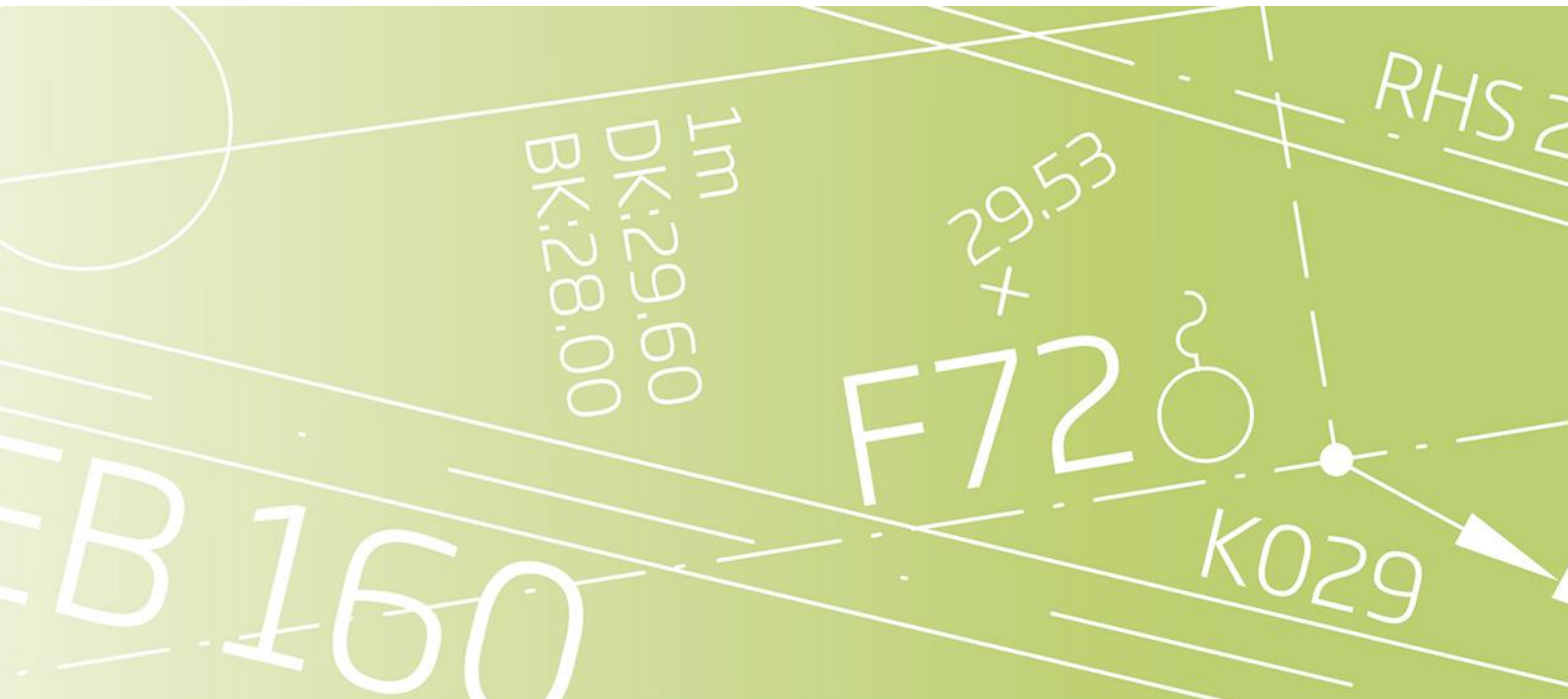


Faxe Fjernvarmeselskab a.m.b.a.

Projektforslag

Fjernvarmeforsyning af Faxe Syd



Udarbejdet af: Christian Kok Skov
Kontrolleret af: Niels Thorsen
Godkendt af: Christian Kok Skov
Dato: 23.02.2022
Version: 2
Projekt nr.: 1017506

MOE A/S
Næstvedvej 1
DK-4760 Vordingborg
+45 5537 1600
CVR: 64 04 56 28
www.moe.dk

Indholdsfortegnelse

1	Indledning.....	4
2	Konklusion.....	4
3	Ansvarlig for projektet	5
4	Forholdet til kommunal varmeplanlægning m.v.	5
4.1	Klimapolitiske rammer.....	5
4.2	Forhold til anden lovgivning	5
4.3	Fjernvarmepuljen.....	5
5	Beskrivelse af projektet.....	6
5.1	Forsyningsområde og varmebehov	6
5.2	Varmeproduktion.....	9
5.3	Tidsplan for projektets gennemførelse.....	9
5.4	Arealafståelser og servitutpålæg	9
5.5	Forhandling med berørte parter.....	9
5.6	Ledningsanlæg	9
5.7	Anlægsoverslag	9
6	Reference og alternativ	10
7	Forudsætninger for økonomiske vurderinger	10
7.1	Investeringer	10
7.2	Brændselspriser, fjernvarmetarif og elpris	11
7.3	Drifts- og vedligeholdelsesudgifter	12
8	Beregning af minimumstilslutning	13
9	Økonomiske vurderinger	14
9.1	Selskabsøkonomi	14
9.2	Brugerøkonomi	15
9.3	Samfundsøkonomisk sammenligning	16
9.4	Følsomhedsanalyse.....	17
10	Miljøforhold.....	18

Bilag:

- Bilag 1: Kort over forsyningsområde
- Bilag 2: Selskabsøkonomi
- Bilag 3: Minimumstilslutning
- Bilag 4: Brugerøkonomi
- Bilag 5: Samfundsøkonomi
- Bilag 6: Adresseliste

1 Indledning

Faxe Fjernvarmeselskab a.m.b.a. ansøger med dette projektforslag Faxe Kommune om godkendelse af et projektforslag, der omfatter forsyning af ejendomme i et område der benævnes Faxe Syd med fjernvarme. Projektforslaget er udarbejdet i henhold til:

- Lov om Varmeforsyning LBK nr. 2068 af 16/11/2021.
- Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg (Projektbekendtgørelsen) BEK nr. 818 af 04/05/2021.
- Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger af oktober 2019

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

Faxe Fjernvarme ønsker at søge Energistyrelsens Fjernvarmepulje for udfasning af olie- og naturgasfyr. Nærværende projektforslag er derfor betinget af at Faxe Fjernvarme opnår tilsagn om tilskud fra Energistyrelsen.

Området, der med vedtagelse af projektforslaget udlægges til fjernvarmforsyning, er vist på oversigtskortet i bilag 1. Der er vedlagt adresseliste i bilag 6.

2 Konklusion

Projektforslaget viser, at der er positiv samfunds- og selskabsøkonomi ved at konvertere til fjernvarme i Faxe Syd.

Projektet medfører en samfundsøkonomisk gevinst på ca. 5,3 mio. kr. i forhold til alternativet; konvertering til individuelle luft-vand varmepumper. Beregningen omfatter perioden 2023-2042 og der er indregnet scrapværdier i 2042, for investering i lednings- og brugeranlæg. Der er foretaget følsomhedsberegninger nærmere beskrevet i afsnit 9.4.

Med henblik på tilskudspuljen til fjernvarmekonvertering, er det beregnet at minimumstilslutningen skal være 188 forbrugere, heraf 185 olie- og gaskonverteringer. Olie- og gaskonverteringerne giver mulighed for et samlet tilskud fra Fjernvarmepuljen på 3,7 mio. kr.

Når tilskuddet medregnes, giver projektet positiv selskabsøkonomisk værdi. Projektet kan derfor give et bidrag til fastholdelse af den lave varmepris ved Faxe Fjernvarmeselskab i fremtiden.

Projektet giver en brugerøkonomisk gevinst i forhold til fortsat naturgas kedeldrift med en årlig besparelse på ca. 8.000 kr. for et standardhus på 130 m². I forhold til investering i individuelle luft-vand varmepumper er besparelsen ca. 6.000 kr./år.

Klimamæssigt medfører projektet en reduktion i CO₂ udledningen på 10.266 tons over 20 år ift. fortsat drift med individuel varmforsyning.

3 Ansvarlig for projektet

Faxe Fjernvarmeselskab a.m.b.a. er ansvarlig for projektet.

Kontaktperson er: Formand for bestyrelsen Mogens Pedersen, e-mail: mcp.faxe@mail.dk

Projektforslaget er udarbejdet med assistance fra MOE A/S, Næstvedvej 1, 4760 Vordingborg.

Kontaktperson hos MOE: Christian Kok Skov, e-mail: ckn@moe.dk

4 Forholdet til kommunal varmeplanlægning m.v.

4.1 Klimapolitiske rammer

Ved konvertering til fjernvarme kobles varmemeforbrugerne i området til Faxe Fjernvarmeselskab's fjernvarmesystem. Varmeforsyningen til området vil komme fra Faxe Fjernvarmeselskab's flisfyrede varmeværk og overskudsvarme. Fjernvarmesystemets produktion er således baseret på vedvarende energi.

Med fjernvarme gives der mulighed for en høj brændselsfleksibilitet og dermed grundlag for en økonomisk og miljøvenlig varmeproduktion. Generelt kan fjernvarme karakteriseres som meget fleksibelt med mulighed for stadige omstillinger alt efter vilkårene, både tekniske, miljømæssige og økonomiske. Fleksibiliteten betyder, at det med fjernvarme vil være relativt nemmere at opfylde ambitionerne for en grøn og bæredygtig varmforsyning.

Projektet er således i god tråd med Klimaplanen for Faxe Kommune.

4.2 Forhold til anden lovgivning

Kommunen skal ifølge Projektbekendtgørelsens § 5 drage omsorg for, at varmeplanlægningen koordineres med anden relevant lovgivning.

Projektet er omfattet af Miljøvurderingsloven (Bekendtgørelse nr. 1976 af 27. oktober 2021 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)). I lovens bilag 2 hører projektets fjernvarmenet under punkt 3b) om industrianlæg til transport af gas, damp og varmt vand. Et projekt omfattet af lovens bilag 2 må ikke påbegyndes, før kommunen skriftligt har meddelt bygherren ud fra ansøgning og screeningsafgørelse, at projektet ikke antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet.

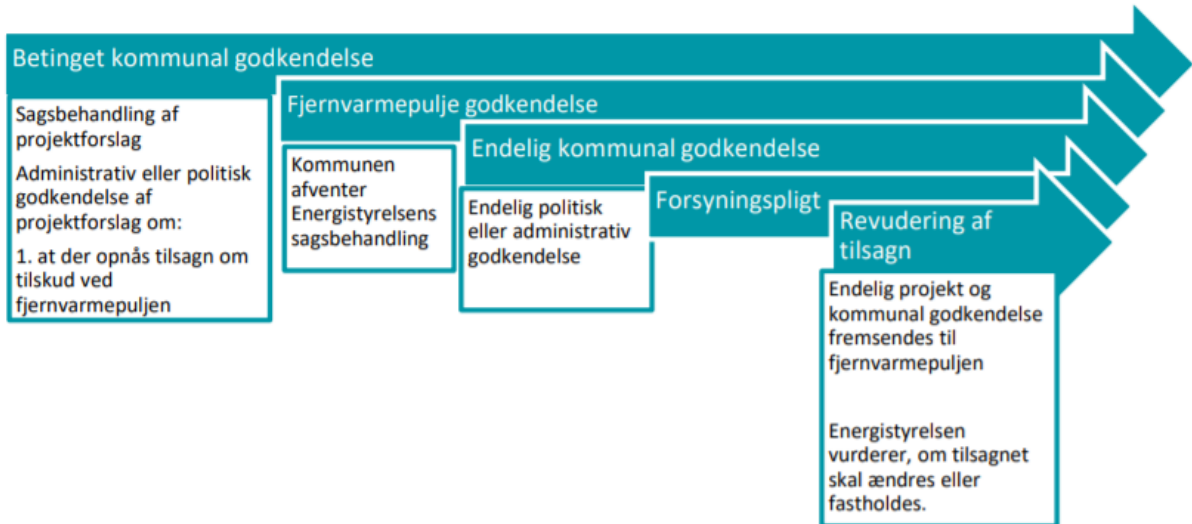
4.3 Fjernvarmepuljen

Faxe Fjernvarme ønsker at søge Energistyrelsens Fjernvarmepulje for udfasning af olie- og naturgasfyre. Faxe Fjernvarme ønsker at bruge modellen "Betinget godkendelse". Kommunens behandling bliver derfor todelt; først en betinget godkendelse og senere den endelige godkendelse, når tilsagn om tilskud foreligger fra Energistyrelsen.

Nærværende projektforslag er derfor betinget af at Faxe Fjernvarme efter *betinget godkendelse* fra Faxe Kommune, opnår accept og tilsagn om tilskud fra Energistyrelsen's Fjernvarmepulje. Sandsynligheden for at opnå tilsagn er størst i starten af 2022, og derfor vil Faxe Fjernvarme sætte stor pris på en hurtig førstebehandling.

Projektet vil kun blive realiseret, hvis der opnås tilsagn om tilskud fra Fjernvarmepuljen. Ligeledes indtræder forsyningspligten først, efter både Energistyrelsen har givet tilsagn og Faxe Kommune har meddelt endelig kommunal godkendelse.

Processen for myndighedsgodkendelse af nærværende projektforslag er skitseret i Figur 1.



Figur 1. Proceduren ved en betinget godkendelse. Kilde: ENS (se fodnote ¹)

I henhold til Energistyrelsens vejledning er vedlagt en beregning af minimumstilslutning, som benyttes til at vurdere tilskuddets omfang.

Der henvises i øvrigt til Energistyrelsens vejledning "Om kommunale godkendelser – I FORBINDELSE MED PROJEKTER, DER SØGER OM TILSKUD VED FJERNVARMEPULJEN - BEKENDTGØRELSE OM TILSKUD TIL PROJEKTER VEDRØRENDE UDRULNING AF FJERNVARMEDISTRIBUTIONSNET"¹.

5 Beskrivelse af projektet

5.1 Forsyningsområde og varmebehov

Området Faxe Syd består hovedsageligt af fritliggende boliger, især parcelhuse, men også af rækkehuse. Boligerne varmforsynes i dag af en bred vifte af varmekilder; naturgas, gasolie, fast brændsel (biomasse), elvarme og varmepumper. Se opvarmningsform for bygninger i området i Figur 2.

Der er identificeret 329 relevante bygninger i BBR. Baseret på tal fra Evida er det dog konstateret at der er minimum 343 individuelle potentielle forbrugere, da én bygning i BBR godt kan dække over flere individuelle forbrugere.

I potentiale vurderingen er inkluderet bygninger som i dag forsynes af naturgas, olie og fast brændsel (biomasse). Hovedvægten af bygningerne har naturgas som primær opvarmningsform. Der er i Tabel 1 desuden angivet antallet af potentielle forbrugere med elvarme. Der forventes dog ikke stor tilslutning fra disse adresser, da det enten er direkte elvarme eller varmepumpeanlæg. Som

¹ https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Varme/om_kommunale_godkendelser_ifm_fjernvarmepuljen.pdf

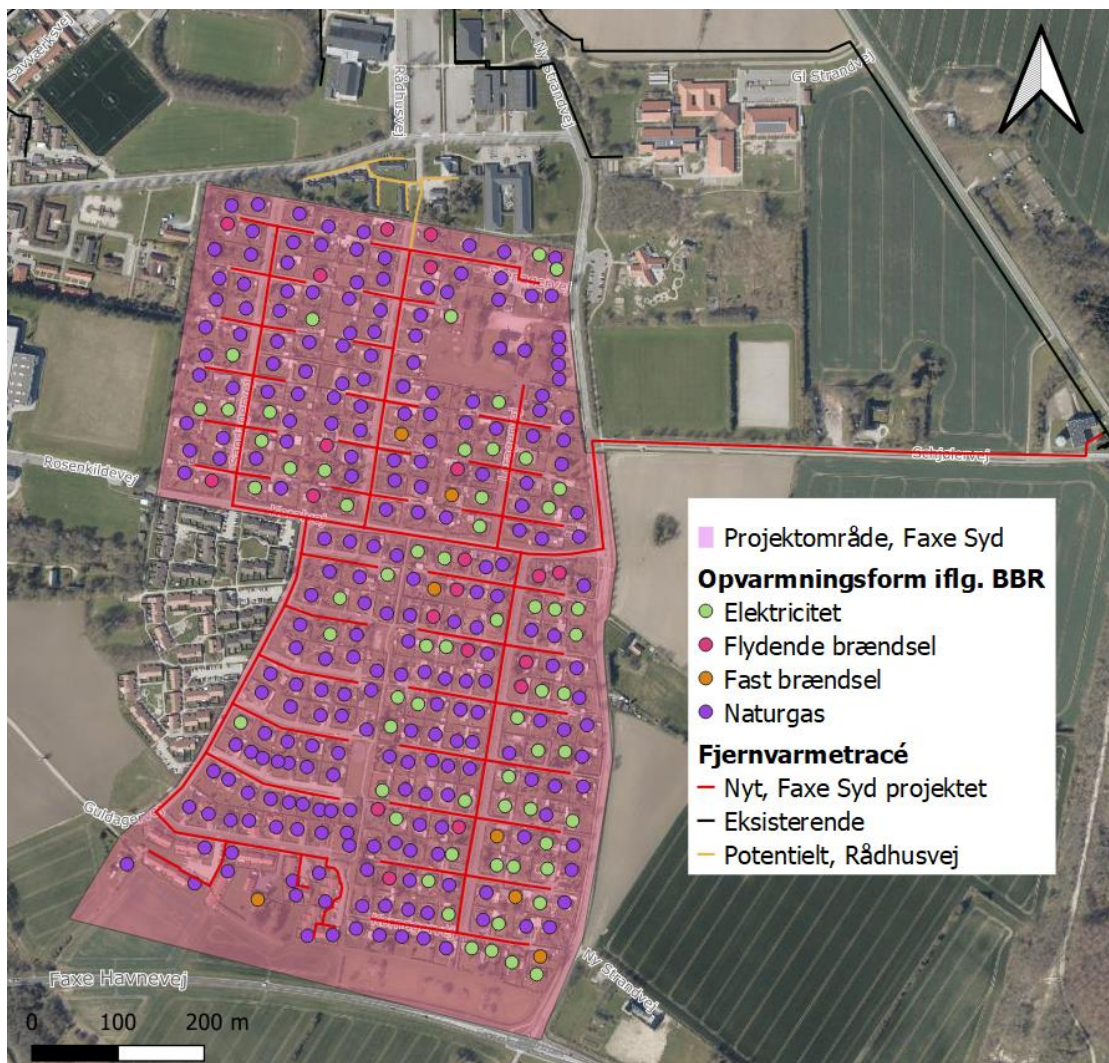
tommelfingerregel koster det ca. 100.000 kr. at konvertere en bygning til et vandbårent varmesystem. Derfor er der konservativt regnet med 0% konvertering af el-opvarmede bygninger. Der er i potentiale vurderingen ikke inkluderet bygninger registreret som "Varmepumpeanlæg" og "Andet", som blandt andet inkluderer ikke-opvarmede bygninger. Der er 12 bygninger, som er udeladt, inden for disse kategorier.

Varmeforbruget er for naturgasforbrugere baseret på behovsdata indhentet fra EVIDA i februar 2022. Øvrige varmebehov er beregnet i forhold til BBR-areal.

Der er erfaringsmæssigt antaget et årsvarmebehov på 120 kWh/m² for boligareal og 100 kWh/m² for erhvervsareal.

Arealer og beregnet varmeforbrug for potentielle forbrugere fremgår af Tabel 1.

Der er for område opgjort et samlet BBR-areal på 46.989 m² for de 343 potentielle forbrugere, og det samlede varmeforbrug er estimeret til 4.961 MWh pr. år.



Figur 2. Hovedkilde til eksisterende opvarmning af ejendomme iht. BBR, område-afgrænsning, samt nyt fjernvarmetracé (projektet).

	Gasolie	Naturgas	Fast brændsel	EI	I alt
Antal potentielle forbrugere	12	268	6	57	343
Areal jf. BBR, m ²	1.753	36.437	1.039	7.760	46.989
Varmebehov, MWh	210	3.695	125	931	4.961
Starttilslutnings %	83,3%	75%	50%	0%	62%
Slutttilslutning %	91,7%	90%	67%	0%	74%
Tilsluttede år 1, antal stik	10	200	3	0	213
Tilsluttede år, 1 m ²	1.461	27.192	520	0	29.172
Varmebehov pr. tilslutning, MWh/år	17,5	13,8	20,8	16,3	
Varmebehov konverteret, MWh/år	175	2.757	62	0	2.995
Varmeandel	6%	92%	2%	0%	

Tabel 1. Varmeforbrug for potentielle varmekunder

Der er forventning om tilslutning af minimum 213 forbrugere svarende til 62 %.

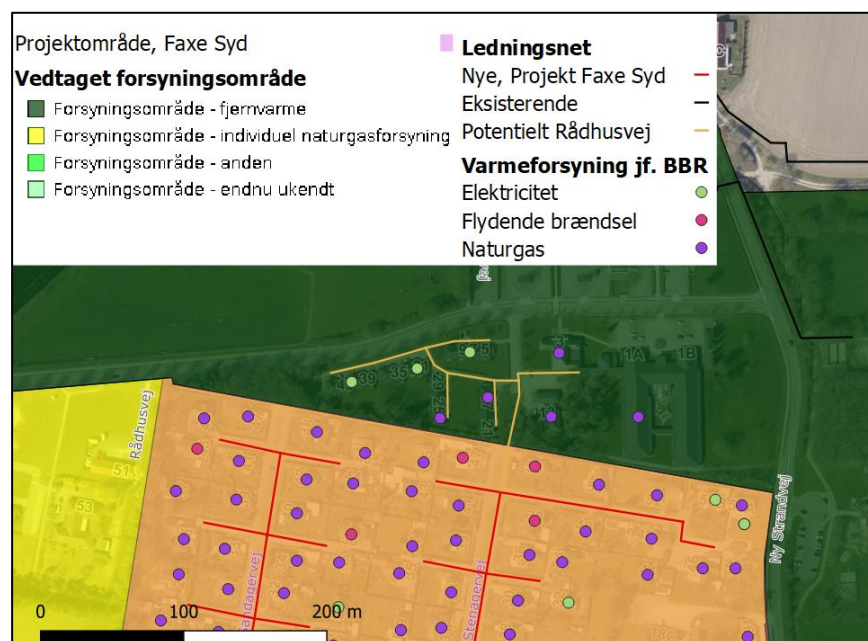
Der er antaget en slutttilslutning efter 10 år på 255 forbrugere, svarende til 74 %.

Det vil være tilstrækkeligt til at skabe positiv selskabsøkonomi i at etablere hele det nødvendige distributionsnet, når tilskuddet fra Energistyrelsen medregnes.

5.1.1 Rådhusvej

Det bemærkes, at der lige nord for projektområdet findes flere potentielle fjernvarmekunder langs Rådhusvej (nr. 1-45). Området er allerede vedtaget fjernvarme-forsyningsområde ifølge Plan-data.dk, som det fremgår af Figur 3. Det er ikke muligt at inkludere den pågældende del af Rådhusvej i projektforslaget, da det allerede er udlagt til fjernvarmeområde. Imidlertid har der ikke tidligere været interesse for fjernvarme syd for Rådhusvej, og der findes derfor ikke fjernvarmenet i dette område.

Det er forhåbningen at nærværende projekt giver anledning til fjernvarmekonverteringer ved Rådhusvej 1-45, da dette vil forbedre såvel det selskabs- som samfundsøkonomiske resultat af det nye hovedledningsnet, som etableres i Faxe Syd.



Figur 3. Nord for projektområdet findes yderligere potentielle fjernvarmekunder i allerede vedtaget fjernvarmeområde.

5.2 Varmeproduktion

Det samlede varmebehov an forbruger udgør i første driftsår – ved forventet tilslutning – 2.995 MWh. Den tilsvarende varmereproduktion i fjernvarmeprojektet, inklusiv ledningstab (25 %), udgør 3.987 MWh/år. Varmebehovet dækkes 90,5% fra det flisfyrede varmekværk på Schjølervej, 8,5% fra overskudsvarme fra Faxe Kalk og 1,0% dækkes af spidslastkedler på naturgas.

Det relative ledningstab falder som tilslutningen øges, og ved slutttilslutning er det årlige varmetab i jorden derfor reduceret til 23 % af varmereproduktionen.

5.3 Tidsplan for projektets gennemførelse

Projektet forventes gennemført i 2022-2023.

5.4 Arealafståelser og servitutpålæg

Ledningsnettet i området lægges hovedsageligt i/langs det eksisterende offentlige vejnet. Der forventes ingen ekspropriationer i forbindelse med projektet.

5.5 Forhandling med berørte parter

Der er ikke gennemført forhandlinger relateret til projektet.

5.6 Ledningsanlæg

Forsyningen af Faxe Syd sker med en ny DN 125 hovedledning fra flisværket på Schjølervej. Den nye ledning etableres via Schjølervej og syd ad Ny Strandvej frem til Korolvej, hvorfra distributionsnettet til det nye område kan forgrenes. Ledninger udføres i Twin-rør serie 2. Indføringerne udføres som kælderindføringer eller udvendige skabsindføringer.

Der afsluttes med afspærringsventiler indenfor væg/kældervæg.

5.7 Anlægsoverslag

Bruttoanlægsprisen udgør 24,4 mio. kr. excl. moms.

Da Faxe Syd skal forsynes ved en ny hovedledning fra flisværket, er der afsat 400.000 kr. til ny hovedpumpe, der skal forsyne området.

Det er antaget at de nye fjernvarmeforbrugere betaler kr. 10.000 kr. incl. moms i tilslutnings- og stikbidrag pr. stik; i alt kr. 1.704.000 excl. moms ved forventet førsteårs-tilslutning (213 nyttilslutninger).

Alle beløb er angivet i prisniveau 2022.

Det detaljerede anlægsoverslag fremgår af Tabel 2.

Stik, antal og enhedspriser	stk/kr. ekskl. moms
Antal stik år 1	213
Stikpriser - projekt	30.000
Stikpriser - flyvestik	40.000
Tilskud - fjernvarmepuljen	20.000
Anlægsoverslag	kr. ekskl. moms
Hovedledninger	14.945.505
Stikledninger	6.390.000
Hovedpumpe for området	400.000
Byggeplads osv.	1.087.000
Mellemsum	22.822.505
Rådgivning osv.	1.600.000
Anlægsudgift, brutto i alt	24.422.505
Brugerbetaling	
Investeringsbidrag	-1.704.000
Stikledningsbidrag	0
Anlægsudgift, netto i alt	22.718.505

Tabel 2. Anlægsoverslag for det samlede projekt ved 213 tilslutninger

6 Reference og alternativ

Referencen er fortsat drift med nuværende individuelle forsyningsformer.

I projektbekendtgørelsen stilles dog mulighed for at se bort fra scenarier med fossile brændsler i konverteringsprojekter, såfremt byrådet i Faxe er enig i denne beslutning.

Grundlaget for de samfundsøkonomiske vurderinger er derfor en alternativ situation, hvor ejendommene i Faxe Syd, som ellers ville konvertere til fjernvarme i projektet, konverterer til luft/vand-varmepumper. Øvrige ejendomme holdes helt ude af analysen, og antages således at fortsætte med nuværende varmforsyning både i projekt og alternativ.

7 Forudsætninger for økonomiske vurderinger

Der er foretaget en beregning af projektets økonomiske konsekvenser for samfund, selskab og varme-forbruger. I de økonomiske vurderinger er anvendt følgende økonomiske nøgletal.

7.1 Investeringer

7.1.1 Investeringer i projektet

Investeringer i hovedledninger, hovedpumpe og øvrige projektafhængige udgifter for Faxe Fjernvarme fremgår af Tabel 2.

Investeringer i brugeranlæg for hver forbrugertilslutning i projektet fremgår af nedenstående Tabel 3.

	Alm. brugeranlæg
	Investering
	kr. excl. moms
Fjernvarmeunit	26.000
Stikledning	30.000
Sum	56.000
Tilslutningsbidrag for stikledning	8.000
Afkobling fra naturgas	6.000

Tabel 3. Investeringer i brugeranlæg i projektet

Nye fjernvarmekunder står selv for fjernelse af gaskedler og installation af fjernvarmeunits. Fremtidige fjernvarmeforbrugere, som i dag er forsynet med naturgas, vil blive opfordret til at ansøge afkoblingsordningen for gebyrfri afkobling. Faxe Fjernvarme arbejder på at gøre det nemmere for kommende kunder, ved at indhente fastpris-tilbud til hele det kommende forsyningsområde.

7.1.2 Investeringer i alternativ

Der er i de økonomiske vurderinger anvendt 81.600 kr. for investering i individuelle luft/vand-varmepumper til almindelige forbrugere, som er vurderet til at have behov for varmeydelse fra varmepumpen i størrelsesordenen 6-12 kW.

	Alm. brugeranlæg
	Investering
	kr. excl. moms
Luft/vand varmepumpeanlæg	81.600
Sum	81.600
Afkobling fra naturgas	6.000

Tabel 4. Investeringer i alternativt scenarie

Ved fastsættelse af priser på varmepumpeanlæg er anvendt Energistyrelsens nyeste teknologikatalog. Energistyrelsens priser stemmer godt overens med vores erfaringspriser, men er optimistisk i det nuværende marked.

7.2 Brændselspriser, fjernvarmetarif og elpris

I de samfundsøkonomiske vurderinger er anvendt brændselspriser jfr. "Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger af oktober 2019".

I de selskabs- og brugerøkonomiske vurderinger er følgende priser anvendt:

Der er antaget en forbruger naturgaspris på 9,1 kr./m³. Dette er baseret på billigste 24 måneders faste gaspris ifølge <http://gasprisguiden.dk/>.

Der er antaget en forbruger oliepris baseret på den gennemsnitlige pris i det seneste år. Prisen er 10 kr./liter.²

Fjernvarmen afregnes til de gældende tariffer, som i 2022 er:

Forbrugsbidrag: 314 kr./MWh
Fast afgift: 22 kr./m²

El-prisen til individuelle varmepumper incl. abonnement, transport- og systemydelser samt afgift er fastsat til 1,2 kr./kWh.

Priserne er anført excl. moms.

Der er benyttet virkningsgrader for individuelle anlæg i henhold til Tabel 5.

Virkningsgrader:	Virkningsgrader	Note
Fliskedel til fjernvarmeproduktion	100%	
Gaskedler til fjernvarmeproduktion	97%	
Individuelle gaskedler	97%	
Oliefyr	92%	
VP-luft/vand	315%	3
Fjernvarme forbrugerunits	100%	

Tabel 5. Virkningsgrader for individuelle anlæg

7.3 Drifts- og vedligeholdelsesudgifter

De årlige udgifter til drift og vedligehold af brugeranlæg er angivet i Tabel 6:

	Alm. brugeranlæg
	D&V
	kr./år excl. moms
Luft/vand varmepumpeanlæg	2.330
Naturgaskedel	1.900
Fjernvarmeunits	240

Tabel 6. Årlige udgifter til drifts- og vedligeholdelseskostninger for brugeranlæg

² Se evt. prisudvikling på website <https://www.ok.dk/erhverv/produkter/fyringsolie/prisudvikling?produkt=108>

³ Virkningsgrader for varmepumper er fastsat jf. Energistyrelsens Teknologikatalog opdateret januar 2021, og ud fra den korrekte installationstype "10 kW eksisterende hus".

De årlige udgifter til drift og vedligehold af fjernvarmens forsyningsanlæg er angivet i Tabel 7:

	Faxe Fjernvarmeselskab
	D&V
	kr. excl. moms
Fliskedelanlæg	22 kr./MWh
Naturgaskedelanlæg	7,5 kr./MWh
Udnyttelse af overskudsvarme	11 kr./MWh
Ledningsnet/pumpeudgifter	20.000 kr.

Tabel 7. Årlige udgifter til drifts- og vedligeholdsmkostninger for brugeranlæg

Der er i fjernvarmeprojektet indregnet 20.000 kr. til drift og vedligehold af ledningsnettet. Heri indgår forøget elforbrug til pumper.

8 Beregning af minimumstilslutning

I henhold til *Bekendtgørelse om tilskud til projekter vedrørende udrulning af fjernvarmedistributionsnet* skal der foreligge en beregning af minimumstilslutning, som følger Energistyrelsens regler. Beregningen er foretaget med samme økonomiske vilkår, som den selskabsøkonomiske grundberegning.

Der er ikke regnet med låneydelse, men i stedet indsat de reelle anlægsomkostninger i 2023.

Desuden er regnet med diskonteringsrente på 1,5 % over 30 år.

Der er med udgangspunkt i den oprindelige vurdering af antal tilslutninger (se Tabel 1) beregnet et break-even punkt for antallet af minimumstilslutninger ved opnåelse af tilskud til olie- og gaskonverteringer. "Break-even" er ved en nutidsværdi over 30 år på præcis 0 kr. Break-even opnås ved 88,1% af grundberegningens tilslutninger, som det fremgår af Tabel 8.

Korrektionsfaktor for tilslutninger	100%	90%	82,8%	80%
Selskabsøkonomisk nutidsværdi, kr.	2.823.693	450.731	0	-1.922.231

Tabel 8. Følsomhedsberegning for selskabsøkonomi ved opnåelse af tilskud.

Tilslutningsraten afviger dermed fra den selskabsøkonomiske beregning. Samlet er starttilslutningen reduceret fra 53 til 44 % af de almindelige forbrugere i området i 2023, og storforbrugere er reduceret til 82,8 %. Udviklingen i tilslutningerne er sammenlignet i Tabel 9.

Årstal	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	...2052
Alm. forbrugere											
Grundberegning	62%	63%	65%	66%	68%	69%	70%	72%	73%	74%	74%
Minimumstilslutning	55%	56%	57%	58%	60%	61%	62%	63%	64%	65%	65%

Tabel 9: Sammenligning mellem tilslutningsraten i grundberegningen og ved "minimumstilslutning".

Deraf følger at minimumstilslutningen for projektet er i alt 188 konverteringer, hvoraf 185 er olie- og gaskonverteringer. Se eventuelt Tabel 10.

185 konverteringer fra fossile brændsler kan give et tilskud på 3.700.00 kr.

Da 185 gas- og oliekonverteringer under alle omstændigheder er en forudsætning for, at projektet kan udrulles, og da 3,7 mio. kr. ikke overstiger de støtteberettigede omkostninger i projektet, overføres tilskudsbeløbet til den selskabsøkonomiske grundberegning. Tilskuddet indregnes i 2023, hvor minimumstilslutningen vil være opnået.

Den samlede beregning kan findes i bilag 3.

	Gasolie	Naturgas	Fast brændsel	EI	I alt
Antal potentielle forbrugere	12	268	6	57	343
Areal jf. BBR, m ²	1753	36437	1039	7760	46.989
Varmebehov, MWh	210	3695	124,68	931,2	4.961
Starttilslutnings %	73%	66%	44%	0%	55%
Slutttilslutning %	81%	79%	59%	0%	65%
Tilsluttede år 1, antal stik	8,8	176,2	2,6	0	187,7
Tilsluttede år, 1 m ²	1.287	23.956	458	0	25.701
Varmebehov pr. tilslutning, MWh/år	17,5	13,8	20,8	16,3	
Varmebehov konverteret, MWh/år	154	2.429	55	0	2.638
Varmeandel	6%	92%	2%	0%	100%

Tabel 10. Varmebehovsberegning ved minimumstilslutning

9 Økonomiske vurderinger

Der er foretaget en beregning af projektets økonomiske konsekvenser for samfund, selskab og varme-forbrugere.

9.1 Selskabsøkonomi

Den selskabsøkonomiske vurdering er foretaget ud fra en 30-årig periode. Der beregnes cash flow for hvert år.

Selskabsøkonomien for projektet udviser et positivt cash flow i anlægsåret (grundet tilskud fra Fjernvarmepuljen) og igen fra år 11. Den bagvedliggende beregning er vedlagt som bilag 2. Beregningerne er udført med den antagelse at starttilslutningen er som anført i pkt. 5.1 – Forsyningsområde og varmebehov.

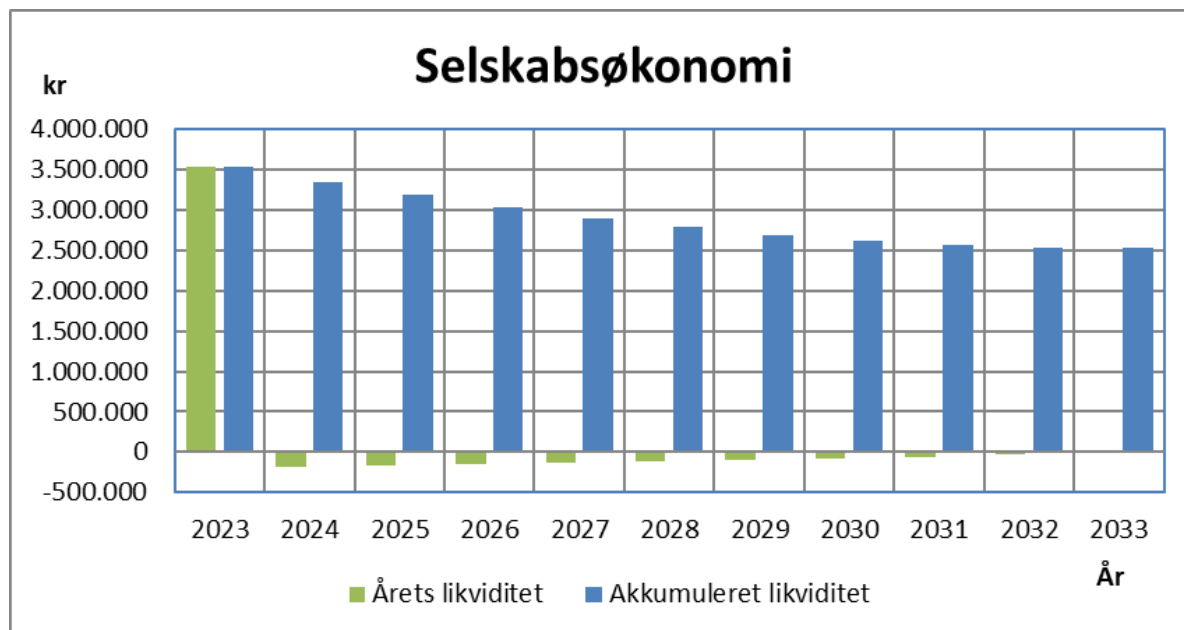
Den marginale varmeproduktionspris for fliskedelanlægget er fastsat til 200 kr./MWh, og tilsvarende 550 kr./MWh for naturgaskedler. Prisen for overskudsvarme koster ca. 190 kr./MWh.

Ledningsanlægget er forudsat finansieret ved optagelse af annuitetslån med en løbetid på 30 år og en rente på 1,0 %. Det forventes at optage kommunegaranteret lån via KommuneKredit.

Indtægtsgrundlaget baserer sig på de gældende priser for Faxe Fjernvarmeselskab.

Som vist i nedenstående Figur 4 vil projektet vil over tid have en positiv indvirkning på varmeværkets samlede økonomi, og vil derfor skabe mulighed for en fremtidig reduktion af priserne.

Hvis der ligeledes tilkobles nye forbrugere på den sydlige del af Rådhusvej, som beskrevet i afsnit 5.1.1, vil projektet blive endnu mere selskabsøkonomisk fordelagtigt.



Figur 4. Selskabsøkonomisk cash flow og likviditet.

Projektets nutidsværdi over 30 år er 2,8 mio. kr., når tilskuddet fra Fjernvarmepuljen er medregnet.

9.2 Brugerøkonomi

Brugerøkonomien vurderes på baggrund af den årlige varmeudgift for et standardhus på 130 m² og et varmebehov på 18,1 MWh. Dette svarer omtrentligt til den gennemsnitlige størrelse bolig i projektområdet, hvis man ser bort fra storforbrugerne.

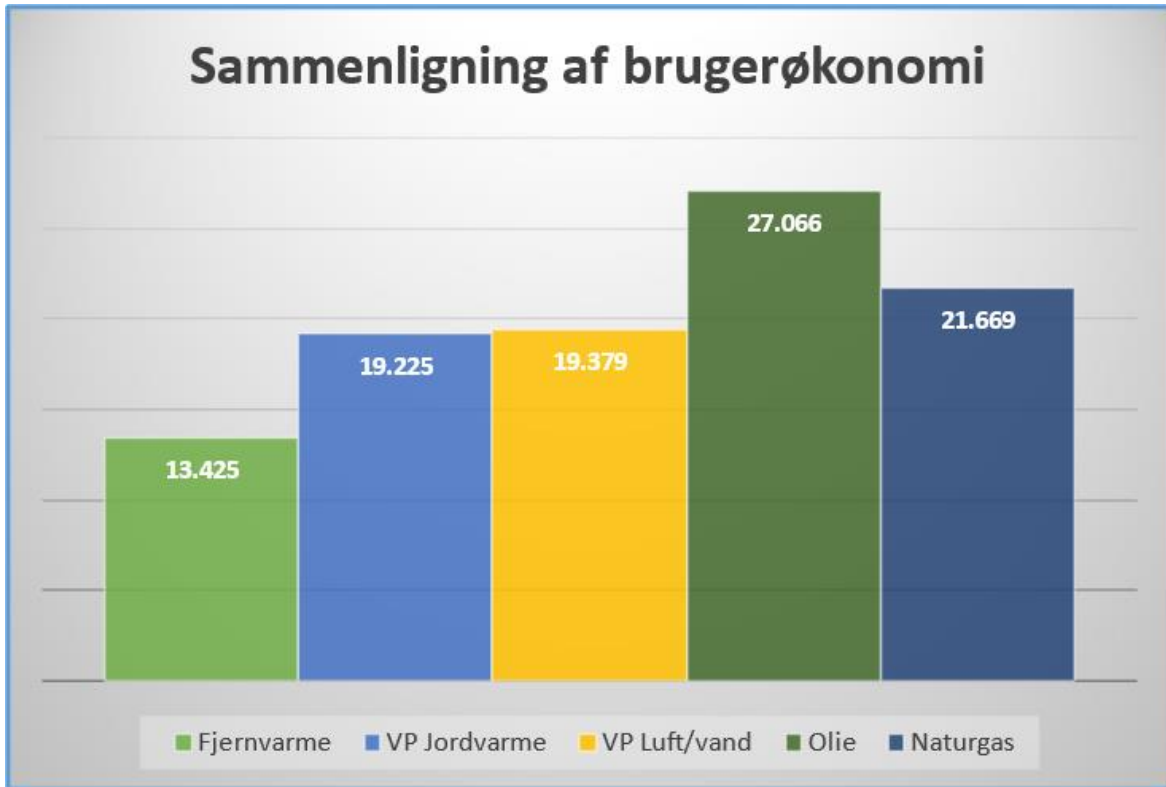
Hurtig tilslutning er væsentlig for projektets samlede økonomi. De potentielle fjernvarmekunder tilbydes derfor tilslutning til 8.000 kr. excl. moms.

For fjernvarme- og varmepumpescenarierne er indregnet afkoblingsgebyr til naturgasselskab.

I beregningerne anvendes i øvrigt priser jfr. det gældende prisblad for Faxe Fjernvarmeselskab.

9.2.1 Standard hus

Beregningsforudsætninger og beregninger fremgår af bilag 4 og beregningsresultatet fremgår af Figur 5.



Figur 5. Brugerøkonomi

Det ses, at luft/vand varmepumper er ca. 6.000 kr. dyrere årligt end fjernvarmen. Heri er taget højde for investeringsomkostninger.

Ved naturgas og oliefyring er der ikke inkluderet omkostninger til reinvesteringer. Alligevel er oliefyring 13.600 kr. dyrere pr. år, mens en standard naturgasforbruger kan spare ca. 8.000 kr./år.

9.3 Samfundsøkonomisk sammenligning

I den samfundsøkonomiske beregning benyttes nutidsværdimetoden, der gør det muligt at sammenligne de forskellige alternativets omkostninger set over den valgte driftsperiode. De samfundsøkonomiske beregninger er gennemført efter Energistyrelsens forskrifter dvs. "Vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet, juli 2021" samt "Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner, oktober 2019".

Kalkulationsrenten er sat til 3,5 %, driftsperioden er 20 år fra 2023 til 2042, og initiale investeringer foretages år 2023.

Forskelle i forventede tekniske levetider er reguleret ved at indregne scrapværdier efter 20 år i år 2042.

9.3.1 Varmebehov

I den samfundsøkonomiske beregning anvendes nettovarmeforbrug pr. ejendom opdelt i nuværende forsyningsform. Værdierne fremgår af opgørelsen af varmebehovet i afsnit 5.1 under "Varmebehov pr. ejendom". I den samfundsøkonomiske beregning medtages ikke ejendomme, som bibeholder deres opvarmningsform i beregningsperioden.

9.3.2 Samfundsøkonomisk resultat

Resultatet af de samfundsøkonomiske beregninger er samlet i Tabel 11 nedenfor. De detaljerede beregninger er vedlagt som bilag 5.

Med den givne beregningsmetode for samfundsøkonomien ses det, at de samfundsøkonomiske omkostninger for fjernvarmealternativet vil være 5,3 mio. kr. lavere i nutidsværdi end ved alternativt at investere i individuelle luft/vand-varmepumper. Dette er en forskel på ca. 9 % i projektets favør.

Den samfundsøkonomiske projektfordel opnås hovedsageligt gennem reducerede drifts- og vedligeholdelseskostninger, som opnås ved kollektiv forsyning.

De øgede omkostninger til anlægsinvesteringer opvejes til dels af scrapværdi, som følge af længere levetider på fjernvarmekomponenter relativt til individuelle varmepumper.

Resultat - Faxe Fjernvarmeselskab - Faxe Syd				
Nutidsværdi 2023 - 42 (2022-prisniveau - 1.000 kr) (vers. 2.10)	Alternativ	Projekt	Projektfordel	Forskel i pct.
Brændselskøb netto	15.032,6	15.505,1	-472,5	-3,1%
Investeringer	41.493,3	43.200,2	-1.706,9	-4,1%
Driftsomkostninger	10.485,9	3.191,8	7.294,0	69,6%
CO ₂ /CH ₄ /N ₂ O-omkostninger	0,0	181,1	-181,1	-
SO ₂ -omkostninger	29,8	49,2	-19,4	-65,1%
NO _x -omkostninger	92,5	302,9	-210,4	-227,4%
PM _{2,5} -omkostninger	1,1	105,0	-103,9	-9275,3%
Afgiftsforvriddningseffekt	-13,6	-37,1	23,5	-172,5%
Scrapværdi	-9.273,3	-9.993,6	720,2	-7,8%
I alt	57.848,2	52.504,7	5.343,5	9,2%

Tabel 11. Samfundsøkonomiske nutidsværdi for fjernvarme og alternativ over 20 år.

9.4 Følsomhedsanalyse

Der er foretaget en følsomhedsberegning på ændringer i investeringer, brændselspriser og CO₂ pris. Projektet er robust over for ændringer i brændselspriser. Projektet er følsomt for ændringer i investeringsomkostninger, da investeringer udgør majoriteten af projektets samlede omkostninger. Projektet er meget lidt følsomt overfor stigninger i CO₂ pris, da der hverken er CO₂-afgifter i alternativet, hvor varmen produceres med individuelle varmepumper, eller på biomasse eller udnyttelse af overskudsvarme som benyttes i projektet.

Projektfordel i forhold til alternativ – 1.000 kr.	-10%	Projektforslag	+ 10%
Investeringer i projekt - ± 10 %	8.664	5.343	2.023
Brændselspriser - ± 10 %	5.391	5.343	5.296
	100 kr.	Projektforslag	1.000 kr.
CO₂ pris	5.606	5.343	5.073

Tabel 12. Samfundsøkonomisk følsomhedsanalyse. Projektfordel over 20 år.

10 Miljøforhold

Gennemførelse af projektet i forhold til reference og alternativ vil medføre følgende konsekvenser for miljøet:

Miljøforhold	Reference	Projekt	Alternativ
CO _e emission – ton pr. 20 år	10.838	572	560
SO ₂ emission – ton pr. 20 år	0,3	3,3	0,6
NO _x emission - ton pr. 20 år	5,9	26,7	2,3
PM _{2,5} emission – ton pr. 20 år	0,3	3,0	0,008

Tabel 13. Miljøforhold

Projektet vil medføre markant reduktion af CO₂-ækvivalenter i forhold referencen. Forskellen er 10.266 ton over hele perioden, svarende til en reduktion på 95 %.

Projektet vil medføre 2,1 % mere udledning af CO₂-ækvivalenter end alternativet. Forskellen er 12 ton over hele perioden.

Øvrige emissioner (fx NO_x) er højere i projektet end i referencen og alternativet, hvilket skyldes forøgelse af lokale emissioner i forbindelse med biomasseforbrænding.

Bilag 1 Projektforslag Faxe Syd

Faxe Fjernvarme

- Projektområde, Faxe Syd
- Opvarmningsform iflg. BBR**
 - Elektricitet
 - Flydende brændsel
 - Fast brændsel
 - Naturgas
- Fjernvarmetracé**
 - Nyt, Faxe Syd projektet
 - Eksisterende
 - Potentielt, Rådhusvej

Målestok: 1 : 6.000



0 100 200 m

Diskonteringsrente	1,5%	Afskrivningsperiode, år	30
Rente på lån	1,0%	Løbetid, lån år	30

Selskabøkonomisk grundberegning

Selskabøkonomi	År	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052		
Anlægsinvestering		22.718.505																															
Antal tilsluttede i alt		213	218	222	227	232	236	241	246	250	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	
Tilsluttede areal, m ²		29.172	29.812	30.452	31.091	31.731	32.371	33.011	33.650	34.290	34.930	34.930	34.930	34.930	34.930	34.930	34.930	34.930	34.930	34.930	34.930	34.930	34.930	34.930	34.930	34.930	34.930	34.930	34.930	34.930	34.930	34.930	34.930
Antal tilsluttede i projektområde		213	218	222	227	232	236	241	246	250	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	
Olie- og gaskonverteringer i projektområde		210	215	219	224	228	233	237	242	246	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251
Varmesalg, MWh		2.995	3.060	3.126	3.191	3.257	3.322	3.388	3.453	3.519	3.585	3.585	3.585	3.585	3.585	3.585	3.585	3.585	3.585	3.585	3.585	3.585	3.585	3.585	3.585	3.585	3.585	3.585	3.585	3.585	3.585	3.585	
Varmetab hovedledn., MWh		643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643
Varmetab stik, MWh		349	357	364	372	379	387	395	402	410	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418
Varmeproduktion i alt ab værk, MWh		3.987	4.060	4.133	4.206	4.280	4.353	4.426	4.499	4.572	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	
Varmeproduktion, biomasse, MWh		3.608	3.674	3.741	3.807	3.873	3.939	4.005	4.072	4.138	4.204	4.204	4.204	4.204	4.204	4.204	4.204	4.204	4.204	4.204	4.204	4.204	4.204	4.204	4.204	4.204	4.204	4.204	4.204	4.204	4.204	4.204	
Varmeproduktion, overskudsvarme, MWh		339	345	351	358	364	370	376	382	389	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	
Varmeproduktion, N-gas, MWh		40	41	41	42	43	44	44	45	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	
Udgifter:																																	
Varmeproduktion, kr.		808.149	822.981	837.813	852.645	867.477	882.310	897.142	911.974	926.806	941.638	941.638	941.638	941.638	941.638	941.638	941.638	941.638	941.638	941.638	941.638	941.638	941.638	941.638	941.638	941.638	941.638	941.638	941.638	941.638	941.638	941.638	
Admin. og målervedligeholdelse, kr.		31.950	32.650	33.350	34.050	34.750	35.450	36.150	36.850	37.550	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	
Drift og vedligehold fjernvarmenet, kr.		20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Flyvestik, kr.		186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667	186.667
Låneydelse, kr.		880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299	880.299
Årlige udgifter i alt, kr.		1.740.398	1.942.597	1.958.129	1.973.661	1.989.193	2.004.725	2.020.258	2.035.790	2.051.322	2.066.854	1.880.187	1.880.187	1.880.187	1.880.187	1.880.187	1.880.187	1.880.187	1.880.187	1.880.187	1.880.187	1.880.187	1.880.187	1.880.187	1.880.187	1.880.187	1.880.187	1.880.187	1.880.187	1.880.187	1.880.187	1.880.187	
Indtægter:																																	
Varmesalg, kr.		940.362	960.938	981.513	1.002.088	1.022.664	1.043.239	1.063.814	1.084.390	1.104.965	1.125.540	1.125.540	1.125.540	1.125.540	1.125.540	1.125.540	1.125.540	1.125.540	1.125.540	1.125.540	1.125.540	1.125.540	1.125.540	1.125.540	1.125.540	1.125.540	1.125.540	1.125.540	1.125.540	1.125.540	1.125.540	1.125.540	
Tilslutningsbidrag, kr.			136.267	136.267	136.267	136.267	136.267	136.267	136.267	136.267	136.267	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fast afgift, kr.		641.787	655.861	669.935	684.009	698.083	712.158	726.232	740.306	754.380	768.454	768.454	768.454	768.454	768.454	768.454	768.454	768.454	768.454	768.454	768.454	768.454	768.454	768.454	768.454	768.454	768.454	768.454	768.454	768.454	768.454	768.454	
Abonnement, kr.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Årlige indtægter i alt, kr.		1.582.149	1.753.065	1.787.715	1.822.364	1.857.014	1.891.663	1.926.313	1.960.962	1.995.612	2.030.261	1.893.994	1.893.994	1.893.994	1.893.994	1.893.994	1.893.994	1.893.994	1.893.994	1.893.994	1.893.994	1.893.994	1.893.994	1.893.994	1.893.994	1.893.994	1.893.994	1.893.994	1.893.994	1.893.994	1.893.994	1.893.994	
Tilskud til konvertering, kr.		3.700.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Likviditet, kr.		3.541.751	-189.532	-170.414	-151.297	-132.180	-113.062	-93.945	-74.828	-55.710	-36.593	13.807	13.807	13.807	13.807	13.807	13.807	13.807	13.807	13.807	13.807	13.807	13.807	13.807	13.807	13.807	13.807	13.807	13.807	13.807	13.807	13.807	
Akkumuleret likviditet, kr.		3.541.751	3.352.219	3.181.805	3.030.508	2.898.328	2.785.266	2.691.321	2.616.493	2.560.783	2.524.190	2.537.997	2.551.803	2.565.610	2.579.417	2.593.224	2.607.031	2.620.838	2.634.645	2.648.452	2.662.259	2.676.066	2.689.873	2.703.680	2.717.487	2.731.293	2.745.100	2.758.907	2.772.714	2.786.521	2.800.328		

Nutidsværdi, kr.	2.787.950
------------------	-----------

Takster/prisoplysninger	Uden moms	Med moms
Pris ab værk ekskl. moms:		
Varmeproduktion, biomasse, kr/MWh	200,03	250,04
Varmeproduktion naturgas, kr/MWh	550,00	687,50
Varmeproduktion, overskudsvarme, kr/MWh	190,33	237,91
Takster:		
Forbrugsbidrag, kr/MWh	314,00	392,50
Incitamentsbidrag	0	0,00
Fast afgift, kr/m ²	22,00	27,50
Abonnement, kr/år	0,00	0,00
Tilslutning - projekt		
Investeringsbidrag	8.000,00	10.000,00
Stikledningsbidrag		0,00
Tilslutning - efter projektafslutning		
Investeringsbidrag	10.000,00	12.500,00
Stikledningsbidrag	19.200,00	24.000,00

Diskonteringsrente	1,5%	Afskrivningsperiode, år	30
Rente på lån	1,0%	Løbetid, lån år	30

Selskabsøkonomi	År	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	
Anlægsinvestering		21.537.252																														
Antal tilsluttede i alt		188	192	196	200	204	208	212	216	221	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	
Tilsluttet areal, m2		25.701	26.264	26.828	27.392	27.955	28.519	29.082	29.646	30.210	30.773	30.773	30.773	30.773	30.773	30.773	30.773	30.773	30.773	30.773	30.773	30.773	30.773	30.773	30.773	30.773	30.773	30.773	30.773	30.773	30.773	
Antal tilsluttede i projektområde		188	192	196	200	204	208	212	216	221	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	
Olie- og gaskonverteringer i projektområde		185,0	189	193	197	201	205	209	213	217	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	
Varmesalg, MWh		2.638	2.696	2.754	2.812	2.869	2.927	2.985	3.043	3.100	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	
Varmetab hovedledn., MWh		643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643
Varmetab stik, MWh		307	314	321	328	334	341	348	355	361	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368
Varmeproduktion i alt ab værk, MWh		3.589	3.653	3.718	3.782	3.847	3.911	3.976	4.040	4.105	4.169	4.169	4.169	4.169	4.169	4.169	4.169	4.169	4.169	4.169	4.169	4.169	4.169	4.169	4.169	4.169	4.169	4.169	4.169	4.169	4.169	4.169
Varmeproduktion, biomasse, MWh		3.248	3.306	3.365	3.423	3.481	3.540	3.598	3.656	3.715	3.773	3.773	3.773	3.773	3.773	3.773	3.773	3.773	3.773	3.773	3.773	3.773	3.773	3.773	3.773	3.773	3.773	3.773	3.773	3.773	3.773	
Varmeproduktion, overskudsvarme, MWh		305	311	316	321	327	332	338	343	349	354	354	354	354	354	354	354	354	354	354	354	354	354	354	354	354	354	354	354	354	354	
Varmeproduktion, N-gas, MWh		36	37	37	38	38	39	40	40	41	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	
Udgifter:																																
Varmeproduktion, kr.		727.496	740.563	753.630	766.698	779.765	792.832	805.899	818.967	832.034	845.101	845.101	845.101	845.101	845.101	845.101	845.101	845.101	845.101	845.101	845.101	845.101	845.101	845.101	845.101	845.101	845.101	845.101	845.101	845.101	845.101	845.101
Admin. og målervedligeholdelse, kr.		28.148	28.765	29.382	29.998	30.615	31.232	31.848	32.465	33.082	33.698	33.698	33.698	33.698	33.698	33.698	33.698	33.698	33.698	33.698	33.698	33.698	33.698	33.698	33.698	33.698	33.698	33.698	33.698	33.698	33.698	33.698
Drift og vedligehold fjernvarmenet, kr.		20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Anlægsomkostninger, kr.		21.537.252	143.898	143.898	143.898	143.898	143.898	143.898	143.898	143.898	143.898	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Låneydelse, kr.																																
Årlige udgifter i alt, kr.		22.312.896	933.226	946.910	960.593	974.277	987.961	1.001.645	1.015.329	1.029.013	1.042.697	898.799	898.799	898.799	898.799	898.799	898.799	898.799	898.799	898.799	898.799	898.799	898.799	898.799	898.799	898.799	898.799	898.799	898.799	898.799	898.799	898.799
Indtægter:																																
Varmesalg, kr.		828.464	846.591	864.718	882.845	900.972	919.099	937.226	955.353	973.480	991.607	991.607	991.607	991.607	991.607	991.607	991.607	991.607	991.607	991.607	991.607	991.607	991.607	991.607	991.607	991.607	991.607	991.607	991.607	991.607	991.607	991.607
Tilslutningsbidrag, kr.			120.052	120.052	120.052	120.052	120.052	120.052	120.052	120.052	120.052	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fast afgift, kr.		565.418	577.817	590.216	602.616	615.015	627.415	639.814	652.214	664.613	677.012	677.012	677.012	677.012	677.012	677.012	677.012	677.012	677.012	677.012	677.012	677.012	677.012	677.012	677.012	677.012	677.012	677.012	677.012	677.012	677.012	677.012
Abonnement, kr.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Årlige indtægter i alt, kr.		1.393.882	1.544.460	1.574.987	1.605.513	1.636.039	1.666.566	1.697.092	1.727.619	1.758.145	1.788.671	1.668.620	1.668.620	1.668.620	1.668.620	1.668.620	1.668.620	1.668.620	1.668.620	1.668.620	1.668.620	1.668.620	1.668.620	1.668.620	1.668.620	1.668.620	1.668.620	1.668.620	1.668.620	1.668.620	1.668.620	
Tilskud til konvertering, kr.		3.700.223	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Likviditet, kr.		-17.218.791	611.235	628.077	644.919	661.762	678.604	695.447	712.289	729.132	745.974	769.820	769.820	769.820	769.820	769.820	769.820	769.820	769.820	769.820	769.820	769.820	769.820	769.820	769.820	769.820	769.820	769.820	769.820	769.820	769.820	769.820
Akkumuleret likviditet, kr.		-17.218.791	-16.607.556	-15.979.479	-15.334.560	-14.672.798	-13.994.193	-13.298.747	-12.586.457	-11.857.325	-11.111.351	-10.341.531	-9.571.711	-8.801.891	-8.032.071	-7.262.250	-6.492.430	-5.722.610	-4.952.790	-4.182.970	-3.413.150	-2.643.330	-1.873.509	-1.103.689	-333.869	435.951	1.205.771	1.975.591	2.745.412	3.515.232	4.285.052	

Nutidsværdi, kr.	0
------------------	---

Takster/prisoplysninger		
	Uden moms	Med moms
Pris ab værk ekskl. moms:		
Varmeproduktion, biomasse, kr/MWh	200,03	250,04
Varmeproduktion naturgas, kr/MWh	550,00	687,50
Varmeproduktion, overskudsvarme, kr/MWh	190,33	237,91
Takster:		
Forbrugsbidrag, kr/MWh	314,00	392,50
Incitamentsbidrag	0	0,00
Fast afgift, kr/m2	22,00	27,50
Abonnement, kr/år	0,00	0,00
Tilslutning - projekt		
Investeringsbidrag	8.000,00	10.000,00
Stikledningsbidrag		0,00
Tilslutning - efter projektafslutning		
Investeringsbidrag	10.000,00	12.500,00
Stikledningsbidrag	19.200,00	24.000,00

BRUGERØKONOMISK BEREGNING

Faxe Fjernvarmeselskab a.m.b.a.

Projekt: Faxe Syd



10-02-2022

BILAG 4**Beregningsforudsætninger****Priser excl. moms**

Ejendomsdata			
Opvarmet areal (BBR):	130 m ²	Energiforbrug pr. m ² :	139 kWh/m ² /år
(Opvarmning + varmt brugsvand)		Energiforbrug pr. år:	18,1 MWh/år

Brændsels- og el priser			
Naturgas:	9,09 kr/m ³	Gasoliepris	10,00 kr/liter
El, incl. abon., transp. og afgift	1,20 kr/kWh	Træpiller	1.300 kr/ton

Fjernvarmetariffer			
Forbrugsbidrag	314,00 kr/MWh	Målerafgift	0,00 kr/år
Fastbidrag, BBR areal	22,00 kr/m ²	Incitamentstarif	0,00 kr/m ³
Tilslutningsbidrag	61,54 kr/m ²	Stikledningsbidrag	kr

Årsvirkningsgrader			
Gaskedel, kondenserende:	97%	Oliefyr	92%
VP, jordvarme, SCOP:	3,45		
VP, luft/vand, SCOP:	3,15	Fjernvarmeunit	100%

Årlig service og vedligehold			
Gaskedel, kondenserende:	1.900 kr/år	Oliefyr	1.760 kr/år
VP, jordvarme:	2.150 kr/år	Træpillefyr	3.600 kr/år
VP, luft/vand:	2.330 kr/år	Fjernvarmeunit	240 kr/år

Investeringer i varmeanlæg			
Gaskedel, kondenserende:	0 kr	Oliekedel:	0 kr
VP, jordvarme:	109.000 kr		
VP, luft/vand:	81.600 kr	Fjernvarmeunit	26.000 kr

Økonomiske levetider			
Gaskedel, kondenserende:	18 år	Oliekedel:	20 år
VP, jordvarme:	20 år		
VP, luft/vand:	16 år	Fjernvarmeunit	25 år

Låneydelser	
Løbetid for lån til varmeanlæg:	Økonomisk levetid
Løbetid for lån til tilslutning, byggemodningsbidrag m.v:	30 År
Rentesats, realkreditlån	2,0%

BRUGERØKONOMISK BEREGNING

Faxe Fjernvarmeselskab a.m.b.a.

Projekt: Faxe Syd



10-02-2022

BILAG 4

Fjernvarme	kr excl. moms	kr excl. moms	kr incl moms
Forbrugsbidrag		5.683	7.104
Fastbidrag, BBR areal		2.860	3.575
Målerafgift		0	0
Incitamentstarif		0	0
Service og vedligehold		240	300
I alt årlig varmeudgift incl. vedligehold		8.783	10.979
Investeringer:			
Fjernvarmeunit	26.000	1.332	1.665
Tilslutningsbidrag	8.000		
Stikledningsbidrag	0		
Afkobling fra naturgas	6.000		
I alt	14.000	625	781
I alt årlig varmeudgift incl. låneydelse		10.740	13.425

Individuel varmepumpe, Jordvarme	kr excl. moms	kr excl. moms	kr incl moms
El-forbrug		6.296	7.870
Service og vedligehold		2.150	2.688
I alt årlig varmeudgift incl. vedligehold		8.446	10.557
Investeringer:			
Jordvarmeanlæg	109.000	6.666	8.333
Eventuelle øvrige investeringer:			
Afkobling fra naturgas	6.000	268	335
I alt årlig varmeudgift incl. låneydelse		15.380	19.225

Individuel varmepumpe, Luft/vand	kr excl. moms	kr excl. moms	kr incl moms
El-forbrug		6.895	8.619
Service og vedligehold		2.330	2.913
I alt årlig varmeudgift incl. vedligehold		9.225	11.532
Investeringer:			
Luft/vand varmepumpe	81.600	6.010	7.512
Eventuelle øvrige investeringer:			
Afkobling fra naturgas	6.000	268	335
I alt årlig varmeudgift incl. låneydelse		15.503	19.379

BRUGERØKONOMISK BEREGNING

Faxe Fjernvarmeselskab a.m.b.a.

Projekt: Faxe Syd



10-02-2022

BILAG 4

Fjernvarme	kr excl. moms	kr excl. moms	kr incl moms
Forbrugsbidrag		5.683	7.104
Fastbidrag, BBR areal		2.860	3.575
Målerafgift		0	0
Incitamentstarif		0	0
Service og vedligehold		240	300
I alt årlig varmeudgift incl. vedligehold		8.783	10.979
Investeringer:			
Fjernvarmeunit	26.000	1.332	1.665
Tilslutningsbidrag	8.000		
Stikledningsbidrag	0		
Byggemodningsbidrag	6.000		
I alt	14.000	625	781
I alt årlig varmeudgift incl. låneydelse		10.740	13.425

Individuel opvarmning, Olie	kr excl. moms	kr excl. moms	kr incl moms
Olieforbrug		19.893	24.866
Service og vedligehold		1.760	2.200
I alt årlig varmeudgift incl. vedligehold		21.653	27.066
Investeringer:			
Oliekedel	0	0	0
Eventuelle øvrige investeringer:			
Byggemodningsbidrag	0	0	0
I alt årlig varmeudgift incl. låneydelse		21.653	27.066

Individuel opvarmning, Naturgas	kr excl. moms	kr excl. moms	kr incl moms
Gasforbrug		15.435	19.294
Service og vedligehold		1.900	2.375
I alt årlig varmeudgift incl. vedligehold		17.335	21.669
Investeringer:			
Kondenserende gaskedel med VVB	0	0	0
Eventuelle øvrige investeringer:			
Byggemodningsbidrag	0	0	0
I alt årlig varmeudgift incl. låneydelse		17.335	21.669

BRUGERØKONOMISK BEREGNING

Faxe Fjernvarmeselskab a.m.b.a.

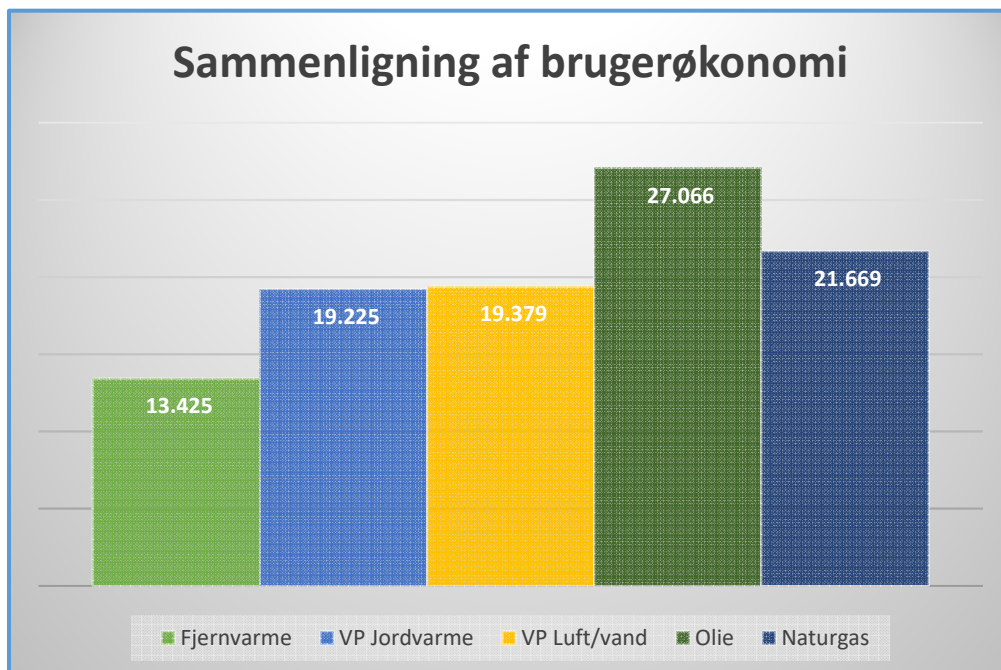
Projekt: Faxe Syd



10-02-2022

BILAG 4

Boligstørrelse:	130 m²	Varmeudgift incl. låneydelse kr/år incl. moms
Varmeforbrug:	18,1 MWh/år	
Fjernvarme	Med investering	13.425
VP Jordvarme	Med investering	19.225
VP Luft/vand	Med investering	19.379
Olie	Uden re-investering	27.066
Naturgas	Uden re-investering	21.669

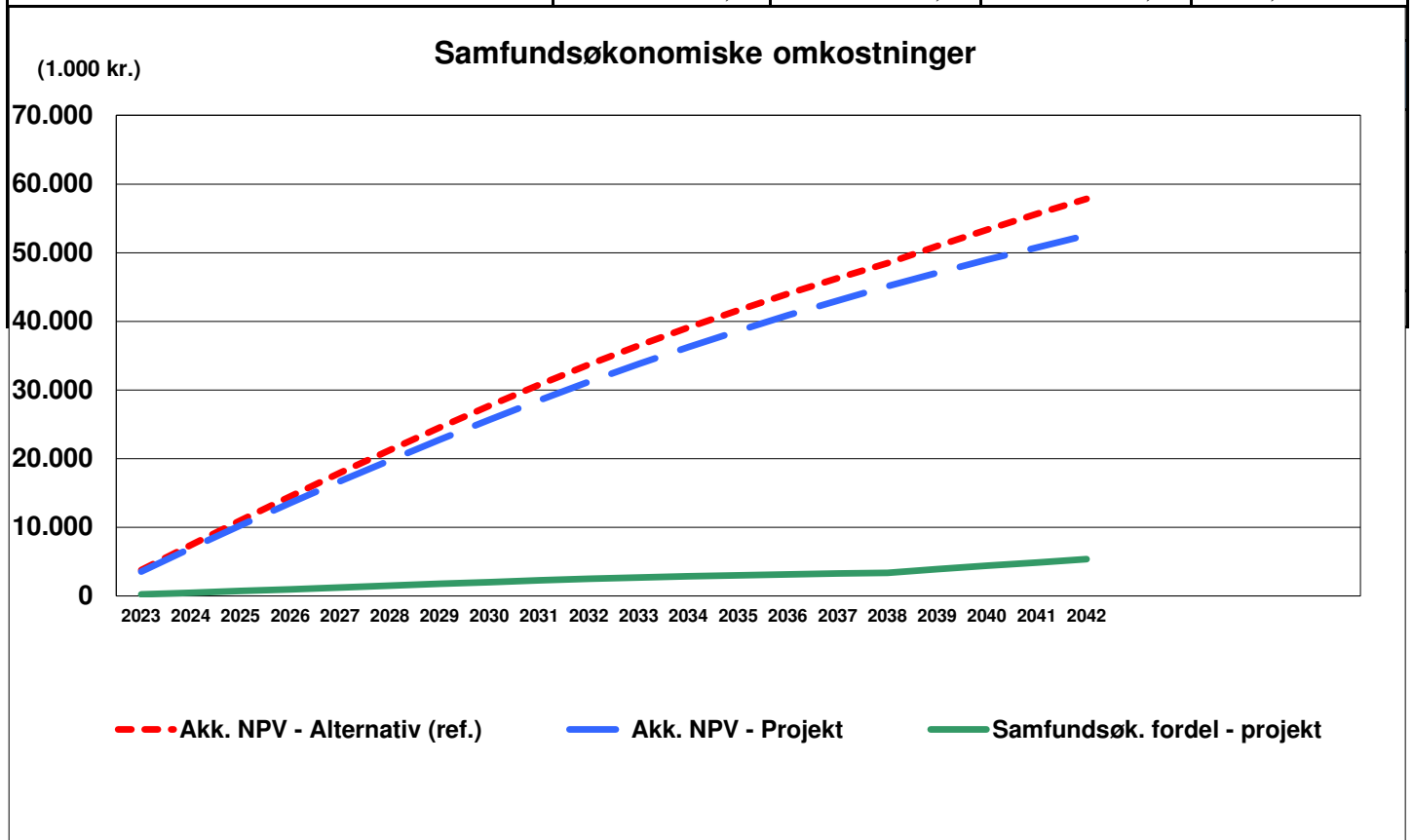


Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger - basisoplysninger							Bilag 5		
Betegnelse		Faxe Fjernvarmeselskab - Faxe Syd							
Kommune		Faxe							
Dato:		23-02-2022							
Udarbejdet af:		ckn							
Generelle forudsætninger									
Brændværdienhed	GJ/MWh			MWh					
Kalkulationsrente (real)	%			3,5%					
Forvridningsfaktor	%			10,0%					
Nettoafgiftsfaktor	%			28,0%					
Prisniveau	år			2022					
Periodestart	år			2023					
Tidshorisont (ved beregning af NPV)	år			20					
CO ₂ -kvotepris	Se liste			Middel					
Emissionsomkostning NOx/SO ₂ /PM _{2,5}	Se liste			Bymæssig bebyggelse					
Energibesparelsesprocent	%			0,00%					
Følsomhedskoefficienter									
Brændselspris	%			100,0%					
Elsalgspris (kun kraftvarme)	%			100,0%					
Områder		Olie	Naturgas, alm. forbruger	Fast brændsel	Elvarme				
Antal ejendomme ialt	stk.	11	240	4	0	-	-	-	-
Nettovarmebehov pr. ejendom	MWh	18	14	21	16	-	-	-	-
Introduktionsår	år	2023	2023	2023	2023	-	-	-	-
Starttilslutning	%	90,9%	83,3%	75,0%	0,0%	-	-	-	-
Slutttilslutning	%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	-	-	-	-
Opbygningsperiode	år	8	8	8	1	-	-	-	-
Investeringer/driftsomk. pr. område									
Alternativ		Olie	Naturgas, alm. forbruger	Fast brændsel	Elvarme				
Forbruger - basisinvestering									
Basisinvestering	kr								
Levetid	år								
Forbruger - investering pr. ejendom									
Investering	kr	81.600	81.600	81.600	81.600				
Levetid	år	16	16	16	16				
Forsyningsselskab - basisinvestering									
Basisinvestering	kr								
Levetid	år								
Forsyningsselskab - investering pr. ejendom									
Investering	kr								
Levetid	år								
Driftsomkostninger									
Faste driftsomk. (pr. år)	kr.								
Variable driftsomk. (pr. anlæg pr. år)	kr.	2.330	2.330	2.330	2.330				
1. års ekstra omkostning	kr.								
Projekt		Olie	Naturgas, alm. forbruger	Fast brændsel	Elvarme				
Forbruger - basisinvestering									
Basisinvestering	kr								
Levetid	år								
Forbruger - investering pr. ejendom									
Investering	kr	26.000	26.000	26.000	26.000				
Levetid	år	25	25	25	25				
Forsyningsselskab - basisinvestering									
		Hovedledninger	Pumper	Øvrige omkostninger					
Basisinvestering	kr	14.945.505	400.000	2.687.000					
Levetid	år	50	20	20					
Forsyningsselskab - investering pr. ejendom									
		Stikledning	Stikledning	Stikledning	Stikledning				
Investering	kr	30.000	30.000	30.000	30.000				
Levetid	år	50	50	50	50				
Driftsomkostninger									
Faste driftsomk. (pr. år)	kr.								
Variable driftsomk. (pr. anlæg pr. år)	kr.	240	240	240	240				
1. års ekstra omkostning	kr.								

Brændselsfordeling								
Alternativ		Luft/vand varmepumper	-	-	-	-	-	-
Type		Forbruger/ elvarme	-	-	-	-	-	-
Forbrugsinterval (udfyldes altid for Naturgas)			-	-	-	-	-	-
Varmevirkningsgrad	%	315,0%	-	-	-	-	-	-
Elvirkningsgrad (kun kraftvarme)	%	-	-	-	-	-	-	-
Varmeandel	%	100,0%	-	-	-	-	-	-
Ledningstab	%	-	-	-	-	-	-	-
Konstant energitab	GJ	-	-	-	-	-	-	-
CO2-kvoteomfattet	ja/nej	Nej	-	-	-	-	-	-
Suppl. elproduktion fra solceller	GJ	-	-	-	-	-	-	-
Elpriskorrektionstype		Ikke-marginal	-	-	-	-	-	-
Elprisinterval	%	95 - 100 %	-	-	-	-	-	-
Elprisinterval - udgangspunkt	%	-	-	-	-	-	-	-
Investeringsdriftsomk.								
Anlægsinvestering	kr							
Levetid	år							
Anlægsår	årstal							
Faste driftsomk. (pr. år)	kr							
Variable driftsomk. (varme)	kr/GJ varme							
Variable driftsomk. (el)	kr/GJ el							
Projekt		Træflis kedel	Naturgaskedel	Overskudsvarme	-	-	-	-
Type		Varmeværk/ træflis	Varmeværk/ naturgas	Varmeværk/ særbrændsel	-	-	-	-
Forbrugsinterval (udfyldes altid for Naturgas)		-	75-300.000 m ³	-	-	-	-	-
Varmevirkningsgrad	%	100,0%	97,0%	100,0%	-	-	-	-
Elvirkningsgrad (kun kraftvarme)	%	-	-	-	-	-	-	-
Varmeandel	%	90,5%	1,0%	8,5%	-	-	-	-
Ledningstab	%	24,0%	24,0%	24,0%	-	-	-	-
Konstant energitab	GJ	-	-	-	-	-	-	-
CO2-kvoteomfattet	ja/nej	Nej	Nej	Nej	-	-	-	-
Suppl. elproduktion fra solceller	GJ	-	-	-	-	-	-	-
Elpriskorrektionstype		-	-	-	-	-	-	-
Elprisinterval	%	-	-	-	-	-	-	-
Elprisinterval - udgangspunkt (marginal ændr.)	%	-	-	-	-	-	-	-
					Drift og vedligehold ledningsnet			
Investeringsdriftsomk.								
Anlægsinvestering	kr							
Levetid	år							
Anlægsår	årstal				2023			
Faste driftsomk. (pr. år)	kr				20.000			
Variable driftsomk. (varme)	kr/GJ varme	6,11	2,08	3,06				
Variable driftsomk. (el)	kr/GJ el							

Beregningsresultater		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Afgiftsberegning																					
Afgifter - Alternativ	1.000 kr.	7,5	7,6	7,6	7,6	7,7	7,8	7,8	7,8	7,8	7,6	7,5	7,3	7,2	7,1	6,9	6,8	6,7	6,5	6,4	6,3
Afgifter - Projekt	1.000 kr.	17,6	18,0	18,5	18,8	19,4	19,8	20,2	20,6	21,0	20,9	21,0	20,9	21,0	20,9	21,0	20,9	21,0	20,9	21,0	20,9
Samfundsøkonomi																					
Alternativ																					
Brændselskøb - brutto	1.000 kr.	907,3	942,1	977,6	984,6	1.017,6	1.038,8	1.044,3	1.065,2	1.086,1	1.086,1	1.069,8	1.086,1	1.069,8	1.086,1	1.086,1	1.086,1	1.086,1	1.086,1	1.086,1	1.086,1
Indtægter fra elproduktion	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Brændselskøb - netto	1.000 kr.	907,3	942,1	977,6	984,6	1.017,6	1.038,8	1.044,3	1.065,2	1.086,1	1.086,1	1.069,8	1.086,1	1.069,8	1.086,1	1.086,1	1.086,1	1.086,1	1.086,1	1.086,1	1.086,1
Forbruger - investering	1.000 kr.	22.633,4	531,3	531,3	531,3	743,8	531,3	531,3	531,3	531,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22.633,4	531,3	531,3	531,3
Forsyningsselskab - ledningsnet	1.000 kr.	1.562,6	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Forsyningsselskab - produktionsanlæg	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Investeringer i alt	1.000 kr.	24.196,1	570,4	570,4	570,4	782,9	570,4	570,4	570,4	570,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22.633,4	531,3	531,3	531,3
Områder - faste driftsomk.	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Områder - variable driftsomk.	1.000 kr.	635,3	650,2	665,1	680,0	700,9	715,8	730,7	745,6	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5
Produktionsanlæg - faste driftsomk.	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Produktionsanlæg - variable driftsomk.	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Driftsomkostninger - i alt	1.000 kr.	635,3	650,2	665,1	680,0	700,9	715,8	730,7	745,6	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5
CO ₂ /CH ₄ /N ₂ O-omkostninger	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SO ₂ -omkostninger - netto	1.000 kr.	3,0	2,9	2,8	2,5	2,5	2,4	2,1	1,9	1,9	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
NO _x -omkostninger - netto	1.000 kr.	8,9	9,1	8,9	7,9	7,8	7,6	7,2	6,7	6,0	5,5	5,2	4,9	4,7	4,6	4,5	4,6	4,4	4,3	4,3	4,3
PM _{2,5} -omkostninger - netto	1.000 kr.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Afgiftsfordringsseffekt	1.000 kr.	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,8	-0,8	-0,8
Udgifter i alt - reference	1.000 kr.	25.749,7	2.173,8	2.223,9	2.244,5	2.510,7	2.334,0	2.353,8	2.388,9	2.423,9	1.853,0	1.836,3	1.852,2	1.835,7	1.851,9	1.851,8	1.851,9	24.485,1	2.383,0	2.383,0	2.383,0
Projekt																					
Brændselskøb - brutto	1.000 kr.	900,3	927,3	954,5	980,8	1.019,1	1.045,9	1.072,9	1.100,1	1.125,7	1.129,8	1.133,9	1.138,0	1.142,0	1.145,8	1.149,5	1.153,1	1.156,8	1.160,4	1.160,4	1.160,4
Indtægter fra elproduktion	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Brændselskøb - netto	1.000 kr.	900,3	927,3	954,5	980,8	1.019,1	1.045,9	1.072,9	1.100,1	1.125,7	1.129,8	1.133,9	1.138,0	1.142,0	1.145,8	1.149,5	1.153,1	1.156,8	1.160,4	1.160,4	1.160,4
Forbruger - investering	1.000 kr.	7.211,6	234,4	234,4	234,4	328,2	234,4	234,4	234,4	234,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Forsyningsselskab - ledningsnet	1.000 kr.	33.365,8	234,4	234,4	234,4	312,5	234,4	234,4	234,4	234,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Forsyningsselskab - produktionsanlæg	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Investeringer i alt	1.000 kr.	40.577,4	468,8	468,8	468,8	640,7	468,8	468,8	468,8	468,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Faste driftsomkostninger	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Variable driftsomkostninger	1.000 kr.	65,4	67,0	68,5	70,0	72,2	73,7	75,3	76,8	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3
Faste driftsomk. - produktionsanlæg	1.000 kr.	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6
Variable driftsomk. - produktionsanlæg	1.000 kr.	105,5	107,9	110,4	112,8	116,6	119,0	121,4	123,9	126,3	126,3	126,3	126,3	126,3	126,3	126,3	126,3	126,3	126,3	126,3	126,3
Driftsomkostninger - i alt	1.000 kr.	196,6	200,5	204,5	208,4	214,4	218,3	222,3	226,3	230,2	230,2	230,2	230,2	230,2	230,2	230,2	230,2	230,2	230,2	230,2	230,2
CO ₂ /CH ₄ /N ₂ O-omkostninger	1.000 kr.	9,2	9,7	10,2	10,7	11,3	11,9	12,5	13,1	13,3	13,3	13,3	13,2	13,3	13,7	14,0	14,4	14,8	15,2	15,2	15,2
SO ₂ -omkostninger - netto	1.000 kr.	3,0	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
NO _x -omkostninger - netto	1.000 kr.	18,4	18,8	19,2	19,6	20,3	20,7	21,1	21,5	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
PM _{2,5} -omkostninger - netto	1.000 kr.	6,4	6,5	6,7	6,8	7,0	7,2	7,3	7,5	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
Afgiftsfordringsseffekt	1.000 kr.	-2,3	-2,3	-2,4	-2,4	-2,5	-2,5	-2,6	-2,6	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7
Udgifter i alt - projekt	1.000 kr.	41.708,9	1.632,3	1.664,6	1.695,9	1.913,6	1.773,6	1.805,7	1.838,1	1.868,5	1.403,8	1.407,9	1.411,9	1.416,0	1.420,2	1.424,2	1.428,3	1.432,3	1.436,4	1.436,3	1.436,4

Resultat - Faxe Fjernvarmeselskab - Faxe Syd				
Nutidsværdi 2023 - 42 (2022-prisniveau - 1.000 kr) (vers. 2.10)	Alternativ	Projekt	Projektfordel	Forskel i pct.
Brændselskøb netto	15.032,6	15.505,1	-472,5	-3,1%
Investeringer	41.493,3	43.200,2	-1.706,9	-4,1%
Driftsomkostninger	10.485,9	3.191,8	7.294,0	69,6%
CO ₂ /CH ₄ /N ₂ O-omkostninger	0,0	181,1	-181,1	-
SO ₂ -omkostninger	29,8	49,2	-19,4	-65,1%
NO _x -omkostninger	92,5	302,9	-210,4	-227,4%
PM _{2,5} -omkostninger	1,1	105,0	-103,9	-9275,3%
Afgiftsforvridningseffekt	-13,6	-37,1	23,5	-172,5%
Scrapværdi	-9.273,3	-9.993,6	720,2	-7,8%
I alt	57.848,2	52.504,7	5.343,5	9,2%



Postnr	By	Vejnavn	Husnr.
4640	Faxe	Guldagervej	1A
4640	Faxe	Guldagervej	1B
4640	Faxe	Guldagervej	3
4640	Faxe	Guldagervej	5
4640	Faxe	Guldagervej	7
4640	Faxe	Guldagervej	9
4640	Faxe	Guldagervej	11
4640	Faxe	Guldagervej	13
4640	Faxe	Guldagervej	15
4640	Faxe	Guldagervej	17
4640	Faxe	Guldagervej	19
4640	Faxe	Guldagervej	21
4640	Faxe	Guldagervej	23
4640	Faxe	Guldagervej	25
4640	Faxe	Guldagervej	27
4640	Faxe	Guldagervej	29
4640	Faxe	Guldagervej	31
4640	Faxe	Guldagervej	33
4640	Faxe	Guldagervej	35
4640	Faxe	Guldagervej	37
4640	Faxe	Guldagervej	39
4640	Faxe	Guldagervej	41
4640	Faxe	Guldagervej	43
4640	Faxe	Guldagervej	45
4640	Faxe	Guldagervej	47
4640	Faxe	Guldagervej	49
4640	Faxe	Guldagervej	51
4640	Faxe	Guldagervej	53
4640	Faxe	Guldagervej	55
4640	Faxe	Guldagervej	57
4640	Faxe	Guldagervej	59
4640	Faxe	Guldagervej	61
4640	Faxe	Guldagervej	63
4640	Faxe	Guldagervej	65
4640	Faxe	Guldagervej	67A
4640	Faxe	Guldagervej	67B
4640	Faxe	Guldagervej	69A
4640	Faxe	Guldagervej	69B
4640	Faxe	Guldagervej	71
4640	Faxe	Guldagervej	73
4640	Faxe	Guldagervej	75
4640	Faxe	Guldagervej	77A
4640	Faxe	Guldagervej	77B
4640	Faxe	Guldagervej	79A
4640	Faxe	Guldagervej	79B
4640	Faxe	Guldagervej	81
4640	Faxe	Guldagervej	83
4640	Faxe	Guldagervej	85A
4640	Faxe	Guldagervej	85B

Postnr	By	Vejnavn	Husnr.
4640	Faxe	Guldagervej	87
4640	Faxe	Guldagervej	89
4640	Faxe	Guldagervej	91
4640	Faxe	Guldagervej	93
4640	Faxe	Guldagervej	95
4640	Faxe	Guldagervej	97
4640	Faxe	Guldagervej	99
4640	Faxe	Guldagervej	101A
4640	Faxe	Guldagervej	101B
4640	Faxe	Guldagervej	103
4640	Faxe	Guldagervej	105
4640	Faxe	Guldagervej	107
4640	Faxe	Guldagervej	109
4640	Faxe	Guldagervej	111
4640	Faxe	Guldagervej	113
4640	Faxe	Guldagervej	115
4640	Faxe	Guldagervej	117
4640	Faxe	Guldagervej	119
4640	Faxe	Guldagervej	121
4640	Faxe	Guldagervej	123
4640	Faxe	Guldagervej	125
4640	Faxe	Guldagervej	127
4640	Faxe	Guldagervej	129
4640	Faxe	Guldagervej	131
4640	Faxe	Guldagervej	133
4640	Faxe	Guldagervej	135
4640	Faxe	Guldagervej	137
4640	Faxe	Guldagervej	139
4640	Faxe	Guldagervej	141
4640	Faxe	Guldagervej	143
4640	Faxe	Guldagervej	145
4640	Faxe	Guldagervej	147
4640	Faxe	Guldagervej	149
4640	Faxe	Guldagervej	151
4640	Faxe	Guldagervej	153
4640	Faxe	Guldagervej	155
4640	Faxe	Guldagervej	157
4640	Faxe	Guldagervej	159
4640	Faxe	Guldagervej	161
4640	Faxe	Guldagervej	163
4640	Faxe	Guldagervej	165
4640	Faxe	Guldagervej	167
4640	Faxe	Guldagervej	169
4640	Faxe	Guldagervej	171
4640	Faxe	Guldagervej	173
4640	Faxe	Guldagervej	175
4640	Faxe	Kornagervej	1
4640	Faxe	Kornagervej	2
4640	Faxe	Kornagervej	3

Postnr	By	Vejnavn	Husnr.
4640	Faxe	Kornagervej	4
4640	Faxe	Kornagervej	5
4640	Faxe	Kornagervej	6
4640	Faxe	Kornagervej	7
4640	Faxe	Kornagervej	8
4640	Faxe	Kornagervej	9
4640	Faxe	Kornagervej	10
4640	Faxe	Kornagervej	11
4640	Faxe	Kornagervej	12
4640	Faxe	Kornagervej	13
4640	Faxe	Kornagervej	14
4640	Faxe	Kornagervej	15
4640	Faxe	Kornagervej	16
4640	Faxe	Kornagervej	17
4640	Faxe	Kornagervej	18
4640	Faxe	Kornagervej	19
4640	Faxe	Kornagervej	20
4640	Faxe	Kornagervej	21
4640	Faxe	Kornagervej	22
4640	Faxe	Kornagervej	23
4640	Faxe	Kornagervej	24
4640	Faxe	Kornagervej	25
4640	Faxe	Kornagervej	26
4640	Faxe	Kornagervej	27
4640	Faxe	Kornagervej	28
4640	Faxe	Kornagervej	29
4640	Faxe	Kornagervej	30
4640	Faxe	Kornagervej	31
4640	Faxe	Kornagervej	32
4640	Faxe	Kornagervej	33
4640	Faxe	Kornagervej	34
4640	Faxe	Kornagervej	35
4640	Faxe	Kornagervej	36
4640	Faxe	Kornagervej	37
4640	Faxe	Kornagervej	38
4640	Faxe	Kornagervej	39
4640	Faxe	Kornagervej	40
4640	Faxe	Kornagervej	41
4640	Faxe	Kornagervej	42
4640	Faxe	Kornagervej	43
4640	Faxe	Kornagervej	44
4640	Faxe	Kornagervej	45
4640	Faxe	Kornagervej	46
4640	Faxe	Kornagervej	47
4640	Faxe	Kornagervej	48
4640	Faxe	Kornagervej	49
4640	Faxe	Kornagervej	50
4640	Faxe	Kornagervej	51
4640	Faxe	Kornagervej	52

Postnr	By	Vejnavn	Husnr.
4640	Faxe	Kornagervej	53
4640	Faxe	Kornagervej	54
4640	Faxe	Kornagervej	55
4640	Faxe	Kornagervej	56
4640	Faxe	Kornagervej	57
4640	Faxe	Kornagervej	58
4640	Faxe	Kornagervej	59
4640	Faxe	Kornagervej	60
4640	Faxe	Kornagervej	61
4640	Faxe	Kornagervej	62
4640	Faxe	Kornagervej	63
4640	Faxe	Kornagervej	64
4640	Faxe	Kornagervej	65
4640	Faxe	Kornagervej	66
4640	Faxe	Kornagervej	67
4640	Faxe	Kornagervej	68
4640	Faxe	Kornagervej	69
4640	Faxe	Kornagervej	70
4640	Faxe	Kornagervej	71
4640	Faxe	Kornagervej	72
4640	Faxe	Kornagervej	73
4640	Faxe	Kornagervej	74
4640	Faxe	Kornagervej	75
4640	Faxe	Kornagervej	76
4640	Faxe	Kornagervej	77
4640	Faxe	Kornagervej	78
4640	Faxe	Kornagervej	79
4640	Faxe	Kornagervej	80
4640	Faxe	Kornagervej	81
4640	Faxe	Kornagervej	82
4640	Faxe	Kornagervej	83
4640	Faxe	Kornagervej	84
4640	Faxe	Kornagervej	85
4640	Faxe	Kornagervej	86
4640	Faxe	Kornagervej	87
4640	Faxe	Kornagervej	88
4640	Faxe	Kornagervej	89
4640	Faxe	Kornagervej	90
4640	Faxe	Kornagervej	91
4640	Faxe	Kornagervej	92
4640	Faxe	Kornagervej	93
4640	Faxe	Kornagervej	94
4640	Faxe	Kornagervej	95
4640	Faxe	Kornagervej	96
4640	Faxe	Kornagervej	97
4640	Faxe	Kornagervej	98
4640	Faxe	Kornagervej	99
4640	Faxe	Kornagervej	100
4640	Faxe	Kornagervej	101

Postnr	By	Vejnavn	Husnr.
4640	Faxe	Kornagervej	102
4640	Faxe	Kornagervej	103
4640	Faxe	Kornagervej	104
4640	Faxe	Kornagervej	106
4640	Faxe	Kornagervej	108
4640	Faxe	Kornagervej	110
4640	Faxe	Kornagervej	112
4640	Faxe	Kornagervej	114
4640	Faxe	Kornagervej	116
4640	Faxe	Kornagervej	118
4640	Faxe	Kornagervej	120
4640	Faxe	Kornagervej	122
4640	Faxe	Kornagervej	124
4640	Faxe	Kornagervej	126
4640	Faxe	Kornagervej	128
4640	Faxe	Kornagervej	130
4640	Faxe	Kornagervej	132
4640	Faxe	Kornagervej	134
4640	Faxe	Kornagervej	136
4640	Faxe	Kornagervej	138
4640	Faxe	Kornagervej	140
4640	Faxe	Leragervej	1
4640	Faxe	Leragervej	2
4640	Faxe	Leragervej	3
4640	Faxe	Leragervej	4A
4640	Faxe	Leragervej	4B
4640	Faxe	Leragervej	5
4640	Faxe	Leragervej	6A
4640	Faxe	Leragervej	6B
4640	Faxe	Leragervej	7
4640	Faxe	Leragervej	8
4640	Faxe	Leragervej	9
4640	Faxe	Leragervej	10
4640	Faxe	Leragervej	11
4640	Faxe	Leragervej	12
4640	Faxe	Leragervej	13
4640	Faxe	Leragervej	14
4640	Faxe	Leragervej	15
4640	Faxe	Leragervej	16
4640	Faxe	Leragervej	17
4640	Faxe	Leragervej	18
4640	Faxe	Leragervej	19
4640	Faxe	Leragervej	20
4640	Faxe	Leragervej	21
4640	Faxe	Leragervej	22
4640	Faxe	Leragervej	23
4640	Faxe	Leragervej	24
4640	Faxe	Leragervej	26
4640	Faxe	Lindegårdsvej	4

Postnr	By	Vejnavn	Husnr.
4640	Faxe	Ny Strandvej	16A
4640	Faxe	Ny Strandvej	16B
4640	Faxe	Ny Strandvej	16C
4640	Faxe	Ny Strandvej	16D
4640	Faxe	Ny Strandvej	18A
4640	Faxe	Ny Strandvej	18C
4640	Faxe	Ny Strandvej	20
4640	Faxe	Sandagervej	1
4640	Faxe	Sandagervej	2
4640	Faxe	Sandagervej	3
4640	Faxe	Sandagervej	4
4640	Faxe	Sandagervej	5
4640	Faxe	Sandagervej	6
4640	Faxe	Sandagervej	7
4640	Faxe	Sandagervej	8
4640	Faxe	Sandagervej	9
4640	Faxe	Sandagervej	10
4640	Faxe	Sandagervej	11
4640	Faxe	Sandagervej	12
4640	Faxe	Sandagervej	13
4640	Faxe	Sandagervej	14
4640	Faxe	Sandagervej	15
4640	Faxe	Sandagervej	16
4640	Faxe	Sandagervej	17
4640	Faxe	Sandagervej	18
4640	Faxe	Sandagervej	19
4640	Faxe	Sandagervej	20
4640	Faxe	Sandagervej	21
4640	Faxe	Sandagervej	22
4640	Faxe	Sandagervej	23
4640	Faxe	Sandagervej	24
4640	Faxe	Sandagervej	25
4640	Faxe	Sandagervej	26
4640	Faxe	Sandagervej	27
4640	Faxe	Sandagervej	28
4640	Faxe	Sandagervej	29
4640	Faxe	Sandagervej	30
4640	Faxe	Sandagervej	31
4640	Faxe	Sandagervej	32
4640	Faxe	Sandagervej	33
4640	Faxe	Sandagervej	34
4640	Faxe	Sandagervej	35
4640	Faxe	Sandagervej	36
4640	Faxe	Sandagervej	37
4640	Faxe	Sandagervej	38
4640	Faxe	Sandagervej	39
4640	Faxe	Sandagervej	40
4640	Faxe	Sandagervej	41
4640	Faxe	Sandagervej	42

Postnr	By	Vejnavn	Husnr.
4640	Faxe	Sandagervej	43
4640	Faxe	Sandagervej	44
4640	Faxe	Sandagervej	45
4640	Faxe	Sandagervej	46
4640	Faxe	Sandagervej	47
4640	Faxe	Sandagervej	48
4640	Faxe	Stenagervej	1
4640	Faxe	Stenagervej	2
4640	Faxe	Stenagervej	3
4640	Faxe	Stenagervej	4
4640	Faxe	Stenagervej	5
4640	Faxe	Stenagervej	6
4640	Faxe	Stenagervej	7
4640	Faxe	Stenagervej	8
4640	Faxe	Stenagervej	9
4640	Faxe	Stenagervej	10
4640	Faxe	Stenagervej	11
4640	Faxe	Stenagervej	12
4640	Faxe	Stenagervej	13
4640	Faxe	Stenagervej	14
4640	Faxe	Stenagervej	15
4640	Faxe	Stenagervej	16
4640	Faxe	Stenagervej	17
4640	Faxe	Stenagervej	18
4640	Faxe	Stenagervej	19
4640	Faxe	Stenagervej	20
4640	Faxe	Stenagervej	21
4640	Faxe	Stenagervej	22
4640	Faxe	Stenagervej	23
4640	Faxe	Stenagervej	24
4640	Faxe	Stenagervej	25
4640	Faxe	Stenagervej	26
4640	Faxe	Stenagervej	27
4640	Faxe	Stenagervej	28
4640	Faxe	Stenagervej	29
4640	Faxe	Stenagervej	30
4640	Faxe	Stenagervej	31
4640	Faxe	Stenagervej	32
4640	Faxe	Stenagervej	33
4640	Faxe	Stenagervej	34
4640	Faxe	Stenagervej	35
4640	Faxe	Stenagervej	36
4640	Faxe	Stenagervej	37
4640	Faxe	Stenagervej	38
4640	Faxe	Stenagervej	39
4640	Faxe	Stenagervej	40
4640	Faxe	Stenagervej	41
4640	Faxe	Stenagervej	42
4640	Faxe	Stenagervej	43

Postnr	By	Vejnavn	Husnr.
4640	Faxe	Stenagervej	44
4640	Faxe	Stenagervej	45
4640	Faxe	Stenagervej	46
4640	Faxe	Stenagervej	47
4640	Faxe	Stenagervej	48
4640	Faxe	Stenagervej	50A
4640	Faxe	Stenagervej	50B
4640	Faxe	Stenagervej	52
4640	Faxe	Stenagervej	54
4640	Faxe	Stenagervej	56