500	3.960.000	1.465.000	9.023.000																														
Levetid	år	30	30	30	50																														
Anlægsår	årlig	2025	2025	2025	2025																														
Faste driftsomk. (pr. år)	kr	58.110	73.755	28.900																															
Variable driftsomk. (varme)	kr/MWh varme	12,60	6,70	7,60																															
Variable driftsomk. (el)	MWh el																																		