

Til  
**Ringkøbing-Skjern kommune**

Dokumenttype  
**Projektforslag fra Tarm varmeværk A.M.B.A.**

Dato  
**Marts 2022**

# **TARM VARMEVÆRK A.M.B.A**

## **PROJEKTFORSLAG:**

### **UDELUFT VARMEPUMPEANLÆG MED CO<sub>2</sub> SOM KØLEMIDDEL**

**TARM VARMEVÆRK A.M.B.A**  
**UDELUFT VARMEPUMPEANLÆG MED CO2 SOM**  
**KØLEMIDDEL**

Revision **2**  
Dato **10-03-2022**  
Udarbejdet af **AMJN**  
Kontrolleret af **BKL**  
Godkendt af **AMJN/BKL**  
Beskrivelse

## INDHOLD

<b>1.</b>	<b>Indledning</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Projektansvarlig</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>Forholdet til varmeplanlægningen og den øvrige planlægning</b>	<b>3</b>
3.1	Varmeforsyningsloven	3
3.2	VVM-pligt	3
3.3	Kommuneplan og lokalplan	3
<b>4.</b>	<b>Forholdet til anden lovgivning</b>	<b>3</b>
<b>5.</b>	<b>Fastlæggelse af forsyningsområder, varmebehov samt fastlæggelse af hvilke tekniske anlæg, herunder ledningsnet, der påtænkes etableret samt anlæggets kapacitet, forsynings sikkerhed og andre driftsforhold</b>	<b>4</b>
5.1	Forsyningsområde og varmebehov	4
5.2	Tekniske anlæg og ledningsnet	4
5.3	Forsynings sikkerhed og andre driftsforhold	5
5.4	Investeringsbudget og produktionsfordeling	5
<b>6.</b>	<b>Tidsplan for etableringen</b>	<b>6</b>
<b>7.</b>	<b>Arealafståelse, servitutpålæg m.m.</b>	<b>6</b>
<b>8.</b>	<b>Redegørelse for projektansøgers forhandlinger med virksomheder m.fl. herunder evt. udtalelser fra berørte forsyningsselskaber</b>	<b>6</b>
<b>9.</b>	<b>Samfundsøkonomi og miljøforhold</b>	<b>6</b>
9.1	Forudsætninger	6
9.2	Resultat af samfundsøkonomisk analyse	7
9.3	Miljøforhold	8
9.4	Ressourcer	8
9.5	Følsomhedsanalyse	8
9.5.1	Brændselsomkostninger	8
9.5.2	Effektivitet	8
9.5.3	Kapitalomkostninger	8
9.5.4	CO <sub>2</sub> -kvote pris	9
9.5.5	Resultat af følsomhedsanalyser	9
<b>10.</b>	<b>Økonomiske konsekvenser for selskab og forbrugere</b>	<b>10</b>
10.1	Selskabsøkonomi	10
10.2	Brugerøkonomi	10
10.3	Følsomhed	10
<b>11.</b>	<b>Vurdering</b>	<b>11</b>
<b>12.</b>	<b>Bilag 1: Samfunds- og selskabsøkonomiske beregninger</b>	<b>12</b>
<b>13.</b>	<b>Bilag 2: EnergyPRO Beregningsudskrifter</b>	<b>13</b>

## 1. INDLEDNING

Nærværende projektforslag er udarbejdet for Tarm Varmeværk, der hermed ansøger Ringkøbing-Skjern kommune om godkendelse af etableringen af et varmepumpeanlæg med udeluft som varmekilde og CO<sub>2</sub> som kølemiddel, samt en elkedel.

Projektet omfatter etablering af en 5 MW varmepumpe med energioptagere og udeluft som varmekilde, som alternativ til udskiftning af eksisterende fliskedel, samt etablering af en 15 MW elkedel. Med etablering af varmepumpeanlægget og el-kedlen vil det være muligt at sænke antallet af driftstimer på fliskedlen, så den på sigt kan overgå til spids- og reservelastkedel uden større investering i levetidsforlængelse af anlægget. Luft-vandvarmepumpeanlægget omfatter et varmepumpeanlæg, energioptagere, el, styring og SRO.

Varmepumpeanlægget ønskes etableret i eksisterende varmepumpebygning på Tværvej 3, Tarm. Anlægget tilsluttes den eksisterende frem og returledninger for varmecentralen på Tværvej, hvorfra varmen produceret på eksisterende og nyt anlæg på adressen distribueres ud i Tarms fjernvarmenet.

I projektforslaget er der gennemført beregninger af de samfundsøkonomiske omkostninger ved etablering af luft-vandvarmepumpeanlægget (projektet).

Projektforslagets formål er at belyse, om samfundsøkonomiske hensyn taler for at etablere varmepumpeanlægget, samt at dette ikke giver negative virksomhedsøkonomiske ændringer.

Baggrunden for projektet er, at der er et ønske om at sænke antallet af driftstimer på den eksisterende fliskedel ved at etablere ny grundlast og dermed undgå en stor investering i udskiftning af fliskedlen.

Den samlede investering i projektet vurderet til 37,7 mio. kr. inkl. forventede omkostninger til rådgivning, og el-tilslutning mv. Det forventes at Tarm varmeværk vil ansøge om fuld finansiering via kommunekredit.

De samfundsøkonomiske beregninger viser en samfundsøkonomisk fordel ved etablering af luft-vandvarmepumpeanlægget på 22,4 mio. kr. (nutidsværdi over 20 år).

De selskabsøkonomiske beregninger viser et selskabsøkonomisk overskud set over beregningsperioden på 49,8 mio. kr. (akkumuleret likviditetsvirkning, indeksreguleret).

Projektforslaget fremsendes hermed til behandling hos Ringkøbing-Skjern kommune med anmodning om godkendelse.

## 2. PROJEKTANSVARLIG

Ringkøbing-Skjern kommune er som varmeplanmyndighed ansvarlig for behandling af nærværende projektforslag. Projektforslaget er udarbejdet af Rambøll for Tarm varmeværk.

Ansvarlig for projektet er:  
Tarm varmeværk A.M.B.A.  
Skolegade 23  
6880 Tarm

Att.: Direktør Kurt Lindy Nielsen  
Tlf.: 99 48 34 11/ 21 41 45 30  
E-mail: kln@tev.dk

Vedrørende projektforslagets indhold kan Rambøll kontaktes:

Rambøll  
Englandsgade 25  
5100 Odense C

Att.: Benjamin Kjelkvist Larsen  
Tlf.: 51 61 59 82  
E-mail: bkl@ramboll.com

## 3. FORHOLDET TIL VARMEPLANLÆGNINGEN OG DEN ØVRIGE PLANLÆGNING

### 3.1 Varmeforsyningsloven

Projektforslaget udarbejdes i henhold til varmforsyningslovens bestemmelser, "Bekendtgørelse af lov om varmforsyning nr. 2068 af 16/11/2021" og "Bekendtgørelse nr. 818 af 04/05/2021 om godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg" (Projektbekendtgørelsen).

Ringkøbing-Skjern kommune skal i forbindelse med sagsbehandlingen af projektforslag for kollektive varmforsyningsprojekter blandt andet sikre, at projekterne er udformet i overensstemmelse med forudsætningerne i ovenstående lovgivning, samt at det valgte projekt, er i overensstemmelse med den kommunale varmeplanlægning og ud fra en samfundsøkonomisk, brugerøkonomisk og miljømæssig konkret vurdering er det mest fordelagtige projekt.

Projektforslaget vurderes at være i overensstemmelse med forudsætningerne i ovenstående lovgivning.

De samfundsøkonomiske beregninger viser, at en gennemførelse af projektet vil være en samfundsøkonomisk fordel.

### 3.2 VVM-pligt

Projektet vurderes at være omfattet af følgende punkter på bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM)<sup>1</sup> bilag 2:

#### 3. Energiindustrien

a) *Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand.*

b) *Industrianlæg til transport af gas, damp og varmt vand; transport af elektricitet gennem luftledninger.*

Idet anlægget er opført på bekendtgørelsens bilag 2 medfører det, at der skal udarbejdes en VVM screening, som danner grundlag for Ringkøbing-Skjern kommunes afgørelse af, om projektet vurderes at medføre væsentlige miljøpåvirkninger og dermed er omfattet af krav om VVM redogørelse.

### 3.3 Kommuneplan og lokalplan

Anlægget ønskes opført i eksisterende varmepumpebygning. Der arbejdes på at indgå en lejeaftale for at placere energioptagerne langs Tarme Varmeværks vestlige side, ved naboen på adressen Tværvej 1B. Alternativt placeres energioptagerne på Tarm varmeværks egen grund.

Anlægget forventes at kunne gennemføres og etableres under nuværende lokalplan 068 Industriområde mellem Vejlevej og Nørremarksvej, Tarm.

## 4. FORHOLDET TIL ANDEN LOVGIVNING

Projektforslaget er herudover ikke i konflikt med lov om elforsyning, lov om naturgasforsyning eller anden eksisterende lovgivning i øvrigt.

---

<sup>1</sup> LBK nr. 973 af 25/06/2020

## 5. FASTLÆGGELSE AF FORSYNINGSOMRÅDER, VARMEBEHOV SAMT FASTLÆGGELSE AF HVILKE TEKNISKE ANLÆG, HERUNDER LEDNINGSNET, DER PÅTÆNKES ETABLERET SAMT ANLÆGGETS KAPACITET, FORSYNINGSSIKKERHED OG ANDRE DRIFTSFORHOLD

### 5.1 Forsyningsområde og varmebehov

Projektforslaget omfatter ikke ændringer til forsyningsområder.

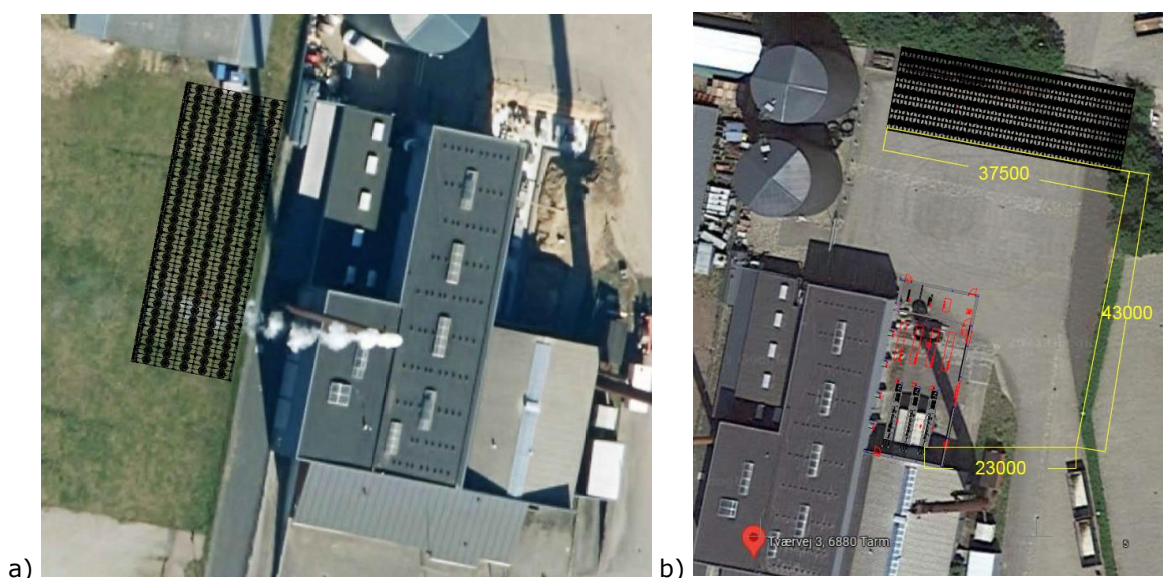
Varmebehovet an net for et normalår er ca. 56.000 MWh pr. år.

### 5.2 Tekniske anlæg og ledningsnet

Tarm varmeværk leverer årligt varme til 1.984 forbrugere, og anvender primært flis som brændsel i nuværende varmeproduktion. Varmeproduktionen sker på fliskedel, suppleret med varmepumper, solvarme og en mindre elkedel.

Med et udeluft varmepumpeanlæg med en varmekapacitet på 5 MW ved 0° C ude, og en el-kedel med en kapacitet på 15 MW kan produktionen af varme fra fliskedlen sænkes til en årlig produktion på ca. 15.000 MWh/år, svarende til ca. 30% af den samlede produktion. Varmepumpeanlægget, der erstatter varme fra fliskedlen forventes at dække ca. 47 % af den årlige varmeproduktion.

Varmepumpeanlægget med CO<sub>2</sub> som kølemiddel omfatter 3 varmepumper og tilhørende energioptagere. Varmepumperne installeres på eksisterende varmecentral på ved Tværvej 3, Tarm By, Egvad, matr. Nr. 8ed. Energioptagernes endelige placering er ikke fastlagt. De to mulige placeringer er vist i Figur 1 som placering a og b, hvor placering a er på nabogrunden Tværvej 1, Tarm By, Egvad, matr. Nr. 12bv og placering b på tarm varmeværks grund, Tværvej 3, Tarm By, Egvad, matr. Nr. 8ed. For at kunne placere energioptagerne på placering a skal der indgås aftale om leje af grund med naboen.



**Figur 1: To mulige placeringer af energioptagere, placering a og b.**

Varmepumpeanlægget, der anvender udeluft som varmekilde, køler luften i energioptagere ved at ventilatorer fører store luftmængder over en køleflade. Luften køles typisk 4-5°C, og opvarmer derved kølemidlet CO<sub>2</sub> inde i kølefladen. Afkøling af kølemidlet på varmepumpens kolde side fører til varmeproduktion på varmepumpens varme side. Ved afkøling kan der i vinterhalvåret opstå rim og is på energioptagerne. Anlægget afrimes af en glykol-kreds. Da anlægget etableres på

samme adresse som eksisterende anlæg distribueres den producerede varme direkte ud i Tarm Varmeværks fjernvarmenet.

Projektet omfatter følgende eksisterende og nye tekniske anlæg med kapacitet, virkningsgrader samt drift- og vedligeholdelsesomkostninger som angivet i nedenstående tabeller.

Yderligere forudsætninger fremgår af de selskabs- og samfundsøkonomiske beregninger, der er vedlagt som bilag 1.

Produktionstekniske inddata - Centrale produktionsanlæg					
Anlæg	Varmeproduktion		Totalvirkningsgrad	Cm	Brændsel
	Reference 2023	Projekt 2023			
	MWh/år	MWh/år	%	-	
C01 Fliskedel	43.438	14.765	96,2%	0,000	Træflis an værk
C02 Elkedel	485	4.025	99,0%	0,000	El til varmeproduktion 2.000-70.000 MWh
C03 Træpillekedel	19	15	85,7%	0,000	Træpiller (industri) an værk
C04 Solvarmeanlæg	7.013	7.013	100,0%	0,000	Intet
C05 Varmepumpe røggas	5.196	3.982	450,0%	0,000	El til varmeproduktion 500-1.000 MWh
C06 Varmepumpe udeluft	0	26.351	282,0%	0,000	El til varmeproduktion 2.000-70.000 MWh
<b>Sum</b>	<b>56.151</b>	<b>56.151</b>			

**Tabel 1: Beregningsforudsætninger omkring tekniske anlægs produktion, virkningsgrader og brændsel i projektet**

Samfundsøkonomiske inddata - Centrale produktionsanlæg							
Anlæg	Kvotebelagt	Faktor på elpris	Levetid investering	Investering år 1	D&V fast	D&V variabel	D&V variabel
C01 Fliskedel	1	1,00	25	0,0	0,00	50	0
C02 Elkedel	0	0,15	20	7,0	0,00	10	0
C03 Træpillekedel	0	1,00	20	0,0	0,00	15	0
C04 Solvarmeanlæg	0	1,00	20	0,0	0,00	3	0
C05 Varmepumpe røggas	0	1,00	20	0,0	0,00	20	0
C06 Varmepumpe udeluft	0	0,92	25	30,7	0,16	0	0
<b>Sum</b>				<b>37,7</b>			

**Tabel 2: Beregningsforudsætninger omkring tekniske anlægs levetid, investering, D&V omkostninger mv. for projektet**

Totalvirkningsgraden for varmepumpen (Års-COP) er simuleret i energyPRO. EnergyPRO beregningsudskrifter er vedlagt som bilag 2. Virkningsgraden er simuleret ud fra garanteret virkningsgrad givet af leverandør af varmepumpe med CO<sub>2</sub> som kølemiddel.

### 5.3 Forsyningsikkerhed og andre driftsforhold

I forbindelse med investeringen i de nye anlæg nedlægges olie-spidslastkedlen i Skolegade og gas-motoranlægget i Ådum. Som det fremgår af Tabel 3 er produktion herfra ikke medtaget i beregningerne, da der ikke har været produktion på de to anlæg de seneste år. Andre eksisterende varmeproduktionsanlæg, som er listet i Tabel 4, bibeholdes uændret og vil tilfælde af forstyrrelser i drift og udfald af varmepumpeanlægget og vil forsyne i det omfang udeluft varmepumpen ikke er i stand til dette. Den supplerende el-kegel, samt udeluft varmepumpeanlægget vurderes at opretholde forsyningsikkerheden.

### 5.4 Investeringsbudget og produktionsfordeling

Referencen inkluderer en reinvestering i fliskedlen, investeringsomkostningerne er iht. omkostningerne oplyst i Energistyrelsens teknologikatalog opgjort til 55,8 mio. kr. for 10 MW fliskedel.

Den samlede investering i projektet i udeluft varmepumpen, tilhørende energioptagere, el, styring og SRO, samt elkedlen er ud fra tilbud på anlæg indhentet af Tarm varmeværk vurderet til 37,7 mio. kr. inkl. forventede omkostninger til rådgivning, og el-tilslutning mv., fordelt med hhv. 30,7 mio. kr. til varmepumpeanlægget og 7 mio. kr. til elkedlen.



Elkedlens tekniske levetid er vurderet til 20 år iht. Energistyrelsens teknologikatalog. Varmepumpeanlæggets tekniske levetid er vurderet til 25 år iht. Energistyrelsens teknologikatalog. Den samlede investering er derfor i beregningerne opdelt med levetider som angivet i Tabel 2, hvor scrapværdien efter 20 år opgøres efter lineær afskrivning af investeringen.

Varmeproduktionen fra varmepumpeanlægget erstatter varmeproduktion på flis kedel og tilhørende røggas varmepumpe. Tabel 1 viser den simulerede produktionsfordeling uden luft-vandvarmepumpe samt med i hhv. referencen og projektet.

## 6. TIDSPLAN FOR ETABLERINGEN

Etableringen af anlægget forventes påbegyndt medio 2022 og anlægget forventes at kunne idriftsættes i løbet af 2023.

## 7. AREALAFSTÅELSE, SERVITUTPÅLÆG M.M.

Tarm Varmeværk ejer projektområdet Tværvej 3. Der påregnes ikke arealafståelse i forbindelse med projektet.

Tarm Varmeværk arbejder på at indgå kontrakt med nabo GPV-group, Tværvej 1B for at kunne placere energioptager som alternativ a vist på Figur 2. Kontrakten vil omhandle leje af grund - del af matrikel nr. 12bv, ejerlav Tarm By, Egvad, - til opstilling af energioptagere.

## 8. REDEGØRELSE FOR PROJEKTANSØGERS FORHANDLINGER MED VIRKSOMHEDER M.FL. HERUNDER EVT. UDTALELSER FRA BERØRTE FORSYNINGSSKABER

Tarm Elværk er som el-leverandør til Tarm varmeværk berørt af projektforslaget, og skal derfor høres i denne forbindelse.

Elkedlen forsynes sandsynligvis af N1, som dermed bliver el-leverandør til Tarm varmeværk og derved berørt af projektforslaget. N1 skal derfor høres i denne forbindelse.

## 9. SAMFUNDSØKONOMI OG MILJØFORHOLD

### 9.1 Forudsætninger

Den samfundsøkonomiske analyse er foretaget efter Energistyrelsens "Vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet" fra juli 2021 samt "Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner, februar 2022

Den samfundsøkonomiske analyse foretages for at forbedre grundlaget for en kvalificeret samfundsmæssig prioritering af ressourcerne. I de samfundsøkonomiske beregninger benyttes samfundsøkonomiske brændselspriser fastsat af Energistyrelsen, og der medtages anlægsinvesteringer og driftsomkostninger. Derudover medtages de samfundsøkonomiske miljøomkostninger i form af en værdisætning af emissionerne af CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, NO<sub>x</sub> og SO<sub>2</sub>.

Der er i vurderingerne regnet med 3,5% kalkulationsrente som fastsat af energistyrelsen. Anlægsudgifterne antages afholdt i 2023, mens driftsperioden beregningsteknisk sat til 2023-2042, hvilket giver en driftsperiode på 20 år. Der er regnet med prisniveau 2022.

Den samfundsøkonomiske analyse skal ifølge §16 LBK 818 af 04/05/2021 sammenlignes med et alternativt scenarie med varmeproduktion på et kraftvarmeanlæg. I alternativet produceres den varme der i projektet produceres af varmepumpeanlægget og den ny elkedel på et flisfyret

kraftvarmeanlæg. Investering-og driftsomkostninger for alternativet følger omkostningerne angivet i Energistyrelsens "Teknologikatalog for produktion af el og fjernvarme" fra april 2020.

Tabel 1 og Tabel 2 viser de benyttede produktionsdata i den samfundsøkonomiske analyse ved reference med udskiftning af fliskedlen og ved projektet, der omfatter etablering af luft-vandvarmepumpeanlægget og en el-kedel.

## 9.2 Resultat af samfundsøkonomisk analyse

Tabel 5 viser resultatet af den samfundsøkonomiske analyse, hvor de samfundsøkonomiske omkostninger ved henholdsvis reference og projektet er undersøgt.

Det fremgår af Tabel 5, at der over 20 år er en samfundsøkonomisk besparelse på 22,4 mio. kr. ved etablering af varmepumpeanlægget.

Samfundsøkonomiske omkostninger i faktorpriser, nutidsværdi over 20 år					
Prisniveau 2022	Enhed	Reference	Projekt	Projektfordel	Reduktion i %
Kapitalomkostninger	mio. kr.	61,9	42,7	19,2	
Brændselsomkostninger	mio. kr.	178,2	180,8	-2,6	
Miljøomkostninger	mio. kr.	4,3	1,8	2,5	
CO <sub>2</sub> -omkostninger	mio. kr.	3,9	4,6	-0,8	
Drift og vedligehold	mio. kr.	24,6	20,6	4,0	
Elsalg	mio. kr.	0,0	0,0	0,0	
Forvridningstab	mio. kr.	-0,2	-0,2	0,0	
<b>I alt nutidsværdi for perioden 2023-2042</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>272,6</b>	<b>250,2</b>	<b>22,4</b>	<b>8,2%</b>

**Tabel 5: Samfundsøkonomiske nøgletal for projektet. Bilag 1 viser en samlet oversigt over de samfunds- og selskabsøkonomiske beregninger**

Tabel 6 viser resultatet af samfundsøkonomiske analyse, hvor de samfundsøkonomiske omkostninger ved nuværende drift med renovering af nuværende fliskedel som reference og alternativt scenarie med varmeproduktion på et flisfyret kraftvarmeanlæg. Analysen viser resultatet af et kraftvarmealternativ til investering i et varmepumpe- og elkedelanlæg.

Samfundsøkonomiske omkostninger i faktorpriser, nutidsværdi over 20 år					
Prisniveau 2022	Enhed	Reference	KV Alternativ	KV Alternativ-	Reduktion i %
Kapitalomkostninger	mio. kr.	61,9	85,2	-23,3	
Brændselsomkostninger	mio. kr.	178,2	183,2	-5,0	
Miljøomkostninger	mio. kr.	4,3	2,6	1,7	
CO <sub>2</sub> -omkostninger	mio. kr.	3,9	1,9	2,0	
Drift og vedligehold	mio. kr.	24,6	56,7	-32,1	
Elsalg	mio. kr.	0,0	-38,8	38,8	
Forvridningstab	mio. kr.	-0,2	-0,2	0,0	
<b>I alt nutidsværdi for perioden 2023-2042</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>272,6</b>	<b>290,6</b>	<b>-18,0</b>	<b>-6,6%</b>

**Tabel 6: Samfundsøkonomiske nøgletal for alternativ med flisfyret kraftvarmeanlæg.**

Det fremgår af Tabel 6 at der over 20 år er en samfundsøkonomisk meromkostning ved alternativet med et flisfyret kraftvarmeanlæg på 18 mio. kr. Det skyldes især kapitalomkostningerne for det flisfyret kraftvarmeanlæg.

Det betyder, at investering i varmepumpeanlægget er det samfundsøkonomisk bedste alternativ

### 9.3 Miljøforhold

Emissionerne ved varmeproduktionen er beregnet for den fossile reference og projektet. Resultatet fremgår af nedenstående Tabel 5. Udledningen af drivhusgasserne CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> og N<sub>2</sub>O er omregnet til CO<sub>2</sub>-ækvivalenter.

Emissioner over 20 år					
Emissioner	Enhed	Reference	Projekt	Projektfordel	Reduktion i %
CO <sub>2</sub> -ækvivalente	ton	5.310	6.286	-976	-18,4%
SO <sub>2</sub>	kg	35.998	13.934	22.065	61,3%
NO <sub>x</sub>	kg	296.287	129.249	167.037	56,4%
PM <sub>2,5</sub>	kg	32.553	11.167	21.386	65,7%

**Tabel 7: Emissioner ved henholdsvis fossil reference og projektet.**

Som det ses af tabellen, er der en stigning i udledningen CO<sub>2</sub>-ækvivalente og andre emissioner ved at gennemføre projektet. Dette skyldes at el til produktion på nyt anlæg i de første beregnings år ikke er CO<sub>2</sub> neutral, som flis er i referencen. Til gengæld ses en reduktion i de øvrige emissioner.

### 9.4 Ressourcer

Ressourceforbruget ved varmeproduktionen er beregnet for referencer og projektet. Resultatet fremgår af nedenstående Tabel 6.

Ressourceforbrug over 20 år					
Brændsel	Enhed	Reference	Projekt	Projektfordel	Reduktion i %
Træflis	ton	349.743	118.882	230.861	66,0%
Træpiller	ton	91	72	19	20,6%
Elektricitet	MWh	32.890	285.883	-252.993	-769,2%

**Tabel 8: Ressourceforbrug ved henholdsvis fossil reference og projektet.**

### 9.5 Følsomhedsanalyse

#### 9.5.1 Brændselomkostninger

Produktionen fra varmepumpeanlægget fortrænger varme produceret på fliskedlen. Højere priser på flis end angivet i beregningsforudsætningerne vil øge besparelsen, mens lavere priser på flis vil forringe besparelsen. Der er derfor gennemført følsomhedsberegning med flis pris der er hhv. 5 % højere og 5 % lavere.

Varmepumpeanlægget forbruger elektricitet, og medfører omkostninger til køb af el. Lavere priser på el end angivet i beregningsforudsætningerne vil øge besparelsen, mens højere priser på el vil forringe besparelsen. Der er derfor gennemført følsomhedsberegning med elpriser der er hhv. 10 % højere og 10 % lavere.

#### 9.5.2 Effektivitet

Varmepumpens effektivitet påvirkes af varmekildens temperatur, hvilket kan svinge ift. lufttemperaturen. Lufttemperaturen påvirker anlæggets ydelse. Der er gennemført følsomhedsberegning med en virkningsgrad på varmepumpen der er hhv. 10 % lavere og 10% højere end forventet.

#### 9.5.3 Kapitalomkostninger

Når varmepumpeanlægget er etableret, er en væsentlig del af omkostningen i den efterfølgende drift, afskrivning af anlægget. Omkostningerne er således følsomme overfor den endelige investerings størrelse. Varmepumpeteknologien er kendt og gennemprøvet. Budgettet for anlægsudgifter vurderes derfor kun at have en lille usikkerhed. Der er derfor gennemført følsomhedsberegning for en anlægsinvestering der er hhv. 10 % højere og 10 % lavere.

#### 9.5.4 CO<sub>2</sub>-kvote pris

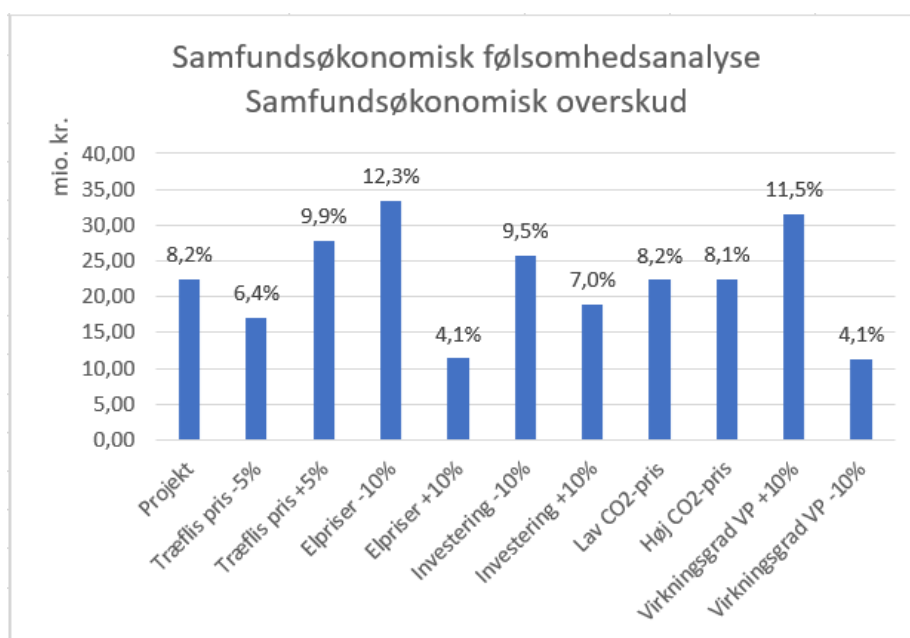
Projektets følsomhed for stigende CO<sub>2</sub>-kvotepris er foretaget i overensstemmelse med Energi-styrelsens "Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner", februar 2022. Følsomhedsberegning omfatter beregning af projektets følsomheden for høj og lav CO<sub>2</sub>-kvotepris som angivet i beregningsforudsætningerne, hvor CO<sub>2</sub>-kvoteprisen er stigende over betragtningsperioden. Den lave CO<sub>2</sub>-kvotepris stiger frem mod år 2030, hvorefter den stagnerer til en fast pris. Den høje pris stiger frem mod år 2040, hvorefter den stagnerer til en fastpris. Prisstigningen er for den høje CO<sub>2</sub>-kvotepris væsentlig højere end for den lave CO<sub>2</sub>-kvote pris.

Der er gennemført følsomhedsberegning for CO<sub>2</sub>-kvotepriserne, der følger udviklingen af hhv. høj og lav CO<sub>2</sub>-kvote pris.

#### 9.5.5 Resultat af følsomhedsanalyser

Resultatet af ovenstående følsomhedsberegninger fremgår i nedenstående Figur 1, som den samfundsøkonomiske besparelse for projektet i mio. kr. over 20 år, samt reduktion i procent. Af følsomhedsanalysen kan konkluderes at samfundsøkonomien er robust overfor de enkelte følsomheder.

På baggrund af følsomhedsanalysen vurderes samfundsøkonomien robust.



Figur 3: Resultat af samfundsøkonomiske følsomhedsberegninger som samfundsøkonomisk besparelse i mio. kr. over 20 år, samt reduktion i pct.

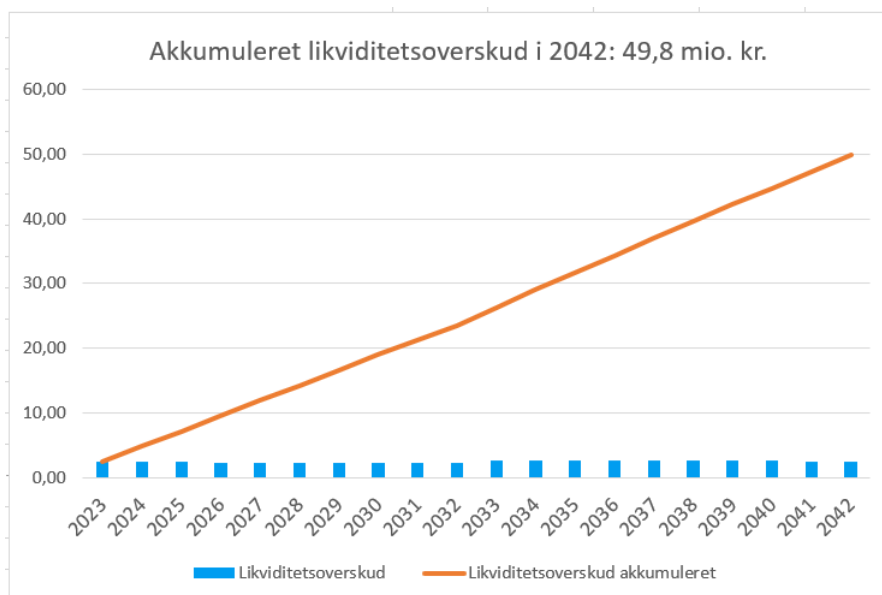
## 10. ØKONOMISKE KONSEKVENSER FOR SELSKAB OG FORBRUGERE

### 10.1 Selskabsøkonomi

De selskabsøkonomiske konsekvenser ved at etablere det beskrevne varmepumpeanlæg medfører et selskabsøkonomisk overskud på 49,8 mio. kr. ekskl. moms (akkumuleret likviditetsvirkning, indeksreguleret). Et selskabsøkonomisk overskud vil komme varmeforbrugerne til gode i form af lavere varmepriser, jf. hvile-i-sig-selv princippet.

Den anvendte produktionsfordeling med og uden varmepumpeanlægget er angivet i Tabel 1.

Af nedenstående figur fremgår det at projektet har en positiv selskabsøkonomi for fjernvarmeselskabet. Der skal her tages i betragtning at der er forudsat en fremtidig gennemsnitlig el-spotpris på 350 kr./MWh-el i selskabsøkonomien. Samt, en selskabsøkonomisk afskrivning af elkedlen på 10 år.



Figur 4: Selskabsøkonomisk likviditetsbudget for projektet - indeksreguleret over perioden 2021-2040

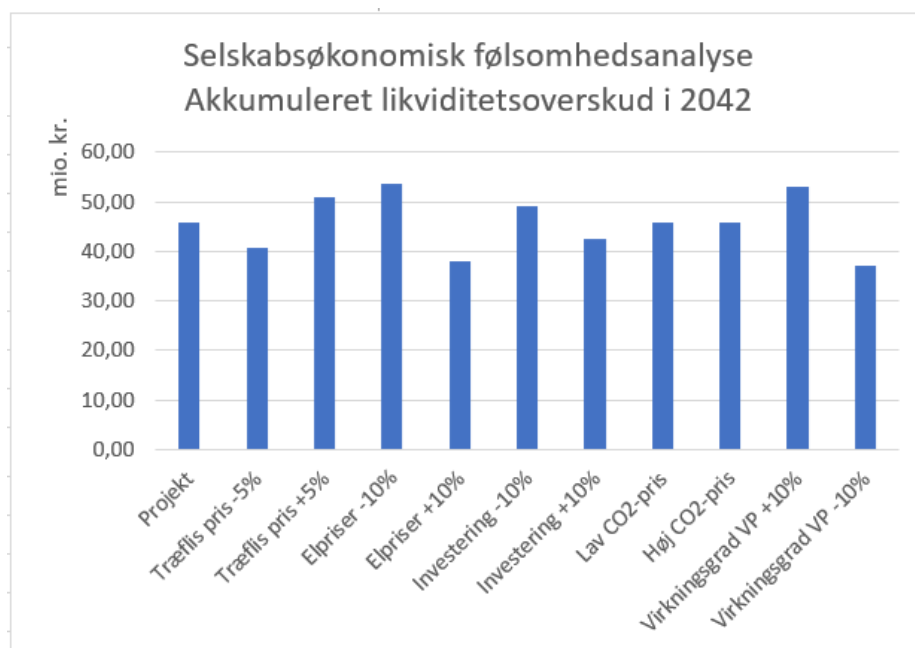
Bilag 1 viser en samlet oversigt over de samfunds- og selskabsøkonomiske beregninger.

### 10.2 Brugerøkonomi

Der er ikke nogen negative brugerøkonomiske konsekvenser ved projektet, idet de selskabsøkonomiske beregninger viser, at projektet vil give en selskabsøkonomisk gevinst. Tarm varmeværk er underlagt "hvile i sig selv" princippet, så selskabsøkonomiske besparelser vil føres over til af varmeprisen for forbrugerne. Besparelsen pr. standardforbruger ved ovenstående likviditetsvirkning er ca. 1.568 kr./år inkl. moms.

### 10.3 Følsomhed

Der er foretaget følsomhedsberegninger af selskabsøkonomien på samme faktorer som beskrevet i afsnit 9.5. Resultatet af følsomhedsberegningerne ses i nedenstående Figur 3, og udviser at selskabsøkonomien er robust overfor de enkelte følsomheder, såvel som sammenfald af flere følsomheder.



**Figur 5: Resultat af selskabsøkonomiske følsomhedsberegninger selskabsøkonomisk akkumuleret likviditetsvirkning i mio. kr. over 20 år.**

## 11. VURDERING

Med baggrund i de udførte selskabs- og samfundsøkonomiske beregninger, der viser et positivt resultat, samtidig med at projektet indirekte giver brugerøkonomiske besparelser samt en sænkning af de miljømæssige udledninger, indstilles nærværende projektforslag til godkendelse af Ringkøbing-Skjern kommune.

## **12. BILAG 1: SAMFUNDS- OG SELSKABSØKONOMISKE BEREGNINGER**

# **Tarm Varmeværk - varmepumpe og elkedel**

## **Samfunds-, selskabs, og forbrugerøkonomiske beregninger**

### **Reference**

*Iht. Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner,  
februar 2022*



## 1.1 Reference - Summering af omkostninger, emissioner og ressourcer over anlæg

Samfundsøkonomiske omkostninger for centrale anlæg i faktorpriser, nutidsværdi over 20 år		Alle centrale anlæg	Flis kedel	El kedel	Træpille kedel	Solvarmeanlæg	Varmepumpe røggas									
Prisniveau 2022		Sum	C01	C02	C03	C04	C05									
Kapitalomkostninger	mio. kr.	61,88	61,88	0,00	0,00	0,00	0,00									
Brændselsomkostninger	mio. kr.	178,21	162,91	2,08	0,12	0,00	13,10									
Miljøomkostninger	mio. kr.	4,30	4,26	0,01	0,00	0,00	0,02									
CO2-omkostninger	mio. kr.	3,88	3,48	0,12	0,00	0,00	0,28									
Drift og vedligehold	mio. kr.	24,56	22,18	0,09	0,01	0,40	1,89									
Elsalg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00									
Forvridningstab	mio. kr.	-0,20	-0,19	0,00	0,00	0,00	-0,01									
<b>I alt nutidsværdi for perioden 2023-2042</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>272,62</b>	<b>254,51</b>	<b>2,29</b>	<b>0,13</b>	<b>0,40</b>	<b>15,28</b>									
Nutidsværdi af produktion	MWh	798.034	617.353	6.893	269	99.672	73.848									
Balanceret samfundsøkonomisk varmepris	kr./MWh	342	412	333	477	4	207									

Samfundsøkonomiske omkostninger for individuelle anlæg i faktorpriser, nutidsværdi over 20 år		Alle individuelle anlæg														
Prisniveau 2022		Sum														
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00														
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,00														
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,00														
CO2-omkostninger	mio. kr.	0,00														
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,00														
Elsalg	mio. kr.	0,00														
Forvridningstab	mio. kr.	0,00														
<b>I alt nutidsværdi for perioden 2023-2042</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>0,00</b>														
Nutidsværdi af produktion	MWh	0														
Balanceret samfundsøkonomisk varmepris	kr./MWh	0														

Selskabsøkonomiske omkostninger for centrale anlæg i nutidsværdi over 20 år		Alle centrale anlæg	Fliskedel	Elkedel	Træspillekedel	Solvarmeanlæg	Varmepumpe røggas										
Prisniveau 2022		Sum	C01	C02	C03	C04	C05										
Kapitalomkostninger	mio. kr.	44,00	44,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
Brændselsomkostninger	mio. kr.	125,68	116,03	0,73	0,10	0,00	8,82										
Afgifter og CO2-kvoter	mio. kr.	1,63	1,53	0,03	0,00	0,00	0,07										
Drift og vedligehold	mio. kr.	20,08	18,14	0,07	0,00	0,32	1,55										
Elsalg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
<b>I alt nutidsværdi for perioden 2023-2042</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>191,40</b>	179,71	0,83	0,10	0,32	10,44										

Forbrugerøkonomiske omkostninger for individuelle anlæg i nutidsværdi over 20 år		Alle individuelle anlæg															
Prisniveau 2022		Sum															
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00															
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,00															
Afgifter og CO2-kvoter	mio. kr.	0,00															
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,00															
Elsalg	mio. kr.	0,00															
<b>I alt nutidsværdi for perioden 2023-2042</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>0,00</b>															

Emissioner fra centrale anlæg over 20 år		Alle centrale anlæg	Flis kedel	El kedel	Træpille kedel	Solvarmeanlæg	Varmepumpe røggas										
	Enhed	Sum	C01	C02	C03	C04	C05										
CO2-ækvivalente	ton	<b>5.310</b>	4.772	160	2	0	377										
SO2	kg	<b>35.998</b>	35.779	60	17	0	142										
NOx	kg	<b>296.287</b>	292.735	1.015	143	0	2.394										
PM2,5	kg	<b>32.553</b>	32.526	3	16	0	8										

Emissioner fra individuelle anlæg over 20 år		Alle individuelle anlæg															
	Enhed	Sum															
CO2-ækvivalente	ton	<b>0</b>															
SO2	kg	<b>0</b>															
NOx	kg	<b>0</b>															
PM2,5	kg	<b>0</b>															

Ressourceforbrug centrale anlæg over 20 år	Enhed	Alle centrale anlæg Sum	Flis kedel C01	El kedel C02	Træpille kedel C03	Solvarmeanlæg C04	Varmepumpe røggas C05										
Kul	ton	0	0	0	0	0	0										
Fuelolie	ton	0	0	0	0	0	0										
Gasolie	ton	0	0	0	0	0	0										
Halm	ton	0	0	0	0	0	0										
Træflis	ton	349.743	349.743	0	0	0	0										
Træpiller	ton	91	0	0	91	0	0										
Ledningsgas	1.000 Nm3	0	0	0	0	0	0										
Energipil (50 % vandindhold)	ton	0	0	0	0	0	0										
Affald	ton	0	0	0	0	0	0										
Elektricitet	MWh	32.890	0	9.797	0	0	23.093										
tom	GJ	0	0	0	0	0	0										

Ressourceforbrug individuelle anlæg over 20 år	Enhed	Alle individuelle anlæg Sum															
Kul	ton	0															
Fuelolie	ton	0															
Gasolie	ton	0															
Halm	ton	0															
Træflis	ton	0															
Træpiller	ton	0															
Ledningsgas	1.000 Nm3	0															
Energipil (50 % vandindhold)	ton	0															
Affald	ton	0															
Elektricitet	MWh	0															
tom	GJ	0															

## 1.2 Reference - Summering af selskabsøkonomisk likviditet over anlæg

Selskabsøkonomiske omkostninger centrale anlæg		Alle år	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Fliskedel	mio. kr.	<b>240,56</b>	12,54	12,49	12,42	12,36	12,31	12,26	12,21	12,16	12,10	12,05	12,00	11,95	11,90	11,84	11,79	11,74	11,69	11,64	11,59	11,54
Elkedel	mio. kr.	<b>1,12</b>	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Træpillekedel	mio. kr.	<b>0,14</b>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Solvarmeanlæg	mio. kr.	<b>0,43</b>	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Varmepumpe røggas	mio. kr.	<b>14,03</b>	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Selskabsøkonomiske omkostninger i alt	mio. kr.		13,32	13,27	13,21	13,15	13,10	13,04	12,99	12,94	12,89	12,84	12,79	12,74	12,69	12,63	12,58	12,52	12,47	12,42	12,37	12,33
Selskabsøkonomiske omkostninger reference	mio. kr.		13,32	13,27	13,21	13,15	13,10	13,04	12,99	12,94	12,89	12,84	12,79	12,74	12,69	12,63	12,58	12,52	12,47	12,42	12,37	12,33
Likviditetsoverskud	mio. kr.	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Likviditetsoverskud akkumuleret	mio. kr.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## 2. Reference - Inddata

### Generelle forudsætninger

Startår for beregning	2023	Min. Startår 2021
Beregningsperiode	20	år
Slutår for beregning	2042	Maks. Slutår 2056, maks. 20 år beregningsperiode
Prisniveau	2022	2021-2045

Version	1
Dato	07-03-2022
Initialer	AMJN
Sags nr.	1100049257
Sags navn	Tarm Varmeværk - varmepumpe og elkedel
Scenarie	Reference

### Samfundsøkonomiske forudsætninger

Beregningsforudsætninger	2022-02	Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner, februar 2022
Kalkulationsrente	3,5%	3,5 pct. for perioden 0-35 år iht. Nøgletalskatalog opdateret 8. januar 2021 (Vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger August 2017, tabel 4.1.)
Nettoafgiftsfaktor	1,280	1,28 iht. Finansministeriet: Nøgletalskatalog opdateret 8. januar 2021.
Skatteforvridningsfaktor	-0,100	0,1 iht. Finansministeriet: Nøgletalskatalog opdateret 8. januar 2021 (Vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger August 2017, afsnit 4.5)
CH4 -> CO2 faktor	25	Nye global warming potential faktorer, Energistyrelsen, 2013
N2O -> CO2 faktor	298	Nye global warming potential faktorer, Energistyrelsen, 2013
Indeksfaktor	1,0115	Indeksfaktor for omregning af ENS beregningsforudsætninger til prisniveau 2022

### Selskabsøkonomiske forudsætninger

Kalkulationsrente	3,0%
År for visning af varmepriser	2023

### Produktionstekniske inddata - Centrale produktionsanlæg

Nr.	Anlæg	Anlæg aktivt	Varmeproduktion		Indfyret effekt	Varme-kapacitet	El-kapacitet	Totalvirkningsgrad	Cm	Brændsel	Brændsel
			0/1	MWh/år							
C01	Fliskedel	1	43.438	77%	10,40	10,00	0,00	96,2%	0,000	13	Træflis an værk
C02	Elkedel	1	485	1%	1,01	1,00	0,00	99,0%	0,000	21	El til varmeproduktion 1.000-2.000 MWh
C03	Træpillekedel	1	19	0%	14,70	12,60	0,00	85,7%	0,000	14	Træpiller (industri) an værk
C04	Solvarmeanlæg	1	7.013	12%	1,00	1,00	0,00	100,0%	0,000	1	Intet
C05	Varmepumpe røggas	1	5.196	9%	0,22	1,00	0,00	450,0%	0,000	21	El til varmeproduktion 1.000-2.000 MWh
C06	Varmepumpe udeluft	0	0	0%	1,77	5,00	0,00	282,0%	0,000	22	El til varmeproduktion 2.000-70.000 MWh
C07	tom	0	0	0%	0,00	0,00	0,00	100,0%	0,000	1	Intet
C08	tom	0	0	0%	0,00	0,00	0,00	100,0%	0,000	1	Intet
C09	tom	0	0	0%	0,00	0,00	0,00	100,0%	0,000	1	Intet
C10	tom	0	0	0%	0,00	0,00	0,00	100,0%	0,000	1	Intet
C11	tom	0	0	0%	0,00	0,00	0,00	100,0%	0,000	1	Intet
C12	tom	0	0	0%	0,00	0,00	0,00	100,0%	0,000	1	Intet
C13	tom	0	0	0%	0,00	0,00	0,00	100,0%	0,000	1	Intet
C14	Nye forbrugere (selskabsøko.)	0	*		0,00	0,00	0,00	100,0%	0,000	1	Intet
C15	Ledningsnet	0	*		0,00	0,00	0,00	100,0%	0,000	1	Intet

56.151

\* Inddata ændrer/udvikler sig over beregningsperioden, kan aflæses afsnit 2.1 periodiske inddata

## Samfundsøkonomiske inddata - Centrale produktionsanlæg

Nr.	Anlæg	Kvote-belagt	Faktor på elpris <sup>1</sup>	Levetid investering	Investe-ring år 1	D&V fast	D&V variabel	D&V variabel	Overskudsv armeafgift
		0/1	-	år	mio. kr.	mio. kr/år	kr./MWh	kr./MWh-el	kr./GJ
	Generelt	1		20					
C01	Fliskedel	1	1,00	25	55,84	0,26	22,01	0,00	0,00
C02	Elkedel	0	0,15	20	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00
C03	Træpillekedel	0	1,00	20	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00
C04	Solvarmeanlæg	0	1,00	20	0,00	0,00	3,10	0,00	0,00
C05	Varmepumpe røggas	0	1,00	20	0,00	0,00	20,00	0,00	0,00
C06	Varmepumpe udeluft	0	1,00	25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C07	tom	1	1,00	20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C08	tom	1	1,00	20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C09	tom	1	1,00	20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C10	tom	1	1,00	20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C11	tom	1	1,00	20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C12	tom	1	1,00	20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C13	tom	1	1,00	20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C14	Nye forbrugere (selskabsøko.)	1	1,00	20	0,00	*	0,00	0,00	0,00
C15	Ledningsnet	1	1,00	40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

<sup>1</sup> Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner, oktober 2018 – revideret udgave pr. 20. november 2018, tabel 9

Overskudsvarmeafgift beregnes pr. GJ produceret varme

\* Inddata ændrer/udvikler sig over beregningsperioden, kan aflæses afsnit 2.1 periodiske inddata

## Selskabsøkonomiske inddata - Centrale produktionsanlæg

Nr.	Anlæg	Afgifts-refusion	Lån type	Lån løbetid	Lån rente	Brændsels-pris faktor	Brændsels-pris tillæg	Enhed	Tillæg stigning	El salgspris faktor	El salgspris tillæg	Tillæg stigning
		E/V	A/S	år	%	%	kr./enhed		%/år	%	kr./enhed	%/år
	Generelt	E	A	20	2,00%							
C01	Fliskedel	E	A	20	2,00%	0%	446,00	kr./ton	0,00%	100%	0,00	0,00%
C02	Elkedel	E	A	20	2,00%	0%	99,96	kr./MWh	0,00%	100%	0,00	0,00%
C03	Træpillekedel	E	A	20	2,00%	100%	0,00	kr./ton	0,00%	100%	0,00	0,00%
C04	Solvarmeanlæg	E	A	20	2,00%	100%	0,00	kr./GJ	0,00%	100%	0,00	0,00%
C05	Varmepumpe røggas	E	A	20	2,00%	0%	513,50	kr./MWh	0,00%	100%	0,00	0,00%
C06	Varmepumpe udeluft	E	A	20	2,00%	100%	0,00	kr./MWh	0,00%	100%	0,00	0,00%
C07	tom	E	A	20	2,00%	100%	0,00	kr./GJ	0,00%	100%	0,00	0,00%
C08	tom	E	A	20	2,00%	100%	0,00	kr./GJ	0,00%	100%	0,00	0,00%
C09	tom	E	A	20	2,00%	100%	0,00	kr./GJ	0,00%	100%	0,00	0,00%
C10	tom	E	A	20	2,00%	100%	0,00	kr./GJ	0,00%	100%	0,00	0,00%
C11	tom	E	A	20	2,00%	100%	0,00	kr./GJ	0,00%	100%	0,00	0,00%
C12	tom	E	A	20	2,00%	100%	0,00	kr./GJ	0,00%	100%	0,00	0,00%
C13	tom	E	A	20	2,00%	100%	0,00	kr./GJ	0,00%	100%	0,00	0,00%
C14	Nye forbrugere (selskabsøko.)	E	A	20	2,00%	100%	0,00	kr./GJ	0,00%	100%	0,00	0,00%
C15	Ledningsnet	E	A	30	2,50%	100%	0,00	kr./GJ	0,00%	100%	0,00	0,00%

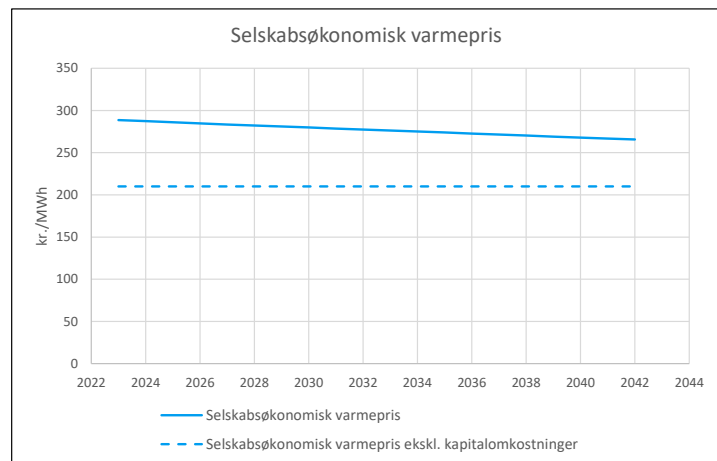
## Reference - Beregning for anlæg: C01 Fliskedel

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 1 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	48,34	1,2800	61,88
Brændselsomkostninger	mio. kr.	127,27	1,2800	162,91
Miljøomkostninger	mio. kr.	4,26	1,0000	4,26
CO <sub>2</sub> -omkostninger	mio. kr.	2,72	1,2800	3,48
Drift og vedligehold	mio. kr.	17,33	1,2800	22,18
Elsalg	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Forvriddningstab	mio. kr.	1,46	-0,1280	-0,19
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>			<b>254,51</b>

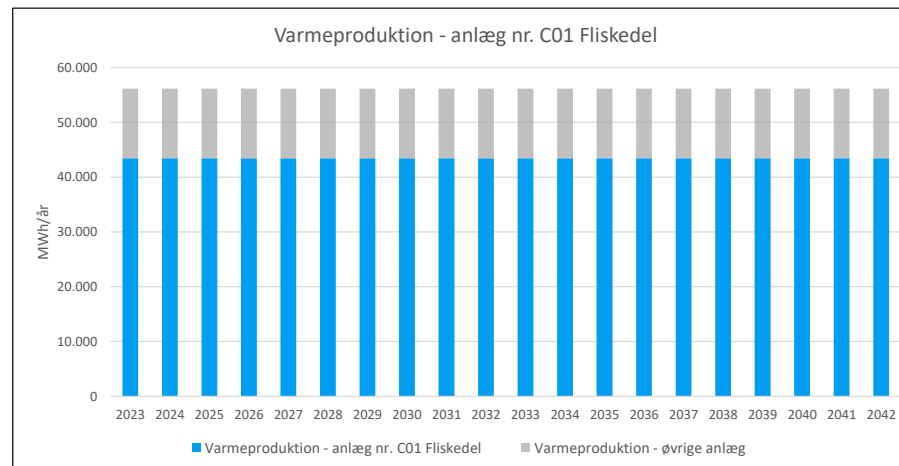
Balanceret samfundøkonomisk varmepris **412 kr./MWh**

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 1 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	44,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	116,03
Afgifter og CO <sub>2</sub> -kvoter	mio. kr.	1,53
Drift og vedligehold	mio. kr.	18,14
Elsalg	mio. kr.	0,00
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>179,71</b>

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris **278 kr./MWh**



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	1	C01 Fliskedel
Brændsel	13	Træflis an værkk
Brændselspriser	10	Træflis an værkk
Brændselspris afvigelse fra årsgns.	0	Ingen afvigelse
Emissioner	14	Træ - kedel
SNAP	1	Større forbrændingsanlæg, inkl. affaldsforbrændingsanlæg
Kvotebelagt	1	Inden for kvoteområdet
Afgifter	5	Træflis
Brændværdi	9,3	GJ/ton
Beregningsperiode	20 år	(2023-2042)
Prisniveau	2022	
Indeksfaktor på ENS priser	1,0115	
Samfundøkonomisk levetid	25 år	
Kraftvarme afgiftsrefusion	E	-formel
Lån type	A	Annuitetslån
Lån løbetid	20 år	
Lån rente	2,00%	





1	Beregningsforudsætninger	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
2	<b>Produktion og brændselsforbrug</b>																								
3	Varmeproduktion	MWh	617.353	868.752	1,00	43.438	43.438	43.438	43.438	43.438	43.438	43.438	43.438	43.438	43.438	43.438	43.438	43.438	43.438	43.438	43.438	43.438	43.438	43.438	43.438
4	Varmeproduktion	TJ				156,38	156,38	156,38	156,38	156,38	156,38	156,38	156,38	156,38	156,38	156,38	156,38	156,38	156,38	156,38	156,38	156,38	156,38	156,38	156,38
5	Totalvirkningsgrad	%			1,00	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%
6	Cm	-				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Elproduktion	GWh		0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Brændselsforbrug	TJ <sub>br</sub>		3.253		162,63	162,63	162,63	162,63	162,63	162,63	162,63	162,63	162,63	162,63	162,63	162,63	162,63	162,63	162,63	162,63	162,63	162,63	162,63	162,63
9	Brændselsforbrug	ton		349.743		17.487	17.487	17.487	17.487	17.487	17.487	17.487	17.487	17.487	17.487	17.487	17.487	17.487	17.487	17.487	17.487	17.487	17.487	17.487	17.487
10	<b>Investeringer</b>																								
11	Investering	mio. kr.		55,84	1,00	55,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	<b>Samfundsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																								
13	Faktor på elpris	-				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	667,6	566,4	546,2	536,1	515,9	495,6	455,2	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5
15	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	53,1	53,3	53,6	53,8	54,1	54,4	54,6	54,9	55,1	55,3	55,5	55,7	55,9	56,1	56,3	56,5	56,7	56,9	56,9	56,9
16	Brændselspris	kr./ton				493,9	495,7	498,6	500,4	503,3	506,1	508,0	510,8	512,7	514,6	516,4	518,3	520,2	522,1	524,0	525,8	527,7	529,6	529,6	529,6
17	<b>Selskabsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																								
18	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	667,6	566,4	546,2	536,1	515,9	495,6	455,2	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5
19	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0
20	Brændselspris	kr./ton				446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0
21	<b>Emissionskoefficienter brændsel</b>																								
22	CO2	ton/TJ				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	CH4	kg/TJ				11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
24	N2O	kg/TJ				4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
25	SO2	kg/TJ				11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
26	Nox	kg/TJ				90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
27	PM2,5	kg/TJ				10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
28	<b>Emissionskoefficienter substitueret el-produktion</b>																								
29	CO2	ton/GWh				46,00	38,00	35,00	28,00	23,00	17,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
30	CH4	kg/GWh				87,00	74,00	66,00	56,00	50,00	43,00	38,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
31	N2O	kg/GWh				2,00	1,80	1,60	1,40	1,20	1,00	0,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	SO2	kg/GWh				16,00	15,00	14,00	12,00	10,00	8,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
33	NOx	kg/GWh				187,00	167,00	151,00	130,00	113,00	99,00	90,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00
34	PM2,5	kg/GWh				0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
35	<b>Priser på SO2/SO4, NOx og PM2,5-emissioner for stationære anlæg</b>																								
36	SO2	kr./kg			1,00	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15
37	NOx	kr./kg			1,00	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14
38	PM2,5	kr./kg			1,00	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69
39	<b>CO2-Pris</b>																								
40	CO2 kvotepris	kr./ton		1	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06
41	CO2 pris uden for kvoteområdet	kr./ton		2	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06
42	<b>Drift og vedligehold</b>																								
43	D&V fast	mio. kr.			1,00	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
44	D&V variabel - varmereproduktion	kr./MWh <sub>varme</sub>			1,00	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01
45	D&V variabel - elproduktion	kr./MWh <sub>el</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
46	<b>Afgiftssatser</b>																								
47	Energiafgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
48	Energiafgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	CO2-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	CO2-afgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	Metan-afgift CH4	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	NOx-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
53	Svovlafgift - SO2	kr./kgSO2			1,00	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10
54	Overskudsvarmeafgift	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

55	Emissioner	Enhed	Sum	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042		
56	<b>Emissioner brændsel</b>																								
57	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
58	CH4	kg	35.779	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789		
59	N2O	kg	13.010	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651		
60	SO2	kg	35.779	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789		
61	NOx	kg	292.735	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637		
62	PM2,5	kg	32.526	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626		
63	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	4.772	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239		
64	<b>Emissioner substitueret elproduktion</b>																								
65	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
66	CH4	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
67	N2O	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
68	SO2	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
69	NOx	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
70	PM2,5	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
71	<b>Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion</b>																								
72	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
73	CH4	kg	35.779	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789		
74	N2O	kg	13.010	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651		
75	SO2	kg	35.779	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789	1.789		
76	NOx	kg	292.735	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637	14.637		
77	PM2,5	kg	32.526	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626	1.626		
78	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	4.772	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239		
79	<b>CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion</b>																								
80	CO2-ækvivalente i alt	ton	4.772	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239		
81	<b>Samfundøkonomi</b>	<b>Enhed</b>	<b>Nutidsværdi</b>	<b>Sum</b>	<b>Faktor</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>
82	<b>Kapitalomkostninger</b>																								
83	Investering i produktionsanlæg	mio. kr.	53,95	55,84	55,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
84	Restværdi i slutår	mio. kr.		11,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
85	Scrapværdi	mio. kr.	-5,61	-11,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,17	
86	<b>Brændselsomkostninger</b>																								
87	Brændselsomkostninger	mio. kr.	127,27	8,64	8,67	8,72	8,75	8,80	8,85	8,88	8,93	8,97	9,00	9,03	9,06	9,10	9,13	9,16	9,20	9,23	9,26	9,26	9,26		
88	<b>Miljøomkostninger</b>																								
89	SO2	mio. kr.	0,33	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
90	NOx	mio. kr.	2,52	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	
91	PM2,5	mio. kr.	1,40	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
92	<b>CO2-omkostninger</b>																								
93	CO2	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
94	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	mio. kr.	2,72	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,17	0,17	0,18	0,18	0,19	0,20	0,20	0,21	0,22	0,23	0,23	0,24	0,25	0,25	0,25		
95	<b>Drift og vedligehold</b>																								
96	D&V fast	mio. kr.	3,74	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	
97	D&V variabel - varmeproduktion	mio. kr.	13,59	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	
98	D&V variabel - elproduktion	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
99	<b>Elsalg</b>																								
100	Elsalg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
101	<b>Afgifter</b>																								
102	Energiafgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
103	Energiafgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
104	CO2-afgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
105	CO2-afgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
106	Metan-afgift CH4	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
107	NOx-afgift	mio. kr.	1,16	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	
108	Svovlafgift - SO2	mio. kr.	0,31	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
109	Overskudsvarmeafgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

110	Selskabsøkonomi	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
111	<b>Kapitalomkostninger</b>																								
112	Investering	mio. kr.			1,00	55,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121	Ydelse - annuitetslån	mio. kr.	44,00			3,42	3,36	3,30	3,24	3,19	3,14	3,08	3,03	2,98	2,93	2,88	2,83	2,78	2,72	2,67	2,62	2,57	2,52	2,47	2,42
122	<b>Brændselsomkostninger</b>																								
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	116,03		1,00	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80
124	<b>Afgifter og CO2-kvoter</b>																								
125	Afgifter - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	1,53		1,00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
126	CO2-kvoter	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	<b>Drift og vedligehold</b>																								
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	18,14		1,00	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
129	<b>Elsalg</b>																								
130	Elsalg	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
131	<b>Selskabsøkonomi i alt</b>																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	179,71	240,56		12,54	12,49	12,42	12,36	12,31	12,26	12,21	12,16	12,10	12,05	12,00	11,95	11,90	11,84	11,79	11,74	11,69	11,64	11,59	11,54
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				289	287	286	285	283	282	281	280	279	277	276	275	274	273	271	270	269	268	267	266
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapital	kr./MWh				210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210

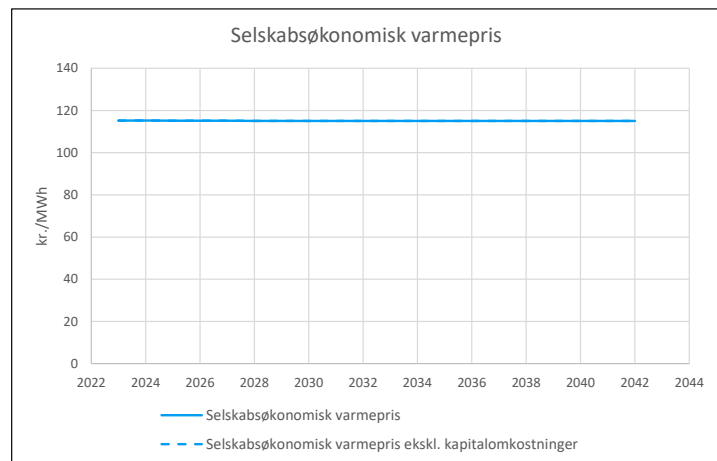
## Reference - Beregning for anlæg: C02 Elkedel

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 2 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	1,63	1,2800	2,08
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,01	1,0000	0,01
CO <sub>2</sub> -omkostninger	mio. kr.	0,09	1,2800	0,12
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,07	1,2800	0,09
Elsalg	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Forvriddningstab	mio. kr.	0,03	-0,1280	0,00
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>			<b>2,29</b>

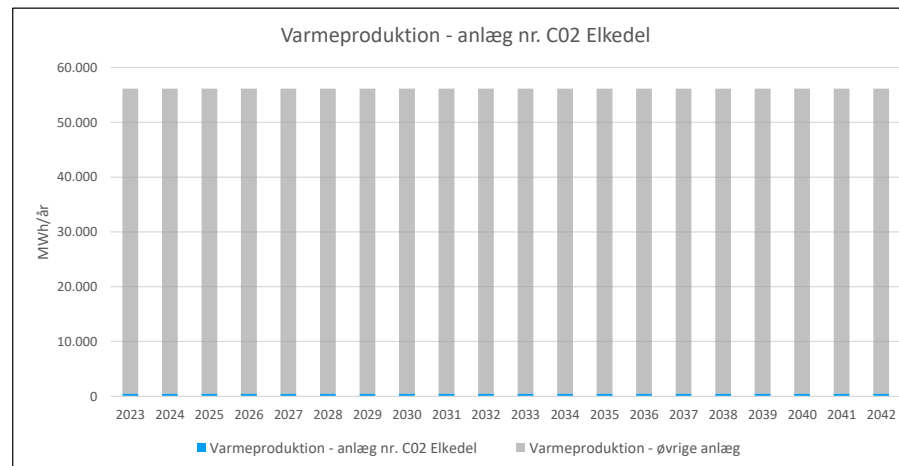
Balanceret samfundøkonomisk varmepris **333 kr./MWh**

Selskabøkonomiske omkostninger for anlæg 2 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,73
Afgifter og CO <sub>2</sub> -kvoter	mio. kr.	0,03
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,07
Elsalg	mio. kr.	0,00
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>0,83</b>

Balanceret selskabøkonomisk varmepris **115 kr./MWh**



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	2	C02 Elkedel
Brændsel	21	El til varmeproduktion 1.000-2.000 MWh
Brændselspriser	30	El 1.000-2.000 MWh
Brændselspris afvigelse fra årsgns.	1	Prioriteret drift med variable el-priser - relativ afvigelse fra årsgennemsnit
Emissioner	22	El forbrug - gennemsnitlig
SNAP	1	Større forbrændingsanlæg, inkl. affaldsforbrændingsanlæg
Kvotebelagt	0	Uden for kvoteområdet
Afgifter	9	El til varmeproduktion
Brændværdi	3,6	GJ/MWh
Beregningsperiode	20 år	(2023-2042)
Prisniveau	2022	
Indeksfaktor på ENS priser	1,0115	
Samfundøkonomisk levetid	20 år	
Kraftvarme afgiftsrefusion	E	-formel
Lån type	A	Annuitetslån
Lån løbetid	20 år	
Lån rente	2,00%	



1	Beregningsforudsætninger	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
2	<b>Produktion og brændselsforbrug</b>																								
3	Varmeproduktion	MWh	6.893	9.700	1,00	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485
4	Varmeproduktion	TJ				1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
5	Totalvirkningsgrad	%			1,00	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%
6	Cm	-				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Elproduktion	GWh		0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Brændselsforbrug	TJ <sub>br</sub>		35		1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
9	Brændselsforbrug	MWh		9.797		490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490
10	<b>Investeringer</b>																								
11	Investering	mio. kr.		0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	<b>Samfundsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																								
13	Faktor på elpris	-				0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
14	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	100,1	85,0	81,9	80,4	77,4	74,3	68,3	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2
15	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	77,0	71,1	70,0	69,3	68,1	67,0	64,5	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1
16	Brændselspris	kr./MWh				277,2	255,9	251,9	249,3	245,3	241,2	232,1	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0
17	<b>Selskabsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																								
18	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	100,1	85,0	81,9	80,4	77,4	74,3	68,3	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2
19	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8
20	Brændselspris	kr./MWh				100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
21	<b>Emissionskoefficienter brændsel</b>																								
22	CO2	ton/TJ				13,33	11,39	10,28	8,06	6,67	5,00	2,50	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
23	CH4	kg/TJ				25,56	21,67	19,72	16,39	14,72	12,50	11,39	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28
24	N2O	kg/TJ				0,58	0,53	0,47	0,39	0,33	0,31	0,28	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
25	SO2	kg/TJ				4,72	4,44	4,17	3,61	3,06	2,22	1,11	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
26	Nox	kg/TJ				55,00	49,17	44,72	38,33	33,33	29,17	26,39	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06
27	PM2,5	kg/TJ				0,14	0,14	0,14	0,11	0,11	0,11	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
28	<b>Emissionskoefficienter substitueret el-produktion</b>																								
29	CO2	ton/GWh				46,00	38,00	35,00	28,00	23,00	17,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
30	CH4	kg/GWh				87,00	74,00	66,00	56,00	50,00	43,00	38,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
31	N2O	kg/GWh				2,00	1,80	1,60	1,40	1,20	1,00	0,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	SO2	kg/GWh				16,00	15,00	14,00	12,00	10,00	8,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
33	NOx	kg/GWh				187,00	167,00	151,00	130,00	113,00	99,00	90,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00
34	PM2,5	kg/GWh				0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
35	<b>Priser på SO2/SO4, NOx og PM2,5-emissioner for stationære anlæg</b>																								
36	SO2	kr./kg			1,00	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15
37	NOx	kr./kg			1,00	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14
38	PM2,5	kr./kg			1,00	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69
39	<b>CO2-Pris</b>																								
40	CO2 kvotepris	kr./ton		1	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06
41	CO2 pris uden for kvoteområdet	kr./ton		2	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06
42	<b>Drift og vedligehold</b>																								
43	D&V fast	mio. kr.			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44	D&V variabel - varmereproduktion	kr./MWh <sub>varme</sub>			1,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
45	D&V variabel - elproduktion	kr./MWh <sub>el</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
46	<b>Afgiftssatser</b>																								
47	Energiafgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
48	Energiafgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20
49	CO2-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	CO2-afgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	Metan-afgift CH4	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	NOx-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
53	Svovlafgift - SO2	kr./kgSO2			1,00	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10
54	Overskudsvarmeafgift	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

55	Emissioner	Enhed	Sum	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
56	<b>Emissioner brændsel</b>																							
57	CO2	ton	145	24	20	18	14	12	9	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
58	CH4	kg	451	45	38	35	29	26	22	20	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
59	N2O	kg	10	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
60	SO2	kg	60	8	8	7	6	5	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
61	NOx	kg	1.015	97	87	79	68	59	51	47	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	
62	PM2,5	kg	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
63	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
64	<b>Emissioner substitueret elproduktion</b>																							
65	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
66	CH4	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
67	N2O	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
68	SO2	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
69	NOx	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
70	PM2,5	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
71	<b>Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion</b>																							
72	CO2	ton	145	24	20	18	14	12	9	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
73	CH4	kg	451	45	38	35	29	26	22	20	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
74	N2O	kg	10	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
75	SO2	kg	60	8	8	7	6	5	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
76	NOx	kg	1.015	97	87	79	68	59	51	47	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	
77	PM2,5	kg	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
78	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
79	<b>CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion</b>																							
80	CO2-ækvivalente i alt	ton	160	25	21	19	15	13	10	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
81	<b>Samfundøkonomi</b>	<b>Enhed</b>	<b>Sum</b>	<b>Faktor</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>
82	<b>Kapitalomkostninger</b>																							
83	Investering i produktionsanlæg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
84	Restværdi i slutår	mio. kr.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
85	Scrapværdi	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
86	<b>Brændselsomkostninger</b>																							
87	Brændselsomkostninger	mio. kr.	1,63	0,14	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	
88	<b>Miljøomkostninger</b>																							
89	SO2	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
90	NOx	mio. kr.	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
91	PM2,5	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
92	<b>CO2-omkostninger</b>																							
93	CO2	mio. kr.	0,08	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
94	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	mio. kr.	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
95	<b>Drift og vedligehold</b>																							
96	D&V fast	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
97	D&V variabel - varmeproduktion	mio. kr.	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
98	D&V variabel - elproduktion	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
99	<b>Elsalg</b>																							
100	Elsalg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
101	<b>Afgifter</b>																							
102	Energiafgift	mio. kr.	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
103	Energiafgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
104	CO2-afgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
105	CO2-afgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
106	Metan-afgift CH4	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
107	NOx-afgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
108	Svovlafgift - SO2	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
109	Overskudsvarmeafgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

110	Selskabsøkonomi	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
111	<b>Kapitalomkostninger</b>																								
112	Investering	mio. kr.			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121	Ydelse - annuitetslån	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
122	<b>Brændselsomkostninger</b>																								
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,73		1,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
124	<b>Afgifter og CO2-kvoter</b>																								
125	Afgifter - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,03		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
126	CO2-kvoter	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	<b>Drift og vedligehold</b>																								
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,07		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
129	<b>Elsalg</b>																								
130	Elsalg	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
131	<b>Selskabsøkonomi i alt</b>																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	0,83	1,12		0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapital	kr./MWh				115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115

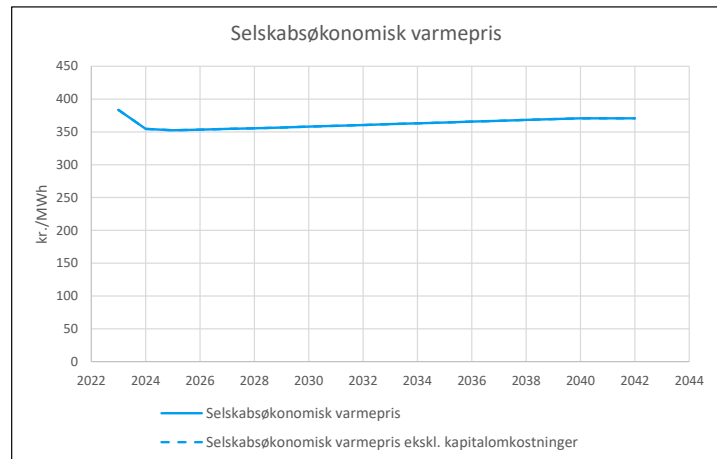
## Reference - Beregning for anlæg: C03 Træpillekedel

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 3 i 2022 priser			Faktor	Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,09	1,2800	0,12
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,00	1,0000	0,00
CO2-omkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,00	1,2800	0,01
Elsalg	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Forvriddningstab	mio. kr.	0,00	-0,1280	0,00
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>			<b>0,13</b>

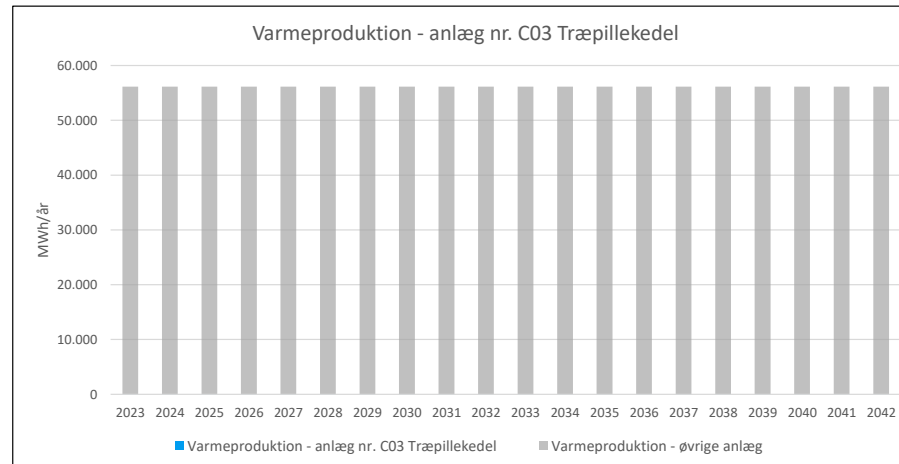
Balanceret samfundøkonomisk varmepris **477 kr./MWh**

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 3 i 2022 priser			Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.		0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.		0,10
Afgifter og CO2-kvoter	mio. kr.		0,00
Drift og vedligehold	mio. kr.		0,00
Elsalg	mio. kr.		0,00
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>		<b>0,10</b>

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris **362 kr./MWh**



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	3	C03 Træpillekedel
Brændsel	14	Træpiller (industri) an værk
Brændselspriser	11	Træpiller (industri) an værk
Brændselspris afvigelse fra årsgns.	0	Ingen afvigelse
Emissioner	14	Træ - kedel
SNAP	1	Større forbrændingsanlæg, inkl. affaldsforbrændingsanlæg
Kvotebelagt	0	Uden for kvotområdet
Afgifter	6	Træpiller
Brændværdi	17,5	GJ/ton
Beregningsperiode	20 år	(2023-2042)
Prisniveau	2022	
Indeksfaktor på ENS priser	1,0115	
Samfundøkonomisk levetid	20 år	
Kraftvarme afgiftsrefusion	E	-formel
Lån type	A	Annuitetslån
Lån løbetid	20 år	
Lån rente	2,00%	





1	Beregningsforudsætninger	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
2	<b>Produktion og brændselsforbrug</b>																								
3	Varmeproduktion	MWh	269	378	1,00	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
4	Varmeproduktion	TJ				0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
5	Totalvirkningsgrad	%			1,00	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%
6	Cm	-				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Elproduktion	GWh		0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Brændselsforbrug	TJ <sub>br</sub>		2		0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
9	Brændselsforbrug	ton		91		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	<b>Investeringer</b>																								
11	Investering	mio. kr.		0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	<b>Samfundsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																								
13	Faktor på elpris	-				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	667,6	566,4	546,2	536,1	515,9	495,6	455,2	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5
15	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	87,6	80,7	80,2	80,4	80,7	80,9	81,2	81,5	81,8	82,1	82,4	82,7	83,0	83,3	83,7	84,0	84,3	84,6	84,6	84,6
16	Brændselspris	kr./ton				1.532,9	1.412,6	1.403,7	1.407,2	1.412,6	1.416,1	1.421,4	1.426,7	1.432,0	1.437,3	1.442,7	1.448,0	1.453,3	1.458,6	1.463,9	1.469,2	1.474,5	1.479,8	1.479,8	1.479,8
17	<b>Selskabsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																								
18	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	667,6	566,4	546,2	536,1	515,9	495,6	455,2	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5
19	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	87,6	80,7	80,2	80,4	80,7	80,9	81,2	81,5	81,8	82,1	82,4	82,7	83,0	83,3	83,7	84,0	84,3	84,6	84,6	84,6
20	Brændselspris	kr./ton				1.532,9	1.412,6	1.403,7	1.407,2	1.412,6	1.416,1	1.421,4	1.426,7	1.432,0	1.437,3	1.442,7	1.448,0	1.453,3	1.458,6	1.463,9	1.469,2	1.474,5	1.479,8	1.479,8	1.479,8
21	<b>Emissionskoefficienter brændsel</b>																								
22	CO2	ton/TJ				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	CH4	kg/TJ				11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
24	N2O	kg/TJ				4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
25	SO2	kg/TJ				11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
26	Nox	kg/TJ				90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
27	PM2,5	kg/TJ				10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
28	<b>Emissionskoefficienter substitueret el-produktion</b>																								
29	CO2	ton/GWh				46,00	38,00	35,00	28,00	23,00	17,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
30	CH4	kg/GWh				87,00	74,00	66,00	56,00	50,00	43,00	38,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
31	N2O	kg/GWh				2,00	1,80	1,60	1,40	1,20	1,00	0,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	SO2	kg/GWh				16,00	15,00	14,00	12,00	10,00	8,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
33	NOx	kg/GWh				187,00	167,00	151,00	130,00	113,00	99,00	90,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00
34	PM2,5	kg/GWh				0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
35	<b>Priser på SO2/SO4, NOx og PM2,5-emissioner for stationære anlæg</b>																								
36	SO2	kr./kg			1,00	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15
37	NOx	kr./kg			1,00	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14
38	PM2,5	kr./kg			1,00	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69
39	<b>CO2-Pris</b>																								
40	CO2 kvotepris	kr./ton		1	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06
41	CO2 pris uden for kvoteområdet	kr./ton		2	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06
42	<b>Drift og vedligehold</b>																								
43	D&V fast	mio. kr.			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44	D&V variabel - varmereproduktion	kr./MWh <sub>varme</sub>			1,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
45	D&V variabel - elproduktion	kr./MWh <sub>el</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
46	<b>Afgiftssatser</b>																								
47	Energiafgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
48	Energiafgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	CO2-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	CO2-afgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	Metan-afgift CH4	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	NOx-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
53	Svovlafgift - SO2	kr./kgSO2			1,00	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10
54	Overskudsvarmeafgift	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

55	Emissioner	Enhed	Sum	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
56	<b>Emissioner brændsel</b>																							
57	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
58	CH4	kg	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
59	N2O	kg	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
60	SO2	kg	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
61	NOx	kg	143	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
62	PM2,5	kg	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
63	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
64	<b>Emissioner substitueret elproduktion</b>																							
65	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
66	CH4	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
67	N2O	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
68	SO2	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
69	NOx	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
70	PM2,5	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
71	<b>Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion</b>																							
72	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
73	CH4	kg	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
74	N2O	kg	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
75	SO2	kg	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
76	NOx	kg	143	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
77	PM2,5	kg	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
78	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
79	<b>CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion</b>																							
80	CO2-ækvivalente i alt	ton	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
81	<b>Samfundøkonomi</b>	<b>Enhed</b>	<b>Sum</b>	<b>Faktor</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>
82	<b>Kapitalomkostninger</b>																							
83	Investering i produktionsanlæg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
84	Restværdi i slutår	mio. kr.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
85	Scrapværdi	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
86	<b>Brændselsomkostninger</b>																							
87	Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,09	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
88	<b>Miljøomkostninger</b>																							
89	SO2	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
90	NOx	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
91	PM2,5	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
92	<b>CO2-omkostninger</b>																							
93	CO2	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
94	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
95	<b>Drift og vedligehold</b>																							
96	D&V fast	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
97	D&V variabel - varmeproduktion	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
98	D&V variabel - elproduktion	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
99	<b>Elsalg</b>																							
100	Elsalg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
101	<b>Afgifter</b>																							
102	Energiafgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
103	Energiafgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
104	CO2-afgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
105	CO2-afgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
106	Metan-afgift CH4	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
107	NOx-afgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
108	Svovlafgift - SO2	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
109	Overskudsvarmeafgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

110	Selskabsøkonomi	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
111	<b>Kapitalomkostninger</b>																								
112	Investering	mio. kr.			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121	Ydelse - annuitetslån	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
122	<b>Brændselsomkostninger</b>																								
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,10		1,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
124	<b>Afgifter og CO2-kvoter</b>																								
125	Afgifter - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
126	CO2-kvoter	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	<b>Drift og vedligehold</b>																								
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
129	<b>Elsalg</b>																								
130	Elsalg	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
131	<b>Selskabsøkonomi i alt</b>																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	0,10	0,14		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				384	355	353	353	355	355	357	358	359	361	362	363	364	366	367	368	370	371	371	371
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapitalo	kr./MWh				384	355	353	353	355	355	357	358	359	361	362	363	364	366	367	368	370	371	371	371

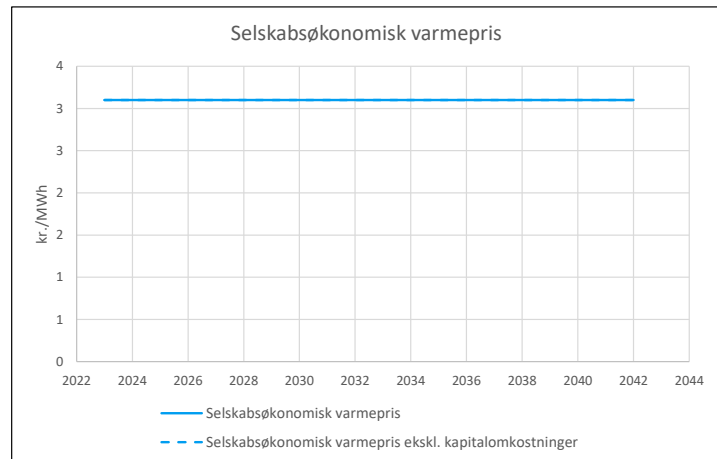
## Reference - Beregning for anlæg: C04 Solvarmeanlæg

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 4 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,00	1,0000
CO2-omkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,31	1,2800
Elsalg	mio. kr.	0,00	1,2800
Forvriddningstab	mio. kr.	0,00	-0,1280
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>		<b>0,40</b>

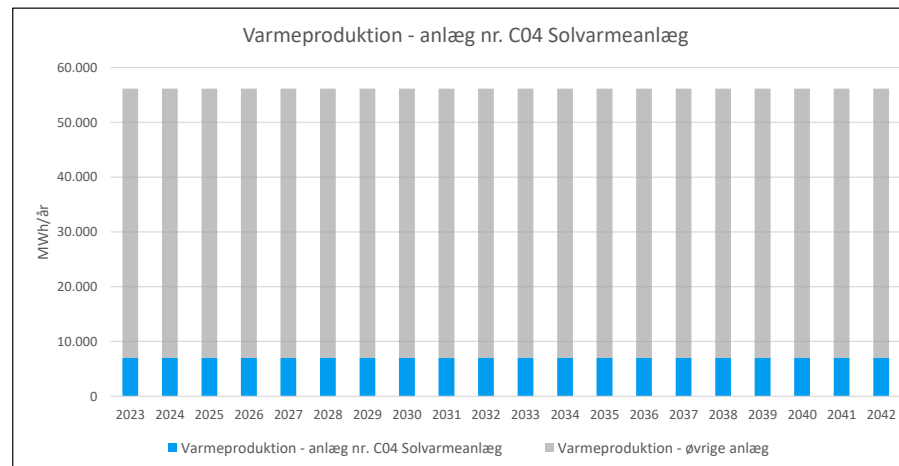
Balanceret samfundøkonomisk varmepris **4 kr./MWh**

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 4 i 2022 priser			Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.		0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.		0,00
Afgifter og CO2-kvoter	mio. kr.		0,00
Drift og vedligehold	mio. kr.		0,32
Elsalg	mio. kr.		0,00
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>		<b>0,32</b>

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris **3 kr./MWh**



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	4	C04 Solvarmeanlæg
Brændsel	1	Intet
Brændselspriser	1	Intet
Brændselspris afvigelse fra årsgns.	0	Ingen afvigelse
Emissioner	0	Intet
SNAP	1	Større forbrændingsanlæg, inkl. affaldsforbrændingsanlæg
Kvotebelagt	0	Uden for kvoteområdet
Afgifter	0	Ingen
Brændværdi	1	GJ/GJ
Beregningsperiode	20 år	(2023-2042)
Prisniveau	2022	
Indeksfaktor på ENS priser	1,0115	
Samfundøkonomisk levetid	20 år	
Kraftvarme afgiftsrefusion	E	-formel
Lån type	A	Annuitetslån
Lån løbetid	20 år	
Lån rente	2,00%	



1	Beregningsforudsætninger	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
2	<b>Produktion og brændselsforbrug</b>																								
3	Varmeproduktion	MWh	99.672	140.260	1,00	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013
4	Varmeproduktion	TJ				25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25
5	Totalvirkningsgrad	%			1,00	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
6	Cm	-				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Elproduktion	GWh		0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Brændselsforbrug	TJ <sub>br</sub>		505		25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25
9	Brændselsforbrug	GJ		504.936		25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247
10	<b>Investeringer</b>																								
11	Investering	mio. kr.		0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	<b>Samfundsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																								
13	Faktor på elpris	-				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	667,6	566,4	546,2	536,1	515,9	495,6	455,2	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5
15	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	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
16	Brændselspris	kr./GJ				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
17	<b>Selskabsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																								
18	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	667,6	566,4	546,2	536,1	515,9	495,6	455,2	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5
19	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	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
20	Brændselspris	kr./GJ				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
21	<b>Emissionskoefficienter brændsel</b>																								
22	CO2	ton/TJ				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	CH4	kg/TJ				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	N2O	kg/TJ				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	SO2	kg/TJ				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	Nox	kg/TJ				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	PM2,5	kg/TJ				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	<b>Emissionskoefficienter substitueret el-produktion</b>																								
29	CO2	ton/GWh				46,00	38,00	35,00	28,00	23,00	17,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
30	CH4	kg/GWh				87,00	74,00	66,00	56,00	50,00	43,00	38,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
31	N2O	kg/GWh				2,00	1,80	1,60	1,40	1,20	1,00	0,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	SO2	kg/GWh				16,00	15,00	14,00	12,00	10,00	8,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
33	NOx	kg/GWh				187,00	167,00	151,00	130,00	113,00	99,00	90,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00
34	PM2,5	kg/GWh				0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
35	<b>Priser på SO2/SO4, NOx og PM2,5-emissioner for stationære anlæg</b>																								
36	SO2	kr./kg			1,00	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15
37	NOx	kr./kg			1,00	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14
38	PM2,5	kr./kg			1,00	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69
39	<b>CO2-Pris</b>																								
40	CO2 kvotepris	kr./ton		1	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06
41	CO2 pris uden for kvoteområdet	kr./ton		2	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06
42	<b>Drift og vedligehold</b>																								
43	D&V fast	mio. kr.			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44	D&V variabel - varmereproduktion	kr./MWh <sub>varme</sub>			1,00	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
45	D&V variabel - elproduktion	kr./MWh <sub>el</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
46	<b>Afgiftssatser</b>																								
47	Energiafgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
48	Energiafgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	CO2-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	CO2-afgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	Metan-afgift CH4	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	NOx-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
53	Svovlafgift - SO2	kr./kgSO2			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
54	Overskudsvarmeafgift	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

55	Emissioner	Enhed	Sum	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042		
56	<b>Emissioner brændsel</b>																								
57	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
58	CH4	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
59	N2O	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
60	SO2	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
61	NOx	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
62	PM2,5	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
63	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
64	<b>Emissioner substitueret elproduktion</b>																								
65	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
66	CH4	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
67	N2O	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
68	SO2	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
69	NOx	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
70	PM2,5	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
71	<b>Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion</b>																								
72	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
73	CH4	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
74	N2O	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
75	SO2	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
76	NOx	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
77	PM2,5	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
78	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
79	<b>CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion</b>																								
80	CO2-ækvivalente i alt	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
81	<b>Samfundøkonomi</b>	<b>Enhed</b>	<b>Nutidsværdi</b>	<b>Sum</b>	<b>Faktor</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>
82	<b>Kapitalomkostninger</b>																								
83	Investering i produktionsanlæg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
84	Restværdi i slutår	mio. kr.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
85	Scrapværdi	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
86	<b>Brændselsomkostninger</b>																								
87	Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
88	<b>Miljøomkostninger</b>																								
89	SO2	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
90	NOx	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
91	PM2,5	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
92	<b>CO2-omkostninger</b>																								
93	CO2	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
94	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95	<b>Drift og vedligehold</b>																								
96	D&V fast	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
97	D&V variabel - varmeproduktion	mio. kr.	0,31		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
98	D&V variabel - elproduktion	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
99	<b>Elsalg</b>																								
100	Elsalg	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101	<b>Afgifter</b>																								
102	Energiafgift	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
103	Energiafgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
104	CO2-afgift	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
105	CO2-afgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
106	Metan-afgift CH4	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
107	NOx-afgift	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
108	Svovlafgift - SO2	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
109	Overskudsvarmeafgift	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

110	Selskabsøkonomi	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
111	<b>Kapitalomkostninger</b>																								
112	Investering	mio. kr.			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121	Ydelse - annuitetslån	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
122	<b>Brændselsomkostninger</b>																								
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
124	<b>Afgifter og CO2-kvoter</b>																								
125	Afgifter - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
126	CO2-kvoter	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	<b>Drift og vedligehold</b>																								
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,32		1,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
129	<b>Elsalg</b>																								
130	Elsalg	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
131	<b>Selskabsøkonomi i alt</b>																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	0,32	0,43		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapital	kr./MWh				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

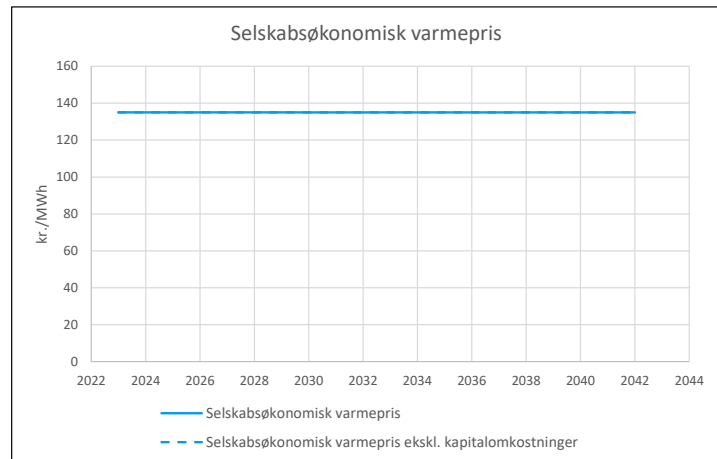
## Reference - Beregning for anlæg: C05 Varmepumpe røggas

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 5 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	10,23	1,2800	13,10
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,02	1,0000	0,02
CO <sub>2</sub> -omkostninger	mio. kr.	0,22	1,2800	0,28
Drift og vedligehold	mio. kr.	1,48	1,2800	1,89
Elsalg	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Forvriddningstab	mio. kr.	0,07	-0,1280	-0,01
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>			<b>15,28</b>

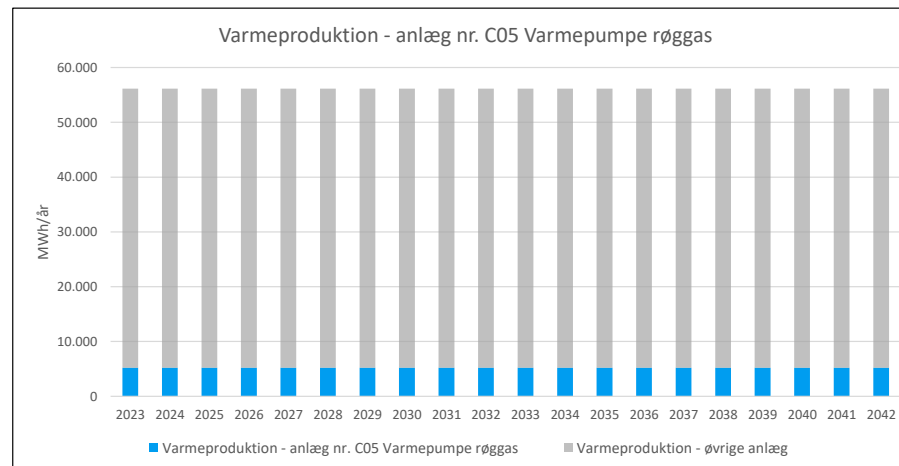
Balanceret samfundøkonomisk varmepris 207 kr./MWh

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 5 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	8,82
Afgifter og CO <sub>2</sub> -kvoter	mio. kr.	0,07
Drift og vedligehold	mio. kr.	1,55
Elsalg	mio. kr.	0,00
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>10,44</b>

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris 135 kr./MWh



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	5	C05 Varmepumpe røggas
Brændsel	21	El til varmeproduktion 1.000-2.000 MWh
Brændselspriser	30	El 1.000-2.000 MWh
Brændselspris afvigelse fra årsgns.	1	Prioriteret drift med variable el-priser - relativ afvigelse fra årsgennemsnit
Emissioner	22	El forbrug - gennemsnitlig
SNAP	1	Større forbrændingsanlæg, inkl. affaldsforbrændingsanlæg
Kvotebelagt	0	Uden for kvoteområdet
Afgifter	9	El til varmeproduktion
Brændværdi	3,6	GJ/MWh
Beregningsperiode	20 år	(2023-2042)
Prisniveau	2022	
Indeksfaktor på ENS priser	1,0115	
Samfundøkonomisk levetid	20 år	
Kraftvarme afgiftsrefusion	E	-formel
Lån type	A	Annuitetslån
Lån løbetid	20 år	
Lån rente	2,00%	





1	Beregningsforudsætninger	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
2	<b>Produktion og brændselsforbrug</b>																								
3	Varmeproduktion	MWh	73.848	103.920	1,00	5.196	5.196	5.196	5.196	5.196	5.196	5.196	5.196	5.196	5.196	5.196	5.196	5.196	5.196	5.196	5.196	5.196	5.196	5.196	5.196
4	Varmeproduktion	TJ				18,71	18,71	18,71	18,71	18,71	18,71	18,71	18,71	18,71	18,71	18,71	18,71	18,71	18,71	18,71	18,71	18,71	18,71	18,71	18,71
5	Totalvirkningsgrad	%			1,00	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%
6	Cm	-				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Elproduktion	GWh		0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Brændselsforbrug	TJ <sub>br</sub>		83		4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
9	Brændselsforbrug	MWh		23.093		1.155	1.155	1.155	1.155	1.155	1.155	1.155	1.155	1.155	1.155	1.155	1.155	1.155	1.155	1.155	1.155	1.155	1.155	1.155	1.155
10	<b>Investeringer</b>																								
11	Investering	mio. kr.		0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	<b>Samfundsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																								
13	Faktor på elpris	-				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	667,6	566,4	546,2	536,1	515,9	495,6	455,2	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5
15	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	234,6	204,8	198,9	195,8	189,9	184,0	172,0	154,3	154,3	154,3	154,3	154,3	154,3	154,3	154,3	154,3	154,3	154,3	154,3	154,3
16	Brændselspris	kr./MWh				844,6	737,4	716,1	705,0	683,8	662,5	619,0	555,3	555,3	555,3	555,3	555,3	555,3	555,3	555,3	555,3	555,3	555,3	555,3	555,3
17	<b>Selskabsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																								
18	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	667,6	566,4	546,2	536,1	515,9	495,6	455,2	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5
19	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6
20	Brændselspris	kr./MWh				513,5	513,5	513,5	513,5	513,5	513,5	513,5	513,5	513,5	513,5	513,5	513,5	513,5	513,5	513,5	513,5	513,5	513,5	513,5	513,5
21	<b>Emissionskoefficienter brændsel</b>																								
22	CO2	ton/TJ				13,33	11,39	10,28	8,06	6,67	5,00	2,50	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
23	CH4	kg/TJ				25,56	21,67	19,72	16,39	14,72	12,50	11,39	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28
24	N2O	kg/TJ				0,58	0,53	0,47	0,39	0,33	0,31	0,28	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
25	SO2	kg/TJ				4,72	4,44	4,17	3,61	3,06	2,22	1,11	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
26	Nox	kg/TJ				55,00	49,17	44,72	38,33	33,33	29,17	26,39	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06
27	PM2,5	kg/TJ				0,14	0,14	0,14	0,11	0,11	0,11	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
28	<b>Emissionskoefficienter substitueret el-produktion</b>																								
29	CO2	ton/GWh				46,00	38,00	35,00	28,00	23,00	17,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
30	CH4	kg/GWh				87,00	74,00	66,00	56,00	50,00	43,00	38,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
31	N2O	kg/GWh				2,00	1,80	1,60	1,40	1,20	1,00	0,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	SO2	kg/GWh				16,00	15,00	14,00	12,00	10,00	8,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
33	NOx	kg/GWh				187,00	167,00	151,00	130,00	113,00	99,00	90,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00
34	PM2,5	kg/GWh				0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
35	<b>Priser på SO2/SO4, NOx og PM2,5-emissioner for stationære anlæg</b>																								
36	SO2	kr./kg			1,00	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15
37	NOx	kr./kg			1,00	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14
38	PM2,5	kr./kg			1,00	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69
39	<b>CO2-Pris</b>																								
40	CO2 kvotepris	kr./ton		1	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06
41	CO2 pris uden for kvoteområdet	kr./ton		2	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06
42	<b>Drift og vedligehold</b>																								
43	D&V fast	mio. kr.			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44	D&V variabel - varmereproduktion	kr./MWh <sub>varme</sub>			1,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
45	D&V variabel - elproduktion	kr./MWh <sub>el</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
46	<b>Afgiftssatser</b>																								
47	Energiafgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
48	Energiafgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20
49	CO2-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	CO2-afgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	Metan-afgift CH4	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	NOx-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
53	Svovlafgift - SO2	kr./kgSO2			1,00	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10
54	Overskudsvarmeafgift	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

55	Emissioner	Enhed	Sum	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
56	<b>Emissioner brændsel</b>																							
57	CO2	ton	343	55	47	43	33	28	21	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
58	CH4	kg	1.062	106	90	82	68	61	52	47	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
59	N2O	kg	24	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
60	SO2	kg	142	20	18	17	15	13	9	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
61	NOx	kg	2.394	229	204	186	159	139	121	110	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	
62	PM2,5	kg	8	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
63	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	34	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
64	<b>Emissioner substitueret elproduktion</b>																							
65	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
66	CH4	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
67	N2O	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
68	SO2	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
69	NOx	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
70	PM2,5	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
71	<b>Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion</b>																							
72	CO2	ton	343	55	47	43	33	28	21	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
73	CH4	kg	1.062	106	90	82	68	61	52	47	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
74	N2O	kg	24	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
75	SO2	kg	142	20	18	17	15	13	9	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
76	NOx	kg	2.394	229	204	186	159	139	121	110	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	
77	PM2,5	kg	8	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
78	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	34	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
79	<b>CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion</b>																							
80	CO2-ækvivalente i alt	ton	377	59	50	45	36	30	22	12	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
81	<b>Samfundsøkonomi</b>	<b>Enhed</b>	<b>Sum</b>	<b>Faktor</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>
82	<b>Kapitalomkostninger</b>																							
83	Investering i produktionsanlæg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
84	Restværdi i slutår	mio. kr.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
85	Scrapværdi	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
86	<b>Brændselsomkostninger</b>																							
87	Brændselsomkostninger	mio. kr.	10,23	0,98	0,85	0,83	0,81	0,79	0,77	0,71	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	
88	<b>Miljøomkostninger</b>																							
89	SO2	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
90	NOx	mio. kr.	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
91	PM2,5	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
92	<b>CO2-omkostninger</b>																							
93	CO2	mio. kr.	0,20	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
94	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	mio. kr.	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
95	<b>Drift og vedligehold</b>																							
96	D&V fast	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
97	D&V variabel - varmeproduktion	mio. kr.	1,48	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
98	D&V variabel - elproduktion	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
99	<b>Elsalg</b>																							
100	Elsalg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
101	<b>Afgifter</b>																							
102	Energiafgift	mio. kr.	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
103	Energiafgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
104	CO2-afgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
105	CO2-afgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
106	Metan-afgift CH4	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
107	NOx-afgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
108	Svovlafgift - SO2	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
109	Overskudsvarmeafgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

110	Selskabsøkonomi	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
111	<b>Kapitalomkostninger</b>																								
112	Investering	mio. kr.			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121	Ydelse - annuitetslån	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
122	<b>Brændselsomkostninger</b>																								
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	8,82		1,00	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
124	<b>Afgifter og CO2-kvoter</b>																								
125	Afgifter - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,07		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
126	CO2-kvoter	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	<b>Drift og vedligehold</b>																								
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	1,55		1,00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
129	<b>Elsalg</b>																								
130	Elsalg	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
131	<b>Selskabsøkonomi i alt</b>																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	10,44	14,03		0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapital	kr./MWh				135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135

# **Tarm Varmeværk - varmepumpe og elkedel**

## **Samfunds-, selskabs, og forbrugerøkonomiske beregninger**

### **Projekt**

*Iht. Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner,  
februar 2022*

## 1. Resultat af samfunds-, selskabs- og forbrugerøkonomiske beregninger



Version 1

07-03-2022

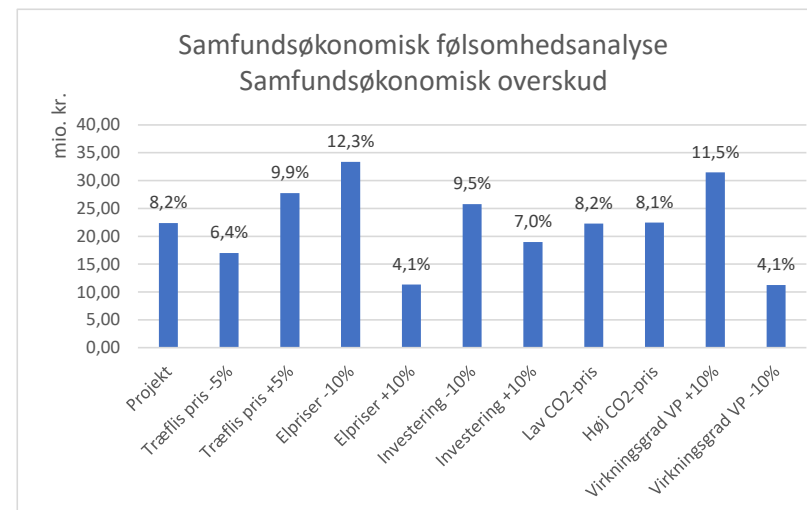
AMJN

Samfundsøkonomiske omkostninger i faktorpriser, nutidsværdi over 20 år					
Prisniveau 2022	Enhed	Reference	Projekt	Projektfordel	Reduktion i %
Kapitalomkostninger	mio. kr.	61,9	42,7	19,2	
Brændselsomkostninger	mio. kr.	178,2	180,8	-2,6	
Miljøomkostninger	mio. kr.	4,3	1,8	2,5	
CO2-omkostninger	mio. kr.	3,9	4,6	-0,8	
Drift og vedligehold	mio. kr.	24,6	20,6	4,0	
Elsalg	mio. kr.	0,0	0,0	0,0	
Forvriddingstab	mio. kr.	-0,2	-0,2	0,0	
<b>I alt nutidsværdi for perioden 2023-2042</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>272,6</b>	<b>250,2</b>	<b>22,4</b>	<b>8,2%</b>

Balanceret samfundsøkonomisk varmepris	kr./MWh	342	314	28	8,2%
--	---------	-----	-----	----	------

Emissioner over 20 år					
Emissioner	Enhed	Reference	Projekt	Projektfordel	Reduktion i %
CO2-ækvivalente	ton	5.310	6.286	-976	-18,4%
SO2	kg	35.998	13.934	22.065	61,3%
NOx	kg	296.287	129.249	167.037	56,4%
PM2,5	kg	32.553	11.167	21.386	65,7%

Ressorforbrug over 20 år					
Brændsel	Enhed	Reference	Projekt	Projektfordel	Reduktion i %
Træflis	ton	349.743	118.882	230.861	66,0%
Træpiller	ton	91	72	19	20,6%
Elektricitet	MWh	32.890	285.883	-252.993	-769,2%

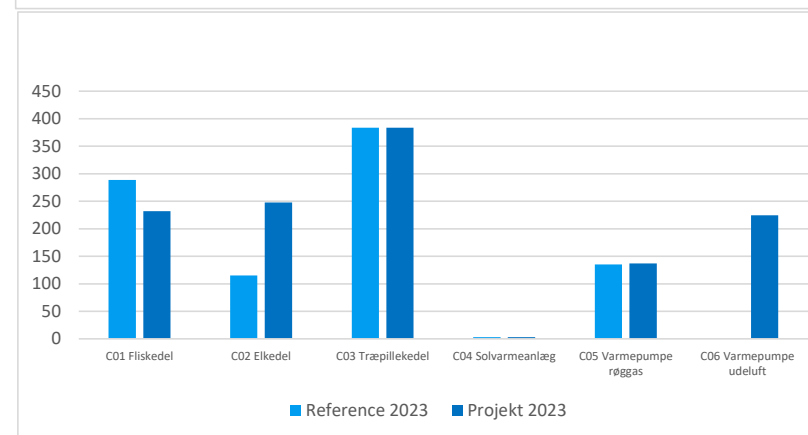
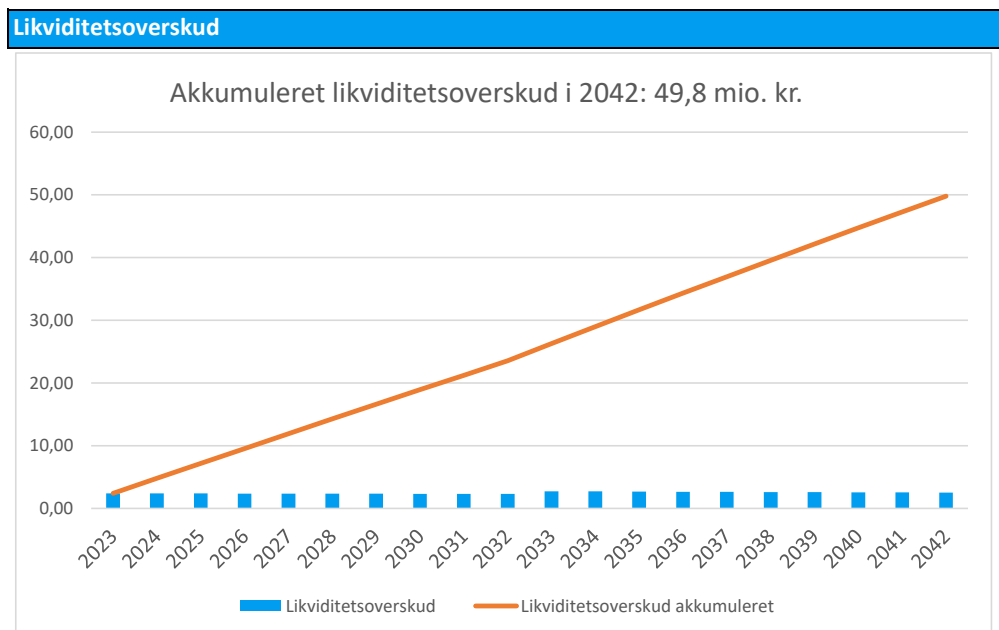


# 1. Resultat af samfunds-, selskabs- og forbrugerøkonomiske beregninger



Version 1  
07-03-2022  
AMJN

Selskabsøkonomiske omkostninger for centrale anlæg i nutidsværdi over 20 år					
Prisniveau 2022	Enhed	Reference	Projekt	Projektfordel	Reduktion i %
Kapitalomkostninger	mio. kr.	44,00	30,37	13,64	
Brændselsomkostninger	mio. kr.	125,68	105,93	19,75	
Afgifter og CO2-kvoter	mio. kr.	1,63	1,44	0,19	
Drift og vedligehold	mio. kr.	20,08	16,85	3,23	
Elsalg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	
<b>I alt nutidsværdi for perioden 2023-2042</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>191,40</b>	<b>154,60</b>	<b>36,80</b>	<b>19,2%</b>



## 1. Resultat af samfunds-, selskabs- og forbrugerøkonomiske beregninger



Version 1  
07-03-2022  
AMJN

---

## 1.1 Projekt - Summering af omkostninger, emissioner og ressourcer over anlæg

Samfundsøkonomiske omkostninger for centrale anlæg i faktorpriser, nutidsværdi over 20 år		Alle centrale anlæg	Flis kedel	Elkedel	Træpille kedel	Solvarmeanlæg	Varmepumpe røggas	Varmepumpe udeluft								
Prisniveau 2022		Sum	C01	C02	C03	C04	C05	C06								
Kapitalomkostninger	mio. kr.	42,65	0,00	8,66	0,00	0,00	0,00	34,00								
Brændselsomkostninger	mio. kr.	180,76	55,37	16,45	0,09	0,00	10,97	97,88								
Miljøomkostninger	mio. kr.	1,80	1,45	0,08	0,00	0,00	0,07	0,19								
CO2-omkostninger	mio. kr.	4,65	1,18	0,98	0,00	0,00	0,21	2,26								
Drift og vedligehold	mio. kr.	20,56	13,43	0,73	0,00	0,40	1,45	4,55								
Elsalg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00								
Forvridningstab	mio. kr.	-0,18	-0,06	-0,03	0,00	0,00	-0,01	-0,07								
<b>I alt nutidsværdi for perioden 2023-2042</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>250,25</b>	<b>71,37</b>	<b>26,87</b>	<b>0,10</b>	<b>0,40</b>	<b>12,69</b>	<b>138,81</b>								
Nutidsværdi af produktion	MWh	798.034	209.846	57.202	213	99.672	56.594	374.507								
Balanceret samfundsøkonomisk varmepris	kr./MWh	314	340	470	477	4	224	371								

Samfundsøkonomiske omkostninger for individuelle anlæg i faktorpriser, nutidsværdi over 20 år		Alle individuelle anlæg														
Prisniveau 2022		Sum														
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00														
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,00														
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,00														
CO2-omkostninger	mio. kr.	0,00														
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,00														
Elsalg	mio. kr.	0,00														
Forvridningstab	mio. kr.	0,00														
<b>I alt nutidsværdi for perioden 2023-2042</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>0,00</b>														
Nutidsværdi af produktion	MWh	0														
Balanceret samfundsøkonomisk varmepris	kr./MWh	0														



Selskabøkonomiske omkostninger for centrale anlæg i nutidsværdi over 20 år		Alle centrale anlæg	Flis kedel	El kedel	Træspillekedel	Solvarmeanlæg	Varmepumpe røggas	Varmepumpe udeluft									
Prisniveau 2022		Sum	C01	C02	C03	C04	C05	C06									
Kapitalomkostninger	mio. kr.	30,37	0,00	6,19	0,00	0,00	0,00	24,18									
Brændselsomkostninger	mio. kr.	105,93	39,44	2,40	0,08	0,00	6,84	57,18									
Afgifter og CO2-kvoter	mio. kr.	1,44	0,52	0,25	0,00	0,00	0,11	0,57									
Drift og vedligehold	mio. kr.	16,85	10,98	0,60	0,00	0,32	1,18	3,76									
Elsalg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00									
<b>I alt nutidsværdi for perioden 2023-2042</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>154,60</b>	50,95	9,43	0,08	0,32	8,13	85,69									

Forbrugerøkonomiske omkostninger for individuelle anlæg i nutidsværdi over 20 år		Alle individuelle anlæg															
Prisniveau 2022		Sum															
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00															
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,00															
Afgifter og CO2-kvoter	mio. kr.	0,00															
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,00															
Elsalg	mio. kr.	0,00															
<b>I alt nutidsværdi for perioden 2023-2042</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>0,00</b>															

Emissioner fra centrale anlæg over 20 år		Alle centrale anlæg	Flis kedel	El kedel	Træpille kedel	Solvarmeanlæg	Varmerpumpe røggas	Varmerpumpe udeluft									
	Enhed	Sum	C01	C02	C03	C04	C05	C06									
CO2-ækvivalente	ton	<b>6.286</b>	1.622	1.326	2	0	289	3.048									
SO2	kg	<b>13.934</b>	12.162	500	14	0	109	1.149									
NOx	kg	<b>129.249</b>	99.504	8.427	113	0	1.834	19.371									
PM2,5	kg	<b>11.167</b>	11.056	28	13	0	6	64									

Emissioner fra individuelle anlæg over 20 år		Alle individuelle anlæg															
	Enhed	Sum															
CO2-ækvivalente	ton	<b>0</b>															
SO2	kg	<b>0</b>															
NOx	kg	<b>0</b>															
PM2,5	kg	<b>0</b>															

Ressourceforbrug centrale anlæg over 20 år	Enhed	Alle centrale anlæg	Flis kedel C01	El kedel C02	Træpille kedel C03	Solvarmeanlæg C04	Varmepumpe røggas C05	Varmepumpe udeluft C06										
		Sum																
Kul	ton	0	0	0	0	0	0	0										
Fuelolie	ton	0	0	0	0	0	0	0										
Gasolie	ton	0	0	0	0	0	0	0										
Halm	ton	0	0	0	0	0	0	0										
Træflis	ton	118.882	118.882	0	0	0	0	0										
Træpiller	ton	72	0	0	72	0	0	0										
Ledningsgas	1.000 Nm3	0	0	0	0	0	0	0										
Energipil (50 % vandindhold)	ton	0	0	0	0	0	0	0										
Affald	ton	0	0	0	0	0	0	0										
Elektricitet	MWh	285.883	0	81.301	0	0	17.698	186.884										
tom	GJ	0	0	0	0	0	0	0										

Ressourceforbrug individuelle anlæg over 20 år	Enhed	Alle individuelle anlæg																
		Sum																
Kul	ton	0																
Fuelolie	ton	0																
Gasolie	ton	0																
Halm	ton	0																
Træflis	ton	0																
Træpiller	ton	0																
Ledningsgas	1.000 Nm3	0																
Energipil (50 % vandindhold)	ton	0																
Affald	ton	0																
Elektricitet	MWh	0																
tom	GJ	0																

## 1.2 Projekt - Summering af selskabsøkonomisk likviditet over anlæg

Selskabsøkonomiske omkostninger centrale anlæg		Alle år																					
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
Prisniveau 2022		Sum																					
Fliskedel	mio. kr.	<b>68,49</b>	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	
Elkedel	mio. kr.	<b>11,58</b>	1,00	0,99	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Træpillekedel	mio. kr.	<b>0,11</b>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Solvarmeanlæg	mio. kr.	<b>0,43</b>	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Varmepumpe røggas	mio. kr.	<b>10,93</b>	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Varmepumpe udeluft	mio. kr.	<b>114,94</b>	5,92	5,89	5,86	5,82	5,79	5,76	5,74	5,71	5,68	5,65	5,84	5,81	5,78	5,76	5,73	5,70	5,67	5,64	5,61	5,59	
Selskabsøkonomiske omkostninger i alt	mio. kr.		10,91	10,87	10,82	10,78	10,74	10,70	10,66	10,62	10,57	10,53	10,06	10,03	10,00	9,97	9,94	9,91	9,88	9,86	9,83	9,80	
Selskabsøkonomiske omkostninger reference	mio. kr.		13,32	13,27	13,21	13,15	13,10	13,04	12,99	12,94	12,89	12,84	12,79	12,74	12,69	12,63	12,58	12,52	12,47	12,42	12,37	12,33	
Likviditetsoverskud	mio. kr.	<b>49,79</b>	<b>2,41</b>	<b>2,40</b>	<b>2,38</b>	<b>2,37</b>	<b>2,36</b>	<b>2,35</b>	<b>2,34</b>	<b>2,33</b>	<b>2,31</b>	<b>2,30</b>	<b>2,73</b>	<b>2,71</b>	<b>2,68</b>	<b>2,66</b>	<b>2,64</b>	<b>2,61</b>	<b>2,59</b>	<b>2,57</b>	<b>2,54</b>	<b>2,52</b>	
Likviditetsoverskud akkumuleret	mio. kr.		2,41	4,80	7,19	9,56	11,92	14,26	16,60	18,93	21,24	23,54	26,27	28,98	31,66	34,32	36,96	39,57	42,16	44,73	47,27	49,79	

Forbruger besparelse

1568,557

## 2. Projekt - Inddata

### Generelle forudsætninger

Startår for beregning	2023	Min. Startår 2021
Beregningsperiode	20	år
Slutår for beregning	2042	Maks. Slutår 2056, maks. 20 år beregningsperiode
Prisniveau	2022	2021-2045

Version	1
Dato	07-03-2022
Initialer	AMJN
Sags nr.	1100049257
Sags navn	Tarm Varmeværk - varmepumpe og elkedel
Scenarie	Projekt

### Samfundsøkonomiske forudsætninger

Beregningsforudsætninger	2022-02	Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner, februar 2022
Kalkulationsrente	3,5%	3,5 pct. for perioden 0-35 år iht. Nøgletalskatalog opdateret 8. januar 2021 (Vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger August 2017, tabel 4.1.)
Nettoafgiftsfaktor	1,280	1,28 iht. Finansministeriet: Nøgletalskatalog opdateret 8. januar 2021.
Skatteforvridningsfaktor	-0,100	0,1 iht. Finansministeriet: Nøgletalskatalog opdateret 8. januar 2021 (Vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger August 2017, afsnit 4.5)
CH4 -> CO2 faktor	25	Nye global warming potential faktorer, Energistyrelsen, 2013
N2O -> CO2 faktor	298	Nye global warming potential faktorer, Energistyrelsen, 2013
Indeksfaktor	1,0115	Indeksfaktor for omregning af ENS beregningsforudsætninger til prisniveau 2022

### Selskabsøkonomiske forudsætninger

Kalkulationsrente	3,0%
År for visning af varmepriser	2023

### Produktionstekniske inddata - Centrale produktionsanlæg

Nr.	Anlæg	Anlæg aktivt	Varmeproduktion		Indfyret effekt	Varme-kapacitet	El-kapacitet	Totalvirkningsgrad	Cm	Brændsel	Brændsel
			0/1	MWh/år							
C01	Fliskedel	1	14.765	26%	10,40	10,00	0,00	96,2%	0,000	13	Træflis an værk
C02	Elkedel	1	4.025	7%	1,01	1,00	0,00	99,0%	0,000	22	El til varmeproduktion 2.000-70.000 MWh
C03	Træpillekedel	1	15	0%	14,70	12,60	0,00	85,7%	0,000	14	Træpiller (industri) an værk
C04	Solvarmeanlæg	1	7.013	12%	1,00	1,00	0,00	100,0%	0,000	1	Intet
C05	Varmepumpe røggas	1	3.982	7%	0,22	1,00	0,00	450,0%	0,000	33	El til varmeproduktion 500-1.000 MWh
C06	Varmepumpe udeluft	1	26.351	47%	1,77	5,00	0,00	282,0%	0,000	22	El til varmeproduktion 2.000-70.000 MWh

56.151

\* Inddata ændrer/udvikler sig over beregningsperioden, kan aflæses afsnit 2.1 periodiske inddata

## Samfundsøkonomiske inddata - Centrale produktionsanlæg

Nr.	Anlæg	Kvote-belagt	Faktor på elpris <sup>1</sup>	Levetid investering	Investe-ring år 1	D&V fast	D&V variabel	D&V variabel	Overskudsv armeanlagt
		0/1	-	år	mio. kr.	mio. kr/år	kr./MWh	kr./MWh-el	kr./GJ
	Generelt	1		20					
C01	Fliskedel	1	1,00	25	0,00	0,00	50,00	0,00	0,00
C02	Elkedel	0	0,15	20	7,00	0,00	10,00	0,00	0,00
C03	Træpillekedel	0	1,00	20	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00
C04	Solvarmeanlæg	0	1,00	20	0,00	0,00	3,10	0,00	0,00
C05	Varmepumpe røggas	0	1,00	20	0,00	0,00	20,00	0,00	0,00
C06	Varmepumpe udeluft	0	0,92	25	30,68	0,16	0,00	0,00	0,00

Kompressorudskiftning år 10-20
mio. kr/år
<b>0,22</b>

<sup>1</sup> Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner, oktober 2018 – revideret udgave pr. 20. november 2018, tabel 9

Overskudsvarmeanlagt beregnes pr. GJ produceret varme

\* Inddata ændrer/udvikler sig over beregningsperioden, kan aflæses afsnit 2.1 periodiske inddata

## Selskabsøkonomiske inddata - Centrale produktionsanlæg

Nr.	Anlæg	Afgifts-refusion	Lån type	Lån løbetid	Lån rente	Brændsels-pris faktor	Brændsels-pris tillæg	Enhed	Tillæg stigning	El salgspris faktor	El salgspris tillæg	Tillæg stigning
		E/V	A/S	år	%	%	kr./enhed		%/år	%	kr./enhed	%/år
	Generelt	E	A	20	2,00%							
C01	Fliskedel	E	A	20	2,00%	0%	446,00	kr./ton	0,00%	100%	0,00	0,00%
C02	Elkedel	E	A	10	2,00%	0%	39,61	kr./MWh	0,00%	100%	0,00	0,00%
C03	Træpillekedel	E	A	20	2,00%	100%	0,00	kr./ton	0,00%	100%	0,00	0,00%
C04	Solvarmeanlæg	E	A	20	2,00%	100%	0,00	kr./GJ	0,00%	100%	0,00	0,00%
C05	Varmepumpe røggas	E	A	20	2,00%	0%	519,52	kr./MWh	0,00%	100%	0,00	0,00%
C06	Varmepumpe udeluft	E	A	20	2,00%	0%	411,32	kr./MWh	0,00%	100%	0,00	0,00%

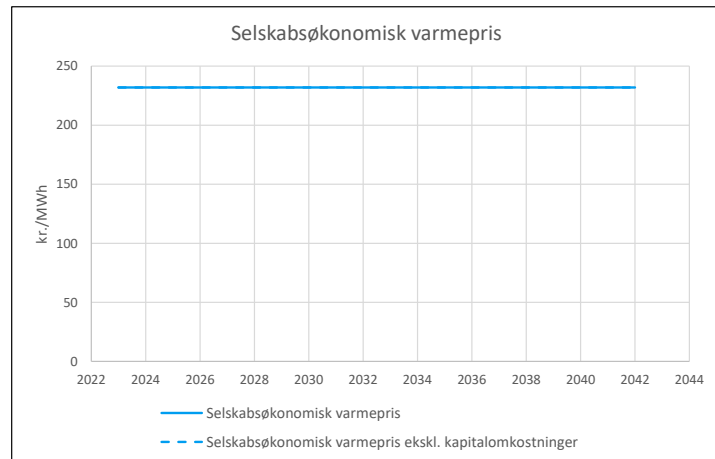
## Projekt - Beregning for anlæg: C01 Fliskedel

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 1 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	43,26	1,2800	55,37
Miljøomkostninger	mio. kr.	1,45	1,0000	1,45
CO2-omkostninger	mio. kr.	0,92	1,2800	1,18
Drift og vedligehold	mio. kr.	10,49	1,2800	13,43
Elsalg	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Forvriddingstab	mio. kr.	0,50	-0,1280	-0,06
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>			<b>71,37</b>

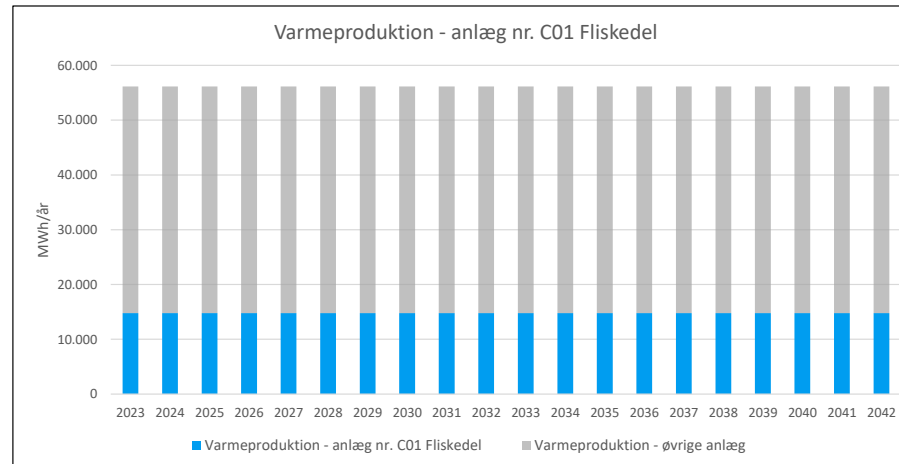
Balanceret samfundøkonomisk varmepris **340 kr./MWh**

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 1 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	39,44
Afgifter og CO2-kvoter	mio. kr.	0,52
Drift og vedligehold	mio. kr.	10,98
Elsalg	mio. kr.	0,00
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>50,95</b>

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris **232 kr./MWh**



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	1	C01 Fliskedel
Brændsel	13	Træflis an værkk
Brændselspriser	10	Træflis an værkk
Brændselspris afvigelse fra årsgns.	0	Ingen afvigelse
Emissioner	14	Træ - kedel
SNAP	1	Større forbrændingsanlæg, inkl. affaldsforbrændingsanlæg
Kvotebelagt	1	Inden for kvoteområdet
Afgifter	5	Træflis
Brændværdi	9,3 GJ/ton	
Beregningsperiode	20 år	(2023-2042)
Prisniveau	2022	
Indeksfaktor på ENS priser	1,0115	
Samfundøkonomisk levetid	25 år	
Kraftvarme afgiftsrefusion	E -formel	
Lån type	A Annuitetslån	
Lån løbetid	20 år	
Lån rente	2,00%	



1	Beregningsforudsætninger	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
2	<b>Produktion og brændselsforbrug</b>																								
3	Varmeproduktion	MWh	209.846	295.300	1,00	14.765	14.765	14.765	14.765	14.765	14.765	14.765	14.765	14.765	14.765	14.765	14.765	14.765	14.765	14.765	14.765	14.765	14.765	14.765	14.765
4	Varmeproduktion	TJ				53,15	53,15	53,15	53,15	53,15	53,15	53,15	53,15	53,15	53,15	53,15	53,15	53,15	53,15	53,15	53,15	53,15	53,15	53,15	53,15
5	Totalvirkningsgrad	%			1,00	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%
6	Cm	-				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Elproduktion	GWh		0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Brændselsforbrug	TJ <sub>br</sub>		1.106		55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28
9	Brændselsforbrug	ton		118.882		5.944	5.944	5.944	5.944	5.944	5.944	5.944	5.944	5.944	5.944	5.944	5.944	5.944	5.944	5.944	5.944	5.944	5.944	5.944	5.944
10	<b>Investeringer</b>																								
11	Investering	mio. kr.		0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	<b>Samfundsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																								
13	Faktor på elpris	-				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	667,6	566,4	546,2	536,1	515,9	495,6	455,2	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5
15	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	53,1	53,3	53,6	53,8	54,1	54,4	54,6	54,9	55,1	55,3	55,5	55,7	55,9	56,1	56,3	56,5	56,7	56,9	56,9	56,9
16	Brændselspris	kr./ton				493,9	495,7	498,6	500,4	503,3	506,1	508,0	510,8	512,7	514,6	516,4	518,3	520,2	522,1	524,0	525,8	527,7	529,6	529,6	529,6
17	<b>Selskabsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																								
18	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	667,6	566,4	546,2	536,1	515,9	495,6	455,2	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5
19	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0
20	Brændselspris	kr./ton				446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0
21	<b>Emissionskoefficienter brændsel</b>																								
22	CO2	ton/TJ				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	CH4	kg/TJ				11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
24	N2O	kg/TJ				4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
25	SO2	kg/TJ				11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
26	Nox	kg/TJ				90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
27	PM2,5	kg/TJ				10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
28	<b>Emissionskoefficienter substitueret el-produktion</b>																								
29	CO2	ton/GWh				46,00	38,00	35,00	28,00	23,00	17,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
30	CH4	kg/GWh				87,00	74,00	66,00	56,00	50,00	43,00	38,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
31	N2O	kg/GWh				2,00	1,80	1,60	1,40	1,20	1,00	0,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	SO2	kg/GWh				16,00	15,00	14,00	12,00	10,00	8,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
33	NOx	kg/GWh				187,00	167,00	151,00	130,00	113,00	99,00	90,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00
34	PM2,5	kg/GWh				0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
35	<b>Priser på SO2/SO4, NOx og PM2,5-emissioner for stationære anlæg</b>																								
36	SO2	kr./kg			1,00	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15
37	NOx	kr./kg			1,00	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14
38	PM2,5	kr./kg			1,00	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69
39	<b>CO2-Pris</b>																								
40	CO2 kvotepris	kr./ton		1	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06
41	CO2 pris uden for kvoteområdet	kr./ton		2	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06
42	<b>Drift og vedligehold</b>																								
43	D&V fast	mio. kr.			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44	D&V variabel - varmereproduktion	kr./MWh <sub>varme</sub>			1,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
45	D&V variabel - elproduktion	kr./MWh <sub>el</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
46	<b>Afgiftssatser</b>																								
47	Energiafgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
48	Energiafgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	CO2-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	CO2-afgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	Metan-afgift CH4	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	NOx-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
53	Svovlafgift - SO2	kr./kgSO2			1,00	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10
54	Overskudsvarmeafgift	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



55	Emissioner	Enhed	Sum	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042		
56	<b>Emissioner brændsel</b>																								
57	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
58	CH4	kg	12.162	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608		
59	N2O	kg	4.422	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221		
60	SO2	kg	12.162	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608		
61	NOx	kg	99.504	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975		
62	PM2,5	kg	11.056	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553		
63	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	1.622	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81		
64	<b>Emissioner substitueret elproduktion</b>																								
65	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
66	CH4	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
67	N2O	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
68	SO2	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
69	NOx	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
70	PM2,5	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
71	<b>Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion</b>																								
72	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
73	CH4	kg	12.162	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608		
74	N2O	kg	4.422	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221		
75	SO2	kg	12.162	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608		
76	NOx	kg	99.504	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975	4.975		
77	PM2,5	kg	11.056	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553		
78	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	1.622	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81		
79	<b>CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion</b>																								
80	CO2-ækvivalente i alt	ton	1.622	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	
81	<b>Samfundøkonomi</b>	<b>Enhed</b>	<b>Nutidsværdi</b>	<b>Sum</b>	<b>Faktor</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>
82	<b>Kapitalomkostninger</b>																								
83	Investering i produktionsanlæg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
84	Restværdi i slutår	mio. kr.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
85	Scrapværdi	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
86	<b>Brændselsomkostninger</b>																								
87	Brændselsomkostninger	mio. kr.	43,26	2,94	2,95	2,96	2,97	2,99	3,01	3,02	3,04	3,05	3,06	3,07	3,08	3,09	3,10	3,11	3,13	3,14	3,15	3,15	3,15	3,15	
88	<b>Miljøomkostninger</b>																								
89	SO2	mio. kr.	0,11	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
90	NOx	mio. kr.	0,86	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	
91	PM2,5	mio. kr.	0,48	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
92	<b>CO2-omkostninger</b>																								
93	CO2	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
94	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	mio. kr.	0,92	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	
95	<b>Drift og vedligehold</b>																								
96	D&V fast	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
97	D&V variabel - varmeproduktion	mio. kr.	10,49	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	
98	D&V variabel - elproduktion	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
99	<b>Elsalg</b>																								
100	Elsalg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
101	<b>Afgifter</b>																								
102	Energiafgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
103	Energiafgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
104	CO2-afgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
105	CO2-afgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
106	Metan-afgift CH4	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
107	NOx-afgift	mio. kr.	0,39	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
108	Svovlafgift - SO2	mio. kr.	0,10	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
109	Overskudsvarmeafgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

110	Selskabsøkonomi	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
111	<b>Kapitalomkostninger</b>																								
112	Investering	mio. kr.			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121	Ydelse - annuitetslån	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
122	<b>Brændselsomkostninger</b>																								
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	39,44		1,00	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
124	<b>Afgifter og CO2-kvoter</b>																								
125	Afgifter - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,52		1,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
126	CO2-kvoter	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	<b>Drift og vedligehold</b>																								
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	10,98		1,00	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
129	<b>Elsalg</b>																								
130	Elsalg	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
131	<b>Selskabsøkonomi i alt</b>																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	50,95	68,49		3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapitalo	kr./MWh				232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232

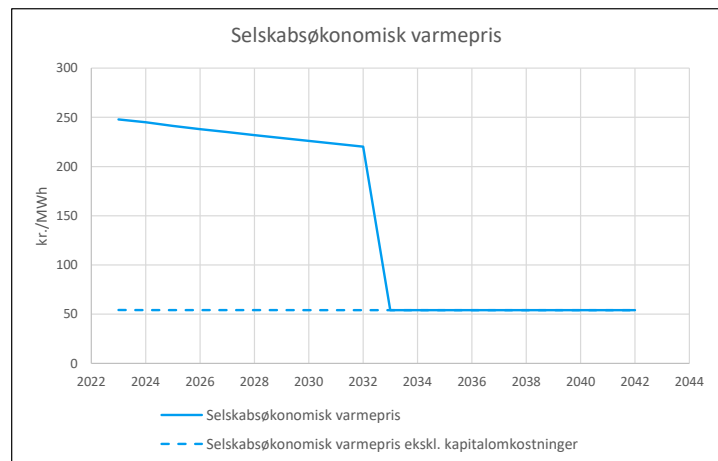
## Projekt - Beregning for anlæg: C02 Elkedel

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 2 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	6,76	1,2800	8,66
Brændselsomkostninger	mio. kr.	12,85	1,2800	16,45
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,08	1,0000	0,08
CO <sub>2</sub> -omkostninger	mio. kr.	0,77	1,2800	0,98
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,57	1,2800	0,73
Elsalg	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Forvriddningstab	mio. kr.	0,24	-0,1280	-0,03
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>			<b>26,87</b>

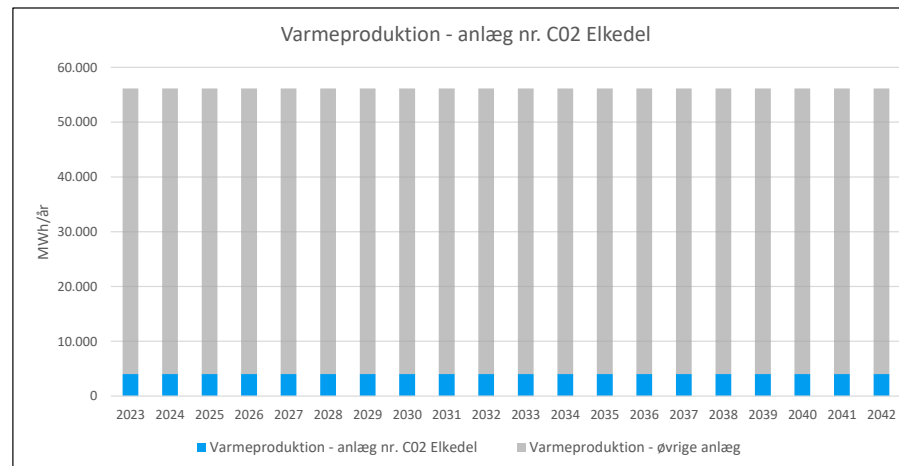
Balanceret samfundøkonomisk varmepris **470 kr./MWh**

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 2 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	6,19
Brændselsomkostninger	mio. kr.	2,40
Afgifter og CO <sub>2</sub> -kvoter	mio. kr.	0,25
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,60
Elsalg	mio. kr.	0,00
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>9,43</b>

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris **158 kr./MWh**



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	2	C02 Elkedel
Brændsel	22	El til varmeproduktion 2.000-70.000 MWh
Brændselspriser	31	El 2.000-70.000 MWh
Brændselspris afvigelse fra årsgns.	1	Prioriteret drift med variable el-priser - relativ afvigelse fra årsgennemsnit
Emissioner	22	El forbrug - gennemsnitlig
SNAP	1	Større forbrændingsanlæg, inkl. affaldsforbrændingsanlæg
Kvotebelagt	0	Uden for kvoteområdet
Afgifter	9	El til varmeproduktion
Brændværdi	3,6	GJ/MWh
Beregningsperiode	20 år	(2023-2042)
Prisniveau	2022	
Indeksfaktor på ENS priser	1,0115	
Samfundøkonomisk levetid	20 år	
Kraftvarme afgiftsrefusion	E	-formel
Lån type	A	Annuitetslån
Lån løbetid	10 år	
Lån rente	2,00%	



1	Beregningsforudsætninger	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
2	<b>Produktion og brændselsforbrug</b>																									
3	Varmeproduktion	MWh	57.202	80.496	1,00	4.025	4.025	4.025	4.025	4.025	4.025	4.025	4.025	4.025	4.025	4.025	4.025	4.025	4.025	4.025	4.025	4.025	4.025	4.025	4.025	
4	Varmeproduktion	TJ				14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	
5	Totalvirkningsgrad	%			1,00	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	
6	Cm	-				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
7	Elproduktion	GWh		0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
8	Brændselsforbrug	TJ <sub>br</sub>		293		14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	
9	Brændselsforbrug	MWh		81.301		4.065	4.065	4.065	4.065	4.065	4.065	4.065	4.065	4.065	4.065	4.065	4.065	4.065	4.065	4.065	4.065	4.065	4.065	4.065	4.065	
10	<b>Investeringer</b>																									
11	Investering	mio. kr.		7,00	1,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
12	<b>Samfundsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																									
13	Faktor på elpris	-				0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	
14	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	100,1	85,0	81,9	80,4	77,4	74,3	68,3	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	
15	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	73,9	68,0	66,9	66,2	65,0	63,9	61,7	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	
16	Brændselspris	kr./MWh				266,0	244,8	240,7	238,2	234,2	230,1	222,0	208,9	208,9	208,9	208,9	208,9	208,9	208,9	208,9	208,9	208,9	208,9	208,9	208,9	
17	<b>Selskabsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																									
18	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	100,1	85,0	81,9	80,4	77,4	74,3	68,3	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	
19	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
20	Brændselspris	kr./MWh				39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	
21	<b>Emissionskoefficienter brændsel</b>																									
22	CO2	ton/TJ				13,33	11,39	10,28	8,06	6,67	5,00	2,50	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	
23	CH4	kg/TJ				25,56	21,67	19,72	16,39	14,72	12,50	11,39	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	
24	N2O	kg/TJ				0,58	0,53	0,47	0,39	0,33	0,31	0,28	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	
25	SO2	kg/TJ				4,72	4,44	4,17	3,61	3,06	2,22	1,11	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	
26	Nox	kg/TJ				55,00	49,17	44,72	38,33	33,33	29,17	26,39	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	
27	PM2,5	kg/TJ				0,14	0,14	0,14	0,11	0,11	0,11	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	
28	<b>Emissionskoefficienter substitueret el-produktion</b>																									
29	CO2	ton/GWh				46,00	38,00	35,00	28,00	23,00	17,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
30	CH4	kg/GWh				87,00	74,00	66,00	56,00	50,00	43,00	38,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	
31	N2O	kg/GWh				2,00	1,80	1,60	1,40	1,20	1,00	0,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
32	SO2	kg/GWh				16,00	15,00	14,00	12,00	10,00	8,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
33	NOx	kg/GWh				187,00	167,00	151,00	130,00	113,00	99,00	90,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	
34	PM2,5	kg/GWh				0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
35	<b>Priser på SO2/SO4, NOx og PM2,5-emissioner for stationære anlæg</b>																									
36	SO2	kr./kg			1,00	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	
37	NOx	kr./kg			1,00	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	
38	PM2,5	kr./kg			1,00	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	
39	<b>CO2-Pris</b>																									
40	CO2 kvotepris	kr./ton		1	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06	
41	CO2 pris uden for kvoteområdet	kr./ton		2	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06	
42	<b>Drift og vedligehold</b>																									
43	D&V fast	mio. kr.			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
44	D&V variabel - varmereproduktion	kr./MWh <sub>varme</sub>			1,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
45	D&V variabel - elproduktion	kr./MWh <sub>el</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
46	<b>Afgiftssatser</b>																									
47	Energiafgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	
48	Energiafgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	
49	CO2-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
50	CO2-afgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
51	Metan-afgift CH4	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
52	NOx-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
53	Svovlafgift - SO2	kr./kgSO2			1,00	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	
54	Overskudsvarmeafgift	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

55	Emissioner	Enhed	Sum	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
56	<b>Emissioner brændsel</b>																							
57	CO2	ton	1.207	195	167	150	118	98	73	37	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
58	CH4	kg	3.740	374	317	289	240	215	183	167	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
59	N2O	kg	85	9	8	7	6	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
60	SO2	kg	500	69	65	61	53	45	33	16	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
61	NOx	kg	8.427	805	720	654	561	488	427	386	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	
62	PM2,5	kg	28	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
63	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	119	12	10	9	8	7	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
64	<b>Emissioner substitueret elproduktion</b>																							
65	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
66	CH4	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
67	N2O	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
68	SO2	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
69	NOx	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
70	PM2,5	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
71	<b>Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion</b>																							
72	CO2	ton	1.207	195	167	150	118	98	73	37	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
73	CH4	kg	3.740	374	317	289	240	215	183	167	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
74	N2O	kg	85	9	8	7	6	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
75	SO2	kg	500	69	65	61	53	45	33	16	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
76	NOx	kg	8.427	805	720	654	561	488	427	386	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	
77	PM2,5	kg	28	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
78	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	119	12	10	9	8	7	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
79	<b>CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion</b>																							
80	CO2-ækvivalente i alt	ton	1.326	207	177	160	126	104	79	42	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	
81	<b>Samfundsøkonomi</b>	<b>Enhed</b>	<b>Sum</b>	<b>Faktor</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>
82	<b>Kapitalomkostninger</b>																							
83	Investering i produktionsanlæg	mio. kr.	6,76	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
84	Restværdi i slutår	mio. kr.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
85	Scrapværdi	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
86	<b>Brændselsomkostninger</b>																							
87	Brændselsomkostninger	mio. kr.	12,85	1,08	1,00	0,98	0,97	0,95	0,94	0,90	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
88	<b>Miljøomkostninger</b>																							
89	SO2	mio. kr.	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
90	NOx	mio. kr.	0,08	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
91	PM2,5	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
92	<b>CO2-omkostninger</b>																							
93	CO2	mio. kr.	0,70	0,12	0,11	0,10	0,08	0,07	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
94	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	mio. kr.	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
95	<b>Drift og vedligehold</b>																							
96	D&V fast	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
97	D&V variabel - varmeproduktion	mio. kr.	0,57	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
98	D&V variabel - elproduktion	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
99	<b>Elsalg</b>																							
100	Elsalg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101	<b>Afgifter</b>																							
102	Energiafgift	mio. kr.	0,23	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
103	Energiafgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
104	CO2-afgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
105	CO2-afgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
106	Metan-afgift CH4	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
107	NOx-afgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
108	Svovlafgift - SO2	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
109	Overskudsvarmeafgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

110	Selskabsøkonomi	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
111	<b>Kapitalomkostninger</b>																									
112	Investering	mio. kr.			1,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
121	Ydelse - annuitetslån	mio. kr.	6,19			0,78	0,77	0,75	0,74	0,73	0,72	0,70	0,69	0,68	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
122	<b>Brændselsomkostninger</b>																									
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	2,40		1,00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	
124	<b>Afgifter og CO2-kvoter</b>																									
125	Afgifter - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,25		1,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
126	CO2-kvoter	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
127	<b>Drift og vedligehold</b>																									
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,60		1,00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	
129	<b>Elsalg</b>																									
130	Elsalg	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
131	<b>Selskabsøkonomi i alt</b>																									
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	9,43	11,58		1,00	0,99	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				248	245	241	238	235	232	229	226	223	220	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapital	kr./MWh				54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54

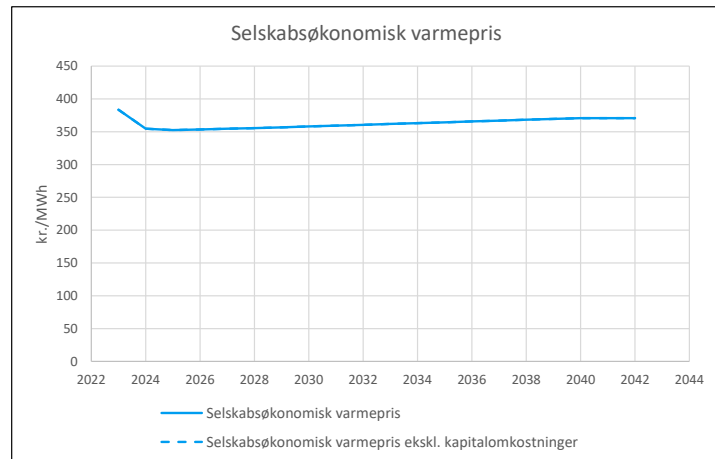
## Projekt - Beregning for anlæg: C03 Træpillekedel

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 3 i 2022 priser			Faktor	Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,07	1,2800	0,09
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,00	1,0000	0,00
CO2-omkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Elsalg	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Forvriddningstab	mio. kr.	0,00	-0,1280	0,00
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>			<b>0,10</b>

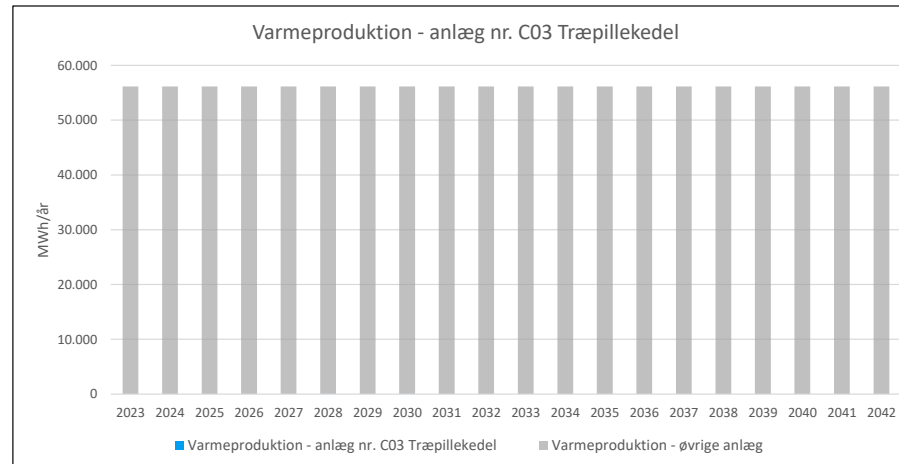
Balanceret samfundøkonomisk varmepris **477 kr./MWh**

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 3 i 2022 priser			Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.		0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.		0,08
Afgifter og CO2-kvoter	mio. kr.		0,00
Drift og vedligehold	mio. kr.		0,00
Elsalg	mio. kr.		0,00
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>		<b>0,08</b>

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris **362 kr./MWh**



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	3	C03 Træpillekedel
Brændsel	14	Træpiller (industri) an værk
Brændselspriser	11	Træpiller (industri) an værk
Brændselspris afvigelse fra årsgns.	0	Ingen afvigelse
Emissioner	14	Træ - kedel
SNAP	1	Større forbrændingsanlæg, inkl. affaldsforbrændingsanlæg
Kvotebelagt	0	Uden for kvotområdet
Afgifter	6	Træpiller
Brændværdi	17,5 GJ/ton	
Beregningsperiode	20 år	(2023-2042)
Prisniveau	2022	
Indeksfaktor på ENS priser	1,0115	
Samfundøkonomisk levetid	20 år	
Kraftvarme afgiftsrefusion	E -formel	
Lån type	A Annuitetslån	
Lån løbetid	20 år	
Lån rente	2,00%	



1	Beregningsforudsætninger	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
2	<b>Produktion og brændselsforbrug</b>																								
3	Varmeproduktion	MWh	213	300	1,00	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
4	Varmeproduktion	TJ				0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
5	Totalvirkningsgrad	%			1,00	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%	85,7%
6	Cm	-				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Elproduktion	GWh		0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Brændselsforbrug	TJ <sub>br</sub>		1		0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
9	Brændselsforbrug	ton		72		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	<b>Investeringer</b>																								
11	Investering	mio. kr.		0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	<b>Samfundsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																								
13	Faktor på elpris	-				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	667,6	566,4	546,2	536,1	515,9	495,6	455,2	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5
15	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	87,6	80,7	80,2	80,4	80,7	80,9	81,2	81,5	81,8	82,1	82,4	82,7	83,0	83,3	83,7	84,0	84,3	84,6	84,6	84,6
16	Brændselspris	kr./ton				1.532,9	1.412,6	1.403,7	1.407,2	1.412,6	1.416,1	1.421,4	1.426,7	1.432,0	1.437,3	1.442,7	1.448,0	1.453,3	1.458,6	1.463,9	1.469,2	1.474,5	1.479,8	1.479,8	1.479,8
17	<b>Selskabsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																								
18	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	667,6	566,4	546,2	536,1	515,9	495,6	455,2	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5
19	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	87,6	80,7	80,2	80,4	80,7	80,9	81,2	81,5	81,8	82,1	82,4	82,7	83,0	83,3	83,7	84,0	84,3	84,6	84,6	84,6
20	Brændselspris	kr./ton				1.532,9	1.412,6	1.403,7	1.407,2	1.412,6	1.416,1	1.421,4	1.426,7	1.432,0	1.437,3	1.442,7	1.448,0	1.453,3	1.458,6	1.463,9	1.469,2	1.474,5	1.479,8	1.479,8	1.479,8
21	<b>Emissionskoefficienter brændsel</b>																								
22	CO2	ton/TJ				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	CH4	kg/TJ				11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
24	N2O	kg/TJ				4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
25	SO2	kg/TJ				11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
26	Nox	kg/TJ				90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
27	PM2,5	kg/TJ				10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
28	<b>Emissionskoefficienter substitueret el-produktion</b>																								
29	CO2	ton/GWh				46,00	38,00	35,00	28,00	23,00	17,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
30	CH4	kg/GWh				87,00	74,00	66,00	56,00	50,00	43,00	38,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
31	N2O	kg/GWh				2,00	1,80	1,60	1,40	1,20	1,00	0,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	SO2	kg/GWh				16,00	15,00	14,00	12,00	10,00	8,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
33	NOx	kg/GWh				187,00	167,00	151,00	130,00	113,00	99,00	90,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00
34	PM2,5	kg/GWh				0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
35	<b>Priser på SO2/SO4, NOx og PM2,5-emissioner for stationære anlæg</b>																								
36	SO2	kr./kg			1,00	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15
37	NOx	kr./kg			1,00	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14
38	PM2,5	kr./kg			1,00	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69
39	<b>CO2-Pris</b>																								
40	CO2 kvotepris	kr./ton		1	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06
41	CO2 pris uden for kvoteområdet	kr./ton		2	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06
42	<b>Drift og vedligehold</b>																								
43	D&V fast	mio. kr.			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44	D&V variabel - varmereproduktion	kr./MWh <sub>varme</sub>			1,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
45	D&V variabel - elproduktion	kr./MWh <sub>el</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
46	<b>Afgiftssatser</b>																								
47	Energiafgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
48	Energiafgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	CO2-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	CO2-afgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	Metan-afgift CH4	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	NOx-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
53	Svovlafgift - SO2	kr./kgSO2			1,00	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10
54	Overskudsvarmeafgift	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



55	Emissioner	Enhed	Sum	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
56	<b>Emissioner brændsel</b>																							
57	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
58	CH4	kg	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
59	N2O	kg	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
60	SO2	kg	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
61	NOx	kg	113	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
62	PM2,5	kg	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
63	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
64	<b>Emissioner substitueret elproduktion</b>																							
65	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
66	CH4	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
67	N2O	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
68	SO2	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
69	NOx	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
70	PM2,5	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
71	<b>Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion</b>																							
72	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
73	CH4	kg	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
74	N2O	kg	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
75	SO2	kg	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
76	NOx	kg	113	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
77	PM2,5	kg	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
78	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
79	<b>CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion</b>																							
80	CO2-ækvivalente i alt	ton	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
81	<b>Samfundøkonomi</b>	<b>Enhed</b>	<b>Sum</b>	<b>Faktor</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>
82	<b>Kapitalomkostninger</b>																							
83	Investering i produktionsanlæg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
84	Restværdi i slutår	mio. kr.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
85	Scrapværdi	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
86	<b>Brændselsomkostninger</b>																							
87	Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
88	<b>Miljøomkostninger</b>																							
89	SO2	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
90	NOx	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
91	PM2,5	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
92	<b>CO2-omkostninger</b>																							
93	CO2	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
94	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
95	<b>Drift og vedligehold</b>																							
96	D&V fast	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
97	D&V variabel - varmeproduktion	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
98	D&V variabel - elproduktion	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
99	<b>Elsalg</b>																							
100	Elsalg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
101	<b>Afgifter</b>																							
102	Energiafgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
103	Energiafgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
104	CO2-afgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
105	CO2-afgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
106	Metan-afgift CH4	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
107	NOx-afgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
108	Svovlafgift - SO2	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
109	Overskudsvarmeafgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

110	Selskabsøkonomi	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
111	<b>Kapitalomkostninger</b>																								
112	Investering	mio. kr.			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121	Ydelse - annuitetslån	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
122	<b>Brændselsomkostninger</b>																								
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,08		1,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
124	<b>Afgifter og CO2-kvoter</b>																								
125	Afgifter - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
126	CO2-kvoter	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	<b>Drift og vedligehold</b>																								
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
129	<b>Elsalg</b>																								
130	Elsalg	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
131	<b>Selskabsøkonomi i alt</b>																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	0,08	0,11		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				384	355	353	353	355	355	357	358	359	361	362	363	364	366	367	368	370	371	371	371
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapitalo	kr./MWh				384	355	353	353	355	355	357	358	359	361	362	363	364	366	367	368	370	371	371	371

Projekt - Beregning for anlæg: C04 Solvarmeanlæg

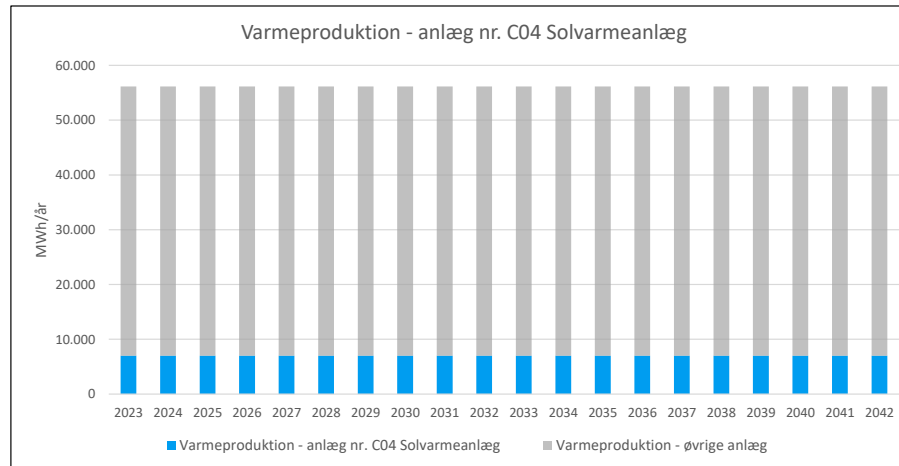
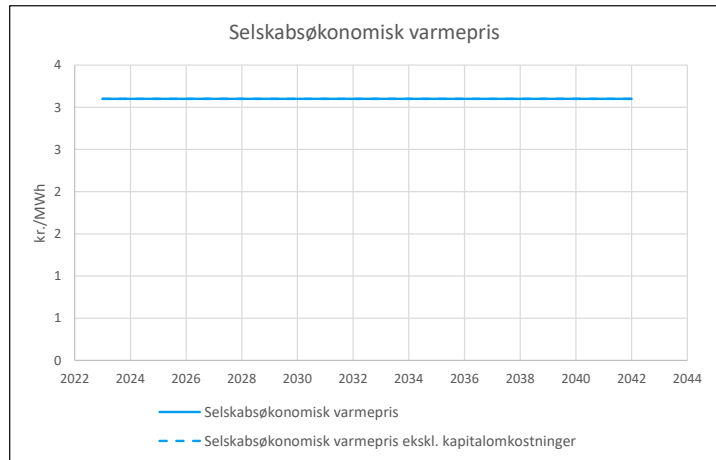
Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 4 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,00	1,0000
CO2-omkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,31	1,2800
Elsalg	mio. kr.	0,00	1,2800
Forvriddningstab	mio. kr.	0,00	-0,1280
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>		<b>0,40</b>

Balanceret samfundøkonomisk varmepris 4 kr./MWh

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 4 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,00
Afgifter og CO2-kvoter	mio. kr.	0,00
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,32
Elsalg	mio. kr.	0,00
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>0,32</b>

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris 3 kr./MWh

Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	4	C04 Solvarmeanlæg
Brændsel	1	Intet
Brændselspriser	1	Intet
Brændselspris afvigelse fra årsgns.	0	Ingen afvigelse
Emissioner	0	Intet
SNAP	1	Større forbrændingsanlæg, inkl. affaldsforbrændingsanlæg
Kvotebelagt	0	Uden for kvotområdet
Afgifter	0	Ingen
Brændværdi	1 GJ/GJ	
Beregningsperiode	20 år	(2023-2042)
Prisniveau	2022	
Indeksfaktor på ENS priser	1,0115	
Samfundøkonomisk levetid	20 år	
Kraftvarme afgiftsrefusion	E -formel	
Lån type	A Annuitetslån	
Lån løbetid	20 år	
Lån rente	2,00%	



1	Beregningsforudsætninger	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
2	<b>Produktion og brændselsforbrug</b>																								
3	Varmeproduktion	MWh	99.672	140.260	1,00	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013	7.013
4	Varmeproduktion	TJ				25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25
5	Totalvirkningsgrad	%			1,00	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
6	Cm	-				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Elproduktion	GWh		0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Brændselsforbrug	TJ <sub>br</sub>		505		25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25
9	Brændselsforbrug	GJ		504.936		25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247	25.247
10	<b>Investeringer</b>																								
11	Investering	mio. kr.		0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	<b>Samfundsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																								
13	Faktor på elpris	-				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	667,6	566,4	546,2	536,1	515,9	495,6	455,2	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5
15	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	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
16	Brændselspris	kr./GJ				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
17	<b>Selskabsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																								
18	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	667,6	566,4	546,2	536,1	515,9	495,6	455,2	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5
19	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	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
20	Brændselspris	kr./GJ				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
21	<b>Emissionskoefficienter brændsel</b>																								
22	CO2	ton/TJ				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	CH4	kg/TJ				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	N2O	kg/TJ				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	SO2	kg/TJ				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	Nox	kg/TJ				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	PM2,5	kg/TJ				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	<b>Emissionskoefficienter substitueret el-produktion</b>																								
29	CO2	ton/GWh				46,00	38,00	35,00	28,00	23,00	17,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
30	CH4	kg/GWh				87,00	74,00	66,00	56,00	50,00	43,00	38,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
31	N2O	kg/GWh				2,00	1,80	1,60	1,40	1,20	1,00	0,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	SO2	kg/GWh				16,00	15,00	14,00	12,00	10,00	8,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
33	NOx	kg/GWh				187,00	167,00	151,00	130,00	113,00	99,00	90,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00
34	PM2,5	kg/GWh				0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
35	<b>Priser på SO2/SO4, NOx og PM2,5-emissioner for stationære anlæg</b>																								
36	SO2	kr./kg			1,00	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15
37	NOx	kr./kg			1,00	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14
38	PM2,5	kr./kg			1,00	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69
39	<b>CO2-Pris</b>																								
40	CO2 kvotepris	kr./ton		1	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06
41	CO2 pris uden for kvoteområdet	kr./ton		2	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06
42	<b>Drift og vedligehold</b>																								
43	D&V fast	mio. kr.			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44	D&V variabel - varmereproduktion	kr./MWh <sub>varme</sub>			1,00	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
45	D&V variabel - elproduktion	kr./MWh <sub>el</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
46	<b>Afgiftssatser</b>																								
47	Energiafgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
48	Energiafgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	CO2-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	CO2-afgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	Metan-afgift CH4	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	NOx-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
53	Svovlafgift - SO2	kr./kg <sub>SO2</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
54	Overskudsvarmeafgift	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

55	Emissioner	Enhed	Sum		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
56	<b>Emissioner brændsel</b>																								
57	CO2	ton	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
58	CH4	kg	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
59	N2O	kg	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
60	SO2	kg	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
61	NOx	kg	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
62	PM2,5	kg	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
63	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
64	<b>Emissioner substitueret elproduktion</b>																								
65	CO2	ton	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
66	CH4	kg	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
67	N2O	kg	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
68	SO2	kg	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
69	NOx	kg	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
70	PM2,5	kg	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
71	<b>Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion</b>																								
72	CO2	ton	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
73	CH4	kg	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
74	N2O	kg	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
75	SO2	kg	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
76	NOx	kg	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
77	PM2,5	kg	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
78	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
79	<b>CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion</b>																								
80	CO2-ækvivalente i alt	ton	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
81	<b>Samfundøkonomi</b>	<b>Enhed</b>	<b>Nutidsværdi</b>	<b>Sum</b>	<b>Faktor</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>
82	<b>Kapitalomkostninger</b>																								
83	Investering i produktionsanlæg	mio. kr.	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
84	Restværdi i slutår	mio. kr.				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
85	Scrapværdi	mio. kr.	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
86	<b>Brændselsomkostninger</b>																								
87	Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
88	<b>Miljøomkostninger</b>																								
89	SO2	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
90	NOx	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
91	PM2,5	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
92	<b>CO2-omkostninger</b>																								
93	CO2	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
94	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95	<b>Drift og vedligehold</b>																								
96	D&V fast	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
97	D&V variabel - varmeproduktion	mio. kr.	0,31			0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
98	D&V variabel - elproduktion	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
99	<b>Elsalg</b>																								
100	Elsalg	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101	<b>Afgifter</b>																								
102	Energiafgift	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
103	Energiafgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
104	CO2-afgift	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
105	CO2-afgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
106	Metan-afgift CH4	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
107	NOx-afgift	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
108	Svovlafgift - SO2	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
109	Overskudsvarmeafgift	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

110	Selskabsøkonomi	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
111	<b>Kapitalomkostninger</b>																								
112	Investering	mio. kr.			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121	Ydelse - annuitetslån	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
122	<b>Brændselsomkostninger</b>																								
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
124	<b>Afgifter og CO2-kvoter</b>																								
125	Afgifter - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
126	CO2-kvoter	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	<b>Drift og vedligehold</b>																								
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,32		1,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
129	<b>Elsalg</b>																								
130	Elsalg	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
131	<b>Selskabsøkonomi i alt</b>																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	0,32	0,43		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapital	kr./MWh				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

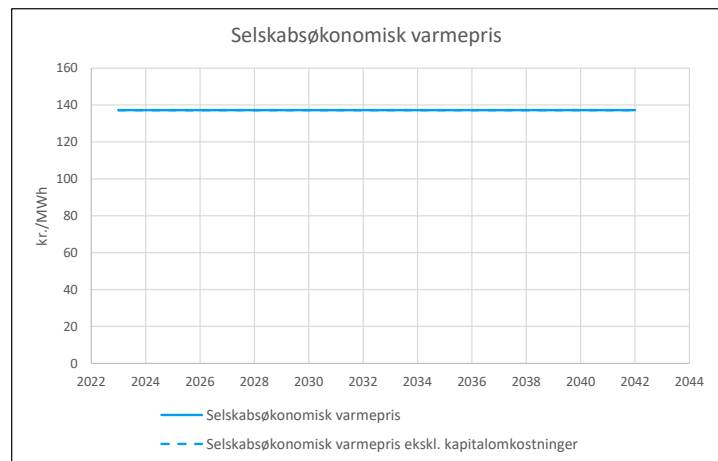
## Projekt - Beregning for anlæg: C05 Varmepumpe røggas

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 5 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	8,57	1,2800	10,97
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,07	1,0000	0,07
CO2-omkostninger	mio. kr.	0,17	1,2800	0,21
Drift og vedligehold	mio. kr.	1,13	1,2800	1,45
Elsalg	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Forvriddningstab	mio. kr.	0,10	-0,1280	-0,01
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>			<b>12,69</b>

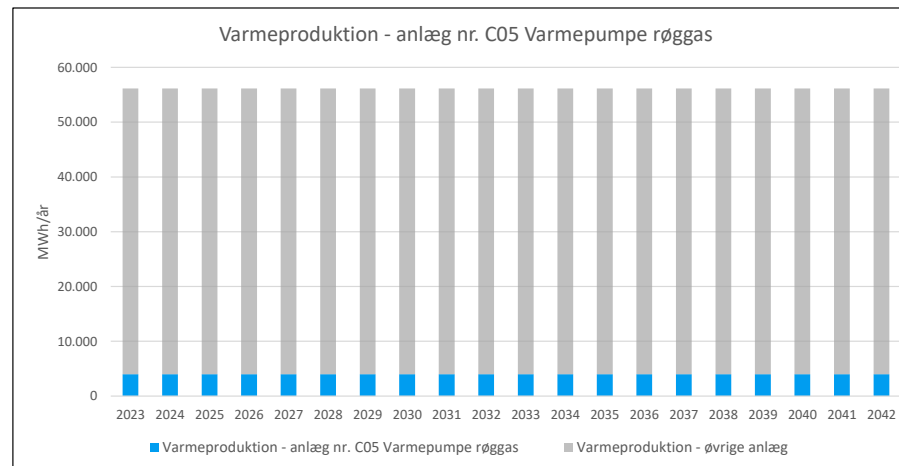
Balanceret samfundøkonomisk varmepris **224 kr./MWh**

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 5 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	6,84
Afgifter og CO2-kvoter	mio. kr.	0,11
Drift og vedligehold	mio. kr.	1,18
Elsalg	mio. kr.	0,00
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>8,13</b>

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris **137 kr./MWh**



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	5	C05 Varmepumpe røggas
Brændsel	33	El til varmeproduktion 500-1.000 MWh
Brændselspriser	28	El 100-500 MWh
Brændselspris afvigelse fra årsgns.	0	Ingen afvigelse
Emissioner	22	El forbrug - gennemsnitlig
SNAP	2	Forbrændingsanlæg i husholdninger mv.
Kvotebelagt	0	Uden for kvoteområdet
Afgifter	17	El til varme - forbruger
Brændværdi	3,6 GJ/MWh	
Beregningsperiode	20 år	(2023-2042)
Prisniveau	2022	
Indeksfaktor på ENS priser	1,0115	
Samfundøkonomisk levetid	20 år	
Kraftvarme afgiftsrefusion	E -formel	
Lån type	A Annuitetslån	
Lån løbetid	20 år	
Lån rente	2,00%	



1	Beregningsforudsætninger	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
2	<b>Produktion og brændselsforbrug</b>																									
3	Varmeproduktion	MWh	56.594	79.640	1,00	3.982	3.982	3.982	3.982	3.982	3.982	3.982	3.982	3.982	3.982	3.982	3.982	3.982	3.982	3.982	3.982	3.982	3.982	3.982	3.982	
4	Varmeproduktion	TJ				14,34	14,34	14,34	14,34	14,34	14,34	14,34	14,34	14,34	14,34	14,34	14,34	14,34	14,34	14,34	14,34	14,34	14,34	14,34	14,34	
5	Totalvirkningsgrad	%			1,00	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	450,0%	
6	Cm	-				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
7	Elproduktion	GWh		0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
8	Brændselsforbrug	TJ <sub>br</sub>		64		3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	
9	Brændselsforbrug	MWh		17.698		885	885	885	885	885	885	885	885	885	885	885	885	885	885	885	885	885	885	885	885	
10	<b>Investeringer</b>																									
11	Investering	mio. kr.		0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
12	<b>Samfundsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																									
13	Faktor på elpris	-				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
14	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	667,6	566,4	546,2	536,1	515,9	495,6	455,2	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	
15	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	250,9	220,8	214,9	212,1	206,0	200,1	188,3	170,3	170,3	170,3	170,3	170,3	170,3	170,3	170,3	170,3	170,3	170,3	170,3	170,3	
16	Brændselspris	kr./MWh				903,3	795,0	773,8	763,7	741,4	720,2	677,7	613,0	613,0	613,0	613,0	613,0	613,0	613,0	613,0	613,0	613,0	613,0	613,0	613,0	
17	<b>Selskabsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																									
18	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	667,6	566,4	546,2	536,1	515,9	495,6	455,2	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	394,5	
19	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	
20	Brændselspris	kr./MWh				519,5	519,5	519,5	519,5	519,5	519,5	519,5	519,5	519,5	519,5	519,5	519,5	519,5	519,5	519,5	519,5	519,5	519,5	519,5	519,5	
21	<b>Emissionskoefficienter brændsel</b>																									
22	CO2	ton/TJ				13,33	11,39	10,28	8,06	6,67	5,00	2,50	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	
23	CH4	kg/TJ				25,56	21,67	19,72	16,39	14,72	12,50	11,39	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	
24	N2O	kg/TJ				0,58	0,53	0,47	0,39	0,33	0,31	0,28	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	
25	SO2	kg/TJ				4,72	4,44	4,17	3,61	3,06	2,22	1,11	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	
26	Nox	kg/TJ				55,00	49,17	44,72	38,33	33,33	29,17	26,39	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	
27	PM2,5	kg/TJ				0,14	0,14	0,14	0,11	0,11	0,11	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	
28	<b>Emissionskoefficienter substitueret el-produktion</b>																									
29	CO2	ton/GWh				46,00	38,00	35,00	28,00	23,00	17,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
30	CH4	kg/GWh				87,00	74,00	66,00	56,00	50,00	43,00	38,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	
31	N2O	kg/GWh				2,00	1,80	1,60	1,40	1,20	1,00	0,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
32	SO2	kg/GWh				16,00	15,00	14,00	12,00	10,00	8,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
33	NOx	kg/GWh				187,00	167,00	151,00	130,00	113,00	99,00	90,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	
34	PM2,5	kg/GWh				0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
35	<b>Priser på SO2/SO4, NOx og PM2,5-emissioner for stationære anlæg</b>																									
36	SO2	kr./kg			1,00	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	
37	NOx	kr./kg			1,00	48,55	48,55	48,55	48,55	48,55	48,55	48,55	48,55	48,55	48,55	48,55	48,55	48,55	48,55	48,55	48,55	48,55	48,55	48,55	48,55	
38	PM2,5	kr./kg			1,00	293,34	293,34	293,34	293,34	293,34	293,34	293,34	293,34	293,34	293,34	293,34	293,34	293,34	293,34	293,34	293,34	293,34	293,34	293,34	293,34	
39	<b>CO2-Pris</b>																									
40	CO2 kvotepris	kr./ton		1	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06	
41	CO2 pris uden for kvoteområdet	kr./ton		2	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06	
42	<b>Drift og vedligehold</b>																									
43	D&V fast	mio. kr.			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
44	D&V variabel - varmeproduktion	kr./MWh <sub>varme</sub>			1,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	
45	D&V variabel - elproduktion	kr./MWh <sub>el</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
46	<b>Afgiftssatser</b>																									
47	Energiafgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	
48	Energiafgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
49	CO2-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
50	CO2-afgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
51	Metan-afgift CH4	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
52	NOx-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
53	Svovlafgift - SO2	kr./kgSO2			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
54	Overskudsvarmeafgift	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	



55	Emissioner	Enhed	Sum	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
56	<b>Emissioner brændsel</b>																							
57	CO2	ton	263	42	36	33	26	21	16	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
58	CH4	kg	814	81	69	63	52	47	40	36	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	
59	N2O	kg	18	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
60	SO2	kg	109	15	14	13	12	10	7	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
61	NOx	kg	1.834	175	157	142	122	106	93	84	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	
62	PM2,5	kg	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
63	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	26	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
64	<b>Emissioner substitueret elproduktion</b>																							
65	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
66	CH4	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
67	N2O	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
68	SO2	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
69	NOx	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
70	PM2,5	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
71	<b>Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion</b>																							
72	CO2	ton	263	42	36	33	26	21	16	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
73	CH4	kg	814	81	69	63	52	47	40	36	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	
74	N2O	kg	18	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
75	SO2	kg	109	15	14	13	12	10	7	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
76	NOx	kg	1.834	175	157	142	122	106	93	84	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	
77	PM2,5	kg	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
78	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	26	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
79	<b>CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion</b>																							
80	CO2-ækvivalente i alt	ton	289	45	39	35	27	23	17	9	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
81	<b>Samfundøkonomi</b>	<b>Enhed</b>	<b>Sum</b>	<b>Faktor</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>
82	<b>Kapitalomkostninger</b>																							
83	Investering i produktionsanlæg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
84	Restværdi i slutår	mio. kr.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
85	Scrapværdi	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
86	<b>Brændselsomkostninger</b>																							
87	Brændselsomkostninger	mio. kr.	8,57	0,80	0,70	0,68	0,68	0,66	0,64	0,60	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	
88	<b>Miljøomkostninger</b>																							
89	SO2	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
90	NOx	mio. kr.	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
91	PM2,5	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
92	<b>CO2-omkostninger</b>																							
93	CO2	mio. kr.	0,15	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
94	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	mio. kr.	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
95	<b>Drift og vedligehold</b>																							
96	D&V fast	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
97	D&V variabel - varmeproduktion	mio. kr.	1,13	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	
98	D&V variabel - elproduktion	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
99	<b>Elsalg</b>																							
100	Elsalg	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
101	<b>Afgifter</b>																							
102	Energiafgift	mio. kr.	0,10	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
103	Energiafgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
104	CO2-afgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
105	CO2-afgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
106	Metan-afgift CH4	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
107	NOx-afgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
108	Svovlafgift - SO2	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
109	Overskudsvarmeafgift	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

110	Selskabsøkonomi	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
111	<b>Kapitalomkostninger</b>																								
112	Investering	mio. kr.			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121	Ydelse - annuitetslån	mio. kr.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
122	<b>Brændselsomkostninger</b>																								
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	6,84		1,00	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
124	<b>Afgifter og CO2-kvoter</b>																								
125	Afgifter - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,11		1,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
126	CO2-kvoter	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	<b>Drift og vedligehold</b>																								
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	1,18		1,00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
129	<b>Elsalg</b>																								
130	Elsalg	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
131	<b>Selskabsøkonomi i alt</b>																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	8,13	10,93		0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapitalo	kr./MWh				137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137

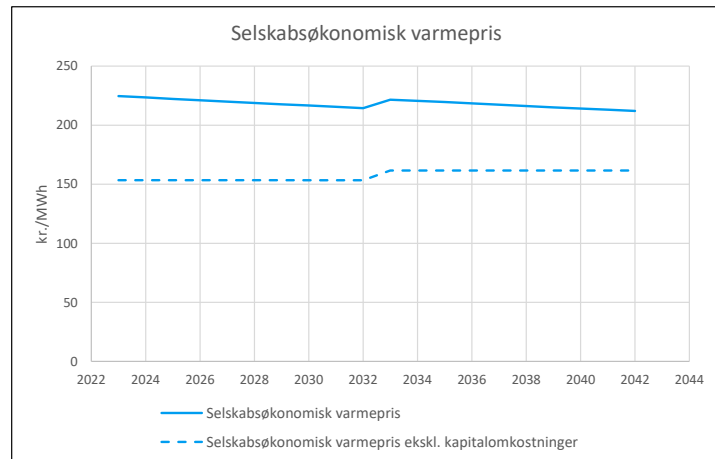
## Projekt - Beregning for anlæg: C06 Varmepumpe udeluft

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 6 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	26,56	1,2800	34,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	76,47	1,2800	97,88
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,19	1,0000	0,19
CO <sub>2</sub> -omkostninger	mio. kr.	1,77	1,2800	2,26
Drift og vedligehold	mio. kr.	3,56	1,2800	4,55
Elsalg	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Forvriddningstab	mio. kr.	0,54	-0,1280	-0,07
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>			<b>138,81</b>

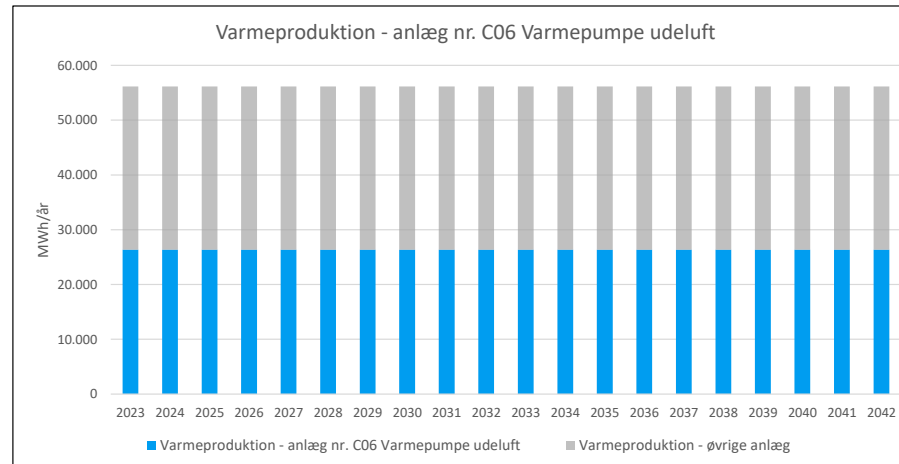
Balanceret samfundøkonomisk varmepris **371 kr./MWh**

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 6 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	24,18
Brændselsomkostninger	mio. kr.	57,18
Afgifter og CO <sub>2</sub> -kvoter	mio. kr.	0,57
Drift og vedligehold	mio. kr.	3,76
Elsalg	mio. kr.	0,00
<b>I alt</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>85,69</b>

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris **219 kr./MWh**



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	6	C06 Varmepumpe udeluft
Brændsel	22	El til varmeproduktion 2.000-70.000 MWh
Brændselspriser	31	El 2.000-70.000 MWh
Brændselspris afvigelse fra årsgns.	1	Prioriteret drift med variable el-priser - relativ afvigelse fra årsgennemsnit
Emissioner	22	El forbrug - gennemsnitlig
SNAP	1	Større forbrændingsanlæg, inkl. affaldsforbrændingsanlæg
Kvotebelagt	0	Uden for kvoteområdet
Afgifter	9	El til varmeproduktion
Brændværdi	3,6 GJ/MWh	
Beregningsperiode	20 år	(2023-2042)
Prisniveau	2022	
Indsafaktor på ENS priser	1,0115	
Samfundøkonomisk levetid	25 år	
Kraftvarme afgiftsrefusion	E -formel	
Lån type	A Annuitetslån	
Lån løbetid	20 år	
Lån rente	2,00%	



1	Beregningsforudsætninger	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
2	<b>Produktion og brændselsforbrug</b>																								
3	Varmeproduktion	MWh	374.507	527.014	1,00	26.351	26.351	26.351	26.351	26.351	26.351	26.351	26.351	26.351	26.351	26.351	26.351	26.351	26.351	26.351	26.351	26.351	26.351	26.351	26.351
4	Varmeproduktion	TJ				94,86	94,86	94,86	94,86	94,86	94,86	94,86	94,86	94,86	94,86	94,86	94,86	94,86	94,86	94,86	94,86	94,86	94,86	94,86	94,86
5	Totalvirkningsgrad	%			1,00	282,0%	282,0%	282,0%	282,0%	282,0%	282,0%	282,0%	282,0%	282,0%	282,0%	282,0%	282,0%	282,0%	282,0%	282,0%	282,0%	282,0%	282,0%	282,0%	282,0%
6	Cm	-				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Elproduktion	GWh		0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Brændselsforbrug	TJ <sub>br</sub>		673		33,64	33,64	33,64	33,64	33,64	33,64	33,64	33,64	33,64	33,64	33,64	33,64	33,64	33,64	33,64	33,64	33,64	33,64	33,64	33,64
9	Brændselsforbrug	MWh		186.884		9.344	9.344	9.344	9.344	9.344	9.344	9.344	9.344	9.344	9.344	9.344	9.344	9.344	9.344	9.344	9.344	9.344	9.344	9.344	9.344
10	<b>Investeringer</b>																								
11	Investering	mio. kr.		30,68	1,00	30,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	<b>Samfundsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																								
13	Faktor på elpris	-				0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
14	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	614,2	521,1	502,5	493,2	474,6	456,0	418,8	362,9	362,9	362,9	362,9	362,9	362,9	362,9	362,9	362,9	362,9	362,9	362,9	362,9
15	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	216,7	189,2	183,7	180,8	175,4	169,9	159,0	142,4	142,4	142,4	142,4	142,4	142,4	142,4	142,4	142,4	142,4	142,4	142,4	142,4
16	Brændselspris	kr./MWh				780,1	680,9	661,3	651,0	631,4	611,8	572,5	512,6	512,6	512,6	512,6	512,6	512,6	512,6	512,6	512,6	512,6	512,6	512,6	512,6
17	<b>Selskabsøkonomiske brændsels- og elpriser</b>																								
18	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	614,2	521,1	502,5	493,2	474,6	456,0	418,8	362,9	362,9	362,9	362,9	362,9	362,9	362,9	362,9	362,9	362,9	362,9	362,9	362,9
19	Brændselspris	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3
20	Brændselspris	kr./MWh				411,3	411,3	411,3	411,3	411,3	411,3	411,3	411,3	411,3	411,3	411,3	411,3	411,3	411,3	411,3	411,3	411,3	411,3	411,3	411,3
21	<b>Emissionskoefficienter brændsel</b>																								
22	CO2	ton/TJ				13,33	11,39	10,28	8,06	6,67	5,00	2,50	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
23	CH4	kg/TJ				25,56	21,67	19,72	16,39	14,72	12,50	11,39	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28
24	N2O	kg/TJ				0,58	0,53	0,47	0,39	0,33	0,31	0,28	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
25	SO2	kg/TJ				4,72	4,44	4,17	3,61	3,06	2,22	1,11	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
26	Nox	kg/TJ				55,00	49,17	44,72	38,33	33,33	29,17	26,39	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06
27	PM2,5	kg/TJ				0,14	0,14	0,14	0,11	0,11	0,11	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
28	<b>Emissionskoefficienter substitueret el-produktion</b>																								
29	CO2	ton/GWh				46,00	38,00	35,00	28,00	23,00	17,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
30	CH4	kg/GWh				87,00	74,00	66,00	56,00	50,00	43,00	38,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
31	N2O	kg/GWh				2,00	1,80	1,60	1,40	1,20	1,00	0,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	SO2	kg/GWh				16,00	15,00	14,00	12,00	10,00	8,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
33	NOx	kg/GWh				187,00	167,00	151,00	130,00	113,00	99,00	90,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00
34	PM2,5	kg/GWh				0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
35	<b>Priser på SO2/SO4, NOx og PM2,5-emissioner for stationære anlæg</b>																								
36	SO2	kr./kg			1,00	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15
37	NOx	kr./kg			1,00	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14	12,14
38	PM2,5	kr./kg			1,00	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69	60,69
39	<b>CO2-Pris</b>																								
40	CO2 kvotepris	kr./ton		1	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06
41	CO2 pris uden for kvoteområdet	kr./ton		2	1,00	630,16	640,28	649,38	665,57	683,77	702,99	724,23	746,49	768,74	794,03	820,33	847,64	877,98	910,35	943,73	980,14	1019,59	1061,06	1061,06	1061,06
42	<b>Drift og vedligehold</b>																								
43	D&V fast	mio. kr.			1,00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
44	D&V variabel - varmereproduktion	kr./MWh <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
45	D&V variabel - elproduktion	kr./MWh <sub>el</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
46	<b>Afgiftssatser</b>																								
47	Energiavgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
48	Energiavgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20
49	CO2-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	CO2-afgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	Metan-afgift CH4	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	NOx-afgift	kr./GJ <sub>br</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
53	Svovlavgift - SO2	kr./kgSO2			1,00	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10
54	Overskudsvarmeavgift	kr./GJ <sub>varme</sub>			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

55	Emissioner	Enhed	Sum	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
56	<b>Emissioner brændsel</b>																							
57	CO2	ton	2.775	449	383	346	271	224	168	84	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	
58	CH4	kg	8.597	860	729	663	551	495	420	383	346	346	346	346	346	346	346	346	346	346	346	346	346	
59	N2O	kg	194	20	18	16	13	11	10	9	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
60	SO2	kg	1.149	159	150	140	121	103	75	37	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
61	NOx	kg	19.371	1.850	1.654	1.504	1.290	1.121	981	888	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776	
62	PM2,5	kg	64	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
63	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	273	27	24	21	18	16	14	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
64	<b>Emissioner substitueret elproduktion</b>																							
65	CO2	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
66	CH4	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
67	N2O	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
68	SO2	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
69	NOx	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
70	PM2,5	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
71	<b>Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion</b>																							
72	CO2	ton	2.775	449	383	346	271	224	168	84	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	
73	CH4	kg	8.597	860	729	663	551	495	420	383	346	346	346	346	346	346	346	346	346	346	346	346	346	
74	N2O	kg	194	20	18	16	13	11	10	9	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
75	SO2	kg	1.149	159	150	140	121	103	75	37	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
76	NOx	kg	19.371	1.850	1.654	1.504	1.290	1.121	981	888	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776	
77	PM2,5	kg	64	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
78	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	273	27	24	21	18	16	14	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
79	<b>CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion</b>																							
80	CO2-ækvivalente i alt	ton	3.048	476	407	367	289	240	182	96	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	
81	<b>Samfundsøkonomi</b>	<b>Enhed</b>	<b>Sum</b>	<b>Faktor</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>
82	<b>Kapitalomkostninger</b>																							
83	Investering i produktionsanlæg	mio. kr.	29,64	30,68	30,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
84	Restværdi i slutår	mio. kr.		6,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
85	Scrapværdi	mio. kr.	-3,08	-6,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-6,14
86	<b>Brændselsomkostninger</b>																							
87	Brændselsomkostninger	mio. kr.	76,47		7,29	6,36	6,18	6,08	5,90	5,72	5,35	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79
88	<b>Miljøomkostninger</b>																							
89	SO2	mio. kr.	0,01		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
90	NOx	mio. kr.	0,18		0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91	PM2,5	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
92	<b>CO2-omkostninger</b>																							
93	CO2	mio. kr.	1,61		0,28	0,25	0,22	0,18	0,15	0,12	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07
94	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	mio. kr.	0,16		0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
95	<b>Drift og vedligehold</b>																							
96	D&V fast	mio. kr.	3,56		0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
97	D&V variabel - varmeproduktion	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
98	D&V variabel - elproduktion	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
99	<b>Elsalg</b>																							
100	Elsalg	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101	<b>Afgifter</b>																							
102	Energiafgift	mio. kr.	0,53		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
103	Energiafgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
104	CO2-afgift	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
105	CO2-afgift refusion - E-formel	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
106	Metan-afgift CH4	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
107	NOx-afgift	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
108	Svovlafgift - SO2	mio. kr.	0,01		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
109	Overskudsvarmeafgift	mio. kr.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

110	Selskabsøkonomi	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
111	<b>Kapitalomkostninger</b>																								
112	Investering	mio. kr.			1,00	30,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121	Ydelse - annuitetslån	mio. kr.	24,18			1,88	1,85	1,81	1,78	1,75	1,72	1,69	1,67	1,64	1,61	1,58	1,55	1,53	1,50	1,47	1,44	1,41	1,38	1,35	1,33
122	<b>Brændselsomkostninger</b>																								
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	57,18		1,00	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84
124	<b>Afgifter og CO2-kvoter</b>																								
125	Afgifter - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,57		1,00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
126	CO2-kvoter	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	<b>Drift og vedligehold</b>																								
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	3,76		1,00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
129	<b>Elsalg</b>																								
130	Elsalg	mio. kr.	0,00		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
131	<b>Selskabsøkonomi i alt</b>																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	85,69	114,94		5,92	5,89	5,86	5,82	5,79	5,76	5,74	5,71	5,68	5,65	5,84	5,81	5,78	5,76	5,73	5,70	5,67	5,64	5,61	5,59
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				225	224	222	221	220	219	218	217	216	214	222	221	220	218	217	216	215	214	213	212
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapitalo	kr./MWh				153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162

## **13. BILAG 2: ENERGYPRO BEREGNINGSUDSKRIFTER**

## Energiomsætning, Årlig

Beregnet periode: 01-2021 - 12-2021

### Ådum

#### Varmebehov:

Varmebehov Ådum	2.860,0 MWh
Max varmebehov	0,8 MW

#### Varmeproduktioner:

Gaskedel	0,0 MWh/år	0,0%
Sendt fra, Tarm	2.860,0 MWh/år	100,0%
Total	2.860,0 MWh/år	100,0%

### Tarm

#### Varmebehov:

Varmebehov Tarm	53.291,0 MWh
Max varmebehov	14,8 MW

#### Varmeproduktioner:

Solfanger	7.013,4 MWh/år	
Træpillekedel	18,9 MWh/år	
Fliskedel	43.437,6 MWh/år	
Elkedel_Tarm_spot	173,0 MWh/år	
Varmpumpe udeluft	0,0 MWh/år	
Elkedel_Tarm_Nedregulering	312,0 MWh/år	
Eks varmpumpe røggas	5.196,1 MWh/år	
Sendt til Ådum	-2.860,0 MWh/år	
Total	53.291,0 MWh/år	100,0%

### Systemniveau

#### Transmissionstab:

Mellem Tarm og Ådum:	0,0 MWh/år
----------------------	------------

#### Maksimal transmitteret på transmissioner:

Mellem Tarm og Ådum:	0,8 MW
----------------------	--------

#### Elektricitet forbrugt af energianlæg:

Spotmarked køb:	af årlig
Elkedel_Tarm_spot	173,0
Varmpumpe udeluft	0,0
Elkedel_Tarm_Nedregulering	312,0
Eks varmpumpe røggas	1.154,7
Total	1.639,7

#### Driftstimer:

Spotmarked køb:	Total	af årlig
	[t/År]	timer
Elkedel_Tarm_spot	173,0	2,0%
Varmpumpe udeluft	0,0	0,0%
Elkedel_Tarm_Nedregulering	312,0	3,6%
Eks varmpumpe røggas	6.014,0	68,7%
Ud af hele perioden	8.760,0	



REN2021N00784-RAM-CA-00011.epp

Udskrevet/Side

03-03-2022 10:29:03 / 2

Brugerlicens :

**RAMBØLL Danmark A/S, Aalborg**  
 Prinsensgade 11  
 DK-9000 Aalborg  
 5161 1000

## Energiomsætning, Årlig

Produktionsenhed(er) ikke forbundet til elmarked:

	Total [t/År]	af årlig timer
Solfanger	1.611,0	18,4%
Træpillekedel	29,0	0,3%
Fliskedel	5.262,0	60,1%
Gaskedel	0,0	0,0%
Ud af hele perioden	8.760,0	

	Starter	Fuldlast timer [timer]	Udnyttelse faktor [%]	Total effektivitet [%]
<b>Diverse nøgletal:</b>				
Solfanger	314,00	655,65	100,00	0,00
Træpillekedel	6,00	1,50	0,02	85,71
Fliskedel	55,00	4.343,76	49,59	96,15
Elkedel_Tarm_spot	46,00	173,00	100,00	100,00
Gaskedel	0,00	0,00	0,00	0,00
Varmepumpe udeluft	0,00	0,00	0,00	0,00
Elkedel_Tarm_Nedregulering	102,00	312,00	99,05	100,00
Eks varmpumpe røggas	15,00	6.014,00	68,65	450,00

### Brændsler:

#### Som brændsler

	Brændselsforbrug
Flis	17.509,7 ton
Træpiller	4,5 ton
Olie	0,0 ton
Gas	0,0 Nm3

#### Som energianlæg

Træpillekedel	22,1 MWh	=4,5	ton
Fliskedel	45.175,1 MWh	=17.509,7	ton
Gaskedel	0,0 MWh	=0,0	Nm3
Total	45.197,2 MWh		

### CO2:

#### Som brændsler

	CO2 emission					
Flis	0,0 ton	Træpiller	0,0	tonOlie	0,0 tonGas	0,0 ton

#### Som energianlæg

Træpillekedel	0,0 ton
Fliskedel	0,0 ton
Gaskedel	0,0 ton
Total	0,0 ton

#### Af elmarkedet

Spotmarked køb	
Modtaget elektricitet	0,0 ton
Leveret elektricitet	0,0 ton
Total	0,0 ton

Total CO2 emissioner 0,0 ton

**Resultat af ordinær drift fra 01-01-2021 00:00 til 31-12-2021 23:59**

(Alle beløb i kr)

<b>Driftsindtægter</b>							
Salg af el	:			=		0	
<b>Ialt Driftsindtægter</b>							<b>0</b>
<b>Driftsudgifter</b>							
<b>Træpillekedel</b>							
Træpillekøb	:	4,5 ton	á	1.400,0	=	6.357	
Drift og vedligehold træpillekedel	:	18,9 MWh	á	6,03	=	114	
<b>Træpillekedel ialt</b>							<b>6.471</b>
<b>Fliskedel</b>							
Fliskøb	:	17.509,7 ton	á	446,0	=	7.809.341	
Drift og vedligehold fliskedel	:	43.437,6 MWh	á	19,52	=	847.902	
NOx afgift	:	43.437,6 MWh	á	1,81	=	78.622	
<b>Fliskedel ialt</b>							<b>8.735.865</b>
<b>Solvarmeanlæg</b>							
Drift og vedligehold solvarmeanlæg	:	7.013,4 MWh	á	3,1	=	21.741	
<b>Solvarmeanlæg ialt</b>							<b>21.741</b>
<b>Varmepumpe</b>							
Elkøb varmepumpe	:	0,0 MWh	á	0,0	*=	0	
Elafgift Elkøb	:	0,0 MWh	á	0,0	=	0	
Nettarif til Energinet	:	0,0 MWh	á	0,0	=	0	
Nettarif lokal net	:	0,0 MWh	á	0,0	=	0	
Drift og vedligehold varmepumpe	:	0,0 MWh	á	0,0	=	0	
<b>Varmepumpe ialt</b>							<b>0</b>
<b>Tarm Elkedel</b>							
Elkedel nedregulering	:	312,0 MWh	á	-43,966	*=	-13.717	
Elafgift elkøb	:	173,0 MWh	á	4,0	=	692	
Nettarif til Energinet	:	173,0 MWh	á	112,29	=	19.426	
Nettarif lokal net	:	173,0 MWh	á	70,4	=	12.179	
Elkedel spot	:	173,0 MWh	á	-56,593	*=	-9.791	
<b>Tarm Elkedel ialt</b>							<b>8.789</b>
<b>Ådum gaskedel</b>							
Gaskøb	:	0,0 Nm3	á	0,0	=	0	
Evida distribution	:	0,0 Nm3	á	0,0	=	0	
NOx afgift	:	0,0 Nm3	á	0,0	=	0	
CO2 afgift	:	0,0 Nm3	á	0,0	=	0	
Energiafgift	:	0,0 GJ	á	0,0	=	0	
CO2 kvoter	:	0,0 ton	á	0,0	=	0	
Drift og vedligehold	:	0,0 MWh	á	0,0	=	0	
<b>Ådum gaskedel ialt</b>							<b>0</b>
<b>Varmepumpe røggas</b>							
Elkøb varmepumpe	:	1.154,7 MWh	á	175,839	*=	203.039	
Elafgift Elkøb	:	1.154,7 MWh	á	4,0	=	4.619	
Nettarif til Energinet	:	1.154,7 MWh	á	112,29	=	129.660	
Nettarif lokal net	:	1.154,7 MWh	á	70,4	=	81.290	
Drift og vedligehold varmepumpe	:	5.196,1 MWh	á	15,0	=	77.941	
<b>Varmepumpe røggas ialt</b>							<b>496.549</b>
<b>Ialt Driftsudgifter</b>							<b>9.269.417</b>
<b>Resultat af ordinær drift</b>							<b>-9.269.417</b>

\* Gennemsnitspris

## Energiomsætning, Årlig

Beregnet periode: 01-2021 - 12-2021

### Ådum

#### Varmebehov:

Varmebehov Ådum	2.860,0 MWh
Max varmebehov	0,8 MW

#### Varmeproduktioner:

Gaskedel	0,0 MWh/år	0,0%
Sendt fra, Tarm	2.860,0 MWh/år	100,0%
Total	2.860,0 MWh/år	100,0%

### Tarm

#### Varmebehov:

Varmebehov Tarm	53.291,0 MWh
Max varmebehov	14,8 MW

#### Varmeproduktioner:

Solfanger	7.013,4 MWh/år	
Træpillekedel	15,2 MWh/år	
Fliskedel	14.765,1 MWh/år	
Elkedel_Tarm_spot	1.627,8 MWh/år	
Varmpumpe Fenagy	26.350,7 MWh/år	
Elkedel_Tarm_Nedregulering	2.397,6 MWh/år	
Eks varmpumpe røggas	3.981,3 MWh/år	
Sendt til Ådum	-2.860,0 MWh/år	
Total	53.291,0 MWh/år	100,0%

### Systemniveau

#### Transmissionstab:

Mellem Tarm og Ådum:	0,0 MWh/år
----------------------	------------

#### Maksimal transmitteret på transmissioner:

Mellem Tarm og Ådum:	0,8 MW
----------------------	--------

#### Elektricitet forbrugt af energianlæg:

##### Spotmarked køb:

	af årlig
Elkedel_Tarm_spot	1.627,8
Varmpumpe Fenagy	9.338,9
Elkedel_Tarm_Nedregulering	2.397,6
Eks varmpumpe røggas	884,7
Total	14.249,0

#### Driftstimer:

##### Spotmarked køb:

	Total	af årlig
	[t/År]	timer
Elkedel_Tarm_spot	115,0	1,3%
Varmpumpe Fenagy	4.816,0	55,0%
Elkedel_Tarm_Nedregulering	161,0	1,8%
Eks varmpumpe røggas	4.608,0	52,6%
Ud af hele perioden	8.760,0	

REN2021N00784-RAM-CA-00010.epp

Udskrevet/Side

28-02-2022 13:43:31 / 2

Brugerlicens :

**RAMBØLL Danmark A/S, Aalborg**  
 Prinsensgade 11  
 DK-9000 Aalborg  
 5161 1000

## Energiomsætning, Årlig

Produktionsenhed(er) ikke forbundet til elmarked:

	Total [t/År]	af årlig timer
Solfanger	1.611,0	18,4%
Træpillekedel	22,0	0,3%
Fliskedel	1.955,0	22,3%
Gaskedel	0,0	0,0%
Ud af hele perioden	8.760,0	

	Starter	Fuldlast timer [timer]	Udnyttelse faktor [%]	Total effektivitet [%]
<b>Diverse nøgletal:</b>				
Solfanger	314,00	655,65	100,00	0,00
Træpillekedel	3,00	1,20	0,01	85,71
Fliskedel	11,00	1.476,51	16,86	96,15
Elkedel_Tarm_spot	34,00	108,52	62,73	100,00
Gaskedel	0,00	0,00	0,00	0,00
Varmepumpe Fenagy	362,00	4.257,24	55,51	282,16
Elkedel_Tarm_Nedregulering	59,00	159,84	50,74	100,00
Eks varmpumpe røggas	1,00	4.608,00	52,60	450,00

### Brændsler:

#### Som brændsler

	Brændselsforbrug
Flis	5.951,8 ton
Træpiller	3,6 ton
Olie	0,0 ton
Gas	0,0 Nm3

#### Som energianlæg

Træpillekedel	17,7 MWh	=3,6	ton
Fliskedel	15.355,7 MWh	=5.951,8	ton
Gaskedel	0,0 MWh	=0,0	Nm3
Total	15.373,4 MWh		

### CO2:

#### Som brændsler

	CO2 emission			
Flis	0,0 ton	Træpiller	0,0	tonOlie
				0,0 tonGas0,0 ton

#### Som energianlæg

Træpillekedel	0,0 ton
Fliskedel	0,0 ton
Gaskedel	0,0 ton
Total	0,0 ton

#### Af elmarkedet

Spotmarked køb	
Modtaget elektricitet	0,0 ton
Leveret elektricitet	0,0 ton
Total	0,0 ton

Total CO2 emissioner 0,0 ton

**Resultat af ordinær drift fra 01-01-2021 00:00 til 31-12-2021 23:59**

(Alle beløb i kr)

<b>Driftsindtægter</b>					
Salg af el	:			=	0
<b>Ialt Driftsindtægter</b>					<b>0</b>
<b>Driftsudgifter</b>					
<b>Træpillekedel</b>					
Træpillekøb	:	3,6 ton	á	1.400,0	= 5.097
Drift og vedligehold træpillekedel	:	15,2 MWh	á	6,03	= 91
<b>Træpillekedel ialt</b>					<b>5.188</b>
<b>Fliskedel</b>					
Fliskøb	:	5.951,8 ton	á	446,0	= 2.654.507
Drift og vedligehold fliskedel	:	14.765,1 MWh	á	19,52	= 288.214
NOx afgift	:	14.765,1 MWh	á	1,81	= 26.725
<b>Fliskedel ialt</b>					<b>2.969.446</b>
<b>Solvarmeanlæg</b>					
Drift og vedligehold solvarmeanlæg	:	7.013,4 MWh	á	3,1	= 21.741
<b>Solvarmeanlæg ialt</b>					<b>21.741</b>
<b>Varmepumpe</b>					
Elkøb varmepumpe	:	9.338,9 MWh	á	121,547	*= 1.135.121
Elafgift Elkøb	:	9.338,9 MWh	á	4,0	= 37.356
Nettarif til Energinet	:	9.338,9 MWh	á	112,29	= 1.048.671
Nettarif lokal net	:	9.338,9 MWh	á	70,4	= 657.462
Drift og vedligehold varmepumpe	:	26.350,7 MWh	á	20,0	= 527.015
<b>Varmepumpe ialt</b>					<b>3.405.624</b>
<b>Tarm Elkedel</b>					
Elkedel nedregulering	:	2.397,6 MWh	á	-74,325	*= -178.202
Elkedel spot	:	1.627,8 MWh	á	-78,626	*= -127.984
Elafgift elkøb	:	4.025,4 MWh	á	4,0	= 16.101
Nettarif til Energinet	:	4.025,4 MWh	á	112,29	= 452.007
Nettarif lokal net	:	4.025,4 MWh	á	40,0	= 161.014
Drift og vedligehold elkedel	:	4.025,4 MWh	á	10,0	= 40.254
<b>Tarm Elkedel ialt</b>					<b>363.190</b>
<b>Ådum gaskedel</b>					
Gaskøb	:	0,0 Nm3	á	0,0	= 0
Evida distribution	:	0,0 Nm3	á	0,0	= 0
NOx afgift	:	0,0 Nm3	á	0,0	= 0
CO2 afgift	:	0,0 Nm3	á	0,0	= 0
Energiafgift	:	0,0 GJ	á	0,0	= 0
CO2 kvoter	:	0,0 ton	á	0,0	= 0
Drift og vedligehold	:	0,0 MWh	á	0,0	= 0
<b>Ådum gaskedel ialt</b>					<b>0</b>
<b>Varmepumpe røggas</b>					
Elkøb varmepumpe	:	884,7 MWh	á	179,03	*= 158.395
Elafgift Elkøb	:	884,7 MWh	á	4,0	= 3.539
Nettarif til Energinet	:	884,7 MWh	á	112,29	= 99.347
Nettarif lokal net	:	884,7 MWh	á	70,4	= 62.285
Drift og vedligehold varmepumpe	:	3.981,3 MWh	á	15,0	= 59.720
<b>Varmepumpe røggas ialt</b>					<b>383.286</b>
<b>Ialt Driftsudgifter</b>					<b>7.148.475</b>
<b>Resultat af ordinær drift</b>					<b>-7.148.475</b>

\* Gennemsnitspris