

1. Projektforslag

Projekt	Art	Dato
01270 Egeskov Bygade 62	Ny udstykning	2025-09-04

Evt. bemærkninger til projektforslag:

Projektet fordrer forstærkning af ca. 200 tracémeter bestående ledningsnet med en teknisk restlevetid på ca. 11 år. Projektøkonomien aflastes ved modregning af en renoveringsomkostning i 11. løbeår.

2. Lokalitet

Adresse	Kommune	Lokalplan
0	Fredericia	LP391



3. Indstilling

Projektforslagets konsekvens ift. reference og varmepumpescenarierne og selskabsøkonomisk resultat (negative resultater udtrykker reduktion i samfunds- og kundeøkonomiske omkostninger samt CO₂-emission hhv. selskabsøkonomisk underskud):

Parameter	CO ₂ ift. reference [%]	CO ₂ ift. varmepumpe [%]	Økonomi ift. reference [%]	Økonomi ift. varmepumpe [%]	Selsk.økon. resultat [TDKK]	Kalk.rente [% pa]	Periode [år]
Samfundsøkonomi							20
CO ₂ -emission	156	156	-18	-18			3,5
Kundeøkonomi							20
Ekskl. ekstraordinære bidrag			21	21			
Inkl. ekstraordinære bidrag			27	27			
Selskabsøkonomi							20
Ekskl. ekstraordinære bidrag					-304		
Inkl. ekstraordinære bidrag					0		

Specifikt for projektforslag vedr. ny udstykning: I referenceøkonomierne er der ikke indregnet byggetekniske meromkostninger vedr. forøgede isoleringskrav ved opvarmning med elenergi i forhold til fjernvarme.

Projektforslaget indstilles til myndighedsbehandling i overensstemmelse med gældende lovgivning og godkendelse, betinget af og/eller med vilkår som specificeret:

Betingelser og vilkår

4. Ansøger

Selskab	Ansvarlig	Udarb.
TREFOR Varme A/S, Kokbjerg 30, 6000 Kolding	Kristian Rasmussen, 2036 7368	Jan Christensen, 2688 3382

5. Tidsplan

Anlæg er planlagt til påbegyndelse 2026, dog tidligst efter endt myndighedsbehandling (endelig godkendelse og udløb af klagefrist). Projektet forventes fuldt udviklet i år 2037.

6. Interessenter

Kommune	Kunde	Rådgiver
Fredericia	GMB Ejendomme	SWECO

7. Love og bekendtgørelser

Bekendtgørelse

Bekendtgørelse af lov om varmeforsyning (LBK nr. 124 af 2. februar 2024)
Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektiv varmeforsyningsanlæg (BEK nr. 697 af 6. juni 2023)
Bekendtgørelse om tilskud til projekter vedrørende udrulning af fjernvarmedistributionsnet (BEK nr. 796 af 10. juni 2025)
Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), bilag 2 (LBK nr. 4 af 3. januar 2023)

8. Forhold til varmeplanlægning

Situation	Varmeplan
Gældende varmeplan	Ikke planlagt
Ny varmeplan efter projektforslagets godkendelse	Fjernvarmeforsyning

Projektforslagets realisering medfører at varmebehov kan dækkes ved fortsættelse af referenceforsyningen, ved individuelle varmepumper eller ved fjernvarmeforsyning.

9. Tilskudsordninger *) kun relevant ifb. med projektforslag for konvertering fra fossil referenceforsyning

Der kan ydes tilskud til udrulning af fjernvarmedistributionsnet der har til formål at konvertere varmekonsumenter fra gasolie- eller naturgasbaseret varmeproduktion til energieffektiv fjernvarmeforsyning. Fjernvarmeforsyning fra TVIS opfylder kravet om energieffektiv fjernvarmeproduktion *). Der ansøges ikke om tilskud.

Bestående erhvervsvirksomheder kan ansøge om tilskud til forskellige former for energioptimering *). Tilskud beregnes og ydes projektspecifikt. Projektforslagets kundeøkonomiske konsekvensvurderinger inkluderer derfor ikke tilskud.

Husholdningskunder med et naturgasforbrug i intervallet 100 - 6.000 m³ inden for seneste afregningsår, kan søge om tilskud til fuld dækning af gebyr for afkobling fra naturgasnettet *).

Boligejere inden for projektområdet har mulighed for at søge om tilskud til udskiftning af kedelinstallationer med varmepumper *). Tilskudsmuligheden bortfalder hvis projektforslaget godkendes.

10. Arealafståelser og servitutpålæg

Fælles ledningsanlæg og stikledninger uden for private arealer etableres i videst mulige udstrækning i offentlige vejarealer. Ved behov for arealafståelser og servitutpålæg kontaktes berørte lodsejere af TREFOR Varme. Eventuelle servitutpålæg tinglyses og vil udløse normal afgrøde- og servitusterstatning.

11. Forhandlinger og dialog

Part

Der har været ført dialog med grund- og ejendomsejere vedr. interesse for fjernvarmeforsyning

12. Generelle forudsætninger

Analysen gennemføres i overensstemmelse med senest publicerede vejledninger og beregningsforudsætninger jf. Energistyrelsen. Markedspriser og afgifter tager udgangspunkt i senest (op til 12 mdr. før projektforslagets udarbejdelse) publicerede statistik jvf. Forsyningstilsynet/Energistyrelsen. For energiarter der ikke fremgår heraf, anvendes data fra relevante leverandører.

Investeringer i produktionsanlæg budgetteres på grundlag af senest publicerede teknologikatalog der omfatter de specifikke produktionsanlæg.

Investeringer i transmissions-, distributions- og stikledningsanlæg samt afregningsmålere budgetteres på grundlag af gældende rammeaftaler, korigeret for de ændringer der forventes at være gældende på anlægstidspunktet.

Omkostninger til drift og vedligehold af produktionsanlæg budgetteres på grundlag af senest publicerede teknologikatalog der omfatter de specifikke produktionsanlæg.

Alle økonomier angives i DKK ekskl. moms i prisniveau 2026. Alle priser er reguleret til anvendte prisniveau ved anvendelse af BVT-rater jf. Energistyrelsen.

Bidrag fra kunder til fjernvarmeselskabet budgetteres på grundlag af standardtakster. Bidrag kan være reguleret ift. standard med henblik på at sikre selskabsøkonomisk balance. Projektspecifikt anvendte bidrag fremgår af projektspecifikke forudsætninger.

Investeringer og reinvesterings medregnes i samfunds- og kundeøkonomi jf. annuitetsprincippet. Selskabsøkonomisk medregnes investeringer og reinvesterings på forfaldstidspunktet.

Nettidsværdi (NPV) beregnes til året før projektets startår ved tilbagediskontering af alle posterings med respektive gældende kalkulationsrentesatser.

Selskabsøkonomisk tilstræbes balance ved en kalkulationsrente på 5 % pa over 20 år (standardvilkår). Hvis der ansøges om tilskud gennemføres initial break even beregning under samme forudsætninger.

Hvis ikke der kan opnås selskabsøkonomisk balance på standardvilkår inkl. eventuelt tilskud, tillades kalkulationsrenten reguleret ned mod 5 % pa. Hvis der fortsat ikke kan opnås balance ved nedreguleret kalkulationsrente tillades betragtningsperioden reguleret op mod 20 år.

Hvis ikke der kan opnås selskabsøkonomisk balance ved fuld udregulering af kalkulationsrente og betragtningsperiode beregnes det bidragstillæg der kan sikre selskabsøkonomisk balance.

13. Følsomhedsanalyser

Samfunds-, kunde- og selskabsøkonomi analyseres i relevant omfang for følsomhed over for forudsætningsafvigelser:

Parameter	Værdi
Projektforskydning, år	5
Projektudvikling start, %	-20 / 20
Projektudvikling slut, %	-20 / 20
Udviklingsperiode, år	-2 / 2
Nettovarmebehov, %	-20 / 20
Investering, %	-20 / 20
Drift og vedligehold, %	-20 / 20
Energipriser, %	-20 / 20
Afgifter, %	-20 / 20
CO2-kvotepriser, %	-20 / 20
Miljøomkostninger, %	-20 / 20
Kalkulationsrente, %-point	-1 / 1

14. Forsyningsgrundlag

Arealanvendelse	NVB-faktor [-]	Benyttelsestid [h/år]
Boligarealer [-]	1,00	1.800
Erhvervsarealer [-]	1,00	1.800
Lagerarealer [-]	0,75	1.800

NVB-faktor påtrykkes anført arealspecifikt nettovarmebehov for hvert af de delgrundlag der indgår i projektforslaget. Benyttelsestiden anvendes til effektberegning for den del af nettovarmebehovene der er arealbaseret.

Forsyningsgrundlag	Energiart	Kundeenheder	Boligareal [m ²]	Erhvervsareal [m ²]	Lagerareal [m ²]	Netto-varmebehov [MWh]	Effektbehov [kW]	Enhedsareal [m ² /enhed]	Enheds NVB [MWh/enhed]
Elreference	EL	57	5.700	0	0	228	228	100	4,0

15. Individuelle varmeforsyningsanlæg

Effekter for varmepumpeanlæg er angivet inkl. den kapacitet der jf. teknologikataloget er oplyst som inkluderet i form af elvarmespiral.

Produktionsanlæg, reference	Energiart	Aktive enheder, 100%	Enheder medregnet	Designeffekt [kW/enhed]	COP [-]	Prod.unit [DKK/enhed]	Afbr.omk. [DKK/enhed]	Levetid [år]	D&V [DKK/år]
VP.ny.bolig.gulvvarme	EL	57	57	14	3,75	56.890	0	16	1.290

Produktionsanlæg, VP-scenario	Energiart	Aktive enheder, 100%	Enheder medregnet	Effekt [kW/enhed]	COP [-]	Prod.unit [DKK/enhed]	Afbr.omk. [DKK/enhed]	Levetid [år]	D&V [DKK/år]
VP.ny.bolig.gulvvarme	EL	57	57	14	3,75	56.890	0	16	1.290

Produktionsanlæg, FJV-scenario	Energiart	Aktive enheder, 100%	Enheder medregnet	Effekt [kW/enhed]	COP [-]	Prod.unit [DKK/enhed]	Afbr.omk. [DKK/enhed]	Levetid [år]	D&V [DKK/år]	
DH.del 1	FJV	1	1	1	1,00	0		0	25	0
DH.indd.ny.bolig	FJV	57	57	12	1,00	22.587		0	25	395

Forhold vedr. evt. ekstraordinære bidrag:

Selskabsøkonomisk balance forudsætter et ekstraordinært tillægsbidrag på 304.400 DKK.

Bidrag og abonnement, FJV-scenario	Energiart	Aktive enheder, 100%	Enheder medregnet	Bidrag [DKK/enhed]	Rabat bidrag [DKK/enhed]	Abon. [DKK/år/enhed]	
DH.del 1	FJV	1	1	1.140.000		0	0
DH.indd.ny.bolig	FJV	57	57	8.000		0	2.250

Der kan projektspecifikt ydes rabat på bidrag. I det aktuelle projekt ydes rabat som specificeret:

Rabat på bidrag	Værdi
Aktiv [-]	Nej
Sats [DKK/enh]	0
Periode [År]	0

16. Fjernvarmetekniske anlæg

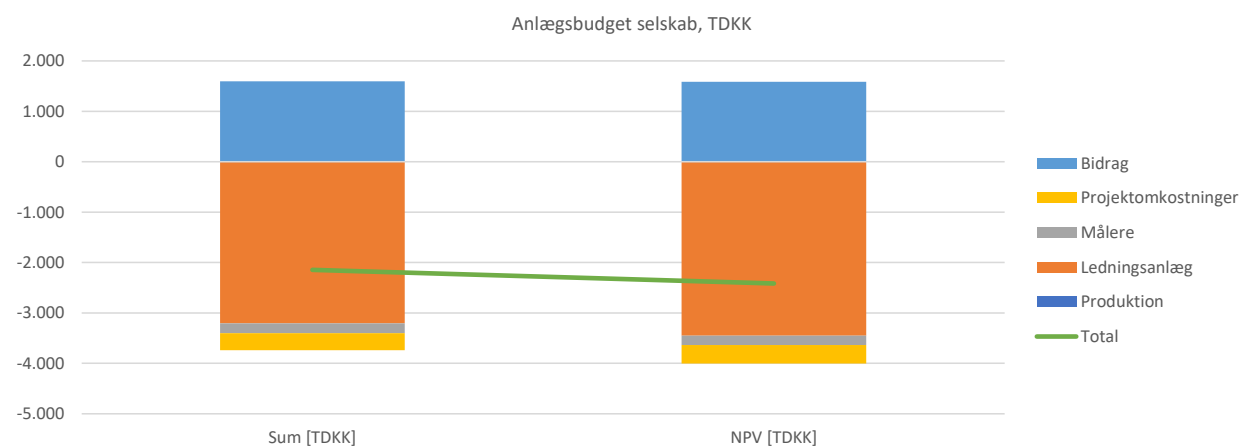
Produktionsanlæg	Energiart	Effekt [kW]	Produktionsand el [%]	Investering [TDKK]	Eksternt bidrag [TDKK]	Levetid [år]	D&V [DKK/år]	
TVIS.selskab.direkte	TVIS	141	100	0	0	0	50	0
Total		141	100	0	0	0		0

Ledningsanlæg, 100%	Transmission [tm]	Distribution [tm]	Stik [tm]	Sum [tm]	Anlagt [tm]	Levetid [år]	D&V [DKK/tm]	
AT026	0	0	758	758	758	758		
ST032	0	120	0	120	120	120		
ST040	0	108	0	108	108	108		
ST050	0	301	0	301	301	301		
ST065	0	-29	0	-29	-29	-29		
ST080	0	79	0	79	79	79		
Total	0	579	758	1.337	1.337	1.337	70	0

Målere, 100%	Målere [stk]	Anlagt [stk]	Levetid [år]	D&V [DKK/år]	
Nom 1,5	57	57	16	200	
Total	57	57			

Anlægsbudget, selskab ekskl. evt. tilskud	Sum [TDKK]	NPV [TDKK]
Produktion	0	0
Ledningsanlæg	-3.208	-3.448
Målere	-193	-188
Projektkostninger	-340	-364
Bidrag	1.596	1.585
Total	-2.145	-2.415

Bidrag kan inkludere bidrag fra eksterne parter der ikke er relateret til kunder eller produktionsanlæg. Bidrag udgør 0 TDKK.



17. Samfundsøkonomi

Parameter	Værdi
Kalkulationsrente, % pa [% pa]	3,5
Anvendt betragtningsperiode [År]	20
Nettoafgiftssats [%]	28,0
Afgiftforvridning [%]	0,0

	REF [TDKK]	VP [TDKK]	FJV, kunde [TDKK]	FJV, selskab [TDKK]	FJV ekskl. tilsk. [TDKK]	FJV, tilskud [TDKK]	FJV inkl. tilsk. [TDKK]
Samfundsøkonomi NPV							
Annuiteter	3.681	3.681	2.435	742	3.178	3.178	3.178
Drift og vedligehold	1.009	1.009	309	202	511	511	511
Abonnement	0	0	1.761	-1.761	0	0	0
Energiomkostninger	649	649	0	660	660	660	660
Afgiftsforvridning	0	0	0	0	0	0	0
CO ₂ -kvote	0	0	0	0	0	0	0
SO ₂ -emission	0	0	0	0	0	0	0
NOx-emission	4	4	0	7	7	7	7
PM _{2,5} -emission	0	0	0	0	0	0	0
Nettoafgift	1.495	1.495	1.261	-44	1.218	0	1.218
Sum	6.839	6.839	5.767	-192	5.575	0	5.575
Ændring ift. reference		0			-1.264		-1.264
Relativ [%]		0,0			-18,5		-18,5
TDKK/enhed/år	8,7	8,7			7,1		
DKK/MWh	2.185	2.185			1.781		

Samfundsøkonomisk bedste VP scenario ift. REF: Projektforskydning, 0,0%

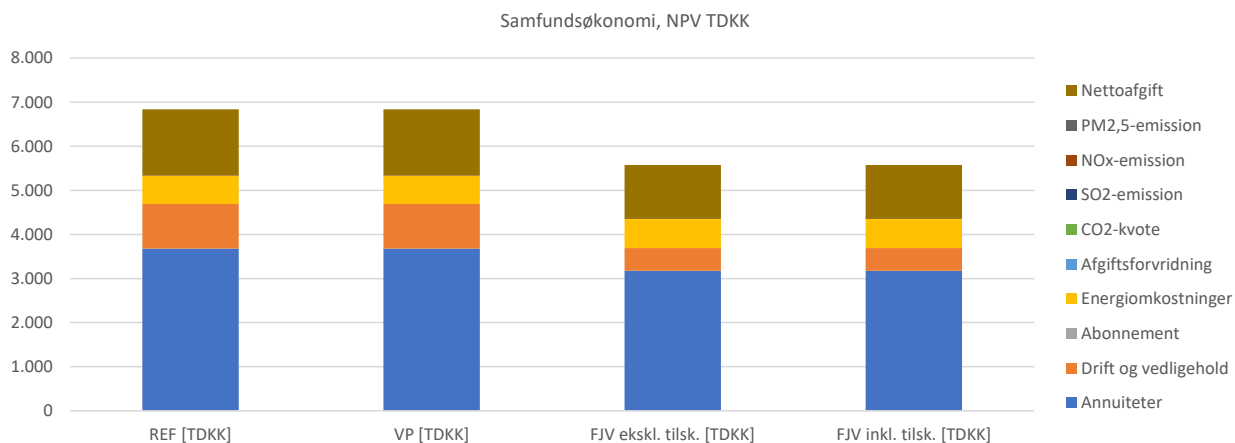
Samfundsøkonomisk dårligste VP scenario ift. REF: Projektforskydning, 0,0%

Samfundsøkonomisk bedste FJV scenario ift. REF: Lav kalkulationsrente, -24,7%

Samfundsøkonomisk dårligste FJV scenario ift. REF: Lav projektudvikling, -12,1%

Samfundsøkonomisk bedste FJV scenario ift. VP: Lav kalkulationsrente, -24,7%

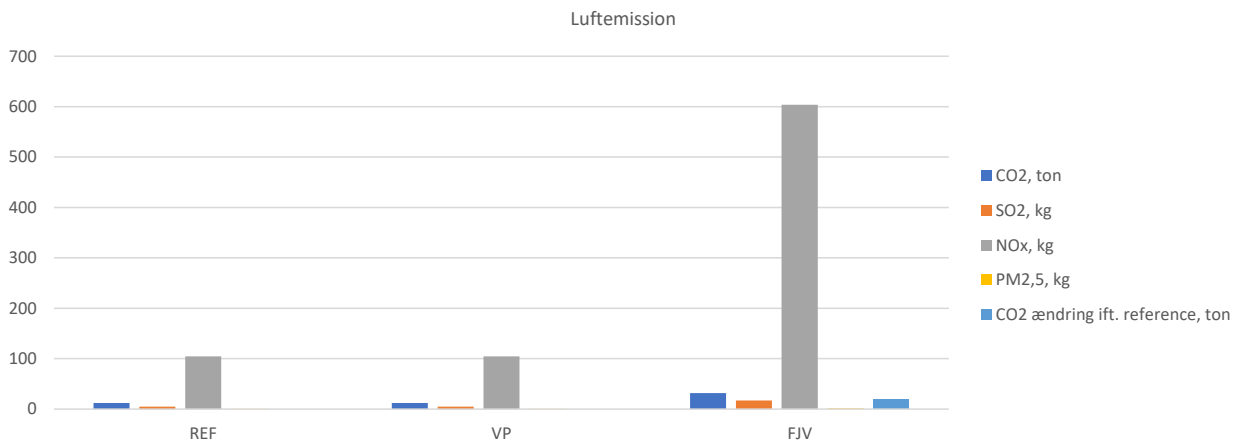
Samfundsøkonomisk dårligste FJV scenario ift. VP: Lav projektudvikling, -12,1%





18. Miljø

	REF	VP	FJV, kunde	FJV, selskab	FJV	
Luftemission						
CO ₂ , ton	12	12	0	32	32	
SO ₂ , kg	5	5	0	17	17	
NOx, kg	104	104	0	604	604	
PM _{2,5} , kg	0	0	0	1	1	
CO ₂ ændring ift. reference, ton	0	0			19	

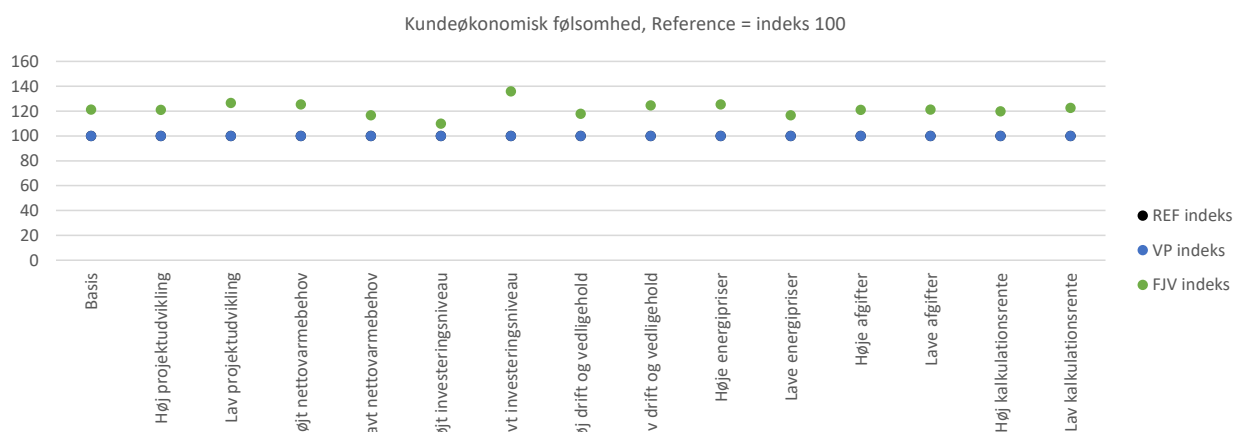
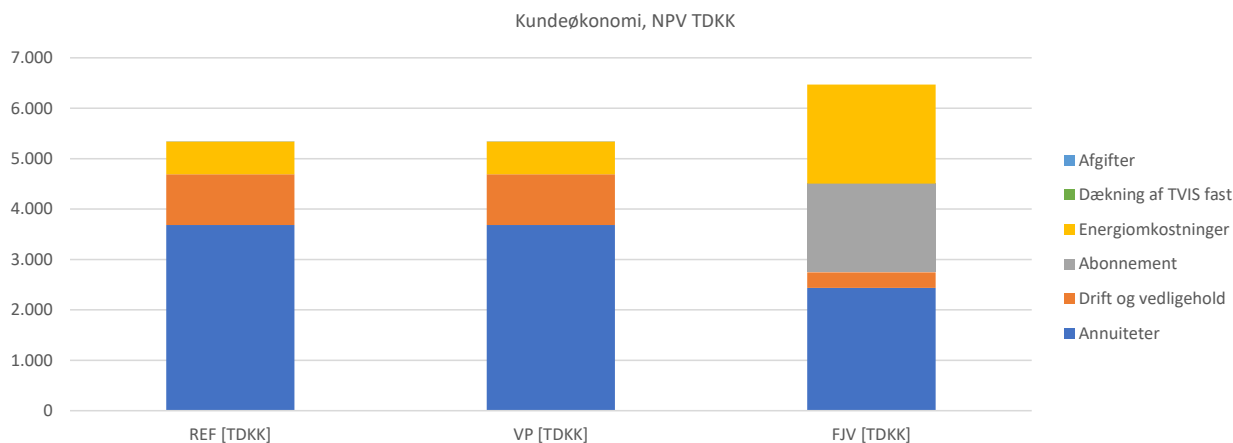


19. Kundeøkonomi

Parameter	Værdi
Kalkulationsrente [% pa]	3,5
Anvendt betragtningsperiode [År]	20
Jugerede og uforudseelige [%]	15,0

	REF [TDKK]	VP [TDKK]	FJV [TDKK]
Kundeøkonomi, nutidsværdi			
Annuiteter	3.681	3.681	2.435
Drift og vedligehold	1.009	1.009	309
Abonnement	0	0	1.761
Energiomkostninger	647	647	1.966
Dækning af TVIS fast			0
Afgifter	7	7	0
Sum	5.345	5.345	6.472
Ændring ift. reference		0	1.126
Relativ [%]		0,0	21,1
TDKK/enhed/år	6,8	6,8	8,3
DKK/MWh	1.708	1.708	2.067

Kundeøkonomisk bedste VP scenario ift. REF: Projektforskydning, 0,0%
Kundeøkonomisk dårligste VP scenario ift. REF: Projektforskydning, 0,0%
Kundeøkonomisk bedste FJV scenario ift. REF: Højt investeringsniveau, 9,9%
Kundeøkonomisk dårligste FJV scenario ift. REF: Lavt investeringsniveau, 35,8%
Kundeøkonomisk bedste FJV scenario ift. VP: Højt investeringsniveau, 9,9%
Kundeøkonomisk dårligste FJV scenario ift. VP: Lavt investeringsniveau, 35,8%

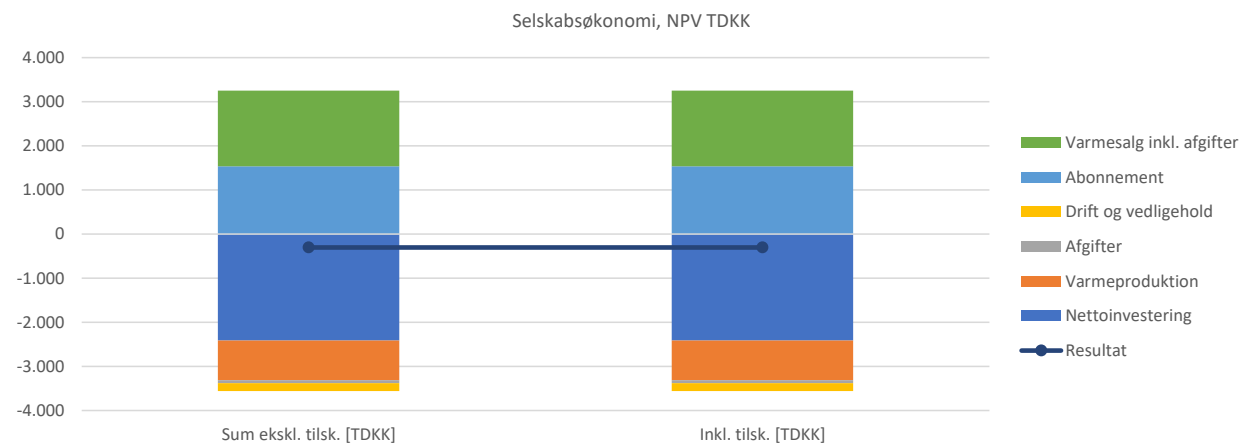


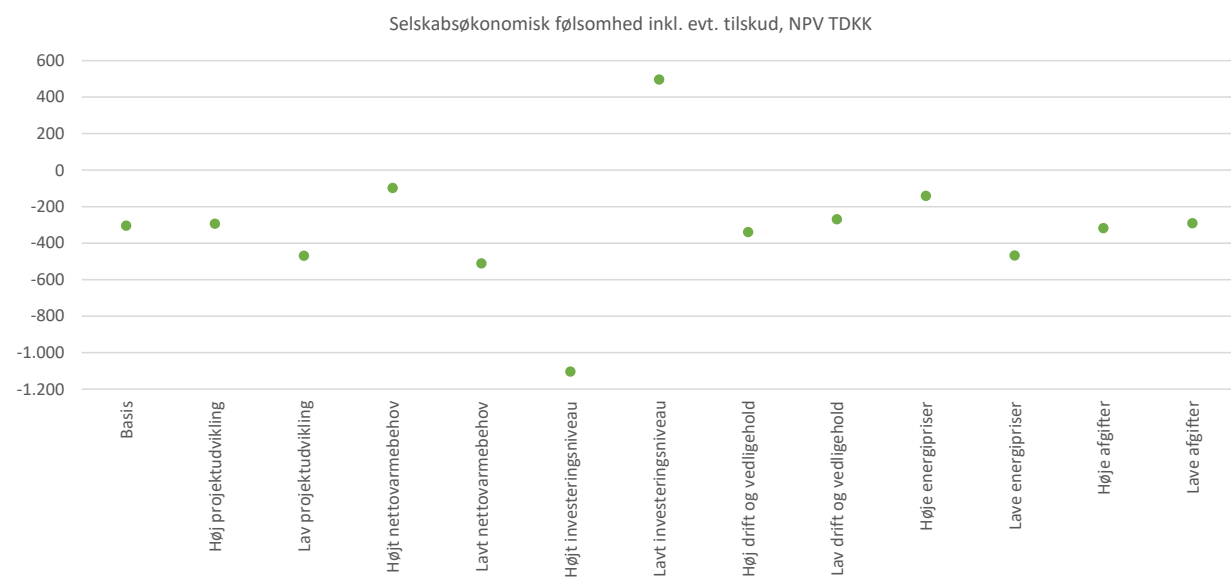
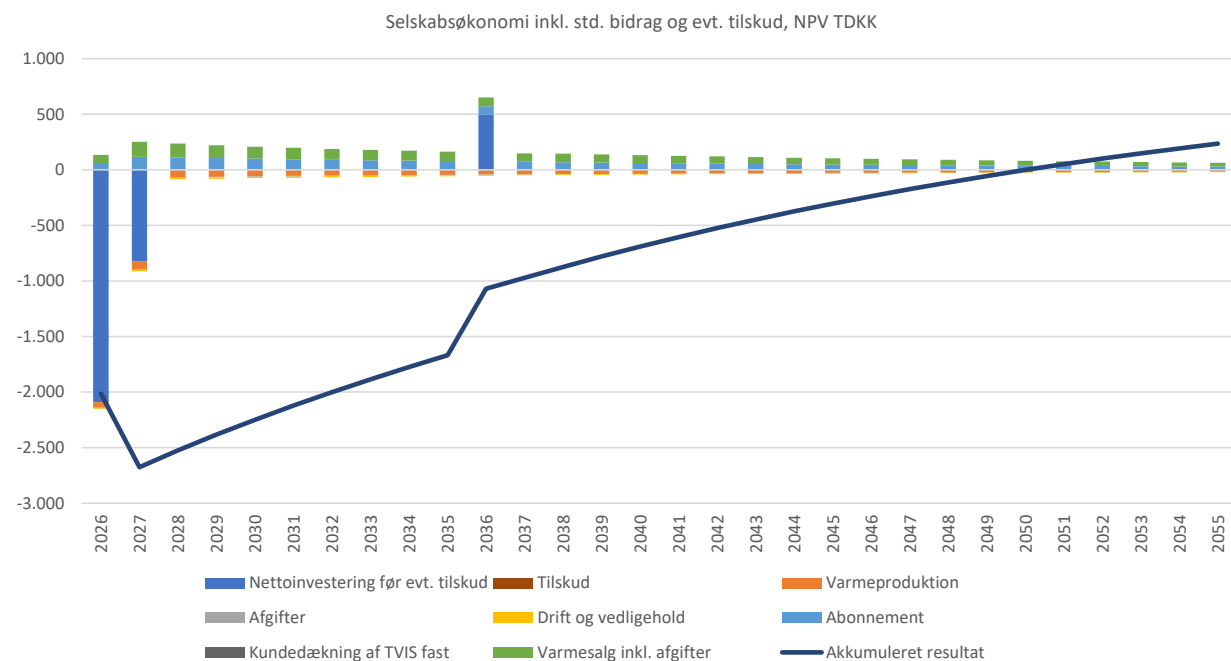
Scenario	REF indeks	VP indeks	FJV indeks
Basis	100	100	121
Høj projektudvikling	100	100	121
Lav projektudvikling	100	100	126
Højt nettovarmebehov	100	100	125
Lavt nettovarmebehov	100	100	117
Højt investeringsniveau	100	100	110
Lavt investeringsniveau	100	100	136
Høj drift og vedligehold	100	100	118
Lav drift og vedligehold	100	100	125
Høje energipriser	100	100	125
Lave energipriser	100	100	117
Høje afgifter	100	100	121
Lave afgifter	100	100	121
Høj kalkulationsrente	100	100	120
Lav kalkulationsrente	100	100	122

20. Selskabsøkonomi

Parameter	Værdi
Anvendt kalkulationsrente [% pa]	5,0
Anvendt betragtningsperiode [År]	20
Projektering [%]	5,0
Tilsyn [%]	4,0
Ledningsregistrering [%]	1,0
Jugerede og uforudseelige [%]	15,0
Produktionsvariabel d&v [DKK/MWh]	10
Tilskud	
Aktiv [-]	Nej
Sats [DKK/enh]	
Periode [År]	
Minimumstilslutning [-]	

	Sum ekskl. tilsk. [TDKK]	Tilskud [TDKK]	Inkl. tilsk. [TDKK]
Selskabsøkonomisk resultat NPV (ved resultat inkl. tilskud er resultat opgjort ved break even tilslutning)			
Nettoinvestering	-2.415	0	-2.415
Varmeproduktion	-898		-898
Afgifter	-67		-67
Drift og vedligehold	-177		-177
Abonnement	1.537		1.537
Kundeandel af TVIS fast	0		0
Varmesalg inkl. afgifter	1.716		1.716
Resultat	-304		-304
TDKK/enhed/år	-0,3		-0,4
DKK/MWh	-69		-111





Scenario	Resultat
Basis	-304
Høj projektudvikling	-294
Lav projektudvikling	-469
Højt nettovarmebehov	-98
Lavt nettovarmebehov	-511
Højt investeringsniveau	-1.104
Lavt investeringsniveau	496
Høj drift og vedligehold	-340
Lav drift og vedligehold	-269
Høje energipriser	-141
Lave energipriser	-468
Høje afgifter	-318
Lave afgifter	-291
Høj kalkulationsrente	-519
Lav kalkulationsrente	-61