

Vallensbæk Fjernvarme SYD a.m.b.a.

Udbygning af ledningsnet langs Egeskovvej. Tilslutning af kunder
på Egeskovvej 21-61
2665 Vallensbæk

Projektforslag juli 2022

Indhold

Indledning

	side 2-4
Ansvarlig for projektet	side 2
Forhold til kommunal varmeplanlægning	side 2
Lovgrundlag for projektforslaget	side 3
Forhold til anden lovgivning	side 3
Energi- og miljømæssige konsekvenser	side 3
Konklusion	side 4

Projekt

	side 5-6
Beskrivelse af projektet	side 5
Tidsplan for projektets gennemførelse	side 5
Arealafståelse og servitutpålæg	side 6

Økonomisk vurdering

	side 6-9
Vurdering af de selskabsøkonomiske konsekvenser for fjernvarmecentralen	side 6
Vurdering af de samfundsøkonomiske konsekvenser	side 8
Følsomhedsanalyse	side 9

Bilag 1 Tegning nr. (56)1.01 " Udvidelsesplaner for område 7, Vallensbæk Syd. Fjernvarmeledninger og kundeinstallationer til Egeskovvej 21-61. Oversigtsplan"

Bilag 2 " Sammenligning af grundscenarie (opvarmning med gas) og projekttiltag (konvertering til fjernvarme) i hovedstadsområdet".

Indledning

I forbindelse med at udbrede fjernvarmeledningsnettet til den eksisterende parcelbebyggelse i Kollerupparken er Vallensbæk Fjernvarme SYD blevet bedt om fjernvarmetilslutning til de eksisterende rækkehuse på Egeskovvej 21-61. Omstillingen af området fra naturgas til fjernvarme for de eksisterende rækkehuse på Egeskovvej 21-61 er en frivillig ordning, som igangsættes, da ejerne ønsker at blive tilsluttet fjernvarme.

Vallensbæk Fjernvarme SYD ansøger med dette projektforslag Vallensbæk Kommune om godkendelse af fjernvarmeforsyningsprojektet, der omfatter de ejendomme, som er vist på oversigtstegningen, bilag 1.

Projektforslaget er udarbejdet i henhold til:

- Bekendtgørelse af lov om Varmeforsyning LBK nr. 2068 af 16. november 2021.
- Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg (projektbekendtgørelsen) BEK nr. 818 af 4.maj 2021.
- Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger af februar 2022.

Projektforslaget er udarbejdet i reduceret omfang iht. projektbekendtgørelsen, da ejendommene, som tilsluttes, ønsker fjernvarme.

Der har været forhandlinger om projektet med de berørte bygningsejere.

Projektforslaget fremsendes til byrådet med henblik på afgørelse efter §4 i "Lov om varmforsyning" vedrørende godkendelse af projekter.

Der søges ikke om tilskud efter fjernvarmepuljen.

Ansvarlig for projektet

Vallensbæk Fjernvarme SYD a.m.b.a. er ansvarlig for projektet.

Kontaktperson hos Vallensbæk Fjernvarme SYD er driftsmester Søren Slothsberg, sos@vfsyd.dk.

Projektforslaget er udarbejdet med assistance fra A/S Ishøy & Madsen, Gl. Hareskovvej 301, 3500 Værløse. Kontaktperson: Niels Okstoft, 22104100, no@i-m.dk.

Vallensbæk Fjernvarme SYD vil være ansvarlig for etablering og drift af den fremtidige fjernvarmeforsyning.

Forhold til kommunal varmeplanlægning

Ved konvertering til fjernvarme kobles området til Vallensbæk Fjernvarme SYD's fjernvarmesystem.

Projektet er i god tråd med Vallensbæk Kommunens strategiske plan "Det hele menneske i fremtidens boligby, Vallensbæk Udviklingsstrategi 2018".

Lovgrundlag for projektforslaget

Med de seneste ændringer af Varmeforsyningsloven har Folketinget understreget vigtigheden af lovens formål om at fremme den samfundsøkonomiske set bedste anvendelse af energi til opvarmning af boliger og til forsyning af varmt brugsvand, samt inden for disse rammer at forbedre miljøet og formindske energiforsyningsafhængigheden af fossile brændsler.

Det betyder, at kommunerne i overensstemmelse med Varmeforsyningslovens formålsparagraf skal godkende det samfundsøkonomiske bedste projekt.

Da projektforslaget omhandler fjernvarmeforsyning til områder, der i dag er naturgasforsynet, så indebærer godkendelse af projektforslaget, at de udvalgte bebyggelser i naturgasområderne overgår til fjernvarme. Dette vurderes at være i overensstemmelse med § 6 og 8 i projektbekendtgørelsen, hvor det er tilladt at ændre områdefrænsningerne mellem naturgas og fjernvarme og derved også konvertere fra naturgas til fjernvarme, såfremt de samfundsøkonomiske hensyn ikke taler imod.

Forhold til anden lovgivning

Projektforslaget er i overensstemmelse med gældende lovgivning og strider ikke imod øvrig fysisk planlægning i Vallensbæk kommune, herunder gældende kommune- og lokalplaner.

I henhold til projektbekendtgørelsens §5 skal kommunen i forbindelse med varmforsyningsplanlægning drage omsorg for, at der koordineres med kommunens fysiske planlægning samt anden lovgivning.

Godkendelse af projektforslaget følges op af indhentning af alle nødvendige tilladelser såsom gravetilladelser m.m.

Energi- og miljømæssige konsekvenser

I klimaregnskabet vil projektet betyde en samlede reduktion af CO₂-udledningen til opvarmning med 77 % det første år. En naturgaskunde udleder 56,6 kg CO₂/GJ, mens en fjernvarmekunde, som er tilsluttet Vallensbæk Fjernvarme SYD, udleder 13,2 kg CO₂/GJ.

Vallensbæk Fjernvarme SYD er forsynet med varme fra VEKS (Vestegnens Kraftvarme

Selskab), som har en målsætning om at levere CO₂-neutral fjernvarme fra 2025, hvilket gør, at projektet allerede i 2025 vil gøre opvarmningen CO₂-neutral.

Projektet bidrager hermed markant til samfundets forpligtigelser om at reducere klimagasser. Ligeledes bidrager projektet til opfyldelse af den kommunale grønne strategiplan.

- Fjernvarmeprojektet vil generelt fremme en bæredygtig og klimavenlig udvikling.
- De berørte ejendomsere bliver sikret en god komfort uden støjgener fra driften, og med høj forsyningsikkerhed.

Konklusion

Projektforslaget viser, at der er positiv samfunds- og selskabsøkonomi ved at tilslutte til fjernvarme i det viste område.

Projektet medfører en samfundsøkonomisk gevinst på 2.7 mil. kr. ved konvertering til fjernvarme i forhold til naturgas ved tilslutningen af rækkehusene på Egeskovvej 21-61. Beregningerne omfatter perioden 2023 – 2042.

Alle beregningerne er lavet for de 20 rækkehuse på i alt 2.000 m² med et årligt varmeforbrug på i alt 200 MWh.

Projekt

Beskrivelse af projektet

Områderne er i dag naturgasforsynet, se bilag 1.

Der etableres et nyt ledningsnet fra de eksisterende fjernvarmerør langs cykelstien og på foreningens matrikel, med stik til de 20 rækkehuse som er forsynet med naturgas.

Den samlede hovedledningslængdeandel er: ca. 163 m

Den samlede stikledningslængde er: ca. 80 m

Der anvendes præisolerede ståltwinrør serie 2 til hovedledninger og stålrør til stikledninger.

Følgende arbejder skal i hovedtræk gennemføres ved konverteringen:

Hovedledninger	Nedgravning af hovedledninger på foreningens matriklen.
Ny forbruger	Vekslerarrangement opstilles i de 20 rækkehuse. Varmeanlæg og gennemstrømningsvekslere indreguleres til bedst mulig afkøling af fjernvarmevandet.

Alle nye hovedledninger udføres med præ-isolerede twinrør, dvs. to medierør af stål i en fælles plastkappe med isoleringsskum samt indbygget alarmtråde for fugt.

Stikken til forbruger afsluttes med afspærringshaner og individuelle målere i/ved byggerien. Ny installation på sekundærsiden forudsættes udført efter værkets tekniske bestemmelser, som indeholder generelle krav og dimensioneringsforudsætninger samt principskitse for tilslutningsanlægget. Der anvendes varmtvandsbeholder for produktion af varmt brugsvand; stik dimensioneres for dette.

Nye hovedledninger forventes at have en levetid på mere end 40 år.

Tidsplan for projektets gennemførelse

Der er regnet med, at projektet udføres i 2023.

Arealafståelse og servitutpålæg

Ledningsnettet i området lægges hovedsageligt i/langs det eksisterende offentlige vejnet. Hvor der kan opnås økonomiske fordele og ved at indgå frivillige aftaler, lægges ledningerne i private arealer. Der forventes ingen ekspropriationer i forbindelse med projektet. Ved anlæg af fordelingsledninger i private arealer søges de sikret med tinglyste servitutpålæg.

Økonomisk vurdering

Vurdering af de selskabsøkonomiske konsekvenser for fjernvarmecentralen

Vurderingen er baseret på budgettet for 2022.

Når der tilsluttes flere aftagere til fjernvarmecentralen, så har det en gunstig indvirkning på de udgifter, som er uafhængige af forbruget, eller som kun medfører mindre stigninger.

De faste omkostninger for fjernvarmeværket (kapacitetsafgift) er varmetabet i rørsystemet, driftspersonale, ingeniørtilsyn, reparationer og vedligehold, administration, afskrivninger og henlæggelser.

Alle priser er ekskl. moms, når intet andet er nævnt.

Alle beregningerne er lavet for de 20 ny forbrugere på i alt 2.000 m² med et årligt varmeforbrug på i alt 200 MWh.

Projektets data (faste udgifter):

Tilslutningsværdien er regnet på baggrund af faktiske forhold.

Der er arbejdet følgende scenarie:

- Tilslutningsværdien er for 20 nye kunder på Egeskovvej 21-61.

Antal nye kunder	20	antal
Etageareal i alt	2.000	m ²
Forbrug i alt	200	MWh
Installeret effekt i alt	300	kW

Eksisterende andelshavere og aftagere i Vallensbæk Fjernvarme SYD:

Tilslutningseffekt eksisterende kunder	28.941	kW
Købt varme fra VEKS	32.244	MWh

Udgifterne i fjernvarmeværkets budget for 2022 er som følger:

De faste omkostninger for fjernvarmeværket (kapacitetsafgift) er i 2022, 4.537.717 kr., som fordeles efter tilslutningsværdi iht. budget 2022.

På baggrund af budgettet for 2022 vurderes de nye samlede faste omkostninger for fjernvarme ikke til at blive påvirket ved tilslutningen.

De anmeldte fjernvarmepriser er:

Fast afgift (kapacitetsafgift):	140 kr./kW
Variable afgift (forbrugsbidrag):	400 kr./MWh

Tilslutningen af den nye kunder på Egeskovvej 21-61 vil sænke priserne:

Fast afgift	4.537.717/ 28.941	=	156,79 kr./kW
	4.537.717/ (28.941 +200) =		<u>155,18 kr./kW</u>
			1,61 kr./kW

Samlet besparelse for eksisterende andelshavere:

28.941 kW à kr. 0,82 + moms ~ kr. 58.244 inkl. moms/år

Det skal bemærkes, at den faste afgift (kapacitetsafgift) sænkes for både de eksisterende kunder og de 20 nye kunder på Egeskovvej 21-61 efter konvertering.

Fjernvarmecentralens investeringer i forbindelse med projektet dækkes 100% af tilslutningsbidrag fra de 20 nye kunder på Egeskovvej 21-61.

Budget projekt:

Hovedledninger, stikledning, fjernvarmeunit, teknikerhonorar m.m. til Egeskovvej 21-61 er:
ca. kr. 1.555.000 inkl. moms

Antal nye kunder (eksisterende rækkehuse)	20	antal
Investering, fjv.units, hovedledninger, teknikerhonorar m.m. u. moms	- 1.555.000	kr.
Tilskud fra uændret fast afgift til VEKS over 5 år	-	kr.
Tilslutningsbidrag fra kunde	1.555.000	kr.
Balance	-	kr.

Vurdering af de økonomiske konsekvenser for den nye forbrugere

Da ejerne selv ønsker tilslutning til fjernvarme, så er de økonomiske konsekvenser for de nye forbruger ikke undersøgt.

Vurdering af de samfundsøkonomiske konsekvenser

Beregningen er udført med et regnearksprogram, som er udarbejdet af Rambøll for VEKS.

Udgaven er dateret august 2020.

Modellen er godkendt af Energistyrelsen. Alle beløb i beregningen er uden moms.

	Projekt (Fjernvarme) kr.	Reference (Blandet gas) kr.	Projektfordel kr.
Energiomkostninger	1.263.787	1.496.098	232.311
Investering	1.192.415	1.749.961	557.546
D&V	291.666	1.288.079	996.413
Omkostninger til el (pumper m.m.) (kedel, f.v.unit)	18.369	30.566	12.197
Transportomkostninger (gas, f.v.)	12.182	271.729	259.548
Miljøomkostninger	107.201	865.871	758.670
Skatteforvridningstab	126.781	-	-126.781
Samfundsøkonomisk pris i alt (kr./20 år), uden afgifter	3.012.400	5.702.304	2.689.904

Tabel 1– Samfundsøkonomiske omkostninger i nutidsværdi for fjernvarme og reference (naturgas) over 20 år.

Grundlaget for beregningerne ligger dels i VEKS-modellen, som beregner en række enhedspriser, som overføres til beregningsarket (bilag 2). Her er valgt sammenligning mellem fjernvarme leveret af VEKS og opvarmning med blandet gas.

Omkostningerne til el og miljødeklarationen på el er taget fra energistyrelsens katalog "Brændselspriser 2022".

Beregningerne fremgår af bilag 2. Beregningerne er udført for perioden 2023–2042. Diskonteringsrenten er sat til 4 %.

Sammenligningen er udført pr. GJ. Priserne er med moms. Ifølge beregningen er fjernvarmeløsningens samfundsøkonomiske enhedspris lavere end referencen i 2023 nutidsværdi.

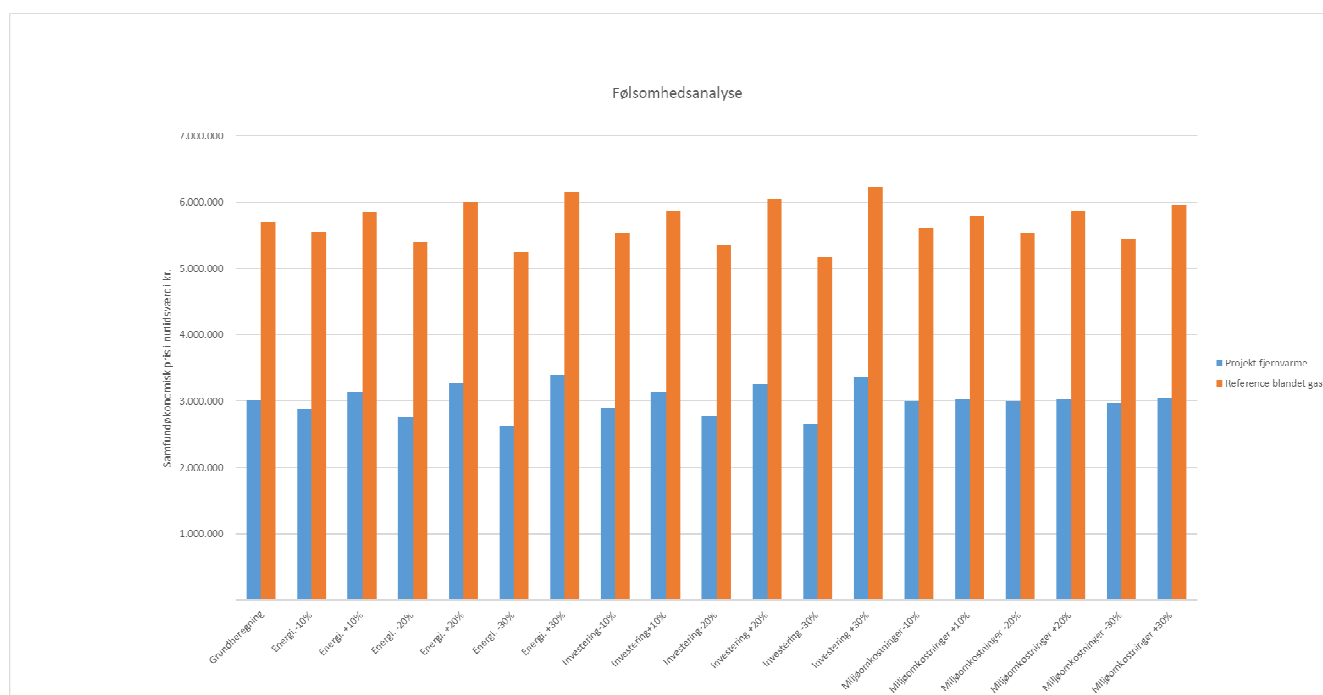
Den samfundsøkonomiske udgift hvor der er indregnet investering -, drift og vedligeholdelse -, energi- (inkl. distributionstab) -, miljø- og transportomkostninger samt forvridningstab, som det fremgår af bilag 2, over 20 år (2023-2042) viser at projektet er billigere end referencen. Det estimerede varmeforbrug er på 200 MWh (720 GJ) ved opvarmning med både naturgas og fjernvarmeopvarmning. Med projektforslaget vil det give en samlet samfundsøkonomisk gevinst sammenlignet med opvarmning med naturgas på ca. 2.7 mil. kr., set over 20 år.

Følsomhedsanalyse

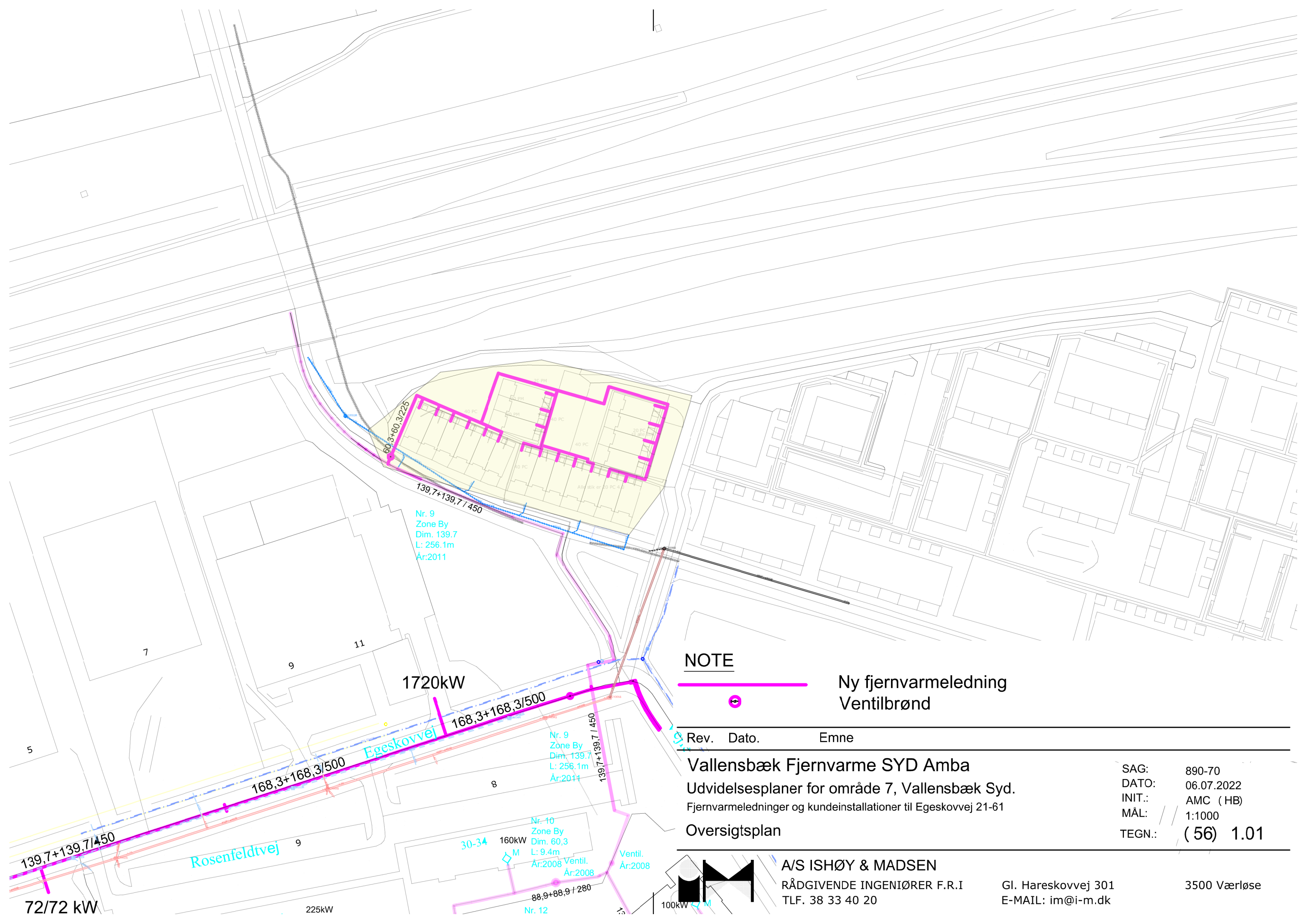
Der er i projektet foretaget en risikovurdering af en række parametre med henblik på at synliggøre projektforslagets robusthed.

Det fremgår af figuren, at referencen har højere varmepriser end projektet i alle følsomhedsberegningerne. Projektet er derfor samfundsøkonomisk mere fordelagtigt end referencen, og de samfundsøkonomiske resultater er meget robuste overfor ændringer i de anvendte forudsætninger.

Resultatet af følsomhedsberegningen fremgår af figur 1.



Figur 1: Samfundsøkonomiske følsomhedsresultater ved $\pm 10\%$, $\pm 20\%$ og $\pm 30\%$ ændring af de enkelte omkostningselementer.



NOTE

 Ny fjernvarmeledning
 Ventilbrønd

Rev.	Dato.	Emne
------	-------	------

Vallensbæk Fjernvarme SYD Amba
 Udvidelsesplaner for område 7, Vallensbæk Syd.
 Fjernvarmeledninger og kundeinstallationer til Egeskovvej 21-61

Oversigtsplan

SAG: 890-70
 DATO: 06.07.2022
 INIT.: AMC (HB)
 MÅL: 1:1000
 TEGN.: (56) 1.01



A/S ISHØY & MADSEN
 RÅDGIVENDE INGENIØRER F.R.I
 TLF. 38 33 40 20

Gl. Hareskovvej 301
 E-MAIL: im@i-m.dk

3500 Værløse

72/72 kW

225kW

1720kW

30-34 160kW

Nr. 10
 Zone By
 Dim. 60,3
 L: 9,4m
 År:2008 Ventil.
 År:2008

Nr. 12

100kW

88,9+88,9 / 280

Ventil.
 År:2008

Nr. 9
 Zone By
 Dim. 139,7
 L: 256,1m
 År:2011

Egeskovvej

Rosenfeldtvej

168,3+168,3 / 500

168,3+168,3 / 500

139,7+139,7 / 450

60,3+60,3 / 225

139,7+139,7 / 450

Bilag 2. - Sammenligning af grundscenarie (opvarmning med gas) og projekt-tiltag (konvertering til fjernvarme) i hovedstadsområdet

Indstillinger for resultat	Standard	Andet valg	Anvendt
Generelle			
Vis resultater som	GJ	GJ	GJ
Price year	2021	2022	2022
Diskonteringsrente	3,5%		3,5%
Følsomhedsanalyser			
Brændsels-og CO-priser	ENS's priser fra 2022		ENS's priser fra 2022
Anvendte CO2-pris til individuel gas	Kvotepri	Fortrængningspris	Fortrængningspris
El-salgpris, i forhold til normal pris	Modeloptimeret		Modeloptimeret
Elkøbspris, i forhold til normal pris	Modeloptimeret		Modeloptimeret
AVV1 køres kun på træpiller (modsat VPH)	Slået til		Slået til
Skatteforvridning af provenue undtaget	Nej		Nej
EURDKK			7,42
Prisjustering (fra 2014 til valgte år)			1,15
Prisjustering (fra 2011 til valgte år)			1,21

Indstillinger for VE-gasandel i gasnettet	Ja
Anvend pris med indfasning af VE-gas	Ja
Anvendt VE-gas pris (2021)	-

Pris for blandet gas fra ENS anvendes i stedet

Samfundsmæssige beregningspriser for fjernvarme i hovedstadsområdet for 1 kunde fra Egeskovvej 21-61 (med gældende nettoafgiftsfaktor på 1,28 indregnet)

Enhed: 2022-kr/GJ	Nutidsværdi	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Fjernvarmepris projekt																						
	2023																					
Elsalg	-44	-39	-137	-72	-61	-59	-57	-54	-51	-46	-38	-41	-40	-41	-31	-35	-33	-32	-31	-30	-29	
Energiomkostninger og var. D&V	121	121	177	154	135	133	133	133	132	132	131	130	125	119	107	106	104	102	100	97	95	
Miljøomkostninger produktion alle værk	7	6	6	14	14	13	13	12	11	10	10	9	8	7	6	0	0	0	0	0	0	
Total, produktion	77	82	40	82	74	74	76	78	81	86	92	89	85	78	75	72	70	69	68	67	66	
Varmetransmissionsomkostning i VEKS-net (pumper)	2	2	5	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Investering projekt	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	
D&V distribution	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Omkostninger til el hos værk (pumper)	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Omkostninger til el kundecentral (pumper)	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Distributionstab	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
Tilskud	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Skatteforvridningstab	9	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9	9	
Samfundsmæssige pris i alt (uden afgifter)	209	213	176	223	213	213	215	217	219	222	227	223	218	211	206	197	196	195	194	193	192	
Afgifter	7	14	13	12	12	11	10	10	9	8	7	6	5	4	5	5	4	4	4	3	3	
Eltilskud	-9	-13	-13	-13	-13	-12	-12	-12	-12	-12	-11	-11	-11	-10	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-4	
Samlet afgiftsbetaling	-2	0	-0	-1	-1	-1	-2	-2	-3	-4	-4	-6	-6	-6	-0	-0	-1	-1	-1	-1	-1	
Gaspris projekt (reference)																						
Investering	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	
D&V	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	
Omkostninger til el	2	2	6	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Energiomkostninger	104	55	171	103	55	50	52	54	56	58	60	61	63	64	177	177	177	177	177	177	177	
Transportomkostninger gas	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Miljøomkostninger	60	18	48	48	49	49	51	52	53	55	57	58	60	62	64	65	67	70	72	75	78	
Skatteforvridningstab	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Samfundsmæssige pris i alt (uden afgifter)	396	304	455	384	336	332	335	338	342	345	348	351	355	358	472	473	475	478	480	483	486	
Afgifter	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	

Samfundsmæssige priser (faktorpriser)

Enhed: 2022-kr/GJ	Nutidsværdi	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Gaspris, fjernvarmepris og el-pris																						
	2022																					
Gaspris	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	
Investering	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	
D&V	2	1	5	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Omkostninger til el	81	43	134	81	43	39	41	42	44	45	47	48	49	50	138	138	138	138	138	138	138	
Energiomkostninger	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Transportomkostninger	47	14	37	38	38	39	40	41	42	43	44	46	47	49	50	51	52	54	56	59	61	
Miljøomkostninger	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Skatteforvridningstab																						
Samfundsmæssige pris i alt (uden afgifter)	309	237	355	300	262	259	262	264	267	269	272	274	277	280	369	370	371	373	375	378	380	
Afgifter	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	
Fjernvarmepris ab net																						

Elsalg	-35	-30	-107	-56	-48	-46	-45	-43	-40	-36	-30	-32	-31	-32	-25	-27	-26	-25	-24	-23	-23	-23
Energiomkostninger og var. D&V	95	95	138	120	105	104	104	104	103	103	102	101	98	93	83	83	81	79	78	76	74	74
Miljøomkostninger	5	4,9	11,2	10,8	10,5	10,2	9,6	9,0	8,4	7,7	6,9	6,1	5,4	4,9	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Total, produktion	76	69	42	75	68	68	69	70	72	75	82	82	82	79	85	82	81	80	79	79	78	78
Varmetransmissionsomkostning (pumper)	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Samfundøkonomiske pris i alt (uden afgifter)	178	170	196	208	186	184	184	185	186	187	193	191	187	179	170	167	165	162	159	157	154	154
Afgifter	7	14	13	12	12	11	10	10	9	8	7	6	5	4	5	5	4	4	4	3	3	3
Etilskud	-9	-13	-13	-13	-13	-12	-12	-12	-12	-12	-11	-11	-11	-10	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-4
Forvridningstab																						
Skatteforvridningstab (fra gas til fjv)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7
Nutidsværdi af 20 år	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabel 1 - Samfundøkonomisk nutidsværdi for fjernvarme og reference over 20 år

	Projektomkostninger i nutidsværdi 2023 for 2023-2042		Projekt periode antal år	Nutidsværdi 2023-kr/GJ
	Nutidsværdi 2023-kr/GJ over 20 år	GJ kr		
Fjernvarmepris projekt	2023-2042	720		2023
Miljøomkostninger produktion alle værk	149	107.201	20	7
Total, produktion	1.534	1.104.312	20	77
Varmetransmissionsomkostning i VEKS-net (pumper)	50	35.980	20	2
Investering projekt	1.656	1.192.415	20	83
D&V distribution	405	291.666	20	20
Varmedistributionsomkostninger (el hos værk pumper)	17	12.182	20	1
Omkostninger til el kundecentral (pumper)	26	18.369	20	1
Distributionstab	172	123.494	20	9
Tilskud	-	-	-	-
Skatteforridningstab	176	126.781	20	9
Samfundøkonomiske pris i alt (uden afgifter)	4.184	3.012.400	20	209
Afgifter	-46	-33.166	20	-2
Gaspris projekt		720		
Investering	2.431	1.749.961	20	122
D&V	1.789	1.288.079	20	89
Omkostninger til el (pumper i kedler)	42	30.566	20	2
Energiomkostninger Blandet gas	2.078	1.496.098	20	104
Transportomkostninger gas	377	271.729	20	19
Miljøomkostninger	1.203	865.871	20	60
Skatteforridningstab	-	-	20	0
Samfundøkonomiske pris i alt	7.920	5.702.304	20	396
Afgifter	1.435	1.033.064	20	72

	Projekt (Fjernvarme) kr.	Reference (Blandet gas) kr.	Projektfordel kr.
Energiomkostninger	1.263.787	1.496.098	232.311
Investering	1.192.415	1.749.961	557.546
D&V	291.666	1.288.079	996.413
Omkostninger til el (pumper m.m.) (kedel, fjv.unit)	18.369	30.566	12.197
Transportomkostninger (gas, fjv.)	12.182	271.729	259.548
Miljøomkostninger	107.201	865.871	758.670
Skatteforridningstab	126.781	-	-126.781
Samfundøkonomisk pris i alt (kr./20 år), uden afgifter	3.012.400	5.702.304	2.689.904

Tabel 1- Samfundøkonomiske omkostninger i nutidsværdi for fjernvarme og reference (naturgas) over 20 år.