

Projektforslag:

Fjernvarmeforsyning af erhvervsområde i Taulov

- Område 1.0 og 2.0 i Fredericia Kommunes Varmeplan

TREFOR Varme A/S

April 2024

Indhold

1.	Indledning.....	4
1.1	Baggrund	4
1.2	Projektområdet.....	4
1.3	Sammenfatning af projektforslagets konsekvenser	5
	Samfundsøkonomi og miljø.....	5
	Kundeøkonomi	6
1.4	Indstilling	6
1.5	Ansvarlig for projektforslaget	7
1.6	Tidsplan	7
2.	Forhold til lovgivning og planlægning	8
2.1	Love og bekendtgørelser	8
2.2	Forhold til varmeplanlægning.....	9
	Forsyningsforhold og varmekilder.....	9
	Forhold til kommune- og lokalplaner	9
2.3	Forhold til anden lovgivning	10
	VVM-bekendtgørelsen	10
2.4	Tilskudsordninger	10
2.5	Arealafståelse og servitutpålæg.....	11
2.6	Forhandlinger og dialog med interessenter	11
3.	Redegørelse for projektforslaget	11
3.1	Generelle forudsætninger	11
	Metode- og parametergrundlag.....	11
	Prisniveau, betragtningsperiode og generelle beregningssatser	11
	Investeringsbudget, service og vedligehold samt levetid	11
	Bidrag til fjernvarmeselskab.....	12
	Abonnement	12
	Markedspriser og afgifter for energi	12
	Emissionsomkostninger	12
	Samfundsøkonomiske beregningsparametre.....	12
3.2	Projektspecifikke forudsætninger	13
	Forsyningsområde og arealgrundlag	13
	Nettovarme- og effektbehov	13
	Projektforslaget.....	13
	Varmepumpescenariet	14

4.	Projektforslagets konsekvenser	14
4.1	Investeringsbudget	15
4.2	Samfundsøkonomi.....	15
4.3	Energi.....	16
4.4	Energi- og miljøemissioner	16
4.5	Selskabsøkonomi	16
4.6	Kundeøkonomi.....	17
4.7	Følsomheder	17
Bilag 1	Oversigtskort	20
Bilag 2	Beregningsresultater.....	21

1. Indledning

Projektforslaget *'Fjernvarmeforsyning af erhvervsområde i Taulov'* vedrører udvidelse af fjernvarmeforsyningsområde og etablering af fjernvarmeledningsanlæg.

Forslaget har til formål at muliggøre konvertering fra individuel naturgasforsyning til fjernvarmeforsyning af en eksisterende bygningsmasse bestående af erhvervsbebyggelse og et fåtal boliger inden for et geografisk afgrænset område markeret som projektområde på Bilag 1.

Nærværende dokument redegør for grundlag og forudsætninger for belysning af forslaget samt økonomiske og miljøtekniske konsekvenser forbundet med forslagens realisering. Dokumentet er udarbejdet i overensstemmelse med bekendtgørelse nr. 697 af 6. juni 2023, "Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmeforsyningsanlæg", hvor projektet er omfattet af bilag 1 pkt. 3.1.

Projektforslaget undersøger følgende tre scenarier:

- Referencescenario (reference)
- Fjernvarmescenario (projektforslag)
- Varmepumpescenario (alternativ)

Projektforslaget belyser forskellige konsekvenser ved tre forskellige scenarier; 1) 'referencen' som er den nuværende varmeforsyning med overvejende gasforsyning samt enkelte olie- og elopvarmede (varmepumpe) ejendomme. 2) 'projektforslag', som er konvertering af den nuværende varmeforsyning til fjernvarmeforsyning. 3) 'alternativ', som er et relevant scenario i tilfælde af projektforslaget ikke realiseres, hvor ejendommene i området over tid konverteres til varmepumpeteknologi.

1.1 Baggrund

Flere grundejere har henvendt sig til det lokale fjernvarmeselskab med henblik på muligheden for fremtidig forsyning med fjernvarme.

Der har været udført beregninger og foretaget salgskampagne, og den nødvendige opbakning til projektet er vurderet til stede ligesom forsyningsgrundlaget er vurderet tilstrækkeligt, hvorfor nærværende projektforslag er udarbejdet og fremsendt til myndighedsgodkendelse.

Forsyning af projektområdet vil ske fra det centrale fjernvarmesystem. Det lokale fjernvarmeselskab har desuden en varmecentral placeret i nær tilknytning til projektområdet.

1.2 Projektområdet

Projektområdet udgør ca. 55 ha, og er et erhvervsområde placeret i Taulov Vest i Fredericia Kommune.

Projektområdet omkranses syd for af motorvejen, nord for af jernbanen. Øst og vest for området findes anden bygningsmasse. Ledningsanlægget fra projektområdet går under motorvejen gennem en viadukt ned til en nærliggende varmecentral på Adelvej.

Dele af projektområdet har i dag varmeplanmæssig status som individuel naturgasforsyning mens dele af projektområdet ikke er udlagt til kollektiv varmeforsyning.

1.3 Sammenfatning af projektforslagets konsekvenser

Samfundsøkonomi og miljø

Beregningerne viser at der kan opnås en samfundsøkonomisk fordel ved realisering af projektforslaget.

Fjernvarmeforsyning vil i forhold til referencen resultere i en reduktion i de samfundsøkonomiske omkostninger på omkring 29 %. Der er regnet følsomheder på +/- 20 % for udvalgte parametre, hvilket resulterer i en samfundsøkonomisk omkostningsreduktion i intervallet 21 til 38 %. Fjernvarmeforsyning er dermed meget robust over for udsving i de udvalgte parametre.

Projektforslaget reducerer CO₂-, SO₂-, NO_x- og P2.5-emissionerne med henholdsvis 92 %, 100 %, 2 % og 100 %.

Varmepumpescenariet vil i forhold til referencen forøge de samfundsøkonomiske omkostninger med cirka 1 %. Følsomhedsberegninger ligger i intervallet -8 % til 4 %.

Varmepumpescenariet reducerer CO₂-, NO_x- og PM_{2,5}-emissionen med henholdsvis 95 %, 54 % og 72 %, hvorimod SO₂-emissionen forøges med cirka 19 %.

Emissionsomkostninger er indregnet i de respektive samfundsøkonomier.

Samfundsøkonomi	Enhed	Reference	Projekt	Alternativ
Kapital				
Anlægsomkostning	DKK	-468.266	-9.725.088	-7.669.716
Bidrag	DKK	0	0	0
Netto kapital	DKK	-468.266	-9.725.088	-7.669.716
Drift				
Drift og vedligehold	DKK	-387.999	-586.473	-2.019.226
Energi ekskl. afgifter	DKK	-18.574.469	-5.291.197	-12.475.672
Netto drift	DKK	-18.962.468	-5.877.669	-14.494.898
Øvrige				
Afgiftsforvridning	DKK	1.463.574	83.552	14.094
CO ₂	DKK	-3.856.200	0	0
Miljø	DKK	-135.761	-41.994	-65.196
Netto øvrige	DKK	-2.528.387	41.558	-51.102
Resultat				
Netto kapital	DKK	-468.266	-9.725.088	-7.669.716
Netto drift	DKK	-18.962.468	-5.877.669	-14.494.898
Netto øvrige	DKK	-2.528.387	41.558	-51.102
Netto	DKK	-21.959.120	-15.561.199	-22.215.715

Energi- og miljøemissioner	Enhed	Reference	Projekt	Alternativ
CO ₂ -emissioner	Ton	4.777	406	224
SO ₂ -emissioner	Kg	72	0	86
NO _x -emissioner	Kg	3.641	3.580	1.674
PM _{2.5} -emissioner	Kg	21	0	6

Selskabsøkonomi

Projektforslagets realisering resulterer i et selskabsøkonomisk overskud på cirka 3,2 MDKK med følsomheder i intervallet på 0,9 til 5,4 MDKK).

Selskabsøkonomi	Enhed	Projekt
Kapital		
Anlægsomkostning	DKK	-11.141.451
Bidrag	DKK	573.578
Netto kapital	DKK	-10.567.873
Drift		
Drift og vedligehold	DKK	-366.239
Energi ekskl. afgifter	DKK	-7.761.879
Afgifter	DKK	-592.767
Abonnement	DKK	4.188.520
Varmesalg	DKK	18.271.956
Netto drift	DKK	13.739.592
Resultat		
Netto kapital	DKK	-10.567.873
Netto drift	DKK	13.739.592
Netto	DKK	3.171.719

Kundeøkonomi

Projektforslagets realisering resulterer i et kundeøkonomisk overskud på cirka 0,3 MDKK/år per kunde med følsomheder i intervallet på -0,29 til 0,40 MDKK).

Kundeøkonomi	Enhed	Reference	Projekt	Alternativ
Kapital				
Anlægsomkostning	DKK	-368.569	-812.717	-6.002.140
Bidrag	DKK	0	0	0
Netto kapital	DKK	-368.569	-812.717	-6.002.140
Drift				
Drift og vedligehold	DKK	-317.309	-42.403	-1.651.340
Energi ekskl. afgifter	DKK	-38.801.478	-21.653.445	-12.943.641
Afgifter	DKK	-11.984.361	0	-115.409
Abonnement	DKK	0	-5.000.285	0
Netto drift	DKK	-51.103.148	-26.696.134	-14.710.390
Resultat				
Netto kapital	DKK	-368.569	-812.717	-6.002.140
Netto drift	DKK	-51.103.148	-26.696.134	-14.710.390
Netto	DKK	-51.471.717	-27.508.850	-20.712.530
Resultat - gennemsnitlig kunde				
Netto kapital	DKK/år/enhed	-4.607	-10.159	-75.027
Netto drift	DKK/år/enhed	-638.789	-333.702	-183.880
Netto	DKK/år/enhed	-643.396	-343.861	-258.907

1.4 Indstilling

Projektforslaget indstilles til myndighedsbehandling i overensstemmelse med gældende lovgivning og godkendelse for realisering i henhold til anførte midlertidige tidsplan og følgende vilkår:

- 1) At BaneDanmark giver tilladelse til krydsning af rangerspor på C. F. Tietgens Vej.
- 2) At der indgås bindende kontrakter med de i projektforslaget forudsatte grundejere svarende til et tilsluttet areal på cirka 30.800 m².

1.5 Ansvarlig for projektforslaget

Virksomhed:
TREFOR Varme A/S
Kokbjerg 30
6000 Kolding
CVR: 17010131

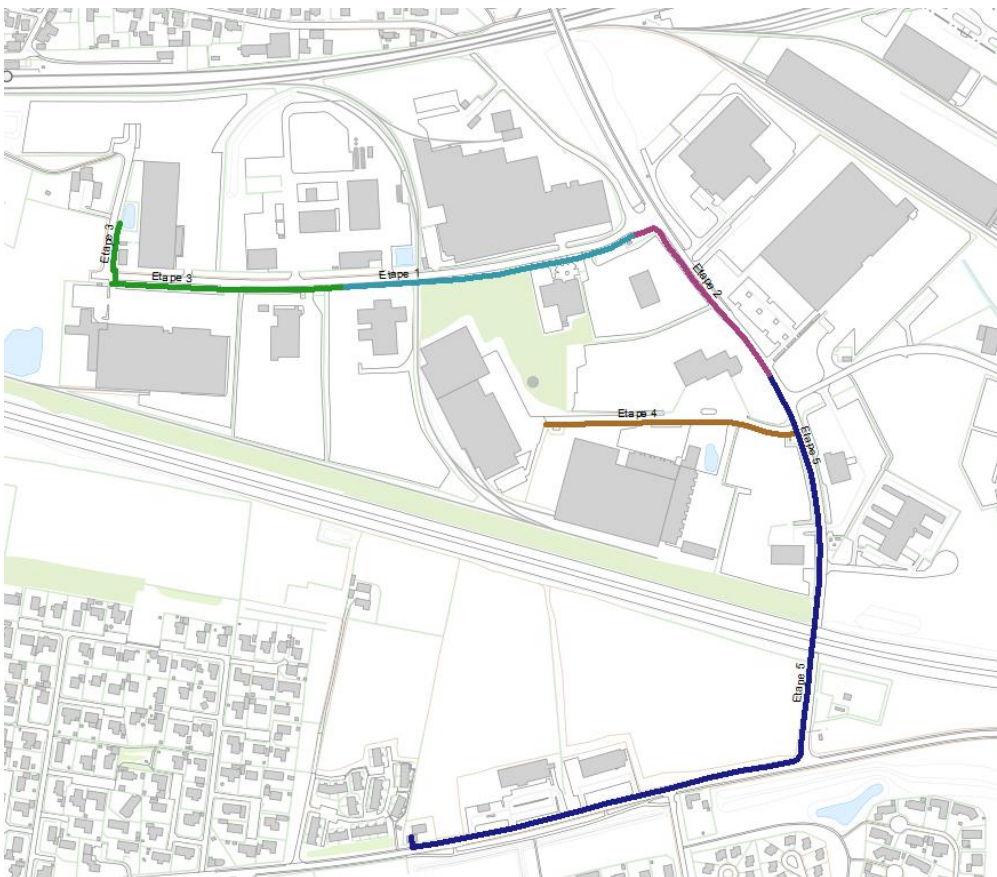
Projektforslaget er udarbejdet af:
Kasper Nagel, kana@trefor.dk, +45 61 55 56 41

1.6 Tidsplan

Det var oprindeligt TREFOR Varmes plan at etablere fjernvarmeforsyning i efteråret 2025. Undervejs i planlægningen blev TREFOR Varme opmærksom på at Vejdirektoratet forventer at udføre et anlægsprojekt i forbindelse med afkørsel 61. Det har den konsekvens at store dele af trafikken i perioden fra 1/4/24 til 1/1/26 skal ledes via Stakkesvang, hvilket umuliggør anlæg af fjernvarmeledningsnet i samme periode.

Fjernvarmeprojektet er opdelt i fem etaper:

- Etape 1: C. F. Tietgens Vej (den østlige del) --> Krydset ved Stakkesvang (8 uger)
- Etape 2: Stakkesvang (den nordlige del) --> Krydset ved Børupvej (8 uger)
- Etape 3: Resten af C. F. Tietgens Vej (8 uger)
- Etape 4: Eske Hedegårds Vej (10 uger)
- Etape 5: Krydset ved Børupvej --> Eksisterende ledningsnet på Adelvej (14 uger)



Der udføres kun gravearbejde frem til de adresser, hvor der foreligger en underskrevet kontrakt. Det betyder at det ikke nødvendigvis er alle etaper der gennemføres, hvis der ikke foreligger en underskrevet kontrakt for den pågældende vej.

Såfremt vilkårene i nærværende projektforslag er opfyldt, og Vejdirektoratets tidsplan tillader det, kan der være mulighed for at fremskynde udrulningen af fjernvarme i området.

Tidsplanen er som følger:

2024

- Udarbejdelse af projektforslag
- Myndighedsbehandling ved BaneDanmark i forbindelse med krydsning af rangerspor på C. F. Tietgens Vej
- Myndighedsgodkendelse ved Fredericia Kommune herunder høring, godkendelse og klageperiode

Primo 2025

- Etape 1: C. F. Tietgens Vej (den østlige del) --> Krydset ved Stakkesvang

Forår 2025

- Etape 2: Stakkesvang (den nordlige del) --> Krydset ved Børupvej

Sommer 2025

- Etape 3: Resten af C. F. Tietgens Vej

Efterår 2025

- Etape 4: Eske Hedegårds Vej

Slut 2025 / primo 2026

- Etape 5: Krydset ved Børupvej --> Eksisterende ledningsnet på Adelvej

2. Forhold til lovgivning og planlægning

2.1 Love og bekendtgørelser

Projektforslaget er omfattet af:

- Bekendtgørelse nr. 124 af 2. februar 2024 "Bekendtgørelse af lov om varmeforsyning"
- Bekendtgørelse nr. 697 af 6. juni 2023, "Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmeforsyningsanlæg"
- Bekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023 "Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)", bilag 2

2.2 Forhold til varmeplanlægning

Forsyningsforhold og varmekilder

Dele af projektområdet er aktuelt vedtaget "Forsyningsområde/individuel naturgasforsyning" ved Evida Syd A/S. Den anden del er ikke udlagt til kollektiv varmeforsyning.

Varmeenergien til området, hvorfra projektområdet skal fjernvarmeforsynes, leveres af TVIS I/S. Varmeleverancen fra TVIS er primært baseret på overskudsenergi fra Crossbridge Energy Fredericia (tidligere Shell raffinaderiet), affaldsforbrænding ved Energnist samt varme fra flis- og naturgasbaseret kraftvarmeproduktion ved Skærbækværket. En begrænset andel af årets varmeleverance produceres som spids- og reserve-last på naturgas- og gasoliefyrede kedler.

Forhold til kommune- og lokalplaner

Projektområdet er beliggende inden for kommuneplan 2021-2033 for Trekantområdet, hvoraf der vedrørende varmeforsyning bl.a. fremgår:

- *Fjernvarme er den mest udbredte opvarmningsform i Trekantområdet og ca. 65 % af alle boliger har fjernvarme. En stor del af fjernvarmen forsynes via TVIS (Trekantområdets Varmetransmissionsselskab), og er primært baseret på overskudsvarme og flis og har dermed en lav CO₂-udledning. De øvrige fjernvarmeselskaber producerer også grøn varme, men derudover producerer en række fjernvarmeforsyninger dele af varmen på naturgas.*
- *Fjernvarmeproduktionen kan blive mere grøn ved at samarbejde på tværs af kommuner og sektorer og ved at flere fjernvarmeforsyningselskaber etablerer egen varmeproduktion på vedvarende energikilder, f.eks. ved udnyttelse af overskudsvarme, opsætning af solvarmefangere, etablering af lagre (dam/tanke) til solvarme, fliskedler evt. kombineret med store varmepumper.*

Af kommuneplan 2021-2033 for Fredericia Kommune fremgår følgende vedrørende varmeforsyning:

- *At sikre bæredygtig varmeforsyning i tæt samarbejde med forsyningselskaberne, virksomhederne, nabokommunerne og brugerne.*
- *At sikre balance mellem økonomi, forsynings sikkerhed og klimahensyn for borgernes og virksomheders energiforsyning*
- *At gøre energiforsyningens uafhængig af fossile brændsler*
- *At fortsætte udbredelsen af fjernvarmeforsyning i kommunen mest muligt*
- *At arbejde for individuelle varme anlæg og etablering af fælles nærvarme baseret på vedvarende energi i områder, hvor fjernvarme ikke er en mulighed.*

Projektområdet er udpeget som 'Gasområder til konvertering' i Fredericia Kommunes Varmeplan 2022, hvor området er opdelt i delområderne 1.0 og 2.0. Varmeplan 2022 danner dermed grundlag for nærværende projektforslag.

Projektområdet er beskrevet i lokalplan 31A, 310 og 108.

Projektforslaget viser at den samfundsøkonomisk optimale løsning for projektområdet er konvertering fra individuel forsyning til fjernvarmeforsyning frem for konvertering til varmepumper. Fjernvarmeforsyning har en høj forsynings sikkerhed og fjernvarme fra TREFOR Varme (TVIS) har en andel af vedvarende energi på 92,3 %. TVIS og tilknyttede selskaber arbejder kontinuerligt på at optimere varmeproduktion og aftag med henblik på effektiv energiudnyttelse og en høj overskydende og vedvarende energiandel.

Godkendelse af projektforslaget understøtter kommune- og lokalplaner.

2.3 Forhold til anden lovgivning

VVM-bekendtgørelsen

Projektet er omfattet af bekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023 "Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)", bilag 2 pkt. 3.b, hvoraf følger at projektet skal anmeldes for VVM-screening. Efterfølgende redegøres kortfattet for screeningsgrundlaget:

Projektet ændrer ikke arealanvendelse, der forventes ikke behov for grundvandssænkning og projektet omfatter ikke anlæg over terræn bortset fra afslutning af stikledning i de varmemeforbrugende bygninger.

Udgravede jord- og grus-materialer genanvendes så vidt muligt. Asfaltmaterialer udskiftes i de dele af offentlig vej, hvor ledningsnet nedgraves. Byggeaffald fra anlægsarbejdet omfatter primært emballage og overskydende rørmaterialer som håndteres jf. EWII's regler på området. Projektet forudsætter ikke etablering af selvstændig vandforsyning. Der forventes ikke støv- eller lugtgener under eller efter anlæg.

Projektet er ikke omfattet af standardvilkår, BREF-dokumenter, BAT-konklusioner eller regler om luftforurening. Projektet er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen, forudsætter ikke dispensation fra lokalplaner, bygge- og beskyttelseslinjer, begrænser ikke anvendelse af naboarealer eller udlagte råstofområder.

Projektet er omfattet af bekendtgørelse nr. 844 af 23. juni 2017 "Bekendtgørelse om miljøregulering af visse aktiviteter". I anlægsperioden kan der inden for normal arbejdstid forekomme kortvarige overskridelser af vejledende grænseværdier.

Størstedelen af projektområdet er beliggende inden for kystnærhedszone. Projektet forudsætter ikke rydning af skov og strider ikke mod fredninger eller hindrer realisering af rejste fredningssager.

Projektets afstand til nærmeste beskyttede naturtype er 0 m (søer i området). Projektets afstand til nærmeste fredede område er ca. 640 m (område mod sydvest). Projektets afstand til nærmeste habitatområde er ca. 4.500 m (mod syd).

Projektet overholder kvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer. Dele af projektområdet befinder sig i område med drikkevandsinteresser, og resten af projektområdet i område med særlige drikkevandsinteresser. Projektområdet er beliggende i et område med krav om analyser, hvor enkelte delområder desuden er klassificeret som V1 jordforurenede.

Projektet forventes ikke selvstændigt eller i sammenhæng med lignende projekter i området at øge den samlede påvirkning af miljøet og berører ikke nabolande.

Projektet vurderes ikke at kunne være til skade for miljøet og der påtænkes således ikke iværksat eller etableret foranstaltninger til begrænsning af skadevirkninger.

2.4 Tilskudsordninger

Bestående erhvervsvirksomheder kan ansøge om tilskud til forskellige former for energioptimering. Tilskud beregnes og ydes projektspecifikt og det er derfor ikke muligt at beregne specifikke tilskud. De beregnede kundeøkonomiske konsekvenser inkluderer ikke tilskud.

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

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

2.5 Arealafståelse og servitudpålæg

Fælles ledningsanlæg etableres i offentlige eller private vejarealer. Alle stikledninger etableres i offentlige eller private arealer. Ved behov for arealafståelser og servitudpålæg kontaktes berørte lodsejere af TREFOR Varme. Eventuelle servitudpålæg tinglyses og vil udløse normal afgrøde- og servituterstatning.

2.6 Forhandlinger og dialog med interessenter

Der har været ført indledende dialog med grundejere inden for projektområdet omkring interessen for fjernvarme. Efterfølgende har der været dialog i forbindelse med indgåelse af kontrakter med enkelte grundejere.

Evida er informeret og har været involveret i forbindelse med udarbejdelse af Varmeplan 2022, men det konkrete projekt har ikke været drøftet. Dog har Evida været behjælpelig med data vedrørende gasforbrug og kedelalder, for de kunder der i referencen er naturgasopvarmede.

3. Redegørelse for projektforslaget

3.1 Generelle forudsætninger

Metode- og parametergrundlag

Projektforslaget er udarbejdet i overensstemmelse med og understøttet af:

- Vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet, Energistyrelsen, juli 2021
- Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner, Energistyrelsen, februar 2022
- Technology Data for Heating Installations, Energistyrelsen, september 2023 (prisniveau 2020)
- Varmeplan TVIS- Bilag E -Samfunds- og selskabsøkonomiske forudsætninger for projektforslag – 2024, marts 2024
- Nøgletalskatalog, Finansministeriet, 8. januar 2023

Prisniveau, betragtningsperiode og generelle beregningssatser

Alle priser er reguleret til prisniveau 2024 og angives ekskl. moms. Regulering af samfundsøkonomiske faktorpriser og teknologikatalogpriser er baseret på BVT-rater jf. Energistyrelsen.

Projektforslagets økonomiske og miljøtekniske konsekvenser belyses for perioden 2025 – 2044. Opgørelse af nutidsværdier angives i prisniveau 2024 ved kalkulationsrenter på henholdsvis 5 % p.a. vedrørende selskabsøkonomi, 3,0 % p.a. vedrørende kundeøkonomi og 3,5 % p.a. vedrørende samfundsøkonomi.

Investeringsbudget, service og vedligehold samt levetid

Investeringsbehov, omkostninger til service og vedligehold samt teknisk levetid vedrørende individuelle produktionsanlæg antages på grundlag af teknologikataloget for individuelle opvarmningsanlæg. Teknologikatalogets priser er angivet i €, prisniveau 2020. Priserne omregnes til prisniveau 2024 ved kurs 7,45 DKK/€ og med en BVT-rate jf. de samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger.

Investeringsbehov vedrørende ledningsnet og afregningsmålere budgetteres på grundlag af gældende rammeaftaler korrigeret for de ændringer der forventes at være gældende på anlægstidspunktet. Levetider ansættes på grundlag af erfaringer.

Ved projektforslaget forudsættes afbrydelsesomkostninger svarende til 5.613 DKK/installation for naturgas-installationer.

Investeringsposterings indregnes i samfundsøkonomi jf. annuitetsmetoden ved anvendelse af den samfundsøkonomiske kalkulationsrente og ydelsesperiode svarende til relevant teknisk levetid.

Investeringsposterings indregnes i selskabsøkonomi jf. annuitetsmetoden ved anvendelse af den selskabsøkonomiske kalkulationsrente og ydelsesperiode svarende til minimum af relevant teknisk levetid eller restperiode fra investeringen finder sted til udløb af betragtningsperioden.

Jugerede og uforudsete udgifter er i selskabs- og samfundsøkonomien ansat til 25 % og 15 % i kundeøkonomien.

Bidrag til fjernvarmeselskab

Kunder der tilsluttes fjernvarmeforsyning, betaler et bidrag til delvis dækning af fjernvarmeselskabets investeringer i anlægget til fjernvarmeforsyning. Bidrag beregnes på grundlag af fjernvarmeselskabets gældende takster på aftaletidspunktet.

Bidrag kan projektspecifikt reguleres jf. fjernvarmeselskabets regler på området for at sikre positiv selskabsøkonomi. Dette er ikke aktuelt for nærværende projekt.

Abonnement

Kunder tilsluttet fjernvarmeforsyning betaler et forbrugsafhængigt abonnement til delvis dækning af fjernvarmeselskabets faste driftsomkostninger. Abonnementet beregnes på grundlag af fjernvarmeselskabets til enhver tid gældende standardtakster.

Markedspriser og afgifter for energi

Selskabs- og kundeøkonomiske markedspriser for naturgas og el er ansat på grundlag af Energistyrelsens energiprisdatabase som gennemsnit for de senest tilgængelige 12 måneder. Markedspriserne forudsættes udviklet relativt til Energistyrelsens prognoser vedrørende faktorpriser for tilsvarende energiarter. Der anvendes en dæmpningsperiode på 10 år med henblik på at undgå ekstreme udsving i prognosepriserne. Selskabs- og kundeøkonomisk elafgift ansættes til henholdsvis 4 og 8 DKK/MWh i prisniveau 2024. Afgiften forudsættes udviklet med +0,8 % p.a. jf. Dansk Fjernvarme.

Kundeøkonomisk markedspris for fjernvarme er ansat på grundlag af budgetteret takstblad for TREFOR Varme pr. 2024-01-01. Markedsprisen forudsættes udviklet relativt til variabel energipris jf. TVIS prisprognose.

Emissionsomkostninger

CO₂-emissioner opgøres henholdsvis inden og uden for kvotesystemet. Emissioner uden for kvotesystemet belastes af kvoteomkostningen. Omkostninger inden for kvotesystemet er indregnet i faktorpriserne.

Samfundsøkonomiske beregningsparametre

Afgifter indeholdt i et beregningsscenario godskrives scenariet med en afgiftsforvridningsats på 10 %.

Alle økonomiske posterings, bortset fra miljøomkostninger (SO₂, NO_x og PM_{2.5}), påtrykkes en nettoafgiftssats på 128 %.

Som grundlag for stikledningstracéer tages der udgangspunkt i Evida's kortmateriale, som viser gasledningens tracé og indføringsposition for alle ejendomme der er eller har været naturgasforsynet. Ved indføringspositionen etableres et forsyningspunkt, som forbindes til alle enhedsadresser på den pågældende ejendom. Stikledningens tracé forudsættes at forløbe tilsvarende gasledningen bortset fra de situationer, hvor det vil medføre et u hensigtsmæssigt distributionsanlæg. For de ejendomme der ikke har været gasforsynet antages et tilfældigt forsyningspunkt og stikledningstracéen føres uden om registrerede bygninger på ejendommen til nærmeste distributionsledning.

3.2 Projektspecifikke forudsætninger

Forsyningsområde og arealgrundlag

Inden for projektområdet er der opført 25 BBR-bygningsenheder med en registreret varmeinstallation og et samlet registreret bygningsareal på ca. 92.601 m² til primært blandet erhverv, og 2 BBR-bygningsenheder med en registreret varmeinstallation og et samlet registreret bygningsareal på 336 m² til boligformål.

Områdets afgrænsning er baseret på dialog med grundejere og brugere af bygningerne i forhold til interessen for fjernvarmeforsyning samt screeninger af projektøkonomien ved forskellige områdefrænsninger.

På grund af projektområdets uhomogene bygningsmasse, er der forudsat en starttilslutning svarende til de grundejere der allerede har indgået kontrakt omkring fjernvarmetilslutning, og de grundejere der i yderst positive vendinger har tilkendegivet, at de ønsker fjernvarme på den pågældende adresse. Der er ikke forudsat yderligere tilslutning til fjernvarme.

I dimensioneringen af ledningsnettet og den afledte anlægsøkonomi, er der taget højde for yderligere tilslutning til fjernvarme.

Nettvarme- og effektbehov

Nettvarmebehov og effektbehov er estimeret ud fra en energirammebetragtning. Der er forudsat et nettovarmebehov på 2.600 MWh/år fordelt på et antaget tilsluttet areal på 30.800 m².

Projektforslaget

Projektforslaget nødvendiggør ikke etablering af produktionskapacitet. TVIS råder over tilstrækkelig fri primær produktionskapacitet til forsyning af projektområdet. TREFOR Varme råder over tilstrækkelig reservekapacitet til at kunne forsyne projektområdet i tilfælde af udfald af forsyning fra TVIS.

Ledningsnettet dimensioneres for nævnte kundegrundlag og klargjort til et forøget effektbehov. Ledningsnettet tilsluttes bestående ledningsanlæg på Adelvej ved Central Taulov. Fuldt udviklet forventes der anlagt cirka 2.120 tracémeter (tm) distributionsnet og cirka 330 tracémeter stik.

Ledningsanlæg	Enhed	Distribution	Stik
AP026	tm	0	-
AP032	tm	0	-
DN025	tm	0	-
DN032	tm	38	90
DN040	tm	0	-
DN050	tm	0	-
DN065	tm	173	125
DN080	tm	224	115
DN100	tm	303	-
DN125	tm	453	-

DN150	tm	928	-
DN200	tm	0	-
DN250	tm	0	-
DN300	tm	0	-
Sum	tm	2.119	330

Varmetabet i ledningsnettet beregnes på grundlag af en middeltemperaturdifference på 52,0°C for det samlede ledningsnet. Den tekniske levetid for ledningsnettet er ansat til 50 år.

Selskabets omkostninger til service og vedligehold af ledningsnettet ansættes erfaringsbaseret til 12 DKK/tm/år.

Hver tilsluttet ejendom forudsættes afregnet via én afregningsmåler med en teknisk levetid på 16 år. Selskabets omkostninger til service og vedligehold af afregningsmålere estimeres til 200 DKK/måler/år.

For hver tilsluttet ejendom etableres en fjernvarmeunit der budgetteres som indirekte tilsluttet anlæg med en teknisk levetid på 25 år. Produktionseffektiviteten ansættes til 100 %.

Omkostninger til service og vedligehold af fjernvarmeunits er ansat i afhængighed af produktionseffekt.

Varmepumpescenariet

Der er forudsat en konverteringstakt lig den anvendte i projektforslaget. Levetid er generelt ansat til 20 år.

Teknologikatalogets prisestimer er angivet ved en sammenhæng mellem varmepumpeydelse og investering. I tillæg til varmepumpeydelsen inkluderer investeringen også en effektkapacitet i form af el-varmespiraler. Kombinationen af varmepumpens og elvarmespiralernes effektkapacitet skal dække det samlede effektbehov. Det er antaget at varmepumpen ved en dimensionering på 70 % af de opgjorte produktionseffektbehov kan dække 95 % af det samlede nettovarmebehov, og at el-varmespiralen dækker de resterende 5 %. Produktionsfordelingen mellem varmepumpedrift ved Teknologikatalogets oplyste COP på 2,90 og spidslast ved COP 1,0 resulterer i en vægтет COP på 2,64 med den førnævnte fordeling mellem varmepumpedrift og el-spiraldrift.

Der medregnes ikke el-relaterede investeringer vedrørende nettilslutning, forstærkning eller kapacitetsudvidelse.

Omkostninger til service og vedligehold af varmepumper er ansat i afhængighed af produktionseffekt.

4. Projektforslagets konsekvenser

I det følgende er kunde-, selskabs- og samfundsøkonomi samt energi og miljø for referencen, projektforslaget og alternativet præsenteret.

Hovedresultater er præsenteret efterfølgende og detaljerede beregningsresultater er vedlagt som Bilag 2.

Kundeøkonomiske konsekvenser vurderes i forhold til referencen, som er den situation der er gældende før projektforslagets realisering, dvs. bestående bebyggelse opvarmet med naturgas.

Samfundsøkonomiske og miljøtekniske konsekvenser vurderes i forhold til referencen og scenarier, hvor forsyningsgrundlaget konverterer til fjernvarme eller individuelle varmepumper.

Selskabsøkonomiske konsekvenser vurderes i forhold til scenariet, hvor selskabet ikke engagerer sig i varmeforsyning til projektområdet.

Konsekvensvurderingerne er gældende for det fuldt udviklede forsyningsgrundlag og for den samlede betragtningsperiode.

4.1 Investeringsbudget

De samlede investeringsbudgetter er for de tre scenarier som følger:

Investeringsbudget	Enhed	Reference	Projekt	Alternativ
Naturgas- og olieinstallation	DKK	673.952	0	0
Varmepumpeinstallation inkl. afbrydelse af naturgas	DKK	0	0	5.827.321
Fjernvarmeunit inkl. afbrydelse af naturgas	DKK	0	554.756	0
Distribution	DKK	0	9.391.084	0
Stik	DKK	0	1.189.706	0
Målere	DKK	0	26.190	0
I alt	DKK	673.952	11.161.736	5.827.321

4.2 Samfundsøkonomi

Projektforslaget vil reducere de samfundsøkonomiske omkostninger med cirka 29 %, og er samtidig meget robust over for parameterafvigelse. I værste fald reduceres den samfundsøkonomiske fordel ved projektforslaget til cirka 21 %.

I alternativet med individuelle varmepumper forøges de samfundsøkonomiske omkostninger med cirka 1 %. I bedste fald reduceres de samfundsøkonomiske omkostninger med cirka 8 %.

Samfundsøkonomi	Enhed	Reference	Projekt	Alternativ
Kapital				
Anlægsomkostning	DKK	-468.266	-9.725.088	-7.669.716
Bidrag	DKK	0	0	0
Netto kapital	DKK	-468.266	-9.725.088	-7.669.716
Drift				
Drift og vedligehold	DKK	-387.999	-586.473	-2.019.226
Energi ekskl. afgifter	DKK	-18.574.469	-5.291.197	-12.475.672
Netto drift	DKK	-18.962.468	-5.877.669	-14.494.898
Øvrige				
Afgiftsforvridning	DKK	1.463.574	83.552	14.094
CO2	DKK	-3.856.200	0	0
Miljø	DKK	-135.761	-41.994	-65.196
Netto øvrige	DKK	-2.528.387	41.558	-51.102
Resultat				
Netto kapital	DKK	-468.266	-9.725.088	-7.669.716
Netto drift	DKK	-18.962.468	-5.877.669	-14.494.898
Netto øvrige	DKK	-2.528.387	41.558	-51.102
Netto	DKK	-21.959.120	-15.561.199	-22.215.715

4.3 Energi

Det samlede energiforbrug for reference, projektforslag og alternativ for hele betragtningsperioden er opgjort som følger:

Energi hele projektområde (betragningsperiode)	Enhed	Reference	Projekt	Alternativ
Nettovarmebehov	MWh	52.081	52.081	52.081
Gasforbrug	MWh	51.566	0	0
Gasolieforbrug	MWh	0	0	0
Træpilleforbrug	MWh	0	0	0
Elforbrug	MWh	0	0	17.959
Fjernvarmeforbrug	MWh	0	52.081	0
Varmetab	MWh	0	6.422	0

4.4 Energi- og miljøemissioner

Projektforslaget vil i høj grad reducere CO₂-, SO₂- og PM_{2.5}-udledningen, og i mindre grad reducere NO_x-emissionerne.

Alternativet vil i høj grad reducere CO₂- og PM_{2.5}-udledningen og i mindre grad reducere NO_x-emissionerne. Omvendt vil SO₂-emissionerne stige.

Energi- og miljøemissioner	Enhed	Reference	Projekt	Alternativ
CO ₂ -emissioner	Ton	4.777	406	224
SO ₂ -emissioner	Kg	72	0	86
NO _x -emissioner	Kg	3.641	3.580	1.674
PM _{2.5} -emissioner	Kg	21	0	6

4.5 Selskabsøkonomi

Projektforslagets realisering resulterer i et selskabsøkonomisk overskud på cirka 3,2 MDKK med følsomheder i intervallet på 0,9 til 5,4 MDKK).

Selskabsøkonomi	Enhed	Projekt
Kapital		
Anlægsomkostning	DKK	-11.141.451
Bidrag	DKK	573.578
Netto kapital	DKK	-10.567.873
Drift		
Drift og vedligehold	DKK	-366.239
Energi ekskl. afgifter	DKK	-7.761.879
Afgifter	DKK	-592.767
Abonnement	DKK	4.188.520
Varmesalg	DKK	18.271.956
Netto drift	DKK	13.739.592
Resultat		
Netto kapital	DKK	-10.567.873
Netto drift	DKK	13.739.592
Netto	DKK	3.171.719

4.6 Kundeøkonomi

Projektforslagets realisering resulterer i et kundeøkonomisk overskud på cirka 0,3 MDKK/år per kunde med følsomheder i intervallet på -0,29 til 0,40 MDKK/år per kunde.

Kundeøkonomi	Enhed	Reference	Projekt	Alternativ
Kapital				
Anlægsomkostning	DKK	-368.569	-812.717	-6.002.140
Bidrag	DKK	0	0	0
Netto kapital	DKK	-368.569	-812.717	-6.002.140
Drift				
Drift og vedligehold	DKK	-317.309	-42.403	-1.651.340
Energi ekskl. afgifter	DKK	-38.801.478	-21.653.445	-12.943.641
Afgifter	DKK	-11.984.361	0	-115.409
Abonnement	DKK	0	-5.000.285	0
Netto drift	DKK	-51.103.148	-26.696.134	-14.710.390
Resultat				
Netto kapital	DKK	-368.569	-812.717	-6.002.140
Netto drift	DKK	-51.103.148	-26.696.134	-14.710.390
Netto	DKK	-51.471.717	-27.508.850	-20.712.530
Resultat - gennemsnitlig kunde				
Netto kapital	DKK/år/enhed	-4.607	-10.159	-75.027
Netto drift	DKK/år/enhed	-638.789	-333.702	-183.880
Netto	DKK/år/enhed	-643.396	-343.861	-258.907

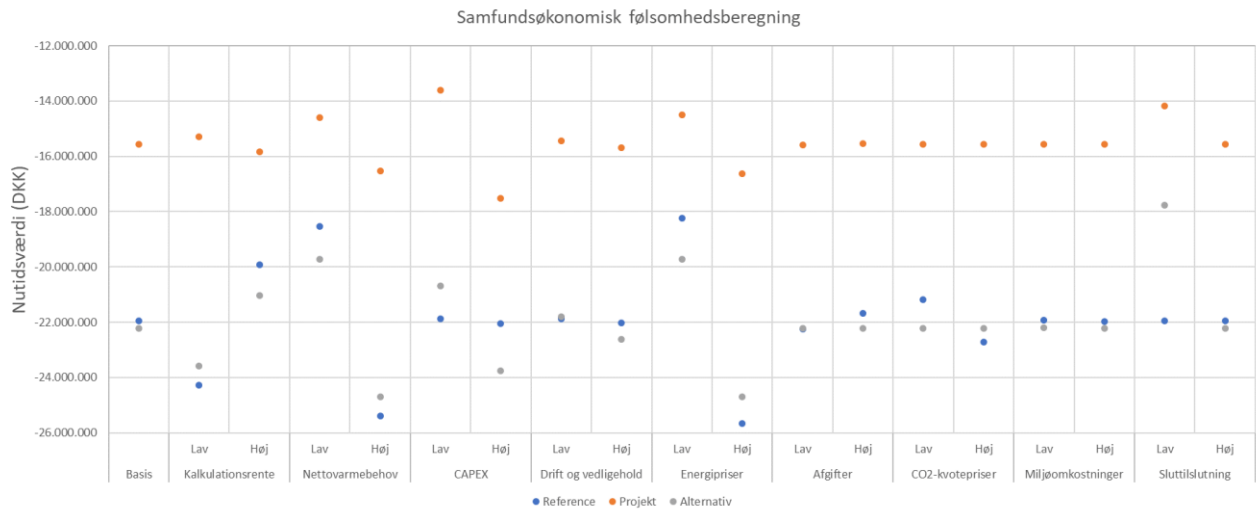
4.7 Følsomheder

For alle scenarier er følsomhed over for en række forudsætningsafvigelser beregnet:

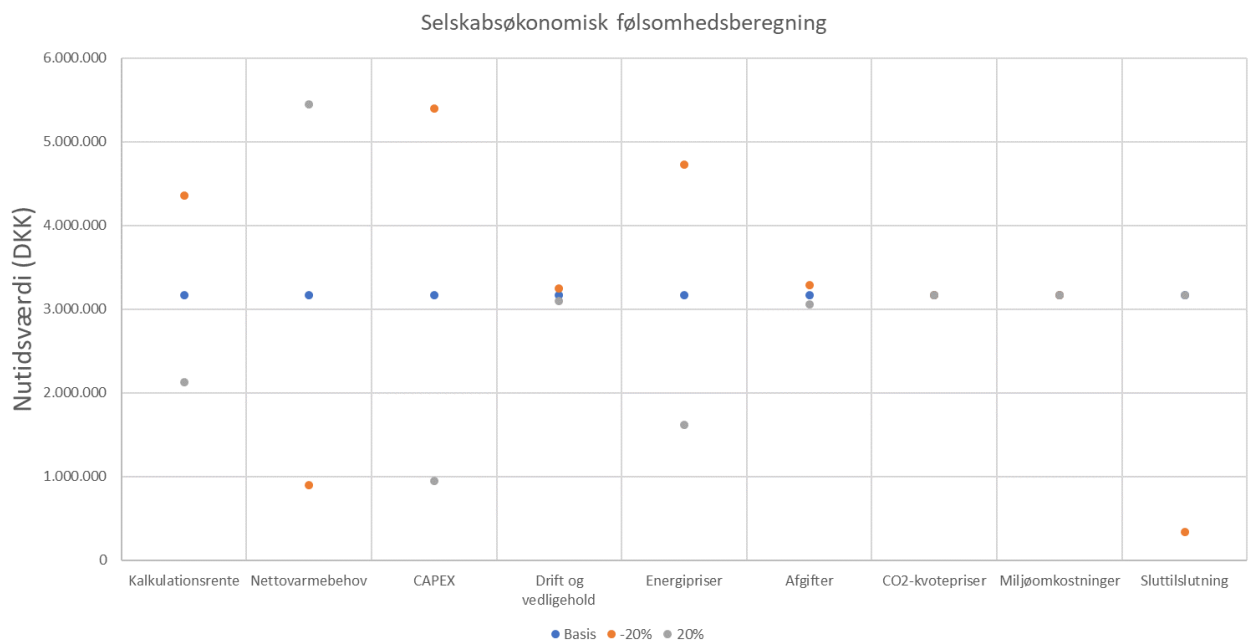
- Kalkulationsrenter +/- 1 %-point
- Nettovarmebehov +/- 20 %
- Investeringsniveau +/- 20 %
- Drift og vedligehold +/- 20 %
- Energifriser +/- 20 %
- Afgifter +/- 20 %
- CO2-kvotepriser +/- 20 %
- Miljøomkostninger +/- 20 %
- Start- og slutandel på 80 %

Der er ikke regnet følsomheder ved projektforskydning + 5 år, da projektforslagets realisering er betinget af vilkår vedrørende tilsluttet areal og estimeret nettovarmebehov.

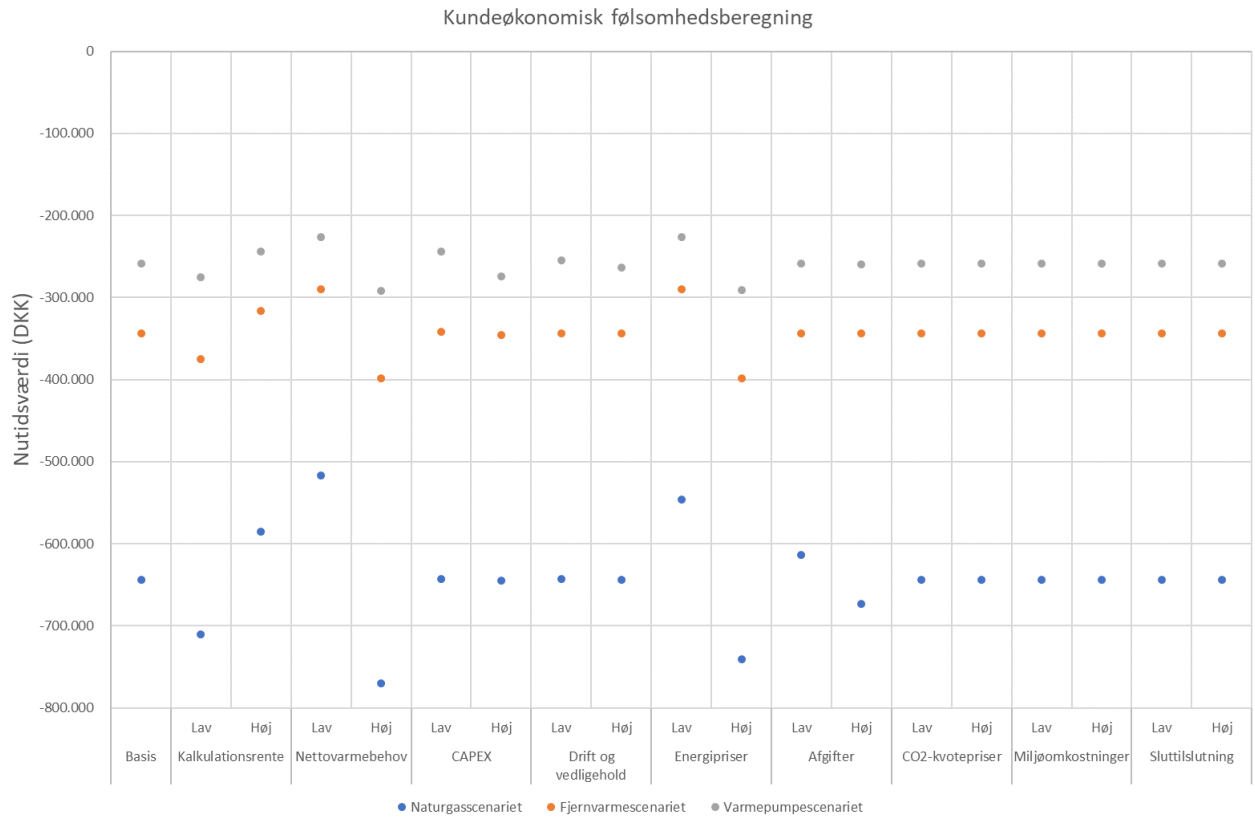
Samfundsøkonomisk følsomhed



Selskabsøkonomisk følsomhed



Kundeøkonomisk følsomhed



Bilag 1 Oversigtskort



Samfundsøkonomiske beregningsresultater – projektforslag (selskab)

SAMFUNDSØKONOMI	2024		Sum	2025 - 2044																						
	Enhed	Nuttsværdi		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044			
Projekt - selskab																										
<i>Indtægter</i>																										
Distribution	DKK	12.194.799	12.621.617	12.621.617	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sikr.	DKK	1.544.893	1.598.964	1.598.964	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salg	DKK	34.010	35.200	35.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	DKK	13.773.702	14.255.782	14.255.782	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Udgifter - drift</i>																										
Distribution	DKK	515.910	538.106	538.106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sikr.	DKK	593.325	621.621	621.621	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salg	DKK	2.911	2.911	2.911	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	DKK	588.586	609.187	609.187	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ammortering - aktiver</i>																										
Distribution	DKK	7.647.785	10.762.127	538.106	538.106	538.106	538.106	538.106	538.106	538.106	538.106	538.106	538.106	538.106	538.106	538.106	538.106	538.106	538.106	538.106	538.106	538.106	538.106	538.106	538.106	538.106
Sikr.	DKK	966.885	1.363.396	68.170	68.170	68.170	68.170	68.170	68.170	68.170	68.170	68.170	68.170	68.170	68.170	68.170	68.170	68.170	68.170	68.170	68.170	68.170	68.170	68.170	68.170	68.170
Salg	DKK	41.365	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911	2.911
Total	DKK	8.655.005	12.183.733	609.187	609.187	609.187	609.187	609.187	609.187	609.187	609.187	609.187	609.187	609.187	609.187	609.187	609.187	609.187	609.187	609.187	609.187	609.187	609.187	609.187	609.187	609.187
<i>Drift</i>																										
Varmeværk	DKK	5.293.197	7.579.216	384.416	384.416	373.034	362.176	340.933	306.299	306.859	310.066	311.265	326.366	327.579	323.451	363.396	448.180	449.116	450.464	450.351	450.276	450.276	450.276	450.276	450.276	450.276
Total og vedligehold	DKK	534.623	752.333	37.617	37.617	37.617	37.617	37.617	37.617	37.617	37.617	37.617	37.617	37.617	37.617	37.617	37.617	37.617	37.617	37.617	37.617	37.617	37.617	37.617	37.617	37.617
Total	DKK	5.827.819	8.331.549	421.883	421.883	410.650	399.792	378.600	344.416	348.475	347.673	348.871	363.973	365.196	367.068	401.012	485.796	488.732	489.080	487.968	487.893	487.893	487.893	487.893	487.893	487.893
<i>MI&B</i>																										
CO ₂	DKK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOx	DKK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PM10	DKK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PM2,5	DKK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	DKK	41.994	56.033	4.944	4.944	3.296	3.296	3.296	3.296	3.296	3.296	3.296	3.296	3.296	3.296	3.296	3.296	3.296	3.296	3.296	3.296	3.296	3.296	3.296	3.296	
Fordrivningsbrændstof	DKK	83.552	106.882	8.758	8.417	7.908	7.747	7.593	7.511	7.593	7.511	7.468	7.350	7.309	7.335	7.252	1.067	1.052	1.011	1.011	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Samlet	DKK	14.232.620																								
Nuttsværdi udgifter	DKK	83.552																								
Nuttsværdi indtægter	DKK	14.442.289																								
Nuttsværdiansvar	DKK																									

Samfundsøkonomiske beregningsresultater – projektforslag (kunde)

SAMFUNDSØKONOMI			2024																								
Projekt - kunde	Enhed	Nutidsværdi	Sum	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044				
Naturgasforbrug	DKK																										
Naturgasforbrug	DKK																										
Naturgasforbrug	DKK																										
Anden energi til gasforbrug	DKK	31.932	33.009																								
Anden energi til gasforbrug	DKK																										
Investering i den g.	DKK	709.353	724.130																								
Investering i den g.	DKK																										
Fjernvarmeunit	DKK	674.725	698.341																								
Fjernvarmeunit	DKK																										
Total	DKK	1.419.010	1.466.570																								
Ansattelevet - alige																											
Ansattelevet - alige	DKK	1.361	1.409																								
Ansattelevet - alige	DKK																										
Investering i den g.	DKK	30.242	31.301																								
Investering i den g.	DKK																										
Fjernvarmeunit	DKK	40.938	42.371																								
Fjernvarmeunit	DKK																										
Total	DKK	72.542	75.081																								
Anden energi til gasforbrug																											
Anden energi til gasforbrug	DKK	1.067.083	1.501.670	75.081	75.081	75.081	75.081	75.081	75.081	75.081	75.081	75.081	75.081	75.081	75.081	75.081	75.081	75.081	75.081	75.081	75.081	75.081	75.081	75.081			
Anden energi til gasforbrug	DKK																										
Rabat for investering																											
Rabat for investering	DKK																										
Rabat for investering	DKK																										
Anden energi til gasforbrug	DKK	51.850	77.294	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648			
Anden energi til gasforbrug	DKK																										
Total	DKK	51.850	77.294	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648			
Udflytning																											
Udflytning	DKK																										
Udflytning	DKK																										
CO2	DKK																										
CO2	DKK																										
PM2.5	DKK																										
PM2.5	DKK																										
Total	DKK																										
Forventet tab																											
Forventet tab	DKK																										
Forventet tab	DKK																										
Samlet																											
Samlet	DKK	1.118.933																									
Samlet	DKK																										
Nutidsværdi i driftslevet	DKK																										
Nutidsværdi i driftslevet	DKK																										
Nettoudsværdi	DKK	1.118.933																									

Samfundsøkonomiske beregningsresultater – alternativ

Samfundsoekonomi	2024	Enhed	Nutidsværdi	Sum	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Alternativ																								
Adfægt																								
Naturgas til byværelse		DKK		33.049	33.049																			
Naturgas til fælleslejligheder		DKK		33.049	33.049																			
Varmepumper		DKK	7.393.005	7.668.690	7.668.690																			
Bolig																								
Naturgas til byværelse		DKK	-	-	-																			
Aflænding af fælleslejligheder		DKK	-	-	-																			
Varmepumper		DKK	-	-	-																			
Total		DKK	7.422.937	7.682.739	7.682.739																			
Amortiser - bolig																								
Energi		DKK	1.368	1.409	1.409																			
Naturgas til byværelse		DKK	-	-	-																			
Aflænding af fælleslejligheder		DKK	-	-	-																			
Varmepumper		DKK	522.564	538.240	538.240																			
Bolig																								
Naturgas til byværelse		DKK	-	-	-																			
Naturgas til fælleslejligheder		DKK	-	-	-																			
Varmepumper		DKK	521.400	539.649	539.649																			
Total		DKK	521.400	539.649	539.649																			
Amortiser - alskønnede																								
Total		DKK	7.669.716	10.792.989	539.649	539.649	539.649	539.649	539.649	539.649	539.649	539.649	539.649	539.649	539.649	539.649	539.649	539.649	539.649	539.649	539.649	539.649	539.649	539.649
DKK																								
Løn af led		DKK	12.475.672	17.247.453	1.021.778	1.009.779	983.401	958.218	907.840	831.096	831.096	831.096	831.096	831.096	831.096	831.096	831.096	831.096	831.096	831.096	831.096	831.096	831.096	831.096
Efterskud		DKK	2.864.498	2.019.226	148.075	148.075	148.075	148.075	148.075	148.075	148.075	148.075	148.075	148.075	148.075	148.075	148.075	148.075	148.075	148.075	148.075	148.075	148.075	148.075
DKK		DKK	91.583	20.188.931	1.163.853	1.151.854	1.125.475	1.100.292	1.069.915	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171
Total		DKK	14.494.898	20.188.931	1.163.853	1.151.854	1.125.475	1.100.292	1.069.915	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171	973.171
Udført																								
CO2		DKK	2.349	2.936	464	402	340	297	124	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	
SO2		DKK	63	79	13	11	9	8	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
NOx		DKK	91.583	69.322	7.290	6.796	5.796	4.792	4.172	3.792	3.792	3.792	3.792	3.792	3.792	3.792	3.792	3.792	3.792	3.792	3.792	3.792	3.792	
Total		DKK	65.596	88.527	7.800	6.716	5.845	5.078	4.477	3.807	3.807	3.807	3.807	3.807	3.807	3.807	3.807	3.807	3.807	3.807	3.807	3.807	3.807	
Forsvaringsniveau		DKK	14.094	20.014	906	934	941	949	957	964	972	980	987	995	1.003	1.011	1.020	1.028	1.037	1.045	1.053	1.061	1.070	1.078
Samlet																								
Nutidsværdi udgifter		DKK	22.229.810																					
Nutidsværdi indtægter		DKK	14.094																					
Nettonutidsværdi		DKK	22.215.715																					

Kundeøkonomiske beregningsresultater – referencen

KUNDEØKONOMI	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Referencen	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Grundforbrug																					
Udskifning af radiatorer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Udskifning af radiatorer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Udskifning af varmepumpe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Udskifning af rumventilator	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Udskifning af biomasseskedel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andet																					
Udskifning af radiatorer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Udskifning af radiatorer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Udskifning af varmepumpe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Udskifning af rumventilator	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Udskifning af biomasseskedel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK
32.420	32.420	32.420	32.420	32.420	32.420	32.420	32.420	32.420	32.420	32.420	32.420	32.420	32.420	32.420	32.420	32.420	32.420	32.420	32.420	32.420	32.420
Anerkendelse af udgifter																					
Udskifning af radiatorer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Udskifning af radiatorer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Udskifning af varmepumpe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Udskifning af rumventilator	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Udskifning af biomasseskedel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK	DKK
51.030	51.030	51.030	51.030	51.030	51.030	51.030	51.030	51.030	51.030	51.030	51.030	51.030	51.030	51.030	51.030	51.030	51.030	51.030	51.030	51.030	51.030
Samlet																					
51.471,717	51.471,717	51.471,717	51.471,717	51.471,717	51.471,717	51.471,717	51.471,717	51.471,717	51.471,717	51.471,717	51.471,717	51.471,717	51.471,717	51.471,717	51.471,717	51.471,717	51.471,717	51.471,717	51.471,717	51.471,717	51.471,717

Kundeøkonomiske beregningsresultater – projektforslag

KUNDEØKONOMI	2024	Enhed	Nutidsværd	Sum	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	
Bygget																									
Indber																									
Naturgasforbrændelse	DKK		25.068	25.820	25.820	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andelshandling af fastsøllekredite	DKK		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investering i den R	DKK		556.872	573.578	573.578	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fjernvarmepris	DKK		539.688	545.579	545.579	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total			1.111.628	1.144.977	1.144.977																				
Sammenlignende																									
Finansinvestering	DKK		30.419	31.331	31.331	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investering i den R	DKK		22.627	23.286	23.286	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total			53.086	54.627	54.627																				
Andelsretter - økonomisværd																									
Total			832.717	1.092.546	54.627	54.627	54.627	54.627	54.627	54.627	54.627	54.627	54.627	54.627	54.627	54.627	54.627	54.627	54.627	54.627	54.627	54.627	54.627	54.627	54.627
DKK																									
Indber																									
Andelsretter	DKK		5.000.285	6.271.954	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028
Køb af varme	DKK		21.653.445	26.773.107	1.638.431	1.567.437	1.564.343	1.557.756	1.551.470	1.501.559	1.468.930	1.468.828	1.478.383	1.441.114	1.420.416	1.415.729	1.402.386	1.377.443	1.361.044	1.344.534	1.327.659	1.310.420	1.292.608	1.283.623	1.274.582
Andelsretter	DKK		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drift og vedligeholdelse	DKK		42.403	57.003	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850
Total			26.696.134	35.552.064	1.977.429	1.926.285	1.903.291	1.876.704	1.856.418	1.840.507	1.827.877	1.822.825	1.817.331	1.771.062	1.759.364	1.754.677	1.743.344	1.716.371	1.699.991	1.683.482	1.666.607	1.649.388	1.635.556	1.622.572	1.609.589
Sammenlignende																									
Nutidsværd Indber	DKK		27.908.650																						
Nutidsværd Indber	DKK																								
Nutidsværd Sammenlignende	DKK		27.908.650																						

Kundeøkonomiske beregningsresultater – alternativ

KUNDEØKONOMI	2024	Enhed	Nutlevsværdi	Sum	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Administrativ																								
Andel																								
Udgifter																								
Erhverv																								
Naturgasforbrændelse	DKK		26.068	26.860	26.860	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andel andring af fastsøllebetalt	DKK		5.802.253	5.976.300	5.976.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varme pumpe	DKK		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andel	DKK		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Naturgasforbrændelse	DKK		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andel af fastsøllebetalt	DKK		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varme pumpe	DKK		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	DKK		5.827.321	6.002.160	6.002.160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andel af drift																								
Erhverv	DKK		391.687	403.438	403.438	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varme pumpe	DKK		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andel	DKK		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varme pumpe	DKK		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	DKK		391.687	403.438	403.438	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andel af økonomier																								
Total	DKK		6.002.160	8.068.702	403.438	403.438	403.438	403.438	403.438	403.438	403.438	403.438	403.438	403.438	403.438	403.438	403.438	403.438	403.438	403.438	403.438	403.438	403.438	403.438
DKK																								
Købskraft	DKK		12.943.641	16.958.810	1.121.816	1.072.329	1.038.531	1.008.141	978.637	949.857	928.843	908.004	820.866	793.726	776.286	761.772	747.201	735.713	725.710	719.666	719.666	719.666	719.666	719.666
Andel af	DKK		115.409	156.361	7.238	7.360	7.354	7.417	7.480	7.534	7.597	7.660	7.713	7.776	7.839	7.902	7.965	8.028	8.100	8.162	8.225	8.288	8.360	8.423
Drift og vedligehold	DKK		1.651.340	2.219.950	110.996	110.996	110.996	110.996	110.996	110.996	110.996	110.996	110.996	110.996	110.996	110.996	110.996	110.996	110.996	110.996	110.996	110.996	110.996	110.996
Total	DKK		14.770.380	19.338.091	1.240.049	1.190.626	1.153.881	1.124.554	1.097.113	1.068.387	1.045.435	1.028.659	939.575	912.547	895.620	880.670	866.661	854.737	844.805	838.823	838.888	838.951	839.027	839.085
Samlet	DKK		20.772.530																					
Nutlevsværdi udgifter	DKK		-																					
Nutlevsværdi indtægter	DKK		-																					
Nutlevsværdi	DKK		20.772.530																					

Selskabsøkonomiske beregningsresultater

Selskabsøkonomi	2024	Enhed	Nettøkonomi	Sum	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	
Indtækt		DKK																							
Udgift		DKK																							
Distributionskost	9.391.084	DKK	9.391.084	9.391.084	9.391.084	9.391.084	9.391.084	9.391.084	9.391.084	9.391.084	9.391.084	9.391.084	9.391.084	9.391.084	9.391.084	9.391.084	9.391.084	9.391.084	9.391.084	9.391.084	9.391.084	9.391.084	9.391.084	9.391.084	
Sikringskost	1.187.795	DKK	1.187.795	1.187.795	1.187.795	1.187.795	1.187.795	1.187.795	1.187.795	1.187.795	1.187.795	1.187.795	1.187.795	1.187.795	1.187.795	1.187.795	1.187.795	1.187.795	1.187.795	1.187.795	1.187.795	1.187.795	1.187.795	1.187.795	
Salgskost	26.190	DKK	27.900	27.900	27.900	27.900	27.900	27.900	27.900	27.900	27.900	27.900	27.900	27.900	27.900	27.900	27.900	27.900	27.900	27.900	27.900	27.900	27.900	27.900	
Total	10.605.069	DKK	11.197.329	11.197.329	11.197.329	11.197.329	11.197.329	11.197.329	11.197.329	11.197.329	11.197.329	11.197.329	11.197.329	11.197.329	11.197.329	11.197.329	11.197.329	11.197.329	11.197.329	11.197.329	11.197.329	11.197.329	11.197.329	11.197.329	
Administrative udgifter		DKK																							
Distributionskost	752.565	DKK	752.565	752.565	752.565	752.565	752.565	752.565	752.565	752.565	752.565	752.565	752.565	752.565	752.565	752.565	752.565	752.565	752.565	752.565	752.565	752.565	752.565	752.565	
Sikringskost	2.417	DKK	2.417	2.417	2.417	2.417	2.417	2.417	2.417	2.417	2.417	2.417	2.417	2.417	2.417	2.417	2.417	2.417	2.417	2.417	2.417	2.417	2.417	2.417	
Total	854.447	DKK	854.447	854.447	854.447	854.447	854.447	854.447	854.447	854.447	854.447	854.447	854.447	854.447	854.447	854.447	854.447	854.447	854.447	854.447	854.447	854.447	854.447	854.447	
Administrative udgifter		DKK																							
Distributionskost	9.860.638	DKK	15.824.863	791.243	791.243	791.243	791.243	791.243	791.243	791.243	791.243	791.243	791.243	791.243	791.243	791.243	791.243	791.243	791.243	791.243	791.243	791.243	791.243	791.243	
Sikringskost	1.249.591	DKK	2.004.766	100.238	100.238	100.238	100.238	100.238	100.238	100.238	100.238	100.238	100.238	100.238	100.238	100.238	100.238	100.238	100.238	100.238	100.238	100.238	100.238	100.238	
Varekost	27.900	DKK	314.622	50.748	2.537	2.537	2.537	2.537	2.537	2.537	2.537	2.537	2.537	2.537	2.537	2.537	2.537	2.537	2.537	2.537	2.537	2.537	2.537	2.537	
Total	11.141.453	DKK	17.880.377	884.019	884.019	884.019	884.019	884.019	884.019	884.019	884.019	884.019	884.019	884.019	884.019	884.019	884.019	884.019	884.019	884.019	884.019	884.019	884.019	884.019	
Administrative udgifter		DKK																							
Investeringstilbud	546.265	DKK	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	
Total	546.265	DKK	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	546.265	
Administrative udgifter		DKK																							
Investeringstilbud	573.578	DKK	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	
Total	573.578	DKK	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	
Administrative udgifter		DKK																							
Investeringstilbud	43.834	DKK	43.834	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	
Total	43.834	DKK	43.834	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	46.025	
Administrative udgifter		DKK																							
Investeringstilbud	573.578	DKK	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	
Total	573.578	DKK	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	573.578	
Administrative udgifter		DKK																							
Investeringstilbud	7.761.879	DKK	12.465.607	642.772	636.366	627.133	620.433	618.872	613.024	613.925	613.609	612.907	612.907	612.907	612.907	612.907	612.907	612.907	612.907	612.907	612.907	612.907	612.907	612.907	
Varekost	597.767	DKK	835.613	68.419	29.388	29.388	29.388	29.388	29.388	29.388	29.388	29.388	29.388	29.388	29.388	29.388	29.388	29.388	29.388	29.388	29.388	29.388	29.388	29.388	
Udvalgte udgifter	8.720.885	DKK	13.878.939	740.590	731.512	718.290	710.935	702.592	701.090	702.465	702.465	702.465	702.465	702.465	702.465	702.465	702.465	702.465	702.465	702.465	702.465	702.465	702.465	702.465	
Administrative udgifter		DKK																							
Investeringstilbud	4.188.520	DKK	6.274.954	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	336.028	
Forbrugstilbud	18.273.965	DKK	28.773.907	1.638.481	1.587.237	1.560.443	1.537.756	1.517.470	1.501.599	1.488.910	1.483.878	1.478.383	1.474.383	1.470.314	1.462.416	1.415.729	1.407.386	1.377.423	1.361.044	1.344.534	1.327.659	1.310.420	1.291.608	1.281.625	
Total	22.460.477	DKK	34.468.061	1.974.529	1.924.435	1.900.441	1.879.854	1.863.586	1.849.687	1.835.027	1.819.975	1.814.481	1.811.481	1.770.212	1.755.514	1.751.827	1.738.484	1.713.521	1.691.141	1.680.632	1.667.757	1.648.518	1.631.706	1.619.272	
Administrative udgifter		DKK																							
Investeringstilbud	19.884.336	DKK	19.884.336																						
Nettøkonomi	23.034.055	DKK	23.034.055																						
Nettøkonomi	317.719	DKK	317.719																						

Energi- og miljøemissioner

Miljø	Enhed	Sum	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	
CO2	Kg	4.776.536	527.260	527.260	527.260	527.260	527.260	527.260	527.260	527.260	527.260	527.260	527.260	527.260	527.260	527.260	527.260	527.260	527.260	527.260	527.260	527.260	527.260
SO2	Kg	72	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
NOx	Kg	3.641	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182
PM2.5	Kg	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brændstoffer																							
CO2	Kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SO2	Kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOx	Kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PM2.5	Kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fjernvarmeforsyning																							
CO2	Kg	405.718	98.605	88.074	77.809	75.469	39.782	2.018	1.795	1.795	1.795	1.795	1.795	1.795	1.795	1.795	1.795	1.795	1.795	1.795	1.795	1.795	1.795
SO2	Kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOx	Kg	3.580	316	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211
PM2.5	Kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alternativ																							
CO2	Kg	223.770	36.379	27.837	23.167	17.600	9.319	7.363	7.363	7.363	7.363	7.363	7.363	7.363	7.363	7.363	7.363	7.363	7.363	7.363	7.363	7.363	7.363
SO2	Kg	86	13	12	10	7	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
NOx	Kg	1.674	145	124	108	94	85	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
PM2.5	Kg	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SERIEDATA		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	
primestrie	enhed																					
byr-yte	-	1,064	1,083	1,101	1,119	1,138	1,157	1,178	1,198	1,22	1,241	1,264	1,289	1,315	1,341	1,368	1,396	1,424	1,452	1,481	1,51	
emissionsfaktorer kunde																						
co2 gasolie	kg/mwh	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	
nox gasolie	kg/mwh	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	
nox gasolie	kg/mwh	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	
pm25 gasolie	kg/mwh	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	
co2 naturgas	kg/mwh	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	
nox naturgas	kg/mwh	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	
co2 naturgas	kg/mwh	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	
pm25 naturgas	kg/mwh	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	
co2 træpiller	kg/mwh	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	
nox træpiller	kg/mwh	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	
pm25 træpiller	kg/mwh	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	
co2 el	kg/mwh	39,4	31	25,8	19,6	10,4	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	
nox el	kg/mwh	0,161	0,138	0,11	0,008	0,004	0,003	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	
pm25 el	kg/mwh	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	
co2 fjernvarme	kg/mwh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
nox fjernvarme	kg/mwh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
pm25 fjernvarme	kg/mwh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
emissionsfaktorer selskab																						
co2 gasolie	kg/mwh	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	
nox gasolie	kg/mwh	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	0,0241	
nox gasolie	kg/mwh	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	
pm25 gasolie	kg/mwh	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	
co2 naturgas	kg/mwh	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	
nox naturgas	kg/mwh	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	
co2 naturgas	kg/mwh	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	
pm25 naturgas	kg/mwh	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	
co2 træpiller	kg/mwh	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	
nox træpiller	kg/mwh	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	
pm25 træpiller	kg/mwh	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	
co2 el	kg/mwh	39,4	31	25,8	19,6	10,4	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	
nox el	kg/mwh	0,161	0,138	0,11	0,008	0,004	0,003	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	
pm25 el	kg/mwh	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	
co2 tv/s	kg/mwh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
nox tv/s	kg/mwh	0,108	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	
pm25 tv/s	kg/mwh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	