

Projektforslag		Energivej og Tempovej (omr.2.2)		
Kommune		Ballerup Kommune		
Distributionsselskab		Vestforbrænding		
Alle beløb er ekskl. moms			Projekt	Reference
Varmebehov		Medtaget		
Potentielt varmebehov ved maksimal tilslutning uden besparelse		MWh	8.524	8.524
Nye kunder med aktuel tilslutning og besparelse				
		Gas ref.	Projekt	
1	Egeløvparken i Herlev mv.	3	0	0
2	Energivej og Tempovej (omr.2.2)	3	1	7.672
Varmebehov der indgår i konvertering		1	Kode for VP	7.672
Varmebehov an net for nye kunder		3	Kode for gas	8.082
Samlet investering i kollektive anlæg		1000 kr	14.561	
Samlet investering i brugeranlæg		1000 kr	3.001	5.326
Samlet investering		1000 kr	17.562	5.326
Prisfaktor på gas, samfund og forbruger		1,00		
Prisfaktor på el, nordpool og forbruger		1,00		
Prisfaktor på variabel fjernvarme		1,00		
Prisfaktor på CO2		1,00		
Samfundsøkonomisk nuværdigevinst ved fjernvarme, ved:		4,0%	1000 kr	11.436
Samfundsøkonomisk intern forrentning			%	10%
Selskabsøkonomisk gevinst		3,0%	1000 kr	6.197
Selskabsøkonomisk forrentning			%	6%
Brugerøkonomisk nuværdigevinst			1000 kr	16.101
Brugernes gennemsnitsbesparelse			%	24%
Lokalsamfundets nuværdigevinst			1000 kr	22.298
Investeringer i Projektforslag				
Øvrige distributionsnet			mio.kr	12
Stikledninger			mio.kr	1
Net i alt			mio.kr	12
Spidslast			mio.kr	2
Øvrige			mio.kr	0
Øvrige investeringer			mio.kr	2
Kundeinstallationer, maksimal			mio.kr	3
Aftropning af gasstik			mio.kr	0,14
Kompensation iht. bekendtgørelsen			mio.kr	0,24
I alt investering mv.			mio.kr	18
Resume af projektforslagets resultat				
Potentielt varmebehov			MWh	8.524
Netto efter besparelser og tilslutning			MWh	7.672
An net			MWh	8.082
Samfundsøkonomi, nuværdigevinst			Mio.kr	11
Samfundsøkonomi intern forrentning			%	10%
Selskabsøkonomi, nuværdigevinst			Mio.kr	6
Lokalsamfund, nuværdigevinst			Mio.kr	16
Brugerbesparelse i gennemsnit 1. år			%	24%
Nye kunder tilsluttet i 2020				
1	Egeløvparken i Herlev mv.		MWh	0
2	Energivej og Tempovej (omr.2.2)		MWh	7.672
3	Furesø Syd		MWh	0
4	nn		MWh	0
Kundegrundlag 2020			MWh	7.672
Behov for ny kapacitet til net ved forventet udbygning, i alt			MW	2,7
Her af behov for ny grundlast			MW	0
Behov for yderligere spidslast i projektforslag			MW	2,7
Forsyningsdata				

	%	5%	
	h		
Samlet nettab med nye kunder ved fuld udbygning			
Forventet benyttelsestid ab værk		3.000	
Beregning af tilslutningsafgift			
Investering i lokale stik ved maks udbygning			
1 Egeløvparken i Herlev mv.	1000 kr	0	
2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	1000 kr	760	
3 Furesø Syd	1000 kr	0	
4 nn	1000 kr	0	
I alt ved maksimal udbygning		760	
Tilslutningsafgift og byggemodning minus tilskud til brugerinstallation			
1 Egeløvparken i Herlev mv.	1000 kr	0	
2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	1000 kr	-2.833	
3 Furesø Syd	1000 kr	0	
4 nn	1000 kr	0	
I alt		-2.833	
Investering i fjernvarmenet incl hovednet og stik maks. Udbygning			
1 Egeløvparken i Herlev mv.	1000 kr	0	
2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	1000 kr	12.406	
3 Furesø Syd	1000 kr	0	
4 nn	1000 kr	0	
I alt		12.406	
Øvrige investeringer			
Ny grundlastkapacitet, mv	4,0 mio.kr/MW	1000 kr	0
Ny spidslastkapacitet	0,8 mio.kr/MW	1000 kr	2.155
1 Egeløvparken i Herlev mv. Booster opdim	0	1000 kr	0
2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	0	1000 kr	0
3 Furesø Syd	0	1000 kr	0
4 nn	0	1000 kr	0
Øvrige investeringer i alt		1000 kr	2.155
Investeringer, resume			
Investering i fjernvarmestik, maksimal udbygning	1000 kr	760	
Investering i gade- og hovednet	1000 kr	11.645	
Øvrige investeringer	1000 kr	2.155	
Investering i fjernvarme i alt	1000 kr	14.561	
Afprobning af gasstik maksimal			
1 Egeløvparken i Herlev mv.	1000 kr	0	
1 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	1000 kr	141	
2 Furesø Syd	1000 kr	0	
3 nn	1000 kr	0	
Afprobning af gasstik maksimal	1000 kr	141	
Afprobning af gasstik realiseret	1000 kr	127	
Investering i brugerinstallationer			
1 Egeløvparken i Herlev mv.	1000 kr	0	
2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	1000 kr	3.193	
3 Furesø Syd	1000 kr	0	
4 nn	1000 kr	0	
Investering i fjernvarmebrugerinstallation maksimal	1000 kr	3.193	0
Investering i fjernvarmebrugerinstallation realiseret	1000 kr	2.874	0
Investering i alt i fjernvarme maksimal	1000 kr	17.895	
Investering i alt i fjernvarme realiseret	1000 kr	17.562	

Investering i naturgasnet og stik	1000 kr		0
Investering i kondenserende naturgaskedler ekskl. stik			
1 Egeløvparken i Herlev mv.	1000 kr		0
2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	1000 kr		5.326
3 Furesø Syd	1000 kr		0
4 nn	1000 kr		0
Investering i naturgasinstallationer maksimal	1000 kr		5.326
Investering i naturgasinstallationer realiseret	1000 kr		5.326

Vurdering		Projekt	Reference
Jævn udskiftning af gaskedler		ja	

Samfundsøkonomisk vurdering

Diskonteringsrente	%	4,0%	
Vægtningsfaktor på Nordpool prisen		1	
Samfundsøkonomisk resultat	1000 kr	35.890	47.327
Samfundsøkonomisk overskud ved projektet, nutidsværdi	1000 kr	11.436	
Samfundsøkonomisk forrentning	%	10%	

Kompensation til HMN

Afprovningsgebyr	1000 kr	141	
Kompensation iht. Projektbekendtgørelsen.	1000 kr	242	
Afprovningsgebyr og kompensation i alt	1000 kr	383	
Nutidsværdi af afprovningsgebyr og kompensation i alt	1000 kr	322	

Selskabsøkonomisk vurdering for fjernvarmeforsyningen

Selskabsøkonomisk variabel produktionspris, alternativ salgspris til VEKS	kr/MWh	275	
Spidslastproduktionspris	kr/MWh	500	
Grundlastandel i selskabsøkonomi	%	87%	
Diskonteringsrente (real rente)	%	3%	
Selskabsøkonomisk gevinst, nutidsværdi	1000 kr	6.197	
Intern forrentning	%	6%	

Afskrivning og finansiering

Afskrivningsperiode og låns løbetid, lineær	år	30	
Inflation	%	2%	
Nominel rente på banklån, afdrag som afskrivninger	%	3%	
Største langfristede gæld	1000 kr	13.034	
Kortfristede gæld til finansiering af akkumuleret underskud	1000 kr	1.948	
Største gæld i alt i år 2017	1000 kr	14.982	
Langfristet gæld i 2032 svarende til restafskrivning	1000 kr	5.386	
Akkumuleret underskud i 2032	1000 kr	-15.024	
Samlet gæld i 2032	1000 kr	-9.638	

Samlet brugerøkonomisk vurdering med konstant gaspris i faste priser

Diskonteringsrente	%	3%	3%
Samlet brugerøkonomi	1000 kr	57.306	73.407
Brugerøkonomisk gevinst ved projekteg, nutidsværdi	1000 kr	16.101	
Gennemsnitlig besparelse i.f.t. kondenserende kedler og VP	%	24%	

Samlet gevinst for Vestforbrænding og forbrugerne

Nutidsværdigevinst	1000 kr	22.298	
--------------------	---------	--------	--

Samfundsøkonomiske beregningspriser excl afgifter		Projekt	Reference
Investering	1000 kr	14.318	2.741
D&V	1000 kr	7.912	4.918
Brændsel og produktion	1000 kr	13.830	39.410

Afgiftsforvriddingstab	1000 kr	-2.530	-4.937
Beregningspris for CO2 emission	1000 kr	1.784	4.605
Skadesomk ved SO2, Nox og PM2,5	1000 kr	577	589
Samfundsøkonomi i alt	1000 kr	35.890	47.327
Samfundsøkonomisk gevinst ved projekt ift. reference	1000 kr	11.436	
Samfundsøkonomisk forrentning	%	10%	

Øvrige forudsætninger		Projekt	Reference
-----------------------	--	---------	-----------

Vestforbrændings salgspriser, excl moms med tarif, budgetpris 1. januar 2014			
---	--	--	--

Fjernvarmetarif, ekskl moms			
------------------------------------	--	--	--

			ekskl. Moms	inkl. moms
Tilslutningsafgifter ekskl moms	Rabat	kr./MWh	209.157,60	261.447,00
Kampagnetilskud anlægsbidrag	100%	kr./MWh	0	

Kampagnetilskud stikledningsafgift	100%			
Kampagnetilskud brugerinstallation	100%			

--	--	--	--	--

Nybyggeri		Rabat		
------------------	--	--------------	--	--

Stikledningsbidrag, aktuel omkostning til stikledningsomkostning			0%	
--	--	--	----	--

Byggemodningsbidrag i procent af stikledningsomkostning			100%	
---	--	--	------	--

Byggemodningsbidrag: Nybyggeri, gadenetbidrag ift stikledningsbidrag			0,00	
--	--	--	------	--

Faste kundeafgifter kunder				
-----------------------------------	--	--	--	--

Kunder større end		40	MWh/år	
-------------------	--	----	--------	--

For kunder op til 999999 MWh				
-------------------------------------	--	--	--	--

Kundeafgift pr kundeinstallation			kr/inst.	0
----------------------------------	--	--	----------	---

Fast varmepris			kr./MWh	250
----------------	--	--	---------	-----

Fast varmepris 0-800 MWh		Faktor 1,00	kr./MWh	250,00	312,50
--------------------------	--	-------------	---------	--------	--------

Fast varmepris 800-4000 MWh		0,80	kr./MWh	200,00	
-----------------------------	--	------	---------	--------	--

Fast varmepris 4000-8000 MWh		0,70	kr./MWh	175,00	
------------------------------	--	------	---------	--------	--

Fast varmepris 8000-99000 MWh		0,60	kr./MWh	150,00	
-------------------------------	--	------	---------	--------	--

Variabel varmepris uden rabat med prisfaktc	1,00	293,5	kr/MWh	293,50	366,88
---	------	-------	--------	--------	--------

Middelpris for fjernvarmekunder				
--	--	--	--	--

Variabel varmepris med normal rabat		0%	kr/MWh	293,50	
-------------------------------------	--	----	--------	--------	--

Variabel varmepris kond. kedel		0%	kr/MWh	293,50	
--------------------------------	--	----	--------	--------	--

Pris i alt for kunder under 800 MWh			kr/MWh	543,50	
-------------------------------------	--	--	--------	--------	--

Fast varmepris				
-----------------------	--	--	--	--

Kunder mindre end		40	MWh/år	
-------------------	--	----	--------	--

Tilslutningsafgift			0	0
--------------------	--	--	---	---

Stikledningsbidrag, omkostning til stikledning anslået til			12.000,00	15.000,00
--	--	--	-----------	-----------

Byggemodningsbidrag, aktuel omk af små distr ledninger				
--	--	--	--	--

Fast afgift for kunder op til 40 MWh				
---	--	--	--	--

Kundeafgift pr kundeinstallation			kr/inst.	0,00
----------------------------------	--	--	----------	------

Fast varmepris			kr/MWh	250,00
----------------	--	--	--------	--------

Variabel varmepris med rabat			kr/MWh	293,50
------------------------------	--	--	--------	--------

HMN's hjemmeside 8. juli 2014, ekskl. Moms			
---	--	--	--

	inkl. afgifter		
--	----------------	--	--

Intervaller	Faktor på variabel pris		1,00
-------------	-------------------------	--	------

pris 0-20.000 m3	6,655	kr/m3	6,66
------------------	-------	-------	------

pris 20.000-75.000 m3	6,618	kr/m3	6,62
-----------------------	-------	-------	------

pris 75.000-150.000 m3	6,388	kr/m3	6,39
------------------------	-------	-------	------

pris 150.000-300.000 m3	6,250	kr/m3	6,25
-------------------------	-------	-------	------

pris 0-300.000 m3 storkunde	6,379	kr/m3	6,38
-----------------------------	-------	-------	------

Storkundegaspris med 10% gasrabat	5,992	kr/m3	5,99
Middelpris for naturgas an kunde	635,79	kr/MWh	635,79
Middel opvarmningspris for kunder			736,43
Årlig abonnementsafgift	300,00	kr/installation	300,00
Afprobingsomkostning i gennemsnit pr hus	3.000	kr/hus	
Tilslutningsafgift til småhuse	12.000,00	kr/hus	
Tilslutningsafgift dobbelttilslutning	6.000,00	kr/hus	
Middelpris for naturgas til spidslast		kr/MWh	635,79

Naturgas (HNG) distributionsafgift, fastpris og afgifter, ekskl. Moms

Intervaller	Faktor		
pris 0-20.000 m3	1,00	0,578	kr/m3
pris 20.000-75.000 m3	0,94	0,541	kr/m3
pris 75.000-150.000 m3	0,54	0,311	kr/m3
pris 150.000-300.000 m3	0,30	0,173	kr/m3
pris 0-300.000 m3 i alt		0,302	kr/m3
pris 300.000-10 mio. m3	0,30	0,173	kr/m3
Fastpris gas 24 mdr.		2,580	kr/m3
Naturgasafgifter i alt		3,497	kr/m3

HMN's hjemmeside 8. juli 2014, ekskl. Moms

Gassalg, fastpris 24 mdr.	2,580	kr/m3
HMN distribution	0,578	kr/m3
HMN energispareafgift	0,209	kr/m3
Nødforsynings bidrag	0,008	kr/m3
Biogas bidrag	0,017	kr/m3
CO2 afgift	0,377	kr/m3
Nox afgift	0,041	kr/m3
Naturgasafgift	2,845	kr/m3
Naturgas i alt små kunder	6,655	kr/m3

Projektbekendtgørelsen bilag 2 om kompensation til HMN Naturgas I/S

Kompensation ved gennemsnitligt	0	6.000	776	kr
naturgasforbrug i disse	6.001	12.000	0,39	kr/m3
intervaller i m3 årligt naturgasforbrug	12.001	45.000	0,37	kr/m3
	45.001	110.000	0,32	kr/m3
	110.001	200.000	0,25	kr/m3
	200.001	1.000.000	0,12	kr/m3
	1.000.001	10 mio.m3	0,09	kr/m3

Øvrige forudsætninger

Øvrige forudsætninger vedr. brugerinstallationer

Ny gas installation i pct af fjernvarmeinstallation over standardstørrelse	%	170%	170%
Standardinstallation kunder under 50 MWh/år	kr	24.000	34.000
Ny varmepumpeinstallation vand/vand, tillægsinvestering	kr/kW		4.000
Ny varmepumpeinstallation, vand/vand, faktor på f.v. Unit invest.			350%
Virkningsgrad for naturgaskedler i referencen, 1. år			90%
Virkningsgrad for naturgaskedler i referencen, slutår	%		95%
Teknisk/økonomisk levetid anlægsinvesteringer net	år	40	40
Teknisk/økonomisk levetid anlægsinvesteringer, brugeranlæg	år	30	20
Varmepumpe, elpris, faktor på pris, COP	1,200 1,00	3,0	kr/MWh
Faktor D&V individuelt anlæg ml. fjernvarme og gas/sol			2,0
Faktor D&V indiv. anlæg ml. fjernvarme og varmepumpe/sol			5,0
Årlig variabel D&V udgift fjernvarmeinstallationer	kr/MWh	10	10
Årlig variabel D&V udgift produktion naturgaskedel	kr/MWh	20	20

Årlig variabel D&V udgift naturgasinstallationer	kr/MWh	20	20
Årlig variabel D&V varmepumpe/sol i 20 år	kr/MWh	50	50
Årlig fast D&V udgift fjernvarmeinstallationer	kr/inst	400	400
Årlig fast D&V udgift naturgasinstallationer	kr/inst	800	800
Årlig fast D&V udgift varmepumpe/sol i 20 år	kr/inst	2.000	2.000
Amortisering ved beregning af udgifter 1. år	%	7,4%	9,0%

Øvrige forudsætninger vedr net og samfundsøkonomi

D&V i pct af anlægsinvestering i fjernvarmenet	%	1%	
D&V marginal for Vestforbrændings fjernvarmenet	kr/MWh	15	
Administration af fjernvarmeselskab marginalt	1000 kr./år	43	
Projektadministrationstillæg til administration de første 5 år	%	50%	
Investering i naturgasnet og stik i pct af invest i fjv.net	%	0,0%	0,0%
Scrapværdi lineær afskrivning. 1=ja 0=nej		1	1
Andel af gas til fjernvarmepris i samfundsøkonomi	%	0%	0%
Investeringen i fjernvarmenet vokser med	%	0%	0
Investeringen i brugerinstallationer vokser med	%	0%	0%
Tilslutning er i 2015 reduceret til	%		
Eksisterende fjernvarmekunder sparer til 2032		0%	
Varmebehov nye kunder er i startåret reduceret med		0%	
Varmebehov nye kunder er i slutåret reduceret med	%	0%	0%

1	Projektforslag	NPV	Enhed	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2034
2	Alle beløb er ekskl. moms.		Basisår														
3	Varmebehov																
8	Prognose for varmebehovets udvikling i pct.																
9	Potentielle nye kunders varmebehovsudvikling		%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
10		MWh															
11	1 Egeløvparken i Herlev mv.	0	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	8.524	MWh	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524
26	Sum	8.524	139.922	MWh	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524
27																	
28	Potentielle nye kunder i alt		MWh	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524
29																	
30	Prognose for udbygning af nye områder																
31																	
32	1 Egeløvparken i Herlev mv.		%	0%	30%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
33	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)		%	0%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47																	
48	Prognose for tilslutning af nye kunder i områder med netudbygning.																
49																	
50	1 Egeløvparken i Herlev mv.		%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
51	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)		%	0%	25%	50%	75%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
65	Faktisk tilslutning i pct. af prognosen:		%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
66																	
67	Antal nye kunder, faktisk tilslutning																
68		stk.															
69	1 Egeløvparken i Herlev mv.	0	stk.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	47	stk.	0	12	24	35	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
84	Antal nye kunder, faktisk tilslutning	47	stk.	0	12	24	35	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
85																	
86	Salg til nye kunder, faktisk tilslutning																
87																	
88	1 Egeløvparken i Herlev mv.		MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)		MWh	0	2.131	4.262	6.393	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672
103	Samlet salg til nye kunder, med faktisk tilslutning	101.331	MWh	0	2.131	4.262	6.393	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672
104	Tilslutning i pct. af maksimum		%	0%	25%	50,0%	75,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%
105	Produktion på anlæg, der er potentielle kunder																
106	Ikke tilsluttede ud af potentialet.		MWh	8.524	6.393	4.262	2.131	852	852	852	852	852	852	852	852	852	852
107																	
108	Nettab																
109		Max udbygning															
110	Nye net	MWh															
111	1 Egeløvparken i Herlev mv.	0	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
112	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	391	MWh	0	196	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391
126	Nettab i distributionsledninger	391	MWh	0	196	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391
127																	
128	Nye stik	MWh															
129	1 Egeløvparken i Herlev mv.	0	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	22	MWh	0	5	11	16	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
144	Nettab i stikledninger	22	MWh	0	5	11	16	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
145																	
146	Nettab i alt		MWh	0	201	402	407	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411
147	Nettab i alt		%	0%	9%	9%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
148																	
149	Distrikternes samlede varmegrundlag (mere end 300 m2)																

1	Projektforslag	NPV	Enhed	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2034
2	Alle beløb er ekskl. moms.			Basisår													
150	Fjernvarmekonverteres		MWh	0	2.131	4.262	6.393	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672
151	Resterende individuel forsyning		MWh	8.524	6.393	4.262	2.131	852	852	852	852	852	852	852	852	852	852
152	Samlet varmegrundlag		MWh	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524
153																	
154	Fjernvarmekonverteres		MWh	0	2.131	4.262	6.393	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672
155	Nettab		MWh	0	201	402	407	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411
156	Fjernvarmevarmevareproduktion i alt		MWh	0	2.332	4.664	6.800	8.082	8.082	8.082	8.082	8.082	8.082	8.082	8.082	8.082	8.082
157																	
158	Produktionsfordeling Andel til grundlastpris			87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%
159	Grundlast: reduceret salg til CTR og VEKS		MWh	0	2.029	4.058	5.916	7.032	7.032	7.032	7.032	7.032	7.032	7.032	7.032	7.032	7.032
160	Spidslast: egne kedler		MWh	0	303	606	884	1.051	1.051	1.051	1.051	1.051	1.051	1.051	1.051	1.051	1.051
161	Fjernvarmevarmevareproduktion i alt		MWh	0	2.332	4.664	6.800	8.082	8.082	8.082	8.082	8.082	8.082	8.082	8.082	8.082	8.082
162	Grundlastandel			87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%
163																	
164	Selskabsøkonomisk produktionspris ab værk																
165	Grundlast: Kraftvarmeudtag	275	kr./MWh	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275
166	Spidslast naturgaskedler	500	kr./MWh	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
167	Vægtet produktionspris ab værk		kr./MWh	304	304	304	304	304	304	304	304	304	304	304	304	304	304
168																	
169	Behov for spidslast inkl. eksisterende		MW	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
170	Behov for grundlast inkl. eksisterende		MW	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
171	Behov for ny maks kap.	Eksist. 116	MW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
172	Behov for ny grundlastkap.	Eksist. 59	MW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
173	Behov for ny spidslastkap.		MW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	Projektforslag	NPV	Enhed	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2034
2	Alle beløb er ekskl. moms.			Basisår													
174	Selskabsøkonomi, cost-benefit analyse i faste priser																
175																	
176	Investeringer																
177	Øvrige investeringer	Sum	NPV														
178	Ny grundlastkapacitet, mv	0	0	1000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179	Ny spidslastkapacitet	2.155	2.155	1000 kr.	0	1.078	1.078	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	1 Egeløvparken i Herlev mv.	0	0	1000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
181	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	0	0	1000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
195	Øvrige investeringer	0	2.155	1000 kr.	0	1.078	1.078	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
196																	
197	Nye distributionsnet																
198	Nye net	Max udb.	NPV														
199	1 Egeløvparken i Herlev mv.	0	0	1000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	11.645	11.142	1000 kr.	0	5.823	5.823	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
214	Distributionsledninger i alt	11.645	11.142	1000 kr.	0	5.823	5.823	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
215	Realiseret investering	11.645	11.142	1000 kr.													
216																	
217	Afprobning af gasstik																
218	1 Egeløvparken i Herlev mv.	0	0	1000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
219	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	141	119	1000 kr.	0	35	35	35	21	0	0	0	0	0	0	0	0
233	Afprobning af gasstik i alt	141	119	1000 kr.	0	35	35	35	21	0	0	0	0	0	0	0	0
234	Realiseret	127															
235	Betaling af kompensation iht. Opgørelse fra HMN																
236	1 Egeløvparken i Herlev mv.	0	0	1000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
237	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	242	203	1000 kr.	0	60	60	60	36	0	0	0	0	0	0	0	0
251	Kompensation i alt	242	203	1000 kr.	0	60	60	60	36	0	0	0	0	0	0	0	0
252																	
253	Nye stik																
254	Nye net	Max udb.	NPV														
255	1 Egeløvparken i Herlev mv.	0	0	1000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
256	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	760	639	1000 kr.	0	190	190	190	114	0	0	0	0	0	0	0	0
270	Stikledninger i alt	760	639	1000 kr.	0	190	190	190	114	0	0	0	0	0	0	0	0
271	Realiseret investering	684	639	1000 kr.													
272																	
273	Samlede investeringer																
274	Øvrige investeringer	2.155	2.062	1000 kr.	0	1.078	1.078	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
275	Nye distributionsnet	11.645	11.142	1000 kr.	0	5.823	5.823	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
276	Nye stik	684	639	1000 kr.	0	190	190	190	114	0	0	0	0	0	0	0	0
277	Samlede investeringer i anlæg	14.485	13.843	1000 kr.	0	7.090	7.090	190	114	0	0	0	0	0	0	0	0
278	Realiseret investering	14.485	13.843	1000 kr.													
279	Akkumulerede investeringer																
280	Scrapværdi i slutår	40 år	7.800	1000 kr.	0	3.722	3.900	109	68	0	0	0	0	0	0	0	0
281	Scrapværdi i slutår		-4.319	1000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-7.800
282	Afprobning af gasstik	127	119	1000 kr.	0	35	35	35	21	0	0	0	0	0	0	0	0
283	Kompensation iht. Projektbekendt.	217	203	1000 kr.	0	60	60	60	36	0	0	0	0	0	0	0	0
284	sunk cost		0	1000 kr.		0											0
285	Investering inkl scrapværdi, afprobning og komp.		9.845	1000 kr.	0	7.186	7.186	286	171	0	0	0	0	0	0	0	-7.800
286																	
287	Tilslutningsafgifter i alt																
288	Nye net	Max udb.	NPV														
289	1 Egeløvparken i Herlev mv.	0	0	1000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
290	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	-2.833	-2.381	1000 kr.	0	-708	-708	-708	-425	0	0	0	0	0	0	0	0

1	Projektforslag	NPV	Enhed	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2034
2	Alle beløb er ekskl. moms.			Basisår													
304	Sum	-2.833	-2.381	1000 kr.	0	-708	-708	-708	-425	0	0	0	0	0	0	0	0
305	Realiseret afgift	-2.550															
306	Tilslutningsafgifter i alt		-2.381	1000 kr.	0	-708	-708	-708	-425	0	0	0	0	0	0	0	0
307																	
308	Årlige indtægter fra salg til nye kunder																
309	Nye net	kr/MWh															
310	1 Egeløvparken i Herlev mv.	0	0	1000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
311	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	541	56.437	1000 kr.	0	1.152	2.305	3.457	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148
325	Sum	557	56.437	1000 kr.	0	1.152	2.305	3.457	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148
326	Salgsindtægter i alt		56.437	1000 kr.	0	1.152	2.305	3.457	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148
327																	
328	Årlige driftsudgifter																
329	D&V udgifter til net, i pct af anlægsinv.			%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
330	Årlige faste driftsudgifter af nye net		2.079	1000 kr.	0	71	142	144	145	145	145	145	145	145	145	145	145
331	D&V marginale udgifter	15	1.654	1000 kr.	0	35	70	102	121	121	121	121	121	121	121	121	121
332	Årlig administration	43	732	1000 kr.	0	64	64	64	64	64	43	43	43	43	43	43	43
333	Køb af varme		33.549	1000 kr.	0	710	1.419	2.069	2.459	2.459	2.459	2.459	2.459	2.459	2.459	2.459	2.459
334	Kompensation til HNG iht. Aftale med VF (udgået)		0	1000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
335	Årlige driftsudgifter		38.013	1000 kr.	0	879	1.695	2.379	2.789	2.789	2.768	2.768	2.768	2.768	2.768	2.768	2.768
336																	
337	Årlig nettokapital i alternativ, inkl scrapværdi		6.197	1000 kr.	0	-7.621	-7.284	84	763	1.359	1.381	1.381	1.381	1.381	1.381	1.381	9.180
338	Årlig nettokapital i reference, intet selskab		0	1000 kr.	0	-7.621	-7.284	84	763	1.359	1.381	1.381	1.381	1.381	1.381	1.381	9.180
339	Årlig kapitalstrøm alternativ-ref		6.197	1000 kr.	0	-7.621	-7.284	84	763	1.359	1.381	1.381	1.381	1.381	1.381	1.381	9.180
340																	
341	Diskonteringsfaktor	3%			1,000	0,971	0,943	0,915	0,888	0,863	0,837	0,813	0,789	0,766	0,744	0,722	0,554
342																	
343	Nutidsværdi			1000 kr.	0	-7.399	-6.866	77	678	1.172	1.156	1.122	1.090	1.058	1.027	997	5.083
344	Nutidsværdi, akkumuleret		6.197	1000 kr.	0	-7.399	-14.266	-14.189	-13.511	-12.338	-11.182	-10.060	-8.970	-7.912	-6.885	-5.887	6.197
345	Intern forrentning af investeringen	6%												-8%	-5%	2%	6%
346																	
347	Selskabsøkonomi, Budgetfremskrivning i løbende priser																
348																	
349	Inflation til selskabsøkonomisk vurdering			%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
350	Inflationsindex, 2011=1				1,00	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	1,17	1,20	1,22	1,24	1,49
351																	
352	Investeringer, i anlæg, afprobning og kompensation i løbende priser			1000 kr.	0	7.330	7.476	303	186	0	0	0	0	0	0	0	0
353	Anlægsbidrag fra nye kunder	Indgår i driften JA		1000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
354	Investeringer, i løbende priser			1000 kr.	0	7.330	7.476	303	186	0	0	0	0	0	0	0	0
355																	
356	Afskrivninger																
357	Afskrivningsperiode i år:	30			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	16
358	Afskrivninger af invest. i	2015		1000 kr		244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244
359	Afskrivninger af invest. i	2016		1000 kr			249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249
360	Afskrivninger af invest. i	2017		1000 kr				10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
361	Afskrivninger af invest. i	2018		1000 kr					6	6	6	6	6	6	6	6	6
362	Afskrivninger af invest. i	2019		1000 kr						0	0	0	0	0	0	0	0
363	Afskrivninger af invest. i	2020		1000 kr							0	0	0	0	0	0	0
364	Afskrivninger af invest. i	2021		1000 kr								0	0	0	0	0	0
365	Afskrivninger af invest. i	2022		1000 kr									0	0	0	0	0
366	Afskrivninger af invest. i	2023		1000 kr										0	0	0	0
367	Afskrivninger af invest. i	2024		1000 kr											0	0	0
368	Afskrivninger af invest. i	2025		1000 kr												0	0

1	Projektforslag	NPV	Enhed	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2034
2	Alle beløb er ekskl. moms.			Basisår													
369	Afskrivninger af invest. i		1000 kr													0	0
370	Afskrivninger af invest. i		1000 kr													0	0
371	Afskrivninger af invest. i		1000 kr													0	0
372	Afskrivninger af invest. i		1000 kr													0	0
373	Afskrivninger af invest. i		1000 kr													0	0
374	Afskrivninger af invest. i		1000 kr														0
375	Afskrivninger af invest. i		1000 kr														0
376	Afskrivninger af invest. i		1000 kr														0
377	Samlede afskrivninger		1000 kr	0	244	494	504	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
378																	
379	Samlet bogført værdi af invest ultimo		1000 kr	0	7.085	14.068	13.868	13.544	13.034	12.524	12.014	11.504	10.994	10.485	9.975	7.426	5.386
380																	
381	Lån Alle investering er lånefinansieret 100% og afdrages svarende til afskrivningerne																
382	Rente 3%		%														
383	Restgæld ultimo		1000 kr	0	7.085	14.068	13.868	13.544	13.034	12.524	12.014	11.504	10.994	10.485	9.975	7.426	5.386
384	Afdrag i året		1000 kr	0	244	494	504	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
385	Rente i året		1000 kr	0	213	422	416	406	391	376	360	345	330	315	299	223	162
386																	
387	Driftsresultat i løbende priser																
388	Indtægter																
389	Tilslutningsafgifter i alt		1000 kr	0	-722	-737	-752	-460	0	0	0	0	0	0	0	0	0
390	Salg af varme til nye kunder		1000 kr	0	1.175	2.398	3.668	4.490	4.580	4.672	4.765	4.860	4.958	5.057	5.158	5.695	6.164
391	Årlige driftsindtægter i alt		1000 kr	0	453	1.661	2.917	4.030	4.580	4.672	4.765	4.860	4.958	5.057	5.158	5.695	6.164
392	Gennemsnitlig salgspris		kr./MWh	#DIV/0!	552	563	574	585	597	609	621	634	646	659	672	742	803
393																	
394	Udgifter																
395	Køb af varme		1000 kr	0	724	1.476	2.196	2.662	2.715	2.769	2.825	2.881	2.939	2.998	3.058	3.376	3.654
396	Årlige faste driftsudgifter af nye net		1000 kr	0	72	148	153	157	160	163	166	170	173	177	180	199	215
397	D&V marginale udgifter		1000 kr	0	36	73	108	131	134	137	139	142	145	148	151	166	180
398	Årlig administration		1000 kr	0	65	67	68	69	71	48	49	50	51	52	53	59	63
399	Kompensation til HNG iht. Aftale med VF (udgået)		1000 kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400	Årlige afskrivninger nye anlæg		1000 kr	0	244	494	504	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
401	Årlige renter nye anlæg i alt		1000 kr	0	213	422	416	406	391	376	360	345	330	315	299	223	162
402	Årlige udgifter i alt		1000 kr	0	1.354	2.679	3.444	3.935	3.980	4.002	4.050	4.098	4.147	4.198	4.250	4.532	4.784
403																	
404	Årets driftresultat		1000 kr	0	-901	-1.018	-527	95	600	669	716	763	810	858	907	1.163	1.380
405	Årets driftresultat i referencen		1000 kr														
406	Forbedring af årets resultat pga invest		1000 kr														
407																	
408	Korrektion for over/underdækning																
409	Akkumuleret resultat, ultimo		1000 kr	0	-901	-1.932	-2.502	-2.473	-1.948	-1.345	-679	53	854	1.726	2.672	8.617	15.024
410	Rente på underdækning		1000 kr	0	-14	-42	-67	-75	-66	-49	-30	-9	14	39	66	238	424
411	Overføres til reduktion i varmepris		1000 kr														
412	Reduktion af varmepris		kr/MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
413	Varmepris i alt i løbende		kr/MWh		552	563	574	585	597	609	621	634	646	659	672	742	803
414	Varmepris i alt i faste priser		kr/MWh		541	541	541	541	541	541	541	541	541	541	541	541	541
415	Samlet gæld		1000 kr	0	7.986	16.001	16.370	16.017	14.982	13.869	12.693	11.451	10.141	8.759	7.303	-1.191	-9.638
416																	
417	Brugerøkonomi, cost benefit analyse																
418	Investeringer																
419	Investering i fjernvarmebrugeranlæg																
420		Potentiel	NPV														

1	Projektforslag	NPV	Enhed	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2034
2	Alle beløb er ekskl. moms.			Basisår													
421	1 Egeløvparken i Herlev mv.	0	0 1000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
422	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	3.193	2.683 1000 kr.	0	798	798	798	479	0	0	0	0	0	0	0	0	0
436	Brugeranlæg i alt	3.193	2.683 1000 kr.	0	798	798	798	479	0	0	0	0	0	0	0	0	0
437	Realiseret investering	2.874															
438	Brugernes fjv invest i alt	3.193	2.683 1000 kr	0	798	798	798	479	0	0	0	0	0	0	0	0	0
439	Realiseret investering	2.874															
440																	
441	Scrapværdi i slutår 30 år	1.277	1000 kr.	0	319	346	373	239	0	0	0	0	0	0	0	0	0
442	Investering inkl scrapværdi	1.976	1000 kr.	0	798	798	798	479	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.277
443																	
444																	
445	Brugernes årlige varmeudgifter til fjernvarmeselskabet																
446																	
447	Udgift til køb af fjernvarme																
448		kr/MWh	NPV														
449	1 Egeløvparken i Herlev mv.	0	0 1000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
450	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	541	56.437 1000 kr.	0	1.152	2.305	3.457	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148
464	Udgift til fjernvarme i alt		56.437 1000 kr.	0	1.152	2.305	3.457	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148
465																	
466	Udgift til fjernvarme i alt		56.437 1000 kr	0	1.152	2.305	3.457	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148
467																	
468	Var. D&V fjernvarmebrugerinstallationer		kr/MWh	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
469	Fast D&V fjernvarmebrugerinstallationer		kr/stk	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
470	Driftsudgift af fjernvarmeinstallationer		1.274 1000 kr	0	26	52	78	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
471																	
472	Samlet brugerøkonomi, cost-benefit analyse 2011-2031																
473	Diskonteringsrente 3%																
474	Investering i fjernvarmebrugeranlæg inkl scrapværdi	1.976	1000 kr.	0	798	798	798	479	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.277
475	Udgift til tilslutningsafgift	-2.381	1000 kr.	0	-708	-708	-708	-425	0	0	0	0	0	0	0	0	0
476	Udgift til køb af fjernvarme	56.437	1000 kr.	0	1.152	2.305	3.457	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148	4.148
477	Drift af fjernvarmeinstallationer	1.274	1000 kr.	0	26	52	78	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
478	Samlet brugerudgift i alternativ	57.306	1000 kr.	0	1.268	2.447	3.625	4.296	4.242	4.242	4.242	4.242	4.242	4.242	4.242	4.242	2.965
479	Samlet brugerudgift i reference	73.407	1000 kr.	0	1.716	3.165	4.615	5.485	5.485	5.485	5.485	5.485	5.485	5.485	5.485	5.485	2.688
480	Gevinst i forhold til referencen	16.101	1000 kr.	0	448	719	990	1.189	1.243	1.243	1.243	1.243	1.243	1.243	1.243	1.243	-276
481																	
482																	
483																	
484	Samfundsøkonomi																
485																	
486	Data fra ENS		Prisniveau: 2014														
487	Diskonteringsrente og annuitetsfaktor	4%	13,59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
488	Inflationsindex			1,000	1,023	1,043	1,063	1,084	1,106	1,128	1,152	1,175	1,201	1,227	1,253	1,391	1,513
489	Nettoafgiftsfaktor (beregningsspr/faktorpr)	1,17															
490	Skatteforvridningsfaktor	1,20															
491		Middel	NPV														
492	Enhedsomkostninger ved fjernvarmeproduktion (vægtet)																
493	Marginal brændsel og D&V for produktion	117	1.596 kr./MWh	111	110	110	110	110	112	114	114	116	117	117	118	126	131
494	Marginal brændsel og D&V for produktion	15	209 kr./MWh	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
495	Beregningspris for CO2 emission	17	233 kr./MWh	8	9	11	12	14	15	16	17	17	18	18	19	22	24
496	Skadesomk ved SO2, Nox og PM2,5	6	79 kr./MWh	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
497	Variabel driftsudgift for fjernvarmen	15	204 kr./MWh	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
498																	

1	Projektforslag	NPV	Enhed	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2034
2	Alle beløb er ekskl. moms.			Basisår													
499	Enhedsomkostninger ved brugerinstallationer																
500	Var. D&V af fjernvarmebrugerinstallationer	10	136	kr./MWh	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
501	Fast. D&V af fjernvarmebrugerinstallationer	400	5.436	kr./stk.	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
502																	
516	Statsafgifter på brændsel og varme																
517	CTR-VEKS marginal	127	1.720	kr/MWh	127	127	127	127	126	126	126	126	126	126	126	126	126
518	Individuel naturgas	261	3.553	kr/MWh	270	268	267	266	265	264	264	263	262	261	260	257	254
519	Naturgasfyret fjernvarmecentral	254	3.451	kr/MWh	256	255	255	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254
520																	
521	Fordeling af marked for fjernvarme og gas																
522	Antal kunder med fjernvarme			stk	0	12	24	35	42	42	42	42	42	42	42	42	42
523	Antal kunder med individuel forsyning			stk	47	35	24	12	5	5	5	5	5	5	5	5	5
524	Samlet salg til nye kunder, med faktisk tilslutning			MWh	0	2.131	4.262	6.393	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672
525	Ikke tilsluttede ud af potentialet.			MWh	8.524	6.393	4.262	2.131	852	852	852	852	852	852	852	852	852
526	Varmebehov i alt til det potentielle marked			MWh	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524
527																	
528	Nettab i nye distributionsnet			MWh	0	201	402	407	411	411	411	411	411	411	411	411	411
529	Produktionsbehov i alt til fjernvarmenet			MWh	0	2.332	4.664	6.800	8.082	8.082	8.082	8.082	8.082	8.082	8.082	8.082	8.082
530																	
531																	
532	Faktoromkostninger for fjernvarme																
533	Investering		NPV														
534	Samlede investeringer i anlæg		13.640	1000 kr	0	7.090	7.090	190	114	0	0	0	0	0	0	0	0
535	Scrapværdi i slutår		-3.560	1000 kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-7.800
536	Afprobning af gasstik		116	1000 kr	0	35	35	35	21	0	0	0	0	0	0	0	0
537	Fjernvarmebrugerinstallationer inkl. scrapværdi		2.042	1000 kr	0	798	798	798	479	0	0	0	0	0	0	0	-1.277
538	Investering i alt		12.237	1000 kr	0	7.924	7.924	1.024	614	0	0	0	0	0	0	0	-9.077
539																	
540	D&V																
541	Variabel driftsudgift for fjernvarmen		1.500	1000 kr	0	35	70	102	121	121	121	121	121	121	121	121	121
542	Faste driftsudgifter af nye net		1.894	1000 kr	0	71	142	144	145	145	145	145	145	145	145	145	145
543	Administration		674	1000 kr	0	64	64	64	64	64	43	43	43	43	43	43	43
544	D&V produktion		1.539	1000 kr	0	36	72	105	124	124	124	124	124	124	124	124	124
545	D&V af brugerinstallation		1.155	1000 kr	0	26	52	78	94	94	94	94	94	94	94	94	94
546	D&V i alt		6.762	1000 kr	0	232	399	492	548	548	527	527	527	527	527	527	527
547																	
548	Brændsel og varmeproduktion		11.820	1000 kr	0	256	511	750	892	907	920	921	934	948	944	958	1.017
549																	
550	Beregningspriser emissioner																
551	Beregningspris for CO2 emission		1.784	1000 kr	0	22	51	83	109	121	132	136	141	145	148	153	175
552	Skadesomk ved SO2, Nox og PM2,5		577	1000 kr	0	14	28	40	47	47	47	46	46	46	46	46	46
553			24.475														
554	Beregning af statsafgifter på brændsel																
555	Produktion til nye fjernvarmekunder		12.652	1000 kr	0	296	591	861	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022
556	Individuel forsyning		0	1000 kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
557	Afgifter i alt		12.652	1000 kr	0	296	591	861	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022
558	Afgiftsforvidningsbidrag		2.530	1000 kr	0	59	118	172	204	204	204	204	204	204	204	204	204
559																	
560	Meromkostninger i forhold til referencen																
561																	
562	Investering, faktor omkostning																
563	Produktion til nye fjernvarmekunder	9.894	9.894	1000 kr	0	7.658	7.658	757	348	-266	-266	-266	-266	-266	-266	-266	-6.547
564	Individuel forsyning		0	1000 kr													

1	Projektforslag	NPV	Enhed	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2034
2	Alle beløb er ekskl. moms.			Basisår													
565	Investering i alt	9.894	1000 kr	0	7.658	7.658	757	348	-266	-266	-266	-266	-266	-266	-266	-266	-6.547
566																	
567	D&V, faktor omkostning																
568	Produktion til nye fjernvarmekunder	2.559	2.559 1000 kr	0	137	210	208	207	207	186	186	186	186	186	186	186	186
569	Individuel forsyning		0 1000 kr														
570	D&V i alt	2.559	1000 kr	0	137	210	208	207	207	186	186	186	186	186	186	186	186
571																	
572	Brændsel og produktion, faktor omkostning																
573	Produktion til nye fjernvarmekunder	-21.864	-21.864 1000 kr	0	-471	-945	-1.435	-1.732	-1.739	-1.748	-1.765	-1.770	-1.774	-1.795	-1.799	-1.809	-1.793
574	Individuel forsyning		0 1000 kr														
575	Brændsel i alt	-21.864	1000 kr	0	-471	-945	-1.435	-1.732	-1.739	-1.748	-1.765	-1.770	-1.774	-1.795	-1.799	-1.809	-1.793
576																	
577	Beregningspriser CO2 emission																
578	Produktion til nye fjernvarmekunder	-2.821	-2.821 1000 kr	0	-33	-76	-130	-175	-194	-213	-220	-225	-231	-239	-245	-273	-295
579	Individuel forsyning		0 1000 kr														
580	CO2 omkostning I alt	-2.821	1000 kr	0	-33	-76	-130	-175	-194	-213	-220	-225	-231	-239	-245	-273	-295
581																	
582	Beregningspriser SO2 og NOX																
583	Produktion til nye fjernvarmekunder	-12	-12 1000 kr	0	1	1	0	-1	-1	-2	-2	-2	-1	-2	-2	-1	0
584	Individuel forsyning		0 1000 kr														
585	SO2 og Nox omkostning I alt	-12	1000 kr	0	1	1	0	-1	-1	-2	-2	-2	-1	-2	-2	-1	0
586																	
587	Statsafgift alternativ minus referencen	-12.032	1000 kr	0	-276	-547	-840	-1.011	-1.005	-999	-994	-988	-983	-978	-972	-946	-925
588																	
589	Samfundsøkonomisk gevinst ved projekt i forhold til reference																
590	Beregningspriser excl afgifter																
591	Investering	-11.576	-11.576 1000 kr	0	8.959	8.959	886	407	-312	-312	-312	-312	-312	-312	-312	-312	-7.660
592	D&V	-2.994	-2.994 1000 kr	0	160	246	244	243	243	218	218	218	218	218	218	218	218
593	Brændsel og produktion	25.580	25.580 1000 kr	0	-551	-1.105	-1.679	-2.027	-2.035	-2.046	-2.066	-2.070	-2.075	-2.101	-2.105	-2.117	-2.098
594	Afgiftsforvridningstab	-2.406	-2.406 1000 kr	0	55	109	168	202	201	200	199	198	197	196	194	189	185
595	Beregningspris for CO2 emission	2.821	2.821 1000 kr	0	-33	-76	-130	-175	-194	-213	-220	-225	-231	-239	-245	-273	-295
596	Skadesomk ved SO2, Nox og PM2,5	12	12 1000 kr	0	1	1	0	-1	-1	-2	-2	-2	-1	-2	-2	-1	0
597	I alt beregningspriser	11.436	1000 kr	0	8.591	8.134	-512	-1.351	-2.098	-2.154	-2.182	-2.194	-2.205	-2.240	-2.251	-2.296	-9.652
598	Intern rente	9,8%															
599																	

1	Reference:	NPV	Enhed	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2034	
2	Alle beløb er ekskl. moms.			Basisår														
3	Varmebehov																	
4	Salg til eksisterende kunder		MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	Prognose for varmebehovets udvikling i pct.																	
6	Potentielle nye kunders varmebehovsudvikling		%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
7		MWh																
8	1 Egeløvparken i Herlev mv.	0	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	8.524	MWh	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	
23	Sum	8.524	MWh	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	
24																		
25	Potentielle nye kunder i alt		MWh	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	8.524	
26																		
64	Prognose for reinvestering i naturgaskedler		%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	
65																		
66	Antal nye kunder																	
67		stk.																
68	1 Egeløvparken i Herlev mv.	0	stk.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
69	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	47	stk.	0	12	24	35	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	
83	Antal nye kunder, faktisk tilslutning	47	stk.	0	12	24	35	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	
84																		
85	Individuel forsyning energirenoveres eller får individuel forsyning og skal sammenlignes med fjernvarme																	
86																		
87	1 Egeløvparken i Herlev mv.		MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
88	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)		MWh	0	2.131	4.262	6.393	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	
102	Samlet individuel forsyning, svarende til fjernvarme		MWh	0	2.131	4.262	6.393	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	
103																		
104	Produktion på anlæg, der er potentielle kunder																	
105																		
143	Kondenserende naturgas	MWh																
144	1 Egeløvparken i Herlev mv.	0	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
145	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	8.524	MWh	0	2.131	4.262	6.393	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	
159	Kondenserende naturgas i alt	8.524		0	2.131	4.262	6.393	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	
160																		
161	Fordeling af marked for individuel forsyning																	
162	Solvarme	0	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
163	Varmepumper	0	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
164	Naturgaskedler	101.331	MWh	0	2.131	4.262	6.393	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	
165	Varmeproduktion i alt	101.331	MWh	0	2.131	4.262	6.393	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	
208																		
209	Kondenserende naturgaskedler	Sum kr	NPV			5%												
210	1 Egeløvparken i Herlev	0	0	1000 kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
211	2 Energivej og Tempovej	5.326	5.326	3.962	1000 kr	0	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	
225	Investering i indiv naturgask.	5.326	5.326	3.962	1000 kr	0	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	
226																		
227	Individuelle invest. I alt	5.326	5.326	3.962	1000 kr	0	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	
228	Scrapværdi i år 2031	20 år	2.796	1000 kr.	0	13	27	40	53	67	80	93	107	120	133	146	213	
229	Scrapværdi i år 2031			1000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.796
230	Investering inkl scrapværdi		2.414	1000 kr.	0	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	-2.530
231																		
232																		
233	Udgifter til varmeproduktion		kr/MWh	COP														
234	Solvarme	0	0	1000 kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
235	Varmepumper	0	1.200	3,00	1000 kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	Reference:	NPV	Enhed	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2034
2	Alle beløb er ekskl. moms.			Basisår													
236	Naturgaskedler	91.047	636	1000 kr	0	1.355	2.710	4.065	4.878	4.878	4.878	4.878	4.878	4.878	4.878	4.878	4.878
237	Varmeproduktion i alt			1000 kr	0	1.355	2.710	4.065	4.878	4.878	4.878	4.878	4.878	4.878	4.878	4.878	4.878
238																	
258	Naturgas/solvarme installation, ink. Prod.	1000 kr	NPV														
259	1 Egeløvparken i Herlev mv.	0	0	1000 kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
260	2 Energivej og Tempovej (omr.2.2)	379	4.635	1000 kr	0	95	189	284	341	341	341	341	341	341	341	341	341
274	Driftsudgifter naturgas/solvarme	379	4.635	1000 kr	0	95	189	284	341	341	341	341	341	341	341	341	341
275	Driftsudgifter produktion, inkluderet i bruger		0	1000 kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
276	Driftsudgifter i alt		4.635	1000 kr	0	95	189	284	341	341	341	341	341	341	341	341	341
277																	
278	Samlet brugerøkonomi, cost-benefit analyse 2011-2031																
279	Diskonteringsrente	3%	Sum	NPV													
280	Individuelle invest inkl scrapværdi		2.530	2.414	1000 kr	0	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	-2.530
281	Varmeproduktion i alt			66.358	1000 kr	0	1.355	2.710	4.065	4.878	4.878	4.878	4.878	4.878	4.878	4.878	4.878
282	Driftsudgifter i alt			4.635	1000 kr	0	95	189	284	341	341	341	341	341	341	341	341
283	Samlet brugerudgift			73.407	1000 kr	0	1.716	3.165	4.615	5.485	5.485	5.485	5.485	5.485	5.485	5.485	2.688
284																	
319	Samfundsøkonomi																
320																	
321	Data fra ENS	Prisniveau: 2014															
322	Diskonteringsrente og annuitetsfaktor	4%	13,59		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
323	Inflationsindex				1,000	1,023	1,043	1,063	1,084	1,106	1,128	1,152	1,175	1,201	1,227	1,253	1,391
324	Nettoafgiftsfaktor (beregningsspr/faktorpr)		1,17														
325	Skatteforvridningsfaktor		1,20														
326		Middel	NPV														
336	Enhedsomkostning ved alternativ individuel gasforsyning nye kedler																
337	Brændsel og energi	355	4.819	kr/MWh	344	341	342	342	342	345	348	350	352	355	357	359	368
338	D&V produktion, inkluderet i brugeromk.	0	0	kr/MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
339	CO2	47	635	kr/MWh	22	26	30	33	37	41	45	46	48	49	50	52	58
340	Skadesomk ved SO2, Nox og F	6	85	kr/MWh	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
341																	
342	Statsafgifter på brændsel og varme																
343	Individuelle gaskedler	261	3.553	kr/MWh	270	268	267	266	265	264	264	263	262	261	261	260	257
344	Små varmepumper	223	3.025	kr/MWh	226	224	223	223	222	222	222	222	222	222	222	222	222
345																	
346	Fordeling af marked for individuel forsyning																
347	Individuel solvarme i alt			MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
348	Varmepumpe i alt			MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
349	Kondenserende naturgas i alt			MWh	0	2.131	4.262	6.393	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672
350	Varmebehov i alt til det potentielle marked			MWh	0	2.131	4.262	6.393	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672	7.672
351																	
352	Faktoromkostning individuel forsyning																
353	Investering	Faktor	NPV														
354	Individuelle investeringer i alt	5.060	14.485	3.619	1000 kr	0	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266
355	Scrapværdi i slutår	0		-1.276	1000 kr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.796
356	Investering inkl scrapværdi			2.343	1000 kr	0	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	-2.530
357																	
358	D&V af brugerinstallationer, inkl. produktion.		4.203	1000 kr	0	95	189	284	341	341	341	341	341	341	341	341	341
359																	
360	Brændsel og energi		33.684	1000 kr	0	727	1.456	2.186	2.624	2.646	2.668	2.686	2.704	2.722	2.739	2.757	2.826
361																	
362	Beregningspriser emissioner																

1	Reference:	NPV	Enhed	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2034
2	Alle beløb er ekskl. moms.			Basisår													
363	CO2	4.605	1000 kr	0	55	126	214	284	315	345	356	366	376	387	397	448	487
364	Skadesomk ved SO2, Nox og PM2,5	589	1000 kr	0	14	27	41	49	48	48	48	48	48	48	48	47	46
365																	
366	Beregning af statsafgifter på brændsel																
367	Øvrig individuel forsyning	24.684	1000 kr	0	572	1.139	1.701	2.033	2.027	2.022	2.016	2.011	2.005	2.000	1.994	1.968	1.947
368	Afgifter i alt	24.684	1000 kr	0	572	1.139	1.701	2.033	2.027	2.022	2.016	2.011	2.005	2.000	1.994	1.968	1.947
369	Afgiftsforvridnings bidrag	4.937	1000 kr	0	114	228	340	407	405	404	403	402	401	400	399	394	389
370																	