

Til
Holbæk Kommune

Dokumenttype
Projektforslag fra FORS A/S

Dato
December 2022

FORS VARME HOLBÆK, JYDERUP A/S: NYT VARMEPUMPEANLÆG OG SPIDSLASTKEDLER I JYDERUP

**FORS VARME HOLBÆK, JYDERUP A/S:
NYT VARMEPUMPEANLÆG OG SPIDSLASTKEDLER I
JYDERUP**

Revision **5**
Dato **2022-12-15**
Udarbejdet af **AMJN**
Kontrolleret af **BKL**
Godkendt af **BKL**
Beskrivelse **Fors Varme Holbæk, Jyderup A/S: Nyt
varmepumpeanlæg og spidslastkedel i Jyderup**

Ref. FORS-211-006

INDHOLD

1.	Indledning og resumé	1
2.	Projektansvarlig	2
3.	Forholdet til den kommunale planlægning mv.	3
3.1	Klimapolitiske rammer	3
3.2	Kommuneplan og lokalplan	3
3.3	Den kommunale varmeplanlægning	3
3.4	Forhold til anden lovgivning	3
4.	Forsyningsområde og varmebehov	4
4.1	Forsyningsområde, varmebehov og varmeproduktion	4
5.	Tekniske anlæg og anlægsoverslag	4
5.1	Gasmotoranlæg og gaskedler	4
5.2	Varmepumpeanlæg og gaskedler	4
5.3	Beregningsforudsætninger for de tekniske anlæg	5
5.4	Forsynings sikkerhed	6
5.5	Investeringsbudget	6
6.	Tidsplan	6
7.	Arealafståelse, servitutpålæg m.m.	6
8.	Forhandlinger med forsyningsselskaber m.fl.	6
9.	Økonomiske vurderinger	7
9.1	Forudsætninger for samfundsøkonomi	7
9.2	Samfundsøkonomi	7
9.3	Samfundsøkonomisk følsomhedsanalyse	8
9.3.1	Brændselsomkostninger	9
9.3.2	Kapitalomkostninger	9
9.3.3	CO ₂ -omkostninger	9
9.3.4	Effektivitet	9
9.4	Miljøforhold	9
9.5	Selskabsøkonomi	10
9.6	Selskabsøkonomisk følsomhedsanalyse	11
9.7	Brugerøkonomi	12
10.	Konklusion	12
11.	Bilag 1: Oversigtstegning	13
12.	Bilag 2: Samfunds- og selskabsøkonomi	1
13.	Bilag 3: EnergyPRO Beregningsudskrifter	2

1. INDLEDNING OG RESUMÉ

Fors Varme Holbæk, Jyderup A/S (herefter Fors A/S) ansøger hermed Holbæk Kommune om at godkende projektforslag for etablering af nyt varmepumpeanlæg og spidslastkapacitet til fjernvarmeforsyning af Jyderup.

Baggrunden for projektet er, at Fors A/S nuværende gasfyrede kedler er udtjente, og at der ikke modtages støtte til gasmotorerne længere. Fors A/S ønsker derfor at etablere et 5 MW varmepumpeanlæg, der skal udgøre det primære produktionsanlæg til en lavere produktionspris, en 5 MW elkedel og to nye gaskedler til spids- og reservelast på i alt 14 MW, som skal supplere det primære anlæg i kolde perioder. Med projektforslaget lægges der op til at fortsætte den grønne omstilling af varmeforsyningen, der blev igangsat med idriftsættelsen af solvarmeanlægget.

Projektet understøtter i høj grad Holbæk Kommunes målsætning 70 % CO₂-reduktion og 100 % grøn varme i 2030, da projektet med omstilling af gassystemet til grøn gas senest i 2030 vil medvirke til 100 % grøn fjernvarme til Jyderup. Projektet vil reducere gasforbruget i den lokale fjernvarme med over 90 % og samlet set ca. 5 % i Holbæk Kommune som geografisk område. Projektet bidrager derfor i betydelig grad til fortrængningen af russisk naturgas.

Varmepumpeanlægget med energioptagere placeres ved solfangerfeltet på Lynggårdsvvej 47B på grundens nordlige del mod jernbanen – på det ubrugte areal og en mindre del af det areal, hvor der i dag er opstillet solvarmepaneller. Varmepumpeanlægget etableres i ny bygning og i tilknytning hertil lokaliseres energioptagerne. Det er forudsat, at der kan opnås en dispensation fra lokalplanen til placering af varmepumpeanlægget ved solvarmeanlægget. Gaskedelanlægget og elkedlen etableres i eksisterende kedelbygning på Lyngvej 6, som moderniseres. Området er skitseret i bilag 1.

I forbindelse med projektet forventes det, at der er behov for at udbygge kapaciteten i elnettet på Jyderup hovedstation. På ansøgningstidspunktet har det ikke været muligt at få oplyst en forventet tidsplan for udbygningen af Cerius A/S.

For at Holbæk Kommune kan godkende projektforslaget, er det en forudsætning, at projektet er i overensstemmelse med varmeforsyningslovens formål om at fremme den samfundsøkonomisk set bedste anvendelse af energi til bygningers opvarmning og til forsyning med varmt brugsvand.

Holbæk Kommune anmodes om at projektforslaget godkendes i henhold til projektbekendtgørelsen (Bekendtgørelse nr. 818 af 4. maj 2021 om godkendelse af projekter for kollektive varmeforsyningsanlæg) under varme-forsyningsloven (Lovbekendtgørelse nr. 2068 af 5. okt. 2021).

Projektet er forbundet med både positiv samfunds- og selskabsøkonomi i forhold til en referencescenariet, og det vurderes, at projektet lever op til de lovmæssige rammer. Det selskabsøkonomiske overskud vil jævnfør "hvile-i-sig-selv"-princippet komme varmeforbrugerne til gode i form af bedre mulighed for at investere i at effektivisere varmeforsyningen og/eller sænke varmeprisen. FORS Varme Holbæk, Jyderup A/S vil særskilt evt. ansøge om kommunegaranti for finansiering af projektet hos KommuneKredit.

I forbindelse med udarbejdelse af projektforslaget er potentialet for udnyttelse af lokale overskudsvarmekilder belyst. Tidligere er flere andre scenarier også undersøgt, herunder udnyttelse af overskudsvarme fra Kalundborg og løsninger med varmepumper og/eller biomasse. Senest blev det i maj 2019 med støtte fra Energistyrelsen anbefalet at etablere en eldrevet luft-til-vand varmepumpe. Det er denne løsning, der arbejdet videre med i dette projektforslag, som Energistyrelsen har givet tilsagn om anlægsstøtte til.

Indeværende projektforslag er en opdatering og tilpasning af projektforslag fra januar 2022.

2. PROJEKTANSVARLIG

Holbæk Kommune er som godkendelsesmyndighed ansvarlig for behandling af nærværende projektforslag. Projektforslaget er udarbejdet af Rambøll i samarbejde med Fors A/S.

Ansvarlig for projektet er:

Fors A/S
Tåstrup Møllevej 5
4300 Holbæk

Att.: Projektleder, Niels-Peter Nimb
Tlf.: 29 10 97 46
E-mail: npn@fors.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 DEN KOMMUNALE PLANLÆGNING MV.

3.1 Klima- og energipolitiske rammer

Kommunalbestyrelsen for Holbæk Kommune vedtog i september 2020 Strategisk Energiplan for 2020-2030. I januar 2021 fulgte Kommunalbestyrelsen op med vedtagelsen af en ambitiøs målsætning om at reducere udledningen af drivhusgasser i Holbæk Kommune med 70 % i 2030 samt et mål om en fossilfri varmforsyning. I september 2022 vedtog Kommunalbestyrelsen senest Strategisk Varmeplan 2022-2030 og dertilhørende handleplan.

Indfrielsen af de klima- og energipolitiske mål forudsætter blandt andet, at der omstilles fra fossile varmekilder som gas og olie til mere bæredygtige opvarmningsformer. Projektforslaget vil fortrænge en betragtelig andel gas og understøtter i høj grad Holbæk Kommunes ambitiøse klima- og energipolitiske mål.

Desuden har Holbæk Kommune underskrevet en aftale med Danmarks Naturfredningsforening (DN) om en CO₂-reduktion på 3 % pr. år for kommunen som virksomhed. Ved udgangen af 2021 træder DN ud af samarbejdet og aftalen føres videre i DK2020-samarbejdet, som er et klimasamarbejde mellem den grønne tænketank Concito, Realdania, Kommunernes Landsforening (KL) og de deltagende kommuner. Holbæk Kommune er allerede en del af dette samarbejde.

Nationalt er der ligeledes et stort klima- og energipolitisk fokus på grøn omstilling af varmforsyningen og fortrængning af naturgas. Senest blandt andet i forbindelse med den brede politiske klimaaftale af 25. juni 2022 om grøn strøm og varme, hvor aftalepartierne anfører, at grøn fjernvarme vil spille en væsentlig rolle i fremtidens forsyningssektor med henblik på, at der fra 2035 ikke længere skal være boliger i Danmark, der opvarmes af gasfyr.

3.2 Kommuneplan og lokalplan

Varmepumpeanlægget ønskes opført på matrikel 11aø, Lynggårdsvej 47B, 4450 Jyderup. Området er på nuværende tidspunkt omfattet af lokalplan 11.15, der giver tilladelse til et solenergianlæg, akkumuleringstank og teknikbygning. Det forventes, at varmeplumpeanlægget kan opføres med dispensation for den nuværende lokalplan.

Området er med Kommuneplan 2021 og kommuneplan-rammeområdet 11.T02 for Lynggårdsvej øst udlagt til erhverv med tilladt miljøklasse på op til 3, en maks. bygningshøjde på 8,5 m. og 22 m. for akkumuleringstanke og skorstene. Endvidere er rammeområdet udpeget med risiko for oversvømmelse. Ny planlægning eller ændret anvendelse indenfor området skal derfor ske jf. retningslinjerne for arealer med risiko for oversvømmelse. Desuden er der krav om, at der, langs områdets afgrænsning mod jernbanen og mod Skovvejen, sikres et beplantningsbælte.

Kedelanlæg – elkedel og gaskedler – placeres i eksisterende bygning, og formålet med brug af bygningen ændres ikke. Kedelanlæg forventes derfor at kunne opføres indenfor rammerne af lokalplan 50-43, der er gældende for Lyngvej 6, 4450 Jyderup.

3.3 Den kommunale varmeplanlægning

Det vurderes, at projektforslaget er i overensstemmelse med kommunens planer for varmforsyningen, herunder Strategisk Varmeplan 2022-2030. Projektforslaget påvirker ikke områdefafgrænsningen mellem gas og fjernvarme. Indirekte kan projektet medvirke til, på sigt, at øge konverteringen af gaskunder i Jyderup til fjernvarme, i tråd med handling 3c i kommunens handleplan til Strategisk Varmeplan 2022-2030.

Projektforslaget er udarbejdet i henhold til varmforsyningslovens bestemmelser i form af 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).

3.4 Forhold til anden lovgivning

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

Projektet vurderes at være omfattet af miljøvurderingsloven (bekendtgørelse nr. 1976 af 27. okt 2022 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)). I lovens bilag 2 hører projektet under:

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 luft-ledninger.*

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

I forbindelse med fremsendelse af projektforslaget til Holbæk Kommune er der samtidig foretaget en VVM-ansøgning af projektet. Holbæk Kommune anmodes på den baggrund om at foretage en miljøscreening. Projektet forventes ikke at få væsentlig indvirkning på miljøet.

Projektforslaget vedrører herudover ikke andre relevante forhold til anden lovgivning som lov om elforsyning eller lov om naturgasforsyning.

4. FORSYNINGSOMRÅDE OG VARMEBEHOV

4.1 Forsyningsområde, varmebehov og varmeproduktion

Fors A/S leverer årligt varme til knap 900 forbrugere i Jyderup. Der anvendes gas som primært brændsel i den nuværende varmeproduktion, der sker på gasmotorer og gaskedler suppleret med solvarme. Varmebehovet an net for et normalår er ca. 30.000 MWh. Projektforslaget omfatter ikke ændringer til forsyningsområdet.

Produktionsfordelingen til at dække varmebehovet fremgår af Tabel 1, hvor produktionen på eksisterende anlæg i referencen og fremtidige anlæg i projektet fremgår.

5. TEKNISKE ANLÆG OG ANLÆGSOVERSLAG

5.1 Gasmotoranlæg og gaskedler

Referencescenariet (også kaldet referencen) tager udgangspunkt i den teknisk-økonomisk mest rentable drift af de eksisterende anlæg, herunder kraftvarmeanlægget bestående af 2 gasmotorer på hver især 3,5 MW varme og 2,75 MW el og 2 gaskedler på hhv. 6 og 7 MW varme samt solvarmeanlægget på 7 MW. De eksisterende gaskedler og kedelcentralen er udtjente. I referencescenariet erstattes de eksisterende gaskedler med 2 nye gaskedler på samlet 14 MW til spids- og reservelast, og kedelcentralen renoveres.

5.2 Varmepumpeanlæg, gaskedler og elkedel

I projektscenariet (også benævnt projektet) etableres der et nyt luft-til-vand varmepumpeanlæg med en varmekapacitet på 5 MW, samt en elkedel på 5 MW. Det betyder, at produktionen af varme fra gasmotor og gaskedler reduceres med ca. 22.200 MWh/år. Varmepumpeanlægget forventes dermed at dække ca. 67% af den årlige varmeproduktion, elkedlen ca. 9%, solvarme ca. 17%, samt gaskedler og gasmotorer ca. 7%. De eksisterende gaskedler erstattes som i referencescenariet.

Projektet omfatter etablering af bygning til nyt varmepumpeanlæg, personalebygning, energioptagere, ledningsforbindelse til solvarmecentral og SRO. Bygning til varmepumpeanlægget etableres på matrikel 11aø, Lynggårdsvej 47B, 4450 Jyderup. I forbindelse med etablering af varmepumpeanlægget skal der nedtages en mindre del af solvarmepanelerne på grunden for at gøre plads til anlægget. Det er antaget at de 4 yderste solvarmepaneler i de 6 rækker i solvarmefeltets nordvestlige hjørne nedtages. Dermed reduceres

solvarmefeltet med 360 m² (24*15m²), svarende til ca. 4%, som også produktionen fra solvarmefeltet falder med i projektet sammenlignet med referencen. De nedtagne solvarmepaneller forventes at blive sat på lager og benyttet til udskiftning af defekte paneller.

Projektet omfatter desuden modernisering af eksisterende bygning på Lyngvej 6, for indpasning af to nye gaskedler og en elkedel til spids- og reservelast.

Varmepumpeanlægget, med en luft-til-vand varmepumpe, optager luft gennem energioptagere og køler udeluften. Ledningsforbindelse fra nyt anlæg til eksisterende solvarmecentral føres langs matrikel 11aø's nordside frem til solvarmecentralen, hvorfra varmen distribueres ud i forsyningsnettet.

Oversigt over projektområdet for varmepumpeanlægget med forbindelsesledning mellem nyt anlæg og eksisterende solvarmecentral er skitseret i bilag 1. Af bilag 1 fremgår placeringen af bygningen og energioptagere på grunden, hvor solvarmepanellerne er placeret. Den endelige placering af anlægget på grunden afklares i det videre arbejde bl.a. under hensyntagen til kortest mulig ledningsføring, afstandskrav og evt. senere udvidelsesmuligheder. En oversigt over projektets samlede matrikler og anlæg fremgår af bilag 2.

5.3 Beregningsforudsætninger for de tekniske anlæg

Tabel 1 og Tabel 2 viser de benyttede data for de tekniske anlæg i den selskabs- og samfundsøkonomiske analyse i referencen og projektet, herunder den simulerede produktionsfordeling.

Omkostningerne til investering i projektet er baseret på udbudspriser for tilsvarende anlæg med tillæg for den seneste tids prisstigninger på materialer. Totalvirkningsgraden for varmepumpen med udeluft (Års-COP) er simuleret i energyPRO, hvor virkningsgraden for ny spids- og reservelastkedel er iht. Energistyrelsens teknologikatalog. Varmepumpeanlæggets og gaskedlernes tekniske levetid er vurderet til 25 år iht. Energistyrelsens teknologikatalog.

Yderligere forudsætninger fremgår af de selskabs- og samfundsøkonomiske beregninger, der er vedlagt som bilag 3.

EnergyPRO-beregningsudskrifter er vedlagt som bilag 4.

Produktionstekniske inddata - Centrale produktionsanlæg					
Anlæg	Varmeproduktion		Totalvirkningsgrad	Cm	Brændsel
	Reference 2024	Projekt 2024			
	MWh/år	MWh/år	%	-	
C01 Gaskedler Lyngvej	24.186	0	95,6%	0,000	Ledningsgas an forbruger 0,8-10 mio. m3 - kedel
C02 Gasmotor 1	56	35	89,3%	0,786	Ledningsgas an forbruger 0,3-0,8 mio. m3 - motor
C03 Gasmotor 2	56	35	89,3%	0,786	Ledningsgas an forbruger 0,3-0,8 mio. m3 - motor
C04 Ny gaskedel 1 Lyngvej	0	1.812	100,0%	0,000	Ledningsgas an forbruger 0,8-10 mio. m3 - kedel
C05 Ny gaskedel 2 Lyngvej	0	152	95,0%	0,000	Ledningsgas an forbruger 0,8-10 mio. m3 - kedel
C06 Solvarmeanlæg	5.340	5.139	100,0%	0,000	Intet
C07 Varmepumpe udeluft Lyngvej	0	19.795	294,0%	0,000	El til varmeproduktion 2.000-70.000 MWh
C08 Elkedel	0	2.670	100,0%	0,000	El til varmeproduktion 2.000-70.000 MWh
C09 Bygning Lyngvej	0	0	100,0%	0,000	Intet
Sum	29.638	29.638			

Tabel 1: Beregningsforudsætninger for tekniske anlægs produktion, virkningsgrader og brændsel med fossil reference

Samfundsøkonomiske inddata - Centrale produktionsanlæg							
Anlæg	Kvote-belagt	Faktor på elpris	Levetid investering	Investe-ring år 1	D&V fast	D&V variabel	D&V variabel
	0/1	-	år	mio. kr.	mio. kr/år	kr./MWh	kr./MWh-el
C01 Gaskedler Lyngvej	1	1,00	20	0,0	0,00	10	0
C02 Gasmotor 1	1	1,00	20	0,0	0,00	0	60
C03 Gasmotor 2	1	1,00	20	0,0	0,00	0	60
C04 Ny gaskedel 1 Lyngvej	1	1,00	25	1,7	0,00	10	0
C05 Ny gaskedel 2 Lyngvej	1	1,00	25	4,1	0,00	10	0
C06 Solvarmeanlæg	0	1,00	20	0,0	0,00	5	0
C07 Varmepumpe udeluft Lynggård	0	0,84	25	44,6	0,00	20	0
C08 Elkedel	0	0,15	20	7,7	0,00	10	0
C09 Bygning Lyngvej	0	1,00	50	4,3	0,00	0	0
Sum				70,0			

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

5.4 Forsyningssikkerhed

Projektet vurderes at påvirke forsyningssikkerheden positivt, idet gaskedlerne fornyes, varmepumpeanlægget bliver en ekstra produktionsenhed og gasmotorer samt solvarmeanlægget bibeholdes.

5.5 Investeringsbudget

Den samlede investering i referencen til reinvestering i gaskedler inkl. ombygning af eksisterende gaskedelcentral er vurderet til 10,1 mio. kr. Den samlede investering i projektet i bygning til nyt anlæg, ombygning af eksisterende gaskedel central, varmepumpe, energioptagere, gasspidslastkedler, elkedel, forbindelsesledninger til solvarmecentral, el, styring og SRO er vurderet til 70 mio. kr. inkl. forventede omkostninger til rådgivning og el-tilslutning mv.

Den samlede investering er i beregningerne opdelt med levetider som angivet i Tabel 2, hvor scrapværdien efter 20 år opgøres efter lineær afskrivning af investeringen.

6. TIDSPLAN

I forbindelse med en kommunal godkendelse vil projektet blive sendt i udbud - forventeligt medio 2023. Etableringen af anlægget påbegyndes hurtigst muligt efter kontrahering med forventet idriftsættelse ultimo 2024. Et væsentligt opmærksomhedspunkt for tidsplanen er godkendelse af indeværende projektforslag og opnåelse af de nødvendige øvrige tilladelser, herunder dispensation fra lokalplan, miljøtilladelse og byggetilladelse samt leveringsmulighed for elnetselskabet.

7. AREALAFSTÅELSE, SERVITUTPÅLÆG M.M.

Fors A/S ejer begge matrikler, og der forventes ikke arealafståelse og servitutpålæg.

8. FORHANDLINGER MED FORSYNINGSSKABER M.FL.

Der har over længere tid været dialog med Cerius A/S om el-tilslutning til projektet. Cerius A/S har oplyst, at der hen over året aktuelt er ca. 2-4 MW el til rådighed afhængig af belastningen af den lokale hovedstation, som står over for en udbygning og modernisering. Det har ikke været muligt at få oplyst yderligere. Der kan således være leveringstid på elkapacitet til varmepumpeanlægget, og det vurderes ikke, at der aktuelt er tilstrækkelig effekt til elkedlen, før hovedstationen er udbygget.

Af selskabs- og brugerøkonomiske hensyn forventer Fors A/S at prioritere varmepumpeanlægget og udføre elkedlen, når der vished om tilstrækkelig elkapacitet.

Fors A/S forventer, at gaskedelanlægget kan tilsluttes ved Lyngvej 6 i stedet for de eksisterende kedler.

Cerius A/S og Evida er som hhv. eldistributør og naturgasleverandør til Fors A/S berørt af projektforslaget og skal derfor partshøres.

9. ØKONOMISKE VURDERINGER

9.1 Forudsætninger for samfundsøkonomi

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, suppleret med Finansministeriets vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger fra august 2017.

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 CO₂, N₂O, CH₄, NO_x og SO₂.

Der er i vurderingerne regnet med 3,5% kalkulationsrente som fastsat af Finansministeriet. Anlægsudgifterne antages beregningsteknisk udført i 2024, mens driftsperioden tilsvarende er sat til 2024-2043, hvilket giver en driftsperiode på 20 år. Der er regnet med prisniveau 2022.

I henhold til projektbekendtgørelsens §16, stk. 10 er det et krav, at der undersøges et kraftvarmescenarie, hvis grundlastenheden har en varmeproduktionskapacitet, der er større end 1 MW. I dette tilfælde, hvor der er kraftvarme i form af gasmotoranlæg i referencen, er referencen et kraftvarmescenarie.

I forbindelse med udarbejdelse af projektforslaget er potentialet for udnyttelse af flere lokale overskudsvarmekilder belyst, herunder potentialet fra sygehusvaskeriet, der tidligere var planlagt placeret i Jyderup. Mængden af overskudsvarme i Jyderup er meget begrænset og størst om sommeren, hvor udnyttelse af den, vil fortrænge solvarme.

Derudover har der tidligere været undersøgt en række andre scenarier for varmeproduktion i Jyderup, herunder udnyttelse af overskudsvarme fra Kalundborg og løsninger med varmepumper og biomasse. Senest blev der i maj 2019 med støtte fra Energistyrelsen anbefalet en eldrevet luft-til-vand varmepumpe. Det er således denne løsning, der arbejdet videre med i dette projektforslag.

9.2 Samfundsøkonomi

Tabel 3 viser resultatet af den samfundsøkonomiske analyse af referencen og projektet. Det fremgår af Tabel 3, at der over 20 år er en samfundsøkonomisk besparelse på 29,3 mio. kr. eller ca. 15 % ved etablering af varmepumpeanlægget og dermed en meromkostning ved referencen. Det betyder, at investering i varmepumpeanlægget er det samfundsøkonomisk mest rentable scenarie.

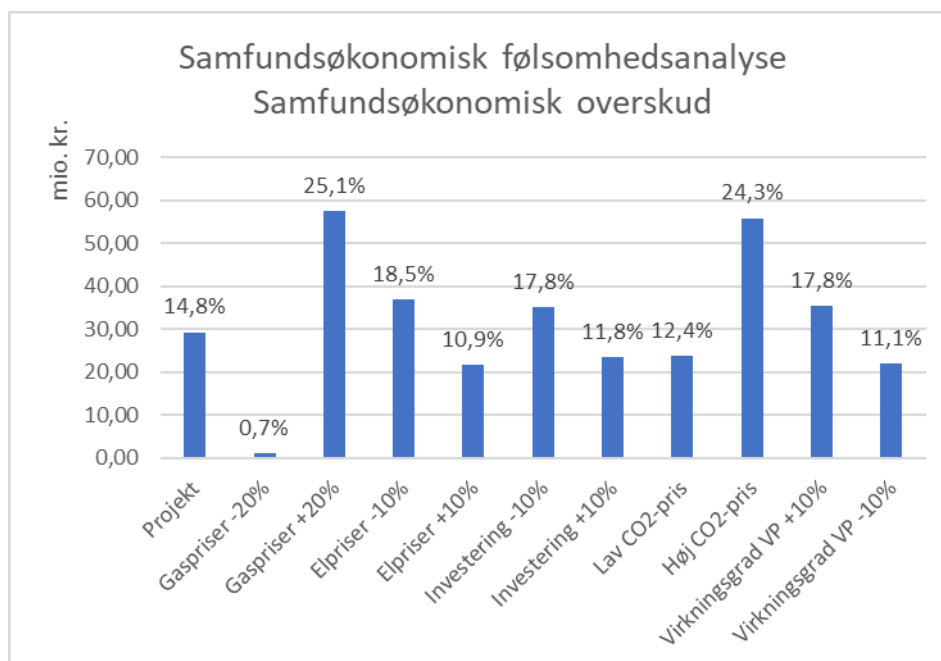
Samfundsøkonomiske omkostninger i faktorpriser, nutidsværdi over 20 år					
Prisniveau 2022	Enhed	Reference	Projekt	Projektfordel	Reduktion i %
Kapitalomkostninger	mio. kr.	10,8	69,0	-58,2	
Brændselsomkostninger	mio. kr.	153,9	87,5	66,3	
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,5	0,2	0,3	
CO2-omkostninger	mio. kr.	40,0	5,4	34,6	
Drift og vedligehold	mio. kr.	5,0	8,6	-3,6	
Elsalg	mio. kr.	-1,4	-0,4	-0,9	
Forvriddingstab	mio. kr.	-10,1	-0,9	-9,2	
I alt nutidsværdi for perioden 2024-2043	mio. kr.	198,8	169,4	29,3	14,8%
Balanceret samfundsøkonomisk varmepris	kr./MWh	472	402	70	14,8%

Tabel 3: Samfundsøkonomiske nøgletal for projektet Bilag 3 viser en samlet oversigt over de samfunds- og selskabsøkonomiske beregninger.

9.3 Samfundsøkonomisk følsomhedsanalyse

Der er foretaget følgende samfundsøkonomiske følsomhedsvurderinger, og resultatet er vist i Figur 1, som besparelsen for projektet i mio. kr. over 20 år og i procent:

1. Brændselsomkostninger
 - a. Elpriser \pm 10%
 - b. Gaspriser \pm 20%
2. Investeringsomkostninger \pm 10%
3. CO2-omkostninger
4. Effektivitet \pm 10%



Figur 1: Resultat af samfundsøkonomiske følsomhedsberegninger som samfundsøkonomisk besparelse i mio. kr. over 20 år, samt reduktion i pct.

Det ses af Figur 1, at samfundsøkonomien er positiv i alle følsomheder. Variationer og sammenhænge uddybes nedenfor.

9.3.1 Brændselomkostninger

Produktionen fra varmepumpeanlægget fortrænger varme produceret på gaskedler og gasmotorer. Højere priser på gas end angivet i beregningsforudsætningerne vil øge besparelsen, mens lavere priser på gas vil forringe besparelsen.

Gasmarkedet har tidligere normalvis været rimelig stabilt. Aktuelt er gasmarkedet som bekendt præget af meget høje priser og betydelig volatilitet. Der er derfor gennemført en følsomhedsberegning med gaspriser, der er hhv. 20 % lavere og 20 % højere.

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 gennemført følsomhedsberegning med elpriser der er hhv. 10 % højere og 10 % lavere.

9.3.2 Kapitalomkostninger

Når varmepumpeanlægget og gasspidslastkedler er etableret, er en væsentlig del af omkostningen i den efterfølgende drift og 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.

9.3.3 CO₂-omkostninger

Projektets følsomhed for stigende CO₂-kvotepris er beregnet i overensstemmelse med Energistyrelsens "Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner",

februar 2022. Følsomhedsberegning omfatter beregning af projektets følsomhed for en høj og lav CO₂-kvotepris, som angivet i beregningsforudsætningerne, hvor CO₂-kvoteprisen er stigende over betragtningsperioden. Den lave CO₂-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 fast pris. Prisstigningen er for den høje CO₂-kvotepris væsentlig højere end for den lave CO₂-kvote pris.

Når varmepumpeanlægget fortrænger varme produceret på naturgas, medfører det en besparelse på CO₂-udledningen. Besparelsen er følsom overfor værdien af CO₂-udledningen. Der er gennemført følsomhedsberegning for CO₂-kvotepriserne, der følger udviklingen af hhv. høj og lav CO₂-kvote pris.

9.3.4 Effektivitet

Varmepumpens effektivitet påvirkes af varmekildens temperatur, hvilket svinger ift. udetemperaturen. Udetemperaturen påvirker dermed anlæggets ydelse. Der er gennemført følsomhedsberegning med en virkningsgrad på varmepumpen der er hhv. 10 % lavere og 10% højere end forventet.

9.4 Miljøforhold

De væsentligste miljømæssige forhold, herunder de samfundsøkonomiske omkostninger ved CO₂-emissionen er indeholdt i de samfundsøkonomiske omkostninger. Da den samfundsøkonomiske værdi af CO₂-emissionen er indregnet i samfundsøkonomien, kan den ikke tillægges særskilt vægt i Kommunalbestyrelsens behandling af projektforslaget.

Emissionerne er beregnet for referencen og projektet. Resultatet fremgår af nedenstående Tabel 4. Udledningen af drivhusgasserne CO₂, CH₄ og N₂O er omregnet til CO₂-ækvivalenter.

Emissioner over 20 år					
Emissioner	Enhed	Reference	Projekt	Projekt-fordel	Reduktion i %
CO ₂ -ækvivalente	ton	52.650	7.143	45.507	86,4%
SO ₂	kg	737	1.087	-350	-47,5%
NO _x	kg	59.928	24.273	35.655	59,5%
PM _{2,5}	kg	185	79	106	57,3%

Tabel 4: Emissioner ved henholdsvis fossil reference og projektet.

Som det ses af tabellen, er der en reduktion i udledningen CO₂-ækvivalente på ca. 86 % og betydelig reduktion af andre emissioner ved at gennemføre projektet.

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

Ressourceforbrug over 20 år					
Brændsel	Enhed	Reference	Projekt	Projekt-fordel	Reduktion i %
Ledningsgas	1.000 Nm ³	46.424	3.841	42.583	91,7%
Elektricitet	MWh	0	188.060	-188.060	-

Tabel 5: Ressourceforbrug ved henholdsvis fossil reference og projektet.

Det er relevant at bemærke, at projektet er tilrettelagt med henblik på at understøtte den langsigtede målsætning om at blive uafhængig af fossile brændsler på den mest samfundsøkonomiske måde og med et fleksibelt elforbrug, der kan fremme brug af vindenergi. Projektet tager udgangspunkt i forsat gasforbrug til spids- og reservelast, når det er koldt og i perioder med høje elpriser - typisk når det er vindstille.

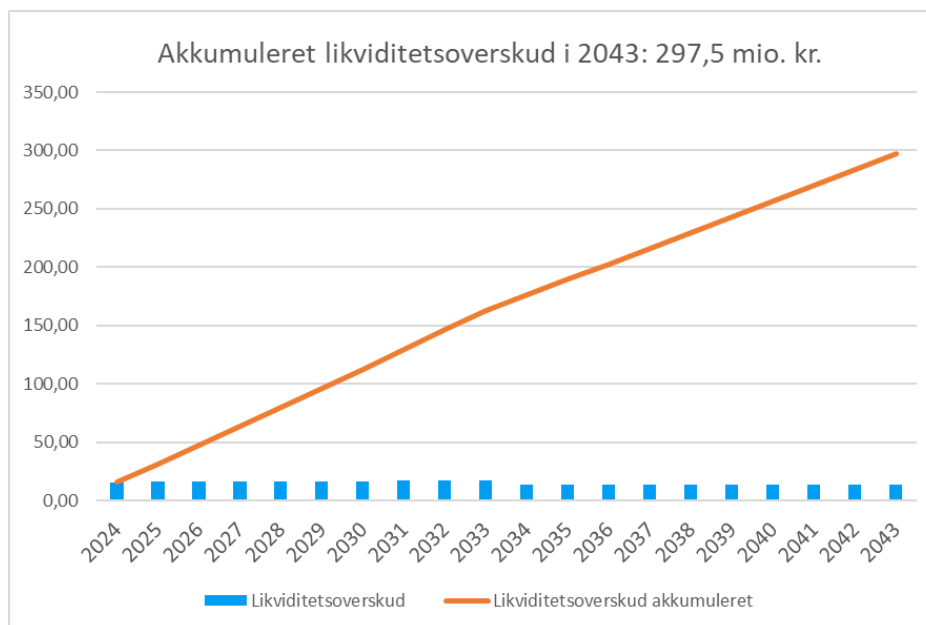
I de kommende år forventes anvendelsen af gas til rumopvarmning at blive mindre og mindre, og samtidig øges produktionen af biogas. Samlet forventes det derfor, at den gas, der anvendes i projektet, bliver mere og mere grøn. Biogasandelen har været støt stigende fra under 10% i 2018 til over 20 % i 2021. 100 % grøn gas forudsætter, at forbruget af gas til individuel opvarmning og som primært brændsel i fjernvarmen stort set udfases, og at anvendelsen målrettes, dér hvor den skaber mest værdi, som bl.a. spids- og reservelast i fjernvarmen og regulérbar elproduktion. Senest blev der med den brede politiske klimaaf tale om grøn strøm og varme af 25. juni 2022 sat mål om 100 % grøn gas inden 2030, og i regeringsgrundlaget fra december 2022 peges der på en øget biogasproduktion.

9.5 Selskabsøkonomi

I de selskabsøkonomiske beregninger er der antaget et lån med 3 % i rente og en løbetid af lånet til tekniske anlæg på 20 år. En rente på 3 % svarer omtrent til et lån med variabel rente i KommuneKredit på ca. 2 % og 1 % garantiprovision til Holbæk Kommune. Løbetiden for lån til finansiering af bygninger og grund er antaget til 30 år.

De selskabsøkonomiske konsekvenser ved at etablere det beskrevne varmepumpeanlæg medfører et selskabsøkonomisk overskud på 297 mio. kr. ekskl. moms (akkumuleret og indeksreguleret likviditetsvirkning) over 20 år. Et selskabsøkonomisk overskud vil komme varmeforbrugerne til gode i form af lavere varmepriser, jf. "hvile-i-sig-selv"-princippet, og/eller investeringer i effektivisering af driften. Det selskabsøkonomiske resultat er dog meget afhængigt af forholdet mellem gaspris og elpris, og er opgjort med udgangspunkt i en fremtidig gennemsnitlig gaspris på 8 kr./Nm³, og en fremtidig gennemsnitlig elpris på 500 kr./MWh.

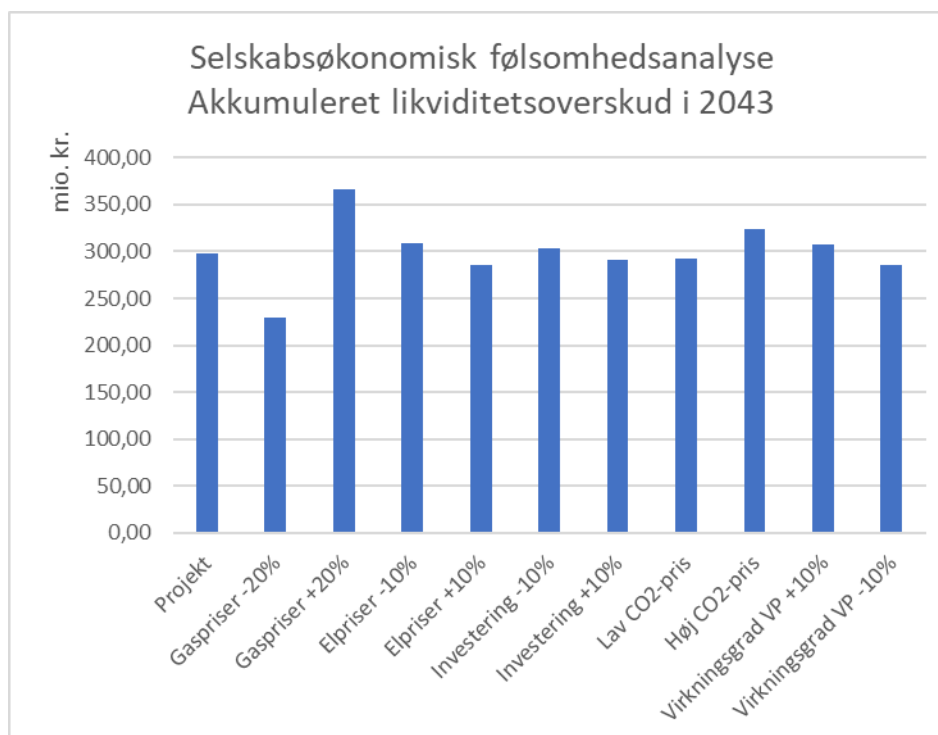
Af nedenstående figur fremgår det at projektet har en positiv selskabsøkonomi for fjernvarmeselskabet.



Figur 2: Selskabsøkonomisk likviditetsbudget for projektet, indeksreguleret over perioden 2024-2043

9.6 Selskabsøkonomisk følsomhedsanalyse

Der er foretaget følsomhedsberegninger af selskabsøkonomien på samme faktorer som for samfundsøkonomien. Resultatet af følsomhedsberegningerne ses i nedenstående Figur 3. Det ses, at selskabsøkonomien er robust overfor de enkelte følsomheder, såvel som sammenfald af flere følsomheder.



Figur 3: Resultat af selskabsøkonomiske følsomhedsberegninger selskabsøkonomisk akkumuleret likviditetsvirkning i mio. kr. over 20 år.

Bilag 3 viser en samlet oversigt over de samfunds- og selskabsøkonomiske beregninger.

9.7 Brugerøkonomi

De selskabsøkonomiske beregninger viser, at projektet vil give en selskabsøkonomisk gevinst. Da Fors A/S er underlagt "hvile-i-sig-selv"-princippet, skal indtægter og udgifter balancere. Det betyder, at den selskabsøkonomiske besparelse kommer varmemeforbrugerne til gode. Besparelsen pr. standardforbruger med et årligt varmebehov på 18,1 MWh ved ovenstående likviditetsvirkning er ca. 14.000 kr./år inkl. moms, som kan investeres i en mere effektiv varmforsyning og/eller til at sænke af varmeprisen. Fors A/S forventer, at en andel af den kommende forventede besparelse anvendes til at effektivisere ledningsnettet og forbedre afkølingen.

10. KONKLUSION

Et projektforslag skal godkendes i henhold til varmforsyningsloven. Det betyder, at projektet skal være i overensstemmelse med varmforsyningslovens formålsbestemmelse om at fremme den samfundsøkonomisk set bedste anvendelse af energi til bygningers opvarmning og til forsyning med varmt brugsvand og inden for disse rammer at forbedre miljøet såvel som at formindske energiforsyningens afhængighed af fossile brændsler.

Projektforslaget beskriver et referencescenarie og projektscenarie. I referencen sker fjernvarmforsyningen fra gasmotor- og kedelanlæg, og gaskedlerne erstattes med 2 nye gaskedler. I projektet etableres der et nyt luft-til-vand varmepumpeanlæg på 5 MW, en elkedel på 5 MW og gaskedlerne erstattes ligeledes som i referencen med 2 nye gaskedler på samlet 14 MW.

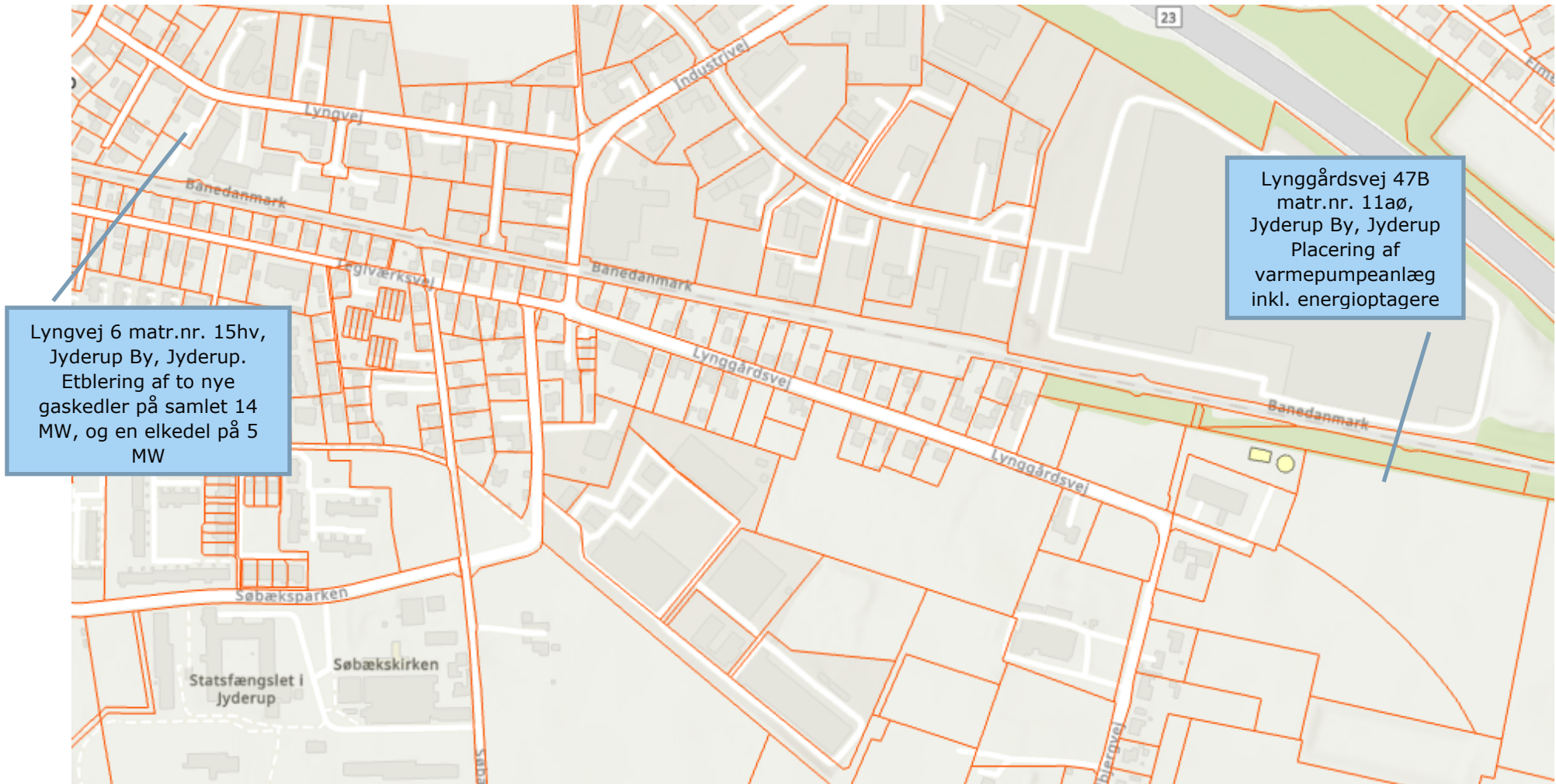
De samfundsøkonomiske beregninger for projektet viser, at der er positiv samfundsøkonomi i basisberegningen samt i hovedparten af følsomhedsberegningerne. Begrunder i projektets positive samfundsøkonomi anbefales det at godkende projektforslaget for etablering af et nyt varmepumpeanlæg og spidstlastkedler. Der er opgjort en forventet CO₂-reduktion for projektet på ca. 86% i forhold til referencen. Projektet understøtter således i høj grad Holbæk Kommunes klimamål om 70 % CO₂-reduktion og vil medvirke til 100 % grøn fjernvarme i 2030. Endvidere er der opgjort et reduceret gasforbrug på over 90 %.

De selskabsøkonomiske beregninger viser et væsentligt overskud. Et selskabsøkonomisk overskud vil jævnfør "hvile-i-sig-selv"-princippet komme varmemeforbrugerne til gode i form af bedre mulighed for at investere i at effektivisere varmforsyningen og/eller sænke varmeprisen. Den gennemsnitlige besparelse ved den resulterende likviditetsvirkning pr. standardforbruger med et årligt varmebehov på 18,1 MWh er ca. 14.000 kr./år inkl. moms. Fors A/S forventer, at der i de kommende år skal investeres i effektivisering af ledningsnettet og forbedret afkøling.

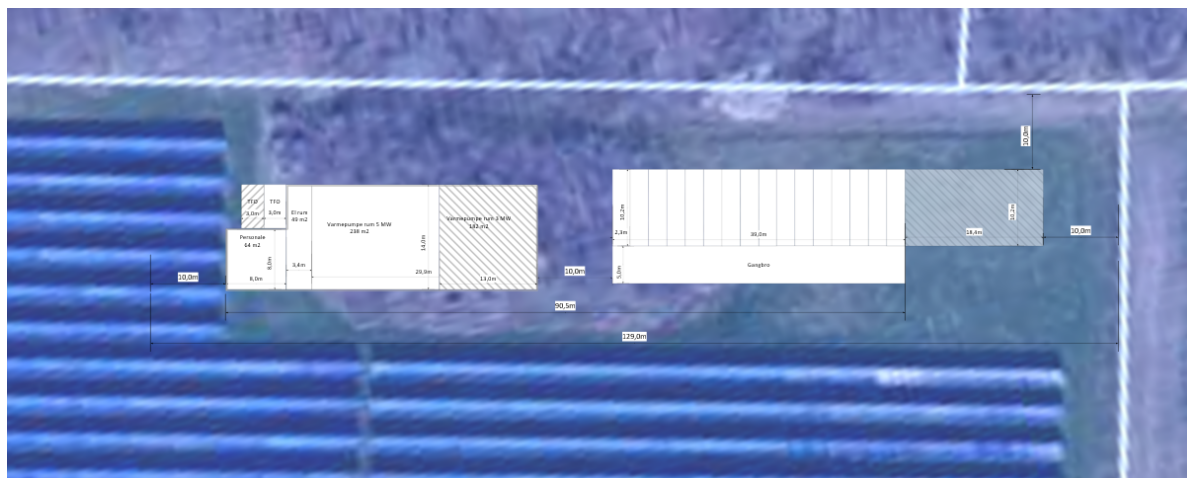
11. BILAG 1: OVERSICHTSTEGNING



12. BILAG 2: OMFATTEDE MATRIKLER



Herunder er placering af anlæg skitseret inkl. fremtidig udvidelse på grunden for solvarmepaneller. De hvide linjer viser matrikelskel.



13. BILAG 3: SAMFUNDS- OG SELSKABSØKONOMI

Jyderup - Nyt varmeproduktionsanlæg

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	Gaskedler Lyngvej	Gasmotor 1	Gasmotor 2			Solvarmeanlæg			Bygning Lyngvej					
Prisniveau 2022		Sum	C01	C02	C03			C06			C09					
Kapitalomkostninger	mio. kr.	10,82	7,17	0,00	0,00			0,00			3,65					
Brændselsomkostninger	mio. kr.	153,87	152,50	0,69	0,69			0,00			0,00					
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,53	0,51	0,01	0,01			0,00			0,00					
CO2-omkostninger	mio. kr.	40,02	39,51	0,25	0,25			0,00			0,00					
Drift og vedligehold	mio. kr.	4,98	4,40	0,05	0,05			0,49			0,00					
Elsalg	mio. kr.	-1,37	0,00	-0,69	-0,69			0,00			0,00					
Forvridningstab	mio. kr.	-10,09	-10,05	-0,02	-0,02			0,00			0,00					
I alt nutidsværdi for perioden 2024-2043	mio. kr.	198,76	194,05	0,29	0,29			0,49			3,65					
Nutidsværdi af produktion	MWh	421.231	343.745	796	796			75.894			0					
Balanceret samfundsøkonomisk varmepris	kr./MWh	472	565	359	359			6			0					

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														
I alt nutidsværdi for perioden 2024-2043	mio. kr.	0,00														
Nutidsværdi af produktion	MWh	0														
Balanceret samfundsøkonomisk varmepris	kr./MWh	0														

Selskabsøkonomiske omkostninger for centrale anlæg i nutidsværdi over 20 år		Alle centrale anlæg Sum	Gaskedler Lyngvej C01	Gasmotor 1 C02	Gasmotor 2 C03				Solvarmeanlæg C06		Bygning Lyngvej C09					
Prisniveau 2022																
Kapitalomkostninger	mio. kr.	8,71	5,01	0,00	0,00				0,00		3,70					
Brændselsomkostninger	mio. kr.	276,27	273,84	1,21	1,21				0,00		0,00					
Afgifter og CO2-kvoter	mio. kr.	114,20	113,53	0,34	0,34				0,00		0,00					
Drift og vedligehold	mio. kr.	4,07	3,60	0,04	0,04				0,40		0,00					
Elsalg	mio. kr.	-1,59	0,00	-0,79	-0,79				0,00		0,00					
I alt nutidsværdi for perioden 2024-2043	mio. kr.	401,66	395,98	0,79	0,79				0,40		3,70					

Forbrugerøkonomiske omkostninger for individuelle anlæg i nutidsværdi over 20 år		Alle individuelle anlæg Sum														
Prisniveau 2022																
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														
I alt nutidsværdi for perioden 2024-2043	mio. kr.	0,00														

Emissioner fra centrale anlæg over 20 år		Enhed	Alle centrale anlæg Sum	Gaskedler Lyngvej C01	Gasmotor 1 C02	Gasmotor 2 C03				Solvarmeanlæg C06							
CO2-ækvivalente	ton	52.650	51.999	326	326				0								
SO2	kg	737	729	4	4				0								
NOx	kg	59.928	57.751	1.089	1.089				0								
PM2,5	kg	185	182	1	1				0								

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

Ressourceforbrug centrale anlæg over 20 år	Enhed	Alle centrale anlæg	Gaskedler Lyngvej	Gasmotor 1	Gasmotor 2						Bygning Lyngvej					
		Sum	C01	C02	C03						C06	C09				
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	0	0	0	0					0	0					
Træpiller	ton	0	0	0	0					0	0					
Ledningsgas	1.000 Nm3	46.424	46.016	204	204					0	0					
Energipil (50 % vandindhold)	ton	0	0	0	0					0	0					
Affald	ton	0	0	0	0					0	0					
Elektricitet	MWh	0	0	0	0					0	0					
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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Gaskedler Lyngvej	mio. kr.	527,06	27,86	27,89	27,97	28,06	28,15	28,26	28,36	28,47	28,60	28,73	24,50	24,49	24,49	24,48	24,47	24,47	24,46	24,46	24,45	24,45
Gasmotor 1	mio. kr.	1,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Gasmotor 2	mio. kr.	1,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Solvarmeanlæg	mio. kr.	0,53	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
Bygning Lyngvej	mio. kr.	4,89	0,29	0,28	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20
Selskabsøkonomiske omkostninger i alt	mio. kr.		28,29	28,32	28,39	28,48	28,57	28,67	28,77	28,88	29,00	29,12	24,85	24,84	24,83	24,82	24,81	24,80	24,79	24,78	24,77	24,76
Selskabsøkonomiske omkostninger reference	mio. kr.		28,29	28,32	28,39	28,48	28,57	28,67	28,77	28,88	29,00	29,12	24,85	24,84	24,83	24,82	24,81	24,80	24,79	24,78	24,77	24,76
Likviditetsoverskud	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
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	2024	Min. Startår 2021
Beregningsperiode	20	år
Slutår for beregning	2043	Maks. Slutår 2056, maks. 20 år beregningsperiode
Prisniveau	2022	2021-2045

Version	1
Dato	15-12-2022
Initialer	AMJN
Sags nr.	1100044026
Sags navn	Jyderup - Nyt varmeproduktionsanlæg
Scenario	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
Nettoafgiftsfaktor	1,280	1,28 iht. Finansministeriet: Nøgletalskatalog opdateret 8. januar 2021.
Skatteforvridningsfaktor	-0,100	0,1 iht. Finansministeriet: Nøgletalskatalog opdateret 8. januar 2021
CH4 -> CO2 faktor	28	Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner 2022
N2O -> CO2 faktor	265	Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner 2022
Indeksfaktor	1,0115	Indeksfaktor for omregning af ENS beregningsforudsætninger til prisniveau 2022

Selskabsøkonomiske forudsætninger

Kalkulationsrente	3,0%
År for visning af varmepriser	2024

Produktionstekniske inddata - Centrale produktionsanlæg

Nr.	Anlæg	Anlæg aktivt	Varmeproduktion		Indfyret effekt	Varme-kapacitet	El-kapacitet	Totalvirkningsgrad	Cm	Brændsel	Brændsel
			0/1	MWh/år							
C01	Gaskedler Lyngvej	1	24.186	82%	13,60	13,00	0,00	95,6%	0,000	18	Ledningsgas an forbruger 0,8-10 mio. m3 - kedel
C02	Gasmotor 1	1	56	0%	7,00	3,50	2,75	89,3%	0,786	19	Ledningsgas an forbruger 0,3-0,8 mio. m3 - motor
C03	Gasmotor 2	1	56	0%	7,00	3,50	2,75	89,3%	0,786	19	Ledningsgas an forbruger 0,3-0,8 mio. m3 - motor
C04	Ny gaskedel 1 Lyngvej	0	0	0%	4,00	4,00	0,00	100,0%	0,000	18	Ledningsgas an forbruger 0,8-10 mio. m3 - kedel
C05	Ny gaskedel 2 Lyngvej	0	0	0%	10,00	9,50	0,00	95,0%	0,000	18	Ledningsgas an forbruger 0,8-10 mio. m3 - kedel
C06	Solvarmeanlæg	1	5.340	18%	0,00	0,00	0,00	100,0%	0,000	1	Intet
C07	Varmepumpe udeluft Lynggårds	0	0	0%	1,70	5,00	0,00	294,0%	0,000	22	El til varmeproduktion 2.000-70.000 MWh
C08	Elkedel	0	0	0%	5,00	5,00	0,00	100,0%	0,000	22	El til varmeproduktion 2.000-70.000 MWh
C09	Bygning Lyngvej	1	0	0%	0,00	0,00	0,00	100,0%	0,000	1	Intet
C10	Bygning Lynggårdsvej	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

29.638

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

Samfundsøkonomiske inddata - Centrale produktionsanlæg

Nr.	Anlæg	Kvote- belagt	Faktor på elpris ¹	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	0		20					
C01	Gaskedler Lyngvej	1	1,00	20	5,80	0,00	10,00	0,00	0,00
C02	Gasmotor 1	1	1,94	20	0,00	0,00	0,00	60,00	0,00
C03	Gasmotor 2	1	1,94	20	0,00	0,00	0,00	60,00	0,00
C04	Ny gaskedel 1 Lyngvej	1	1,00	25	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00
C05	Ny gaskedel 2 Lyngvej	1	1,00	25	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00
C06	Solvarmeanlæg	0	1,00	20	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00
C07	Varmepumpe udeluft Lynggårds	0	1,00	20	0,00	0,00	20,00	0,00	0,00
C08	Elkedel	0	1,00	20	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00
C09	Bygning Lyngvej	0	1,00	50	4,29	0,00	0,00	0,00	0,00
C10	Bygning Lynggårdsvej	0	1,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C11	tom	0	1,00	20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C12	tom	0	1,00	20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C13	tom	0	1,00	20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C14	Nye forbrugere (selskabsøko.)	0	1,00	20	0,00	*	0,00	0,00	0,00
C15	Ledningsnet	0	1,00	40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

¹ Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner 2022 – 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	3,00%							
C01	Gaskedler Lyngvej	E	A	20	3,00%	0%	8,00	kr./Nm3	0,00%	100%	0,00	0,00%
C02	Gasmotor 1	E	A	20	3,00%	0%	8,00	kr./Nm3	0,00%	0%	1.214,20	0,00%
C03	Gasmotor 2	E	A	20	3,00%	0%	8,00	kr./Nm3	0,00%	0%	1.214,20	0,00%
C04	Ny gaskedel 1 Lyngvej	E	A	20	3,00%	100%	0,00	kr./Nm3	0,00%	100%	0,00	0,00%
C05	Ny gaskedel 2 Lyngvej	E	A	20	3,00%	100%	0,00	kr./Nm3	0,00%	100%	0,00	0,00%
C06	Solvarmeanlæg	E	A	20	3,00%	100%	0,00	kr./GJ	0,00%	100%	0,00	0,00%
C07	Varmepumpe udeluft Lynggårds	E	A	20	3,00%	100%	0,00	kr./MWh	0,00%	100%	0,00	0,00%
C08	Elkedel	E	A	20	3,00%	100%	0,00	kr./MWh	0,00%	100%	0,00	0,00%
C09	Bygning Lyngvej	E	A	20	3,00%	100%	0,00	kr./GJ	0,00%	100%	0,00	0,00%
C10	Bygning Lynggårdsvej	E	A	20	3,00%	100%	0,00	kr./GJ	0,00%	100%	0,00	0,00%
C11	tom	E	A	20	3,00%	100%	0,00	kr./GJ	0,00%	100%	0,00	0,00%
C12	tom	E	A	20	3,00%	100%	0,00	kr./GJ	0,00%	100%	0,00	0,00%
C13	tom	E	A	20	3,00%	100%	0,00	kr./GJ	0,00%	100%	0,00	0,00%
C14	Nye forbrugere (selskabsøko.)	E	A	20	3,00%	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%

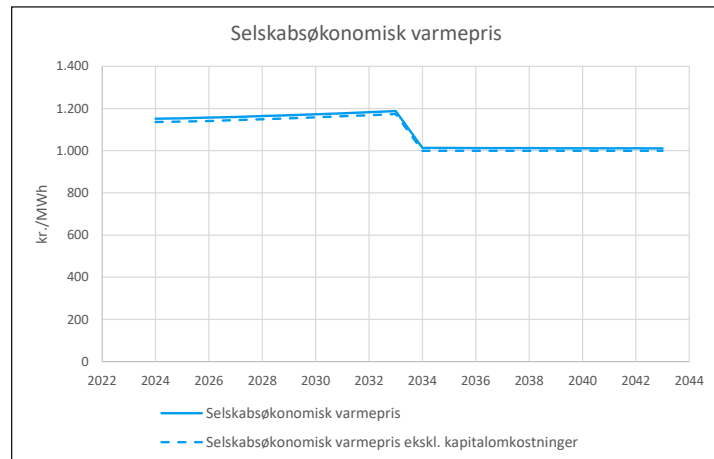
Reference - Beregning for anlæg: C01 Gaskedler Lyngvej

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 1 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	5,60	1,2800	7,17
Brændselsomkostninger	mio. kr.	119,14	1,2800	152,50
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,51	1,0000	0,51
CO2-omkostninger	mio. kr.	30,87	1,2800	39,51
Drift og vedligehold	mio. kr.	3,44	1,2800	4,40
Elsalg	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Forvriddningstab	mio. kr.	78,48	-0,1280	-10,05
I alt	mio. kr.			194,05

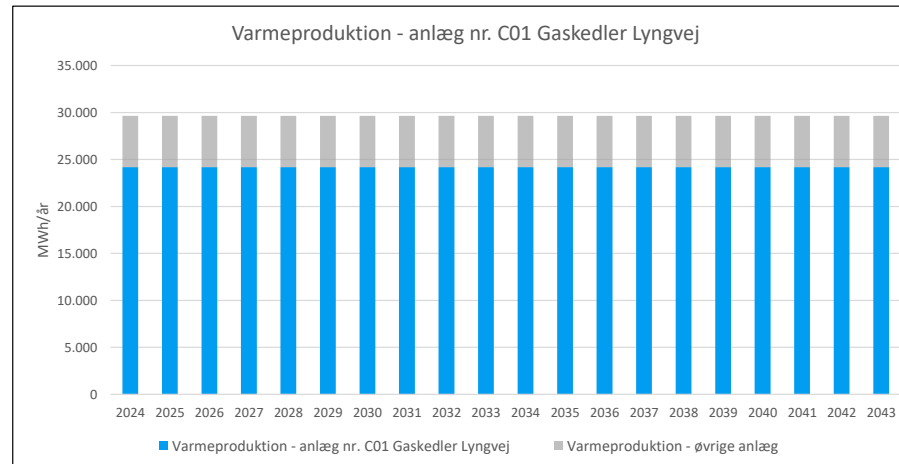
Balanceret samfundøkonomisk varmepris 565 kr./MWh

Selskabøkonomiske omkostninger for anlæg 1 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	5,01
Brændselsomkostninger	mio. kr.	273,84
Afgifter og CO2-kvoter	mio. kr.	113,53
Drift og vedligehold	mio. kr.	3,60
Elsalg	mio. kr.	0,00
I alt	mio. kr.	395,98

Balanceret selskabøkonomisk varmepris 1100 kr./MWh



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	1	C01 Gaskedler Lyngvej
Brændsel	18	Ledningsgas an forbruger 0,8-10 mio. m3 - kedel
Brændselspriser	21	Ledningsgas an forbruger 0,8-10 mio. m3
Brændselspris afvigelse fra årsgns.	0	Ingen afvigelse
Emissioner	12	Naturgas - kedel
SNAP	1	Større forbrændingsanlæg, inkl. affaldsforbrændingsanlæg
Kvotebelagt	1	Inden for kvoteområdet
Afgifter	7	Naturgas - kedel varmeværk
Brændværdi	39,59	GJ/1.000 Nm3
Beregningsperiode	20 år	(2024-2043)
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	3,00%	



110	Selskabsøkonomi	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	
111	Kapitalomkostninger																									
112	Investering	mio. kr.			1,00	5,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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.	5,01			0,39	0,38	0,38	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,33	0,33	0,32	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29	0,28	0,27	
122	Brændselsomkostninger																									
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	273,84		1,00	18,41	18,41	18,41	18,41	18,41	18,41	18,41	18,41	18,41	18,41	18,41	18,41	18,41	18,41	18,41	18,41	18,41	18,41	18,41	18,41	
124	Afgifter og CO2-kvoter																									
125	Afgifter - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	82,15		1,00	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	
126	CO2-kvoter	mio. kr.	31,37		1,00	3,30	3,34	3,43	3,52	3,62	3,73	3,84	3,96	4,09	4,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
127	Drift og vedligehold																									
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	3,60		1,00	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	
129	Elsalg																									
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	Selskabsøkonomi i alt																									
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	395,98	527,06		27,86	27,89	27,97	28,06	28,15	28,26	28,36	28,47	28,60	28,73	24,50	24,49	24,49	24,48	24,47	24,47	24,46	24,46	24,45	24,45	
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				1.152	1.153	1.156	1.160	1.164	1.168	1.173	1.177	1.182	1.188	1.013	1.013	1.012	1.012	1.012	1.012	1.011	1.011	1.011	1.011	
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapital	kr./MWh				1.136	1.138	1.141	1.145	1.149	1.153	1.158	1.163	1.168	1.174	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999

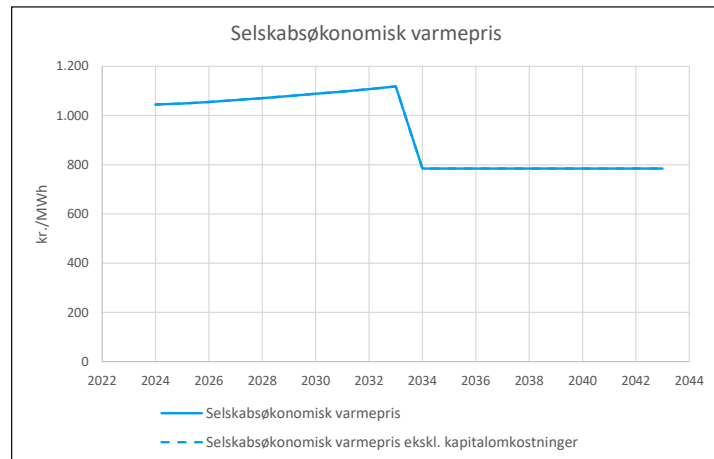
Reference - Beregning for anlæg: C02 Gasmotor 1

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 2 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,54	1,2800	0,69
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,01	1,0000	0,01
CO ₂ -omkostninger	mio. kr.	0,20	1,2800	0,25
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,04	1,2800	0,05
Elsalg	mio. kr.	-0,54	1,2800	-0,69
Forvriddningstab	mio. kr.	0,19	-0,1280	-0,02
I alt	mio. kr.			0,29

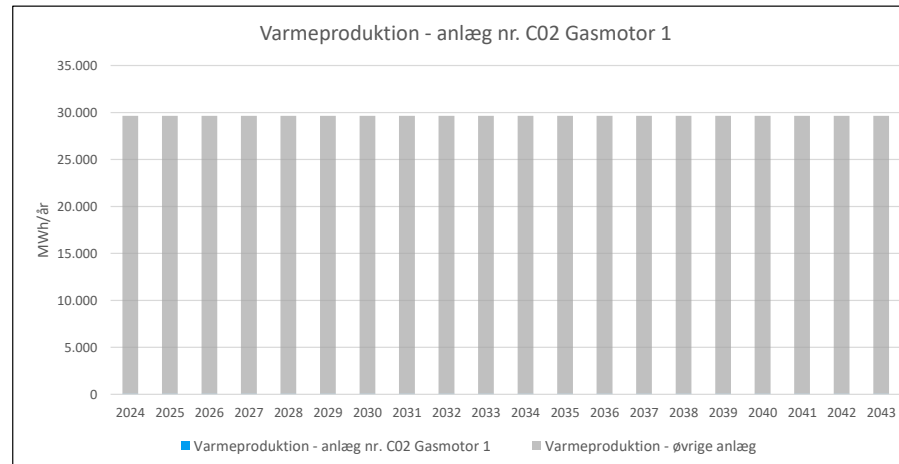
Balanceret samfundøkonomisk varmepris 359 kr./MWh

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 2 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	1,21
Afgifter og CO ₂ -kvoter	mio. kr.	0,34
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,04
Elsalg	mio. kr.	-0,79
I alt	mio. kr.	0,79

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris 951 kr./MWh



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	2	C02 Gasmotor 1
Brændsel	19	Ledningsgas an forbruger 0,3-0,8 mio. m3 - motor
Brændselspriser	22	Ledningsgas an forbruger 0,3-0,8 mio. m3
Brændselspris afvigelse fra årsgns.	0	Ingen afvigelse
Emissioner	7	Naturgas - Decentral kraftvarme gasmotor
SNAP	1	Større forbrændingsanlæg, inkl. affaldsforbrændingsanlæg
Kvotebelagt	1	Inden for kvoteområdet
Afgifter	8	Naturgas - motorbrændstof
Brændværdi	39,59	GJ/1.000 Nm3
Beregningsperiode	20 år	(2024-2043)
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	3,00%	



110	Selskabsøkonomi	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
111	Kapitalomkostninger																								
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	Brændselsomkostninger																								
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	1,21		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
124	Afgifter og CO2-kvoter																								
125	Afgifter - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,20		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.	0,14		1,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	Drift og vedligehold																								
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,04		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	Elsalg																								
130	Elsalg	mio. kr.	-0,79		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
131	Selskabsøkonomi i alt																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	0,79	1,04		0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				1.045	1.049	1.055	1.063	1.070	1.079	1.088	1.097	1.108	1.118	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapital	kr./MWh				1.045	1.049	1.055	1.063	1.070	1.079	1.088	1.097	1.108	1.118	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785

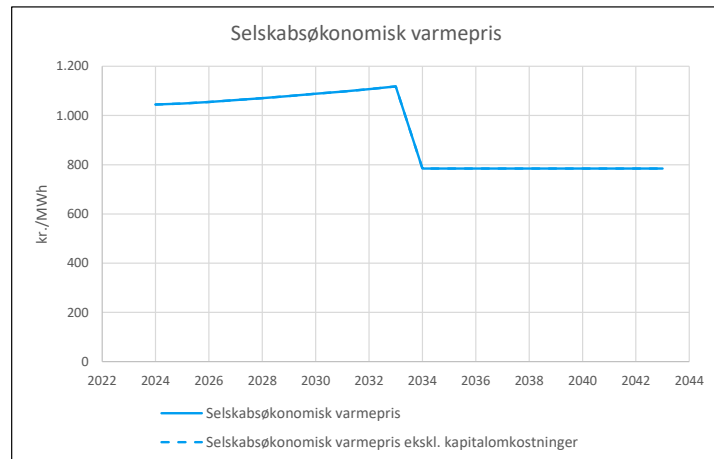
Reference - Beregning for anlæg: C03 Gasmotor 2

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 3 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,54	1,2800	0,69
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,01	1,0000	0,01
CO ₂ -omkostninger	mio. kr.	0,20	1,2800	0,25
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,04	1,2800	0,05
Elsalg	mio. kr.	-0,54	1,2800	-0,69
Forvriddingstab	mio. kr.	0,19	-0,1280	-0,02
I alt	mio. kr.			0,29

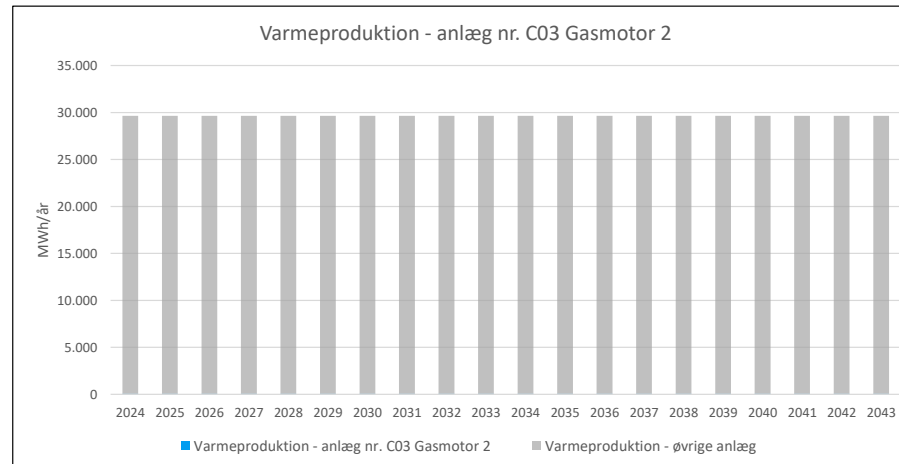
Balanceret samfundøkonomisk varmepris **359 kr./MWh**

Selskabøkonomiske omkostninger for anlæg 3 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	1,21
Afgifter og CO ₂ -kvoter	mio. kr.	0,34
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,04
Elsalg	mio. kr.	-0,79
I alt	mio. kr.	0,79

Balanceret selskabøkonomisk varmepris **951 kr./MWh**



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	3	C03 Gasmotor 2
Brændsel	19	Ledningsgas an forbruger 0,3-0,8 mio. m3 - motor
Brændselspriser	22	Ledningsgas an forbruger 0,3-0,8 mio. m3
Brændselspris afvigelse fra årsgns.	0	Ingen afvigelse
Emissioner	7	Naturgas - Decentral kraftvarme gasmotor
SNAP	1	Større forbrændingsanlæg, inkl. affaldsforbrændingsanlæg
Kvotebelagt	1	Inden for kvoteområdet
Afgifter	8	Naturgas - motorbrændstof
Brændværdi	39,59	GJ/1.000 Nm3
Beregningsperiode	20 år	(2024-2043)
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	3,00%	



110	Selskabsøkonomi	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
111	Kapitalomkostninger																								
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	Brændselsomkostninger																								
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	1,21		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
124	Afgifter og CO2-kvoter																								
125	Afgifter - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,20		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.	0,14		1,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	Drift og vedligehold																								
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,04		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	Elsalg																								
130	Elsalg	mio. kr.	-0,79		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
131	Selskabsøkonomi i alt																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	0,79	1,04		0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				1.045	1.049	1.055	1.063	1.070	1.079	1.088	1.097	1.108	1.118	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapital	kr./MWh				1.045	1.049	1.055	1.063	1.070	1.079	1.088	1.097	1.108	1.118	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785

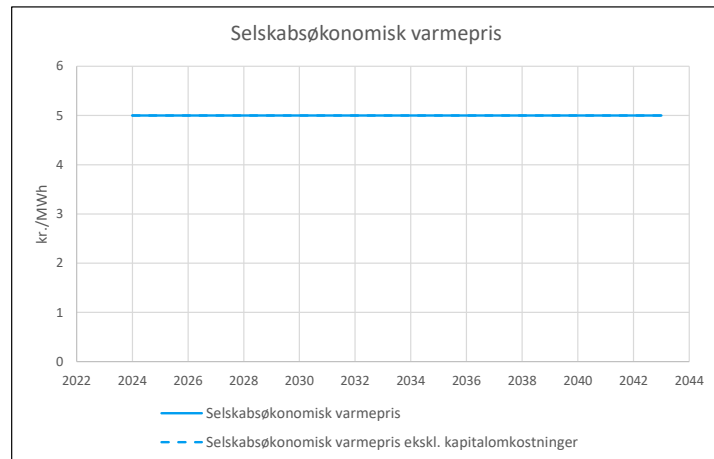
Reference - Beregning for anlæg: C06 Solvarmeanlæg

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 6 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
CO ₂ -omkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,38	1,2800
Elsalg	mio. kr.	0,00	1,2800
Forvriddningstab	mio. kr.	0,00	-0,1280
I alt	mio. kr.		0,49

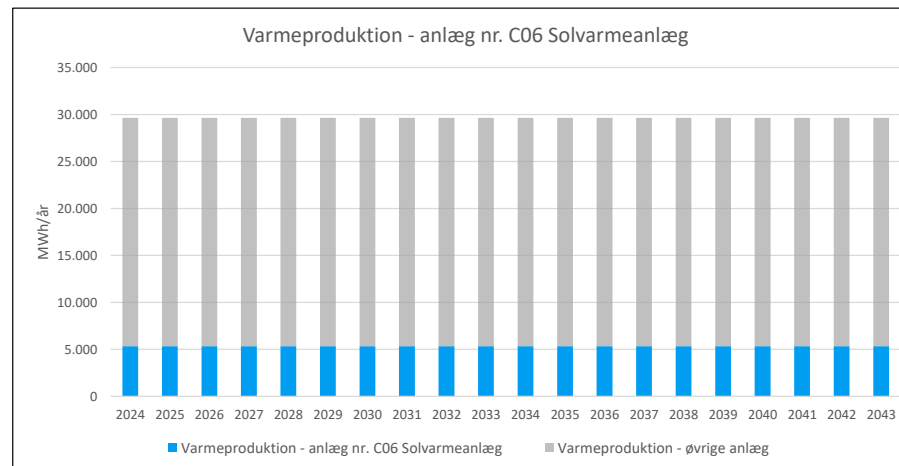
Balanceret samfundøkonomisk varmepris 6 kr./MWh

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 6 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,00
Afgifter og CO ₂ -kvoter	mio. kr.	0,00
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,40
Elsalg	mio. kr.	0,00
I alt	mio. kr.	0,40

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris 5 kr./MWh



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	6	C06 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	(2024-2043)
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	3,00%	



55	Emissioner	Enhed	Sum	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043		
56	Emissioner brændsel																								
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	Emissioner substitueret elproduktion																								
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	Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion																								
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	CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion																								
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	Samfundøkonomi	Enhed	 Nutidsværdi	 Sum	 Faktor	 2024	 2025	 2026	 2027	 2028	 2029	 2030	 2031	 2032	 2033	 2034	 2035	 2036	 2037	 2038	 2039	 2040	 2041	 2042	 2043
82	Kapitalomkostninger																								
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	Brændselsomkostninger																								
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	Miljøomkostninger																								
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	CO2-omkostninger																								
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	Drift og vedligehold																								
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.	0,38		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	
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	Elsalg																								
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	Afgifter																								
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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
111	Kapitalomkostninger																								
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	Brændselsomkostninger																								
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	Afgifter og CO2-kvoter																								
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	Drift og vedligehold																								
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,40		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
129	Elsalg																								
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	Selskabsøkonomi i alt																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	0,40	0,53		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
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapital	kr./MWh				5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

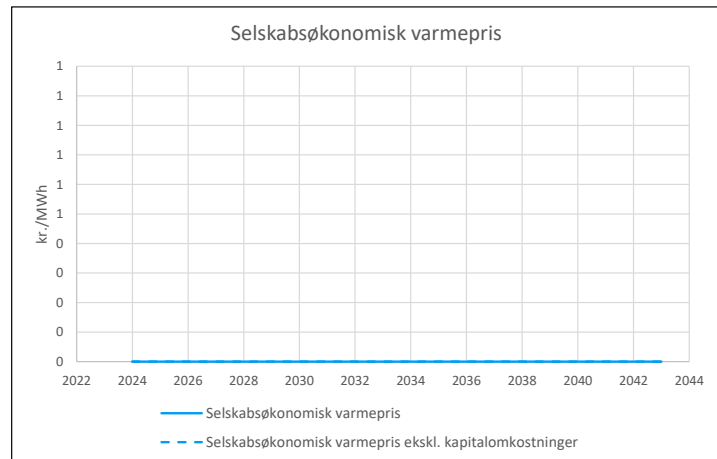
Reference - Beregning for anlæg: C09 Bygning Lyngvej

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 9 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	2,85	1,2800	3,65
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
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
Forvriddingstab	mio. kr.	0,00	-0,1280	0,00
I alt	mio. kr.			3,65

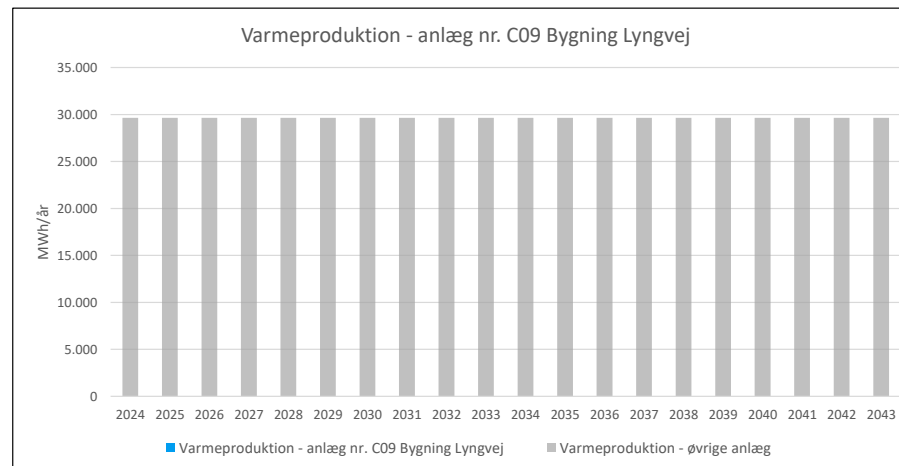
Balanceret samfundøkonomisk varmepris 0 kr./MWh

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 9 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	3,70
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
I alt	mio. kr.	3,70

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris 0 kr./MWh



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	9	C09 Bygning Lyngvej
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	(2024-2043)
Prisniveau	2022	
Indeksfaktor på ENS priser	1,0115	
Samfundøkonomisk levetid	50 år	
Kraftvarme afgiftsrefusion	E	-formel
Lån type	A	Annuitetslån
Lån løbetid	20 år	
Lån rente	3,00%	



55	Emissioner	Enhed	Sum	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043		
56	Emissioner brændsel																								
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	Emissioner substitueret elproduktion																								
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	Emissioner korigeret for substitueret elproduktion																								
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	CO2-ækvivalente korigeret for substitueret elproduktion																								
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	Samfundsøkonomi	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
82	Kapitalomkostninger																								
83	Investering i produktionsanlæg	mio. kr.	4,14	4,29	4,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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.			2,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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.	-1,29	-2,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,57	
86	Brændselsomkostninger																								
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	Miljøomkostninger																								
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	CO2-omkostninger																								
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	Drift og vedligehold																								
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	Elsalg																								
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	Afgifter																								
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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
111	Kapitalomkostninger																								
112	Investering	mio. kr.			1,00	4,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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.	3,70			0,29	0,28	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20
122	Brændselsomkostninger																								
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	Afgifter og CO2-kvoter																								
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	Drift og vedligehold																								
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	Elsalg																								
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	Selskabsøkonomi i alt																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	3,70	4,89		0,29	0,28	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapital	kr./MWh				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Jyderup - Nyt varmeproduktionsanlæg

Samfunds-, selskabs, og forbrugerøkonomiske beregninger

Projekt

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

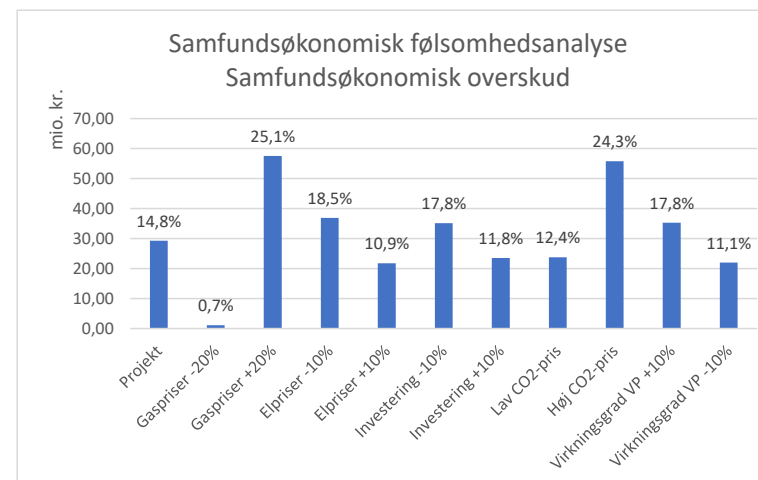
1. Resultat af samfunds-, selskabs- og forbrugerøkonomiske beregninger

Samfundsøkonomiske omkostninger i faktorpriser, nutidsværdi over 20 år					
Prisniveau 2022	Enhed	Reference	Projekt	Projekt-fordel	Reduktion i %
Kapitalomkostninger	mio. kr.	10,8	69,0	-58,2	
Brændselsomkostninger	mio. kr.	153,9	87,5	66,3	
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,5	0,2	0,3	
CO2-omkostninger	mio. kr.	40,0	5,4	34,6	
Drift og vedligehold	mio. kr.	5,0	8,6	-3,6	
Elsalg	mio. kr.	-1,4	-0,4	-0,9	
Forvriddningstab	mio. kr.	-10,1	-0,9	-9,2	
I alt nutidsværdi for perioden 2024-2043	mio. kr.	198,8	169,4	29,3	14,8%

Balanceret samfundsøkonomisk varmepris	kr./MWh	472	402	70	14,8%
--	---------	-----	-----	----	-------

Emissioner over 20 år					
Emissioner	Enhed	Reference	Projekt	Projekt-fordel	Reduktion i %
CO2-ækvivalente	ton	52.650	7.143	45.507	86,4%
SO2	kg	737	1.087	-350	-47,5%
NOx	kg	59.928	24.273	35.655	59,5%
PM2,5	kg	185	79	106	57,3%

Ressourceforbrug over 20 år					
Brændsel	Enhed	Reference	Projekt	Projekt-fordel	Reduktion i %
Ledningsgas	1.000 Nm3	46.424	3.841	42.583	91,7%
Elektricitet	MWh	0	188.060	-188.060	-



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

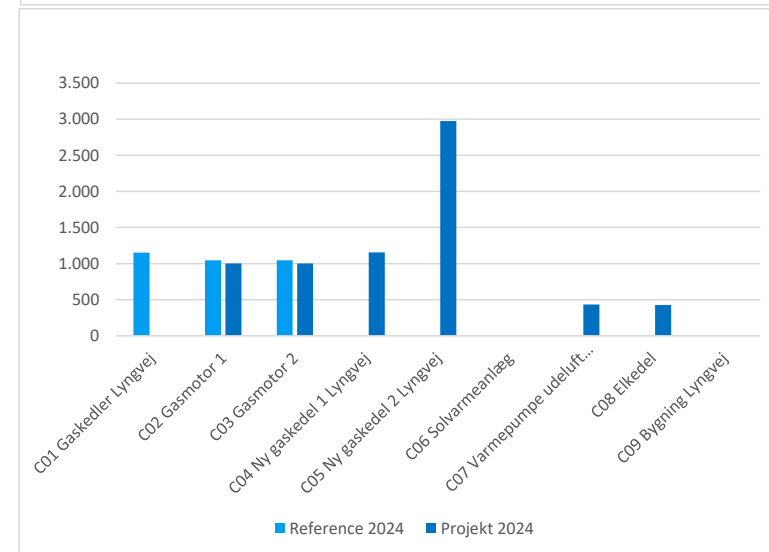
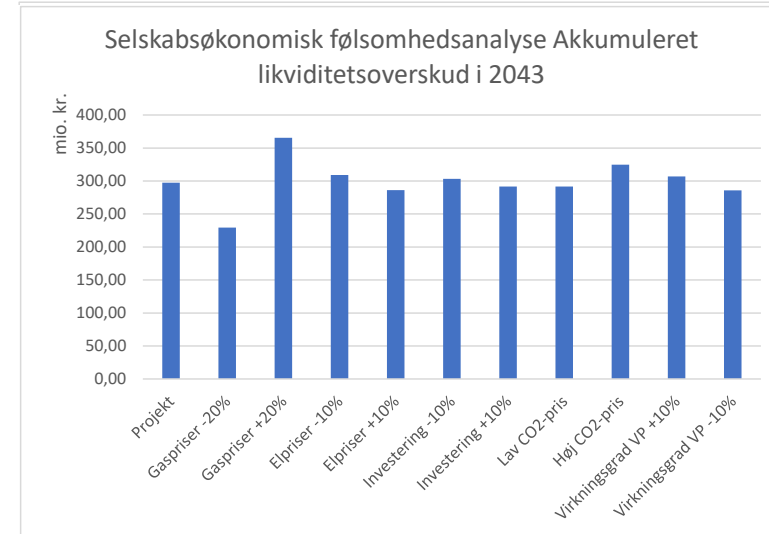
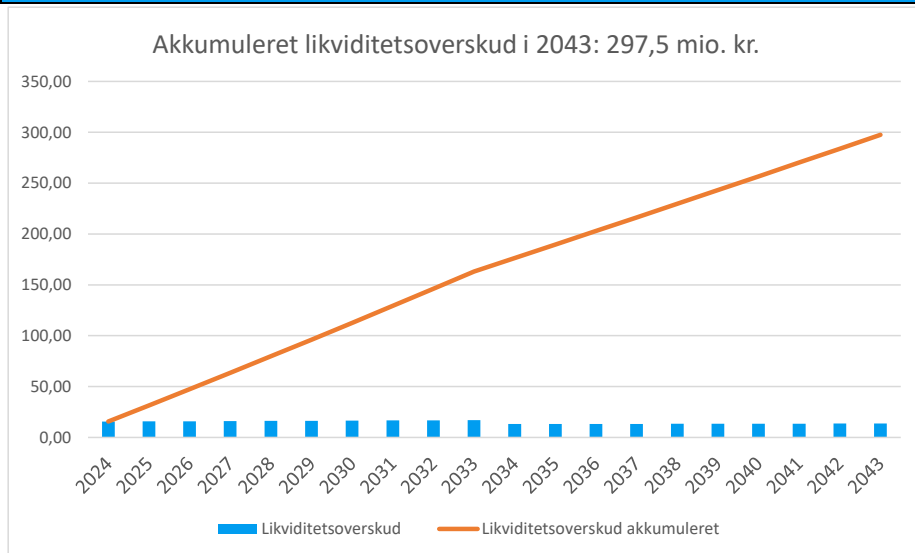


Version 1
15-12-2022
AMJN

Selskabøkonomiske omkostninger for centrale anlæg i nutidsværdi over 20 år

Prisniveau 2022	Enhed	Reference	Projekt	Projekt-fordel	Reduktion i %
Kapitalomkostninger	mio. kr.	8,71	52,99	-44,27	
Brændselsomkostninger	mio. kr.	276,27	108,56	167,70	
Afgifter og CO2-kvoter	mio. kr.	114,20	10,06	104,14	
Drift og vedligehold	mio. kr.	4,07	7,01	-2,94	
Elsalg	mio. kr.	-1,59	-1,04	-0,55	
I alt nutidsværdi for perioden 2024-2043	mio. kr.	401,66	177,58	224,08	55,8%

Likviditetsoverskud



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



Version 1
15-12-2022
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	Gaskedler Lyngvej	Gasmotor 1	Gasmotor 2	Ny gaskedel 1 Lyngvej	Ny gaskedel 2 Lyngvej	Solvarmeanlæg	Varmepumpe udeluft Lynggård	Elkedel	Bygning Lyngvej						
Prisniveau 2022		Sum	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09						
Kapitalomkostninger	mio. kr.	69,02	0,00	0,00	0,00	1,84	4,59	0,00	49,42	9,52	3,65						
Brændselsomkostninger	mio. kr.	87,53	0,00	0,43	0,43	10,92	0,96	0,00	64,16	10,63	0,00						
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,23	0,00	0,01	0,01	0,04	0,00	0,00	0,13	0,05	0,00						
CO2-omkostninger	mio. kr.	5,43	0,00	0,16	0,16	2,83	0,25	0,00	1,46	0,58	0,00						
Drift og vedligehold	mio. kr.	8,57	0,00	0,03	0,03	0,33	0,03	0,47	7,20	0,49	0,00						
Elsalg	mio. kr.	-0,44	0,00	-0,22	-0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
Forvridningstab	mio. kr.	-0,91	0,00	-0,02	-0,02	-0,75	-0,06	0,00	-0,05	-0,02	0,00						
I alt nutidsværdi for perioden 2024-2043	mio. kr.	169,44	0,00	0,39	0,39	15,21	5,77	0,47	122,32	21,25	3,65						
Nutidsværdi af produktion	MWh	421.227	0	497	497	25.753	2.160	73.038	281.335	37.947	0						
Balanceret samfundsøkonomisk varmepris	kr./MWh	402	0	777	777	590	2.672	6	435	560	0						

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															
I alt nutidsværdi for perioden 2024-2043	mio. kr.	0,00															
Nutidsværdi af produktion	MWh	0															
Balanceret samfundsøkonomisk varmepris	kr./MWh	0															

Selskabsøkonomiske omkostninger for centrale anlæg i nutidsværdi over 20 år		Alle centrale anlæg	Gaskedler Lyngvej	Gasmotor 1	Gasmotor 2	Ny gaskedel 1 Lyngvej	Ny gaskedel 2 Lyngvej	Solvarmeanlæg	Varmepumpe udeluft Lyng	Elkedel	Bygning Lyngvej						
Prisniveau 2022		Sum	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09						
Kapitalomkostninger	mio. kr.	52,99	0,00	0,00	0,00	1,43	3,58	0,00	38,52	6,65	2,81						
Brændselsomkostninger	mio. kr.	108,56	0,00	0,76	0,76	19,61	1,73	0,00	77,03	8,67	0,00						
Afgifter og CO2-kvoter	mio. kr.	10,06	0,00	0,21	0,21	8,35	0,72	0,00	0,41	0,16	0,00						
Drift og vedligehold	mio. kr.	7,01	0,00	0,02	0,02	0,27	0,02	0,38	5,89	0,40	0,00						
Elsalg	mio. kr.	-1,04	0,00	-0,52	-0,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
I alt nutidsværdi for perioden 2024-2043	mio. kr.	177,58	0,00	0,47	0,47	29,67	6,05	0,38	121,85	15,88	2,81						

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															
I alt nutidsværdi for perioden 2024-2043	mio. kr.	0,00															

Emissioner fra centrale anlæg over 20 år		Alle centrale anlæg Sum	Gaskedler Lyngvej C01	Gasmotor 1 C02	Gasmotor 2 C03	Ny gaskedel 1 Lyngvej C04	Ny gaskedel 2 Lyngvej C05	Solvarmeanlæg C06	Varmepumpe udeluft Lyng C07	Elkedel C08	Bygning Lyngvej C09						
	Enhed																
CO2-ækvivalente	ton	7.143	0	204	204	3.724	329	0	1.922	762	0						
SO2	kg	1.087	0	3	3	52	5	0	734	291	0						
NOx	kg	24.273	0	680	680	4.136	365	0	13.183	5.228	0						
PM2,5	kg	79	0	1	1	13	1	0	45	18	0						

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

Ressourceforbrug centrale anlæg over 20 år	Enhed	Alle centrale anlæg	Gaskedler Lyngvej	Gasmotor 1	Gasmotor 2	Ny gaskedel 1 Lyngvej	Ny gaskedel 2 Lyngvej	Solvarmeanlæg	Varmepumpe udeluft Lyng	Elkedel	Bygning Lyngvej							
		Sum	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09							
Kul	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Fuelolie	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Gasolie	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Halm	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Træflis	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Træpiller	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Ledningsgas	1.000 Nm3	3.841	0	127	127	3.295	291	0	0	0	0							
Energipil (50 % vandindhold)	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Affald	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Elektricitet	MWh	188.060	0	0	0	0	0	0	134.660	53.400	0							
tom	GJ	0	0	0	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 Sum	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
			Prisniveau 2022	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Gaskedler Lyngvej	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
Gasmotor 1	mio. kr.	0,62	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Gasmotor 2	mio. kr.	0,62	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Ny gaskedel 1 Lyngvej	mio. kr.	39,48	2,09	2,10	2,10	2,10	2,11	2,12	2,12	2,13	2,14	2,14	1,84	1,84	1,84	1,84	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
Ny gaskedel 2 Lyngvej	mio. kr.	8,01	0,45	0,45	0,44	0,44	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,42	0,39	0,38	0,38	0,37	0,37	0,36	0,36	0,36	0,35	0,35
Solvarmeanlæg	mio. kr.	0,51	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
Varmepumpe udeluft Lynggårdsvej	mio. kr.	162,89	8,60	8,54	8,49	8,44	8,40	8,35	8,30	8,26	8,21	8,17	8,12	8,08	8,03	7,98	7,93	7,89	7,84	7,80	7,76	7,71
Elkedel	mio. kr.	21,20	1,14	1,13	1,12	1,11	1,10	1,10	1,09	1,08	1,07	1,06	1,06	1,05	1,04	1,03	1,02	1,02	1,01	1,00	0,99	0,99
Bygning Lyngvej	mio. kr.	3,71	0,22	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15
Selskabsøkonomiske omkostninger i alt	mio. kr.		12,60	12,52	12,46	12,40	12,35	12,29	12,24	12,18	12,13	12,08	11,66	11,60	11,54	11,47	11,41	11,34	11,28	11,22	11,16	11,10
Selskabsøkonomiske omkostninger reference	mio. kr.		28,29	28,32	28,39	28,48	28,57	28,67	28,77	28,88	29,00	29,12	24,85	24,84	24,83	24,82	24,81	24,80	24,79	24,78	24,77	24,76
Likviditetsoverskud	mio. kr.	297,52	15,69	15,80	15,93	16,08	16,22	16,38	16,53	16,69	16,87	17,05	13,19	13,24	13,30	13,35	13,41	13,46	13,51	13,56	13,61	13,66
Likviditetsoverskud akkumuleret	mio. kr.		15,69	31,49	47,42	63,50	79,72	96,09	112,63	129,32	146,19	163,23	176,42	189,67	202,96	216,31	229,72	243,18	256,69	270,25	283,86	297,52
Varmeproduktionspris - projekt	kr./MWh		425,09	422,57	420,38	418,45	416,56	414,72	412,94	411,06	409,29	407,54	393,58	391,52	389,27	387,03	384,87	382,72	380,65	378,61	376,63	374,67

2. Projekt - Inddata

Generelle forudsætninger

Startår for beregning	2024	Min. Startår 2021
Beregningsperiode	20	år
Slutår for beregning	2043	Maks. Slutår 2056, maks. 20 år beregningsperiode
Prisniveau	2022	2021-2045

Version	1
Dato	15-12-2022
Initialer	AMJN
Sags nr.	1100044026
Sags navn	Jyderup - Nyt varmeproduktionsanlæg
Scenario	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
Nettoafgiftsfaktor	1,280	1,28 iht. Finansministeriet: Nøgletalskatalog opdateret 8. januar 2021.
Skatteforvridningsfaktor	-0,100	0,1 iht. Finansministeriet: Nøgletalskatalog opdateret 8. januar 2021
CH4 -> CO2 faktor	28	Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner 2022
N2O -> CO2 faktor	265	Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner 2022
Indeksfaktor	1,0115	Indeksfaktor for omregning af ENS beregningsforudsætninger til prisniveau 2022

Selskabsøkonomiske forudsætninger

Kalkulationsrente	3,0%
År for visning af varmepriser	2024

Produktionstekniske inddata - Centrale produktionsanlæg

Nr.	Anlæg	Anlæg aktivt	Varmeproduktion		Indfyret effekt	Varme-kapacitet	El-kapacitet	Totalvirkningsgrad	Cm	Brændsel	Brændsel
			0/1	MWh/år							
C01	Gaskedler Lyngvej	1	0	0%	13,60	13,00	0,00	95,6%	0,000	18	Ledningsgas an forbruger 0,8-10 mio. m3 - kedel
C02	Gasmotor 1	1	35	0%	7,00	3,50	2,75	89,3%	0,786	19	Ledningsgas an forbruger 0,3-0,8 mio. m3 - motor
C03	Gasmotor 2	1	35	0%	7,00	3,50	2,75	89,3%	0,786	19	Ledningsgas an forbruger 0,3-0,8 mio. m3 - motor
C04	Ny gaskedel 1 Lyngvej	1	1.812	6%	4,00	4,00	0,00	100,0%	0,000	18	Ledningsgas an forbruger 0,8-10 mio. m3 - kedel
C05	Ny gaskedel 2 Lyngvej	1	152	1%	10,00	9,50	0,00	95,0%	0,000	18	Ledningsgas an forbruger 0,8-10 mio. m3 - kedel
C06	Solvarmeanlæg	1	5.139	17%	0,00	0,00	0,00	100,0%	0,000	1	Intet
C07	Varmepumpe udeluft Lynggård	1	19.795	67%	1,70	5,00	0,00	294,0%	0,000	22	El til varmeproduktion 2.000-70.000 MWh
C08	Elkedel	1	2.670	9%	5,00	5,00	0,00	100,0%	0,000	22	El til varmeproduktion 2.000-70.000 MWh
C09	Bygning Lyngvej	1	0	0%	0,00	0,00	0,00	100,0%	0,000	1	Intet
			29.638								

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

Samfundsøkonomiske inddata - Centrale produktionsanlæg

Nr.	Anlæg	Kvote-belagt	Faktor på elpris ¹	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	0		20					
C01	Gaskedler Lyngvej	1	1,00	20	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00
C02	Gasmotor 1	1	1,00	20	0,00	0,00	0,00	60,00	0,00
C03	Gasmotor 2	1	1,00	20	0,00	0,00	0,00	60,00	0,00
C04	Ny gaskedel 1 Lyngvej	1	1,00	25	1,66	0,00	10,00	0,00	0,00
C05	Ny gaskedel 2 Lyngvej	1	1,00	25	4,14	0,00	10,00	0,00	0,00
C06	Solvarmeanlæg	0	1,00	20	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00
C07	Varmepumpe udeluft Lynggårds	0	0,84	25	44,60	0,00	20,00	0,00	0,00
C08	Elkedel	0	0,15	20	7,70	0,00	10,00	0,00	0,00
C09	Bygning Lyngvej	0	1,00	50	4,29	0,00	0,00	0,00	0,00

0,7166667

0,05707763

1 Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner 2022 – 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	3,00%							
C01	Gaskedler Lyngvej	E	A	20	3,00%	0%	8,00	kr./Nm3	0,00%	100%	0,00	0,00%
C02	Gasmotor 1	E	A	20	3,00%	0%	8,00	kr./Nm3	0,00%	0%	1.270,49	0,00%
C03	Gasmotor 2	E	A	20	3,00%	0%	8,00	kr./Nm3	0,00%	0%	1.270,49	0,00%
C04	Ny gaskedel 1 Lyngvej	E	A	20	3,00%	0%	8,00	kr./Nm3	0,00%	100%	0,00	0,00%
C05	Ny gaskedel 2 Lyngvej	E	A	20	3,00%	0%	8,00	kr./Nm3	0,00%	100%	0,00	0,00%
C06	Solvarmeanlæg	E	A	20	3,00%	100%	0,00	kr./GJ	0,00%	100%	0,00	0,00%
C07	Varmepumpe udeluft Lynggårds	E	A	20	3,00%	0%	769,00	kr./MWh	0,00%	100%	0,00	0,00%
C08	Elkedel	E	A	20	3,00%	0%	218,38	kr./MWh	0,00%	100%	0,00	0,00%
C09	Bygning Lyngvej	E	A	30	3,00%	100%	0,00	kr./GJ	0,00%	100%	0,00	0,00%

Projekt - Beregning for anlæg: C01 Gaskedler Lyngvej

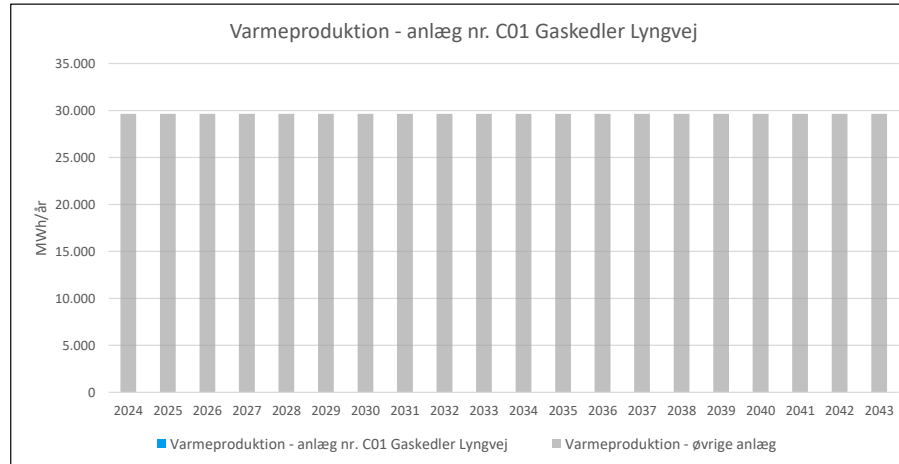
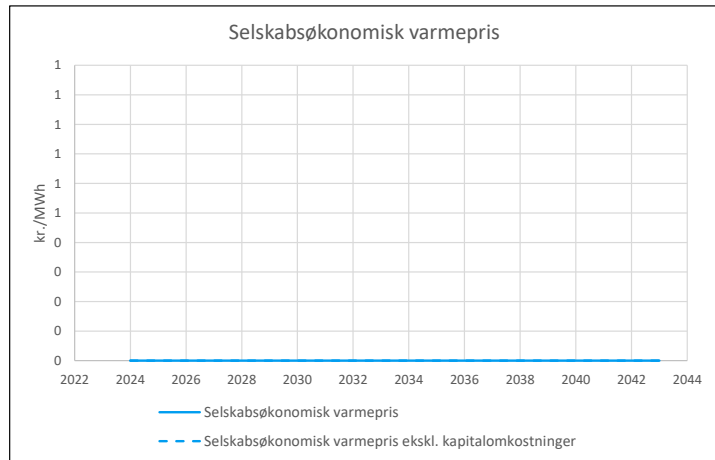
Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 1 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,00	1,0000
CO2-omkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,00	1,2800
Elsalg	mio. kr.	0,00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

Balanceret samfundøkonomisk varmepris 0 kr./MWh

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 1 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.	0,00
Elsalg	mio. kr.	0,00
I alt	mio. kr.	0,00

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris 0 kr./MWh

Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	1	C01 Gaskedler Lyngvej
Brændsel	18	Ledningsgas an forbruger 0,8-10 mio. m3 - kedel
Brændselspriser	21	Ledningsgas an forbruger 0,8-10 mio. m3
Brændselspris afvigelse fra årsgns.	0	Ingen afvigelse
Emissioner	12	Naturgas - kedel
SNAP	1	Større forbrændingsanlæg, inkl. affaldsforbrændingsanlæg
Kvotebelagt	1	Inden for kvoteområdet
Afgifter	7	Naturgas - kedel varmeværk
Brændværdi	39,59	GJ/1.000 Nm3
Beregningsperiode	20 år	(2024-2043)
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	3,00%	



1	Beregningsforudsætninger					2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
2	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	
3	Produktion og brændselsforbrug																								
3	Varmeproduktion	MWh	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Varmeproduktion	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	
5	Totalvirkningsgrad	%		1,00	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	
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 _{br}	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	
9	Brændselsforbrug	1.000 Nm3	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	Investeringer																								
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	Samfundsøkonomiske brændsels- og elpriser																								
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	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	394,5	
15	Brændselspris	kr./GJ _{br}		1,00	52,7	49,1	50,7	52,2	53,7	55,1	56,5	57,8	59,0	60,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	
16	Brændselspris	kr./Nm3			2,1	1,9	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	
17	Selskabsøkonomiske brændsels- og elpriser																								
18	Elpris produktion	kr./MWh		1,00	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	394,5	
19	Brændselspris	kr./GJ _{br}		1,00	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	
20	Brændselspris	kr./Nm3			8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	
21	Emissionskoefficienter brændsel																								
22	CO2	ton/TJ			56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
23	CH4	kg/TJ			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	
24	N2O	kg/TJ			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	
25	SO2	kg/TJ			0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	
26	Nox	kg/TJ			31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	
27	PM2,5	kg/TJ			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	
28	Emissionskoefficienter substitueret el-produktion																								
29	CO2	ton/GWh			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	7,00	
30	CH4	kg/GWh			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	34,00	
31	N2O	kg/GWh			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	0,80	
32	SO2	kg/GWh			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	3,00	
33	NOx	kg/GWh			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	78,00	
34	PM2,5	kg/GWh			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	0,30	
35	Priser på SO2/SO4, NOx og PM2,5-emissioner for stationære anlæg																								
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	CO2-Pris																								
40	CO2 kvotepris	kr./ton	1	1,00	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	1061,06	
41	CO2 pris uden for kvoteområdet	kr./ton	2	1,00	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	1061,06	
42	Drift og vedligehold																								
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 _{varme}		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 _{el}		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	Afgiftssatser																								
47	Energiafgift	kr./GJ _{br}		1,00	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	
48	Energiafgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ _{varme}		1,00	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	
49	CO2-afgift	kr./GJ _{br}		1,00	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	
50	CO2-afgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ _{varme}		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	
51	Metan-afgift CH4	kr./GJ _{br}		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 _{br}		1,00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
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	Øverskudsvarmeafgift	kr./GJ _{varme}		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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	
56	Emissioner brændsel																							
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	Emissioner substitueret elproduktion																							
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	Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion																							
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	CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion																							
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	Samfundsokonomi	Enhed	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
82	Kapitalomkostninger																							
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	Brændselsomkostninger																							
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	Miljøomkostninger																							
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	CO2-omkostninger																							
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	Drift og vedligehold																							
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	Elsalg																							
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	Afgifter																							
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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
111	Kapitalomkostninger																								
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	Brændselsomkostninger																								
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	Afgifter og CO2-kvoter																								
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	Drift og vedligehold																								
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	Elsalg																								
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	Selskabsøkonomi i alt																								
132	Omkostninger i alt	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
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapital	kr./MWh				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

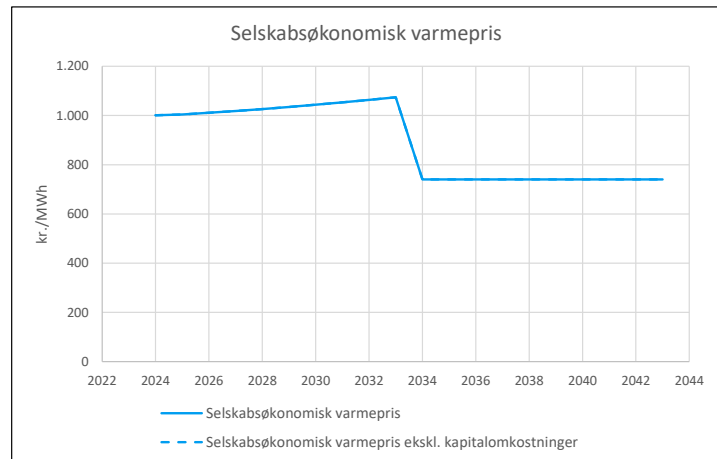
Projekt - Beregning for anlæg: C02 Gasmotor 1

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 2 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,33	1,2800	0,43
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,01	1,0000	0,01
CO2-omkostninger	mio. kr.	0,12	1,2800	0,16
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,02	1,2800	0,03
Elsalg	mio. kr.	-0,17	1,2800	-0,22
Forvriddingstab	mio. kr.	0,12	-0,1280	-0,02
I alt	mio. kr.			0,39

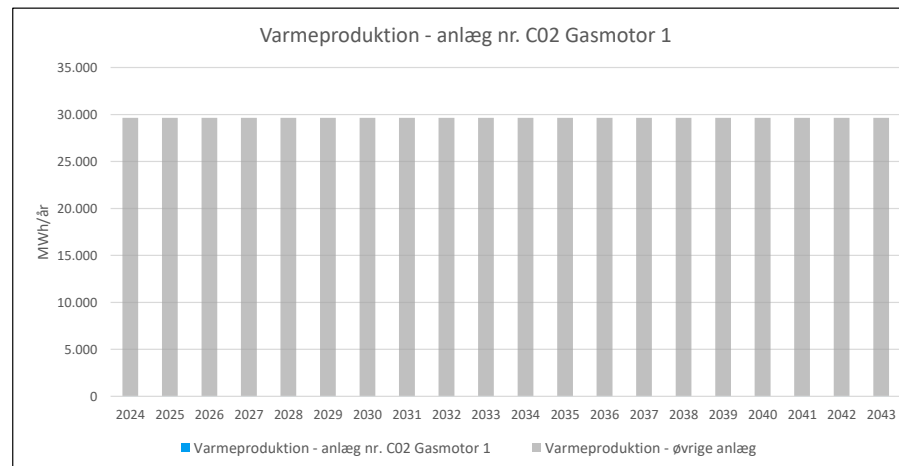
Balanceret samfundøkonomisk varmepris **777 kr./MWh**

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 2 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,76
Afgifter og CO2-kvoter	mio. kr.	0,21
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,02
Elsalg	mio. kr.	-0,52
I alt	mio. kr.	0,47

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris **907 kr./MWh**



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	2	C02 Gasmotor 1
Brændsel	19	Ledningsgas an forbruger 0,3-0,8 mio. m3 - motor
Brændselspriser	22	Ledningsgas an forbruger 0,3-0,8 mio. m3
Brændselspris afvigelse fra årsgns.	0	Ingen afvigelse
Emissioner	7	Naturgas - Decentral kraftvarme gasmotor
SNAP	1	Større forbrændingsanlæg, inkl. affaldsforbrændingsanlæg
Kvotebelagt	1	Inden for kvoteområdet
Afgifter	8	Naturgas - motorbrændstof
Brændværdi	39,59	GJ/1.000 Nm3
Beregningsperiode	20 år	(2024-2043)
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	3,00%	



55	Emissioner	Enhed		Sum	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043		
56	Emissioner brændsel																									
57	CO2	ton		142	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
58	CH4	kg		2.424	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121		
59	N2O	kg		3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
60	SO2	kg		3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
61	NOx	kg		680	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34		
62	PM2,5	kg		1	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		69	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
64	Emissioner substitueret elproduktion																									
65	CO2	ton		7	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
66	CH4	kg		22	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
67	N2O	kg		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
68	SO2	kg		3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
69	NOx	kg		51	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
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	Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion																									
72	CO2	ton		136	13	13	13	14	14	14	14	14	14	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
73	CH4	kg		2.402	119	119	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120		
74	N2O	kg		2	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		630	29	30	30	31	31	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32		
77	PM2,5	kg		1	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		68	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
79	CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion																									
80	CO2-ækvivalente i alt	ton		204	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
81	Samfundsøkonomi		Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
82	Kapitalomkostninger																									
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	
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	Brændselsomkostninger																									
87	Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,33		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	
88	Miljøomkostninger																									
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.	0,01		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	
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	CO2-omkostninger																									
93	CO2	mio. kr.	0,08		0,01	0,01	0,01	0,01	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	
94	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	mio. kr.	0,04		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	Drift og vedligehold																									
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.	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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.	0,02		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	0,00	
99	Elsalg																									
100	Elsalg	mio. kr.	-0,17		-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	-0,01	
101	Afgifter																									
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.	-0,13		-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	
104	CO2-afgift	mio. kr.	0,04		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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.	-0,02		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	0,00	
106	Metan-afgift CH4	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	
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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
111	Kapitalomkostninger																								
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	Brændselsomkostninger																								
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,76		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	Afgifter og CO2-kvoter																								
125	Afgifter - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,12		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.	0,09		1,00	0,01	0,01	0,01	0,01	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
127	Drift og vedligehold																								
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,02		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	Elsalg																								
130	Elsalg	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
131	Selskabsøkonomi i alt																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	0,47	0,62		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				1.001	1.004	1.011	1.018	1.026	1.035	1.044	1.053	1.063	1.074	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapitalo	kr./MWh				1.001	1.004	1.011	1.018	1.026	1.035	1.044	1.053	1.063	1.074	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740

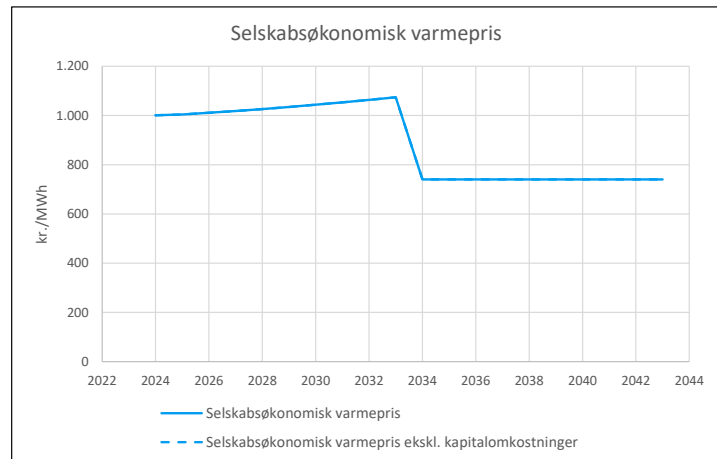
Projekt - Beregning for anlæg: C03 Gasmotor 2

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 3 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,33	1,2800	0,43
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,01	1,0000	0,01
CO2-omkostninger	mio. kr.	0,12	1,2800	0,16
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,02	1,2800	0,03
Elsalg	mio. kr.	-0,17	1,2800	-0,22
Forvriddningstab	mio. kr.	0,12	-0,1280	-0,02
I alt	mio. kr.			0,39

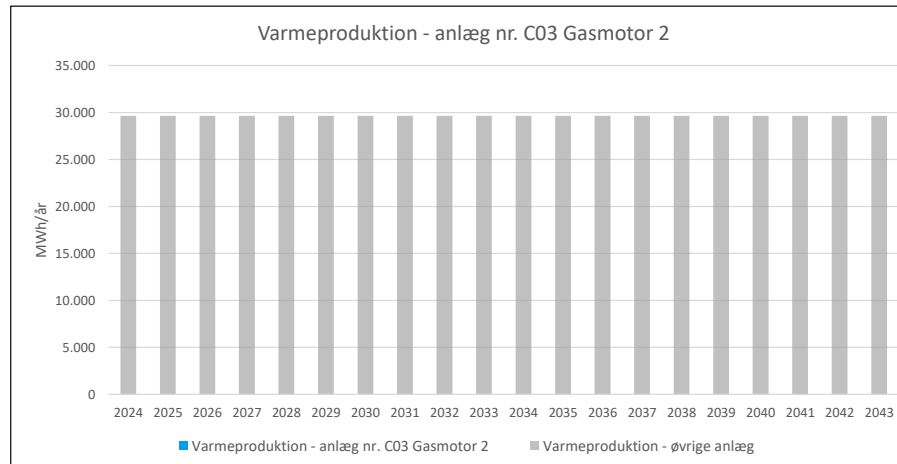
Balanceret samfundøkonomisk varmepris 777 kr./MWh

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 3 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,76
Afgifter og CO2-kvoter	mio. kr.	0,21
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,02
Elsalg	mio. kr.	-0,52
I alt	mio. kr.	0,47

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris 907 kr./MWh



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	3	C03 Gasmotor 2
Brændsel	19	Ledningsgas an forbruger 0,3-0,8 mio. m3 - motor
Brændselspriser	22	Ledningsgas an forbruger 0,3-0,8 mio. m3
Brændselspris afvigelse fra årsgns.	0	Ingen afvigelse
Emissioner	7	Naturgas - Decentral kraftvarme gasmotor
SNAP	1	Større forbrændingsanlæg, inkl. affaldsforbrændingsanlæg
Kvotebelagt	1	Inden for kvoteområdet
Afgifter	8	Naturgas - motorbrændstof
Brændværdi	39,59	GJ/1.000 Nm3
Beregningsperiode	20 år	(2024-2043)
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	3,00%	



1	Beregningsforudsætninger	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
2	Produktion og brændselsforbrug																								
3	Varmeproduktion	MWh	497	700	1,00	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
4	Varmeproduktion	TJ				0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
5	Totalvirkningsgrad	%			1,00	89,3%	89,3%	89,3%	89,3%	89,3%	89,3%	89,3%	89,3%	89,3%	89,3%	89,3%	89,3%	89,3%	89,3%	89,3%	89,3%	89,3%	89,3%	89,3%	89,3%
6	Cm	-				0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786
7	Elproduktion	GWh		1		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
8	Brændselsforbrug	TJ _{br}		5		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
9	Brændselsforbrug	1.000 Nm3		127		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
10	Investeringer																								
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	Samfundsøkonomiske brændsels- og elpriser																								
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	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	394,5
15	Brændselspris	kr./GJ _{br}			1,00	54,0	50,5	52,0	53,6	55,1	56,5	58,0	59,2	60,4	61,6	146,6	146,6	146,6	146,6	146,6	146,6	146,6	146,6	146,6	146,6
16	Brændselspris	kr./Nm3				2,1	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
17	Selskabsøkonomiske brændsels- og elpriser																								
18	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	1.270,5	1.270,5	1.270,5	1.270,5	1.270,5	1.270,5	1.270,5	1.270,5	1.270,5	1.270,5	1.270,5	1.270,5	1.270,5	1.270,5	1.270,5	1.270,5	1.270,5	1.270,5	1.270,5	1.270,5
19	Brændselspris	kr./GJ _{br}			1,00	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1
20	Brændselspris	kr./Nm3				8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
21	Emissionskoefficienter brændsel																								
22	CO2	ton/TJ				56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	CH4	kg/TJ				481,00	481,00	481,00	481,00	481,00	481,00	481,00	481,00	481,00	481,00	481,00	481,00	481,00	481,00	481,00	481,00	481,00	481,00	481,00	481,00
24	N2O	kg/TJ				0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
25	SO2	kg/TJ				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
26	Nox	kg/TJ				135,00	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00
27	PM2,5	kg/TJ				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
28	Emissionskoefficienter substitueret el-produktion																								
29	CO2	ton/GWh				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	7,00
30	CH4	kg/GWh				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	34,00
31	N2O	kg/GWh				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	0,80
32	SO2	kg/GWh				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	3,00
33	NOx	kg/GWh				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	78,00
34	PM2,5	kg/GWh				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	0,30
35	Priser på SO2/SO4, NOx og PM2,5-emissioner for stationære anlæg																								
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	CO2-Pris																								
40	CO2 kvotepris	kr./ton		1	1,00	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	1061,06
41	CO2 pris uden for kvoteområdet	kr./ton		2	1,00	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	1061,06
42	Drift og vedligehold																								
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 _{varme}			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 _{el}			1,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
46	Afgiftssatser																								
47	Energiafgift	kr./GJ _{br}			1,00	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05
48	Energiafgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ _{varme}			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 _{br}			1,00	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23
50	CO2-afgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ _{varme}			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 _{br}			1,00	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
52	NOx-afgift	kr./GJ _{br}			1,00	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
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 _{varme}			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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	
56	Emissioner brændsel																							
57	CO2	ton	142	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
58	CH4	kg	2.424	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	
59	N2O	kg	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
60	SO2	kg	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
61	NOx	kg	680	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	
62	PM2,5	kg	1	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	69	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
64	Emissioner substitueret elproduktion																							
65	CO2	ton	7	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
66	CH4	kg	22	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
67	N2O	kg	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
68	SO2	kg	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
69	NOx	kg	51	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
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	Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion																							
72	CO2	ton	136	13	13	13	14	14	14	14	14	14	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
73	CH4	kg	2.402	119	119	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	
74	N2O	kg	2	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	630	29	30	30	31	31	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
77	PM2,5	kg	1	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	68	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
79	CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion																							
80	CO2-ækvivalente i alt	ton	204	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
81	Samfundøkonomi	Enhed	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
82	Kapitalomkostninger																							
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	Brændselsomkostninger																							
87	Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,33	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	
88	Miljøomkostninger																							
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	CO2-omkostninger																							
93	CO2	mio. kr.	0,08	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	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	
94	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	mio. kr.	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	Drift og vedligehold																							
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.	0,02	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	
99	Elsalg																							
100	Elsalg	mio. kr.	-0,17	-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	
101	Afgifter																							
102	Energiavgift	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	
103	Energiavgift refusion - E-formel	mio. kr.	-0,13	-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	
104	CO2-afgift	mio. kr.	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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.	-0,02	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	
106	Metan-afgift CH4	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	
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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
111	Kapitalomkostninger																								
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	Brændselsomkostninger																								
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,76		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	Afgifter og CO2-kvoter																								
125	Afgifter - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,12		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.	0,09		1,00	0,01	0,01	0,01	0,01	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
127	Drift og vedligehold																								
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,02		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	Elsalg																								
130	Elsalg	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
131	Selskabsøkonomi i alt																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	0,47	0,62		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				1.001	1.004	1.011	1.018	1.026	1.035	1.044	1.053	1.063	1.074	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapitalo	kr./MWh				1.001	1.004	1.011	1.018	1.026	1.035	1.044	1.053	1.063	1.074	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740

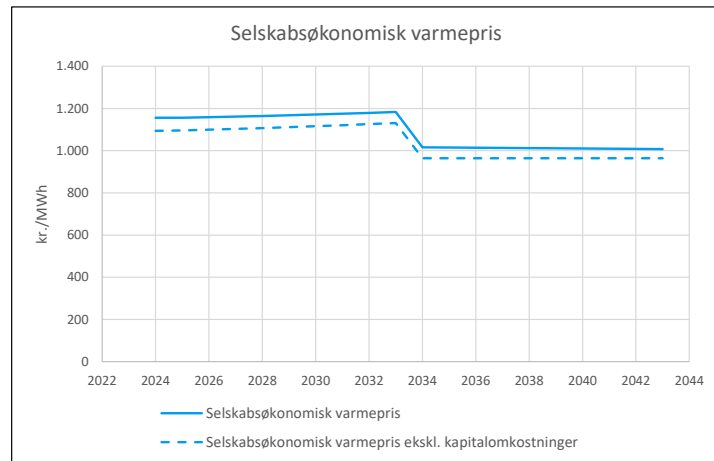
Projekt - Beregning for anlæg: C04 Ny gaskedel 1 Lyngvej

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 4 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	1,43	1,2800
Brændselsomkostninger	mio. kr.	8,53	1,2800
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,04	1,0000
CO ₂ -omkostninger	mio. kr.	2,21	1,2800
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,26	1,2800
Elsalg	mio. kr.	0,00	1,2800
Forvriddningstab	mio. kr.	5,83	-0,1280
I alt	mio. kr.		15,21

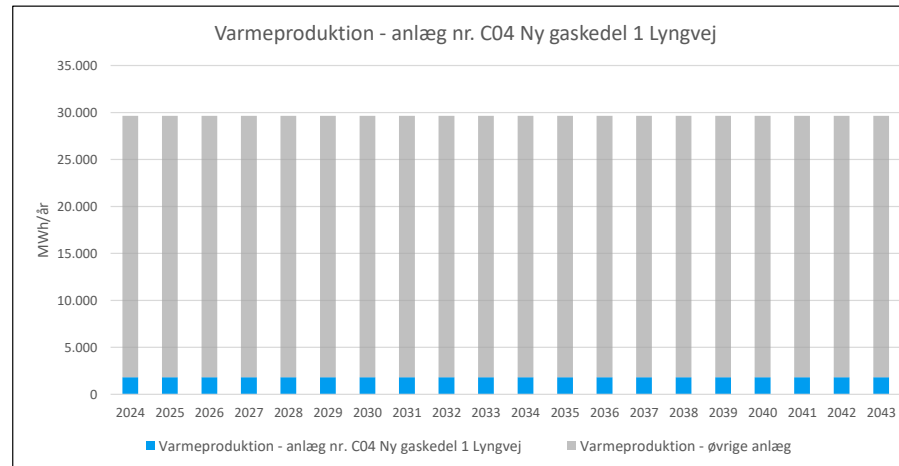
Balanceret samfundøkonomisk varmepris 590 kr./MWh

Selskabøkonomiske omkostninger for anlæg 4 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	1,43
Brændselsomkostninger	mio. kr.	19,61
Afgifter og CO ₂ -kvoter	mio. kr.	8,35
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,27
Elsalg	mio. kr.	0,00
I alt	mio. kr.	29,67

Balanceret selskabøkonomisk varmepris 1100 kr./MWh



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	4	C04 Ny gaskedel 1 Lyngvej
Brændsel	18	Ledningsgas an forbruger 0,8-10 mio. m ³ - kedel
Brændselspriser	21	Ledningsgas an forbruger 0,8-10 mio. m ³
Brændselspris afvigelse fra årsgns.	0	Ingen afvigelse
Emissioner	12	Naturgas - kedel
SNAP	1	Større forbrændingsanlæg, inkl. affaldsforbrændingsanlæg
Kvotebelagt	1	Inden for kvoteområdet
Afgifter	7	Naturgas - kedel varmeværk
Brændværdi	39,59	GJ/1.000 Nm ³
Beregningsperiode	20 år	(2024-2043)
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	3,00%	



1	Beregningsforudsætninger	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
2	Produktion og brændselsforbrug																								
3	Varmeproduktion	MWh	25.753	36.240	1,00	1.812	1.812	1.812	1.812	1.812	1.812	1.812	1.812	1.812	1.812	1.812	1.812	1.812	1.812	1.812	1.812	1.812	1.812	1.812	1.812
4	Varmeproduktion	TJ				6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52
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 _{br}		130		6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52
9	Brændselsforbrug	1.000 Nm3		3.295		165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165
10	Investeringer																								
11	Investering	mio. kr.		1,66		1,00	1,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	Samfundsøkonomiske brændsels- og elpriser																								
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	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	394,5
15	Brændselspris	kr./GJ _{br}			1,00	52,7	49,1	50,7	52,2	53,7	55,1	56,5	57,8	59,0	60,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2
16	Brændselspris	kr./Nm3				2,1	1,9	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
17	Selskabsøkonomiske brændsels- og elpriser																								
18	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	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	394,5
19	Brændselspris	kr./GJ _{br}			1,00	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1
20	Brændselspris	kr./Nm3				8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
21	Emissionskoefficienter brændsel																								
22	CO2	ton/TJ				56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	CH4	kg/TJ				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
24	N2O	kg/TJ				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
25	SO2	kg/TJ				0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
26	Nox	kg/TJ				31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70
27	PM2,5	kg/TJ				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
28	Emissionskoefficienter substitueret el-produktion																								
29	CO2	ton/GWh				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	7,00
30	CH4	kg/GWh				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	34,00
31	N2O	kg/GWh				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	0,80
32	SO2	kg/GWh				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	3,00
33	NOx	kg/GWh				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	78,00
34	PM2,5	kg/GWh				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	0,30
35	Priser på SO2/SO4, NOx og PM2,5-emissioner for stationære anlæg																								
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
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
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
39	CO2-Pris																								
40	CO2 kvotepris	kr./ton		1		1,00	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	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	Drift og vedligehold																								
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
44	D&V variabel - varmeproduktion	kr./MWh _{varme}				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
45	D&V variabel - elproduktion	kr./MWh _{el}				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
46	Afgiftssatser																								
47	Energiafgift	kr./GJ _{br}				1,00	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05
48	Energiafgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ _{varme}				1,00	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50
49	CO2-afgift	kr./GJ _{br}				1,00	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23
50	CO2-afgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ _{varme}				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
51	Metan-afgift CH4	kr./GJ _{br}				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
52	NOx-afgift	kr./GJ _{br}				1,00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
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
54	Øverskudsvarmeafgift	kr./GJ _{varme}				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

55	Emissioner	Enhed	Sum	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043			
56	Emissioner brændsel																									
57	CO2	ton	3.686	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
58	CH4	kg	130	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7			
59	N2O	kg	130	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7			
60	SO2	kg	52	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
61	NOx	kg	4.136	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207			
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	38	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
64	Emissioner substitueret elproduktion																									
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	Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion																									
72	CO2	ton	3.686	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
73	CH4	kg	130	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7			
74	N2O	kg	130	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7			
75	SO2	kg	52	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
76	NOx	kg	4.136	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207			
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	38	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
79	CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion																									
80	CO2-ækvivalente i alt	ton	3.724	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
81	Samfundøkonomi		Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
82	Kapitalomkostninger																									
83	Investering i produktionsanlæg	mio. kr.	1,60	1,66	1,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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.			0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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.	-0,17	-0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,33	
86	Brændselssomkostninger																									
87	Brændselssomkostninger	mio. kr.	8,53		0,34	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,38	0,39	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	
88	Miljøomkostninger																									
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.	0,04		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	CO2-omkostninger																									
93	CO2	mio. kr.	2,19		0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,27	0,28	0,28	0,29	0,30	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.	0,02		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	0,00	
95	Drift og vedligehold																									
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 - varmereproduktion	mio. kr.	0,26		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	Elsalg																									
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	Afgifter																									
102	Energiavgift - loft	mio. kr.	4,87		0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	
103	Energiavgift 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.	0,95		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	0,07	
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.	0,02		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	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	Overskudsvarmeavgift	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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	
111	Kapitalomkostninger																									
112	Investering	mio. kr.			1,00	1,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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.	1,43			0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	
122	Brændselsomkostninger																									
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	19,61		1,00	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	
124	Afgifter og CO2-kvoter																									
125	Afgifter - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	6,11		1,00	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	
126	CO2-kvoter	mio. kr.	2,25		1,00	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,27	0,28	0,28	0,29	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
127	Drift og vedligehold																									
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,27		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	Elsalg																									
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	Selskabsøkonomi i alt																									
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	29,67	39,48		2,09	2,10	2,10	2,10	2,11	2,12	2,12	2,13	2,14	2,14	1,84	1,84	1,84	1,84	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				1.156	1.156	1.159	1.161	1.164	1.168	1.171	1.175	1.179	1.183	1.016	1.015	1.014	1.013	1.012	1.011	1.010	1.009	1.008	1.007	
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapital	kr./MWh				1.094	1.096	1.099	1.103	1.107	1.111	1.116	1.120	1.126	1.131	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964

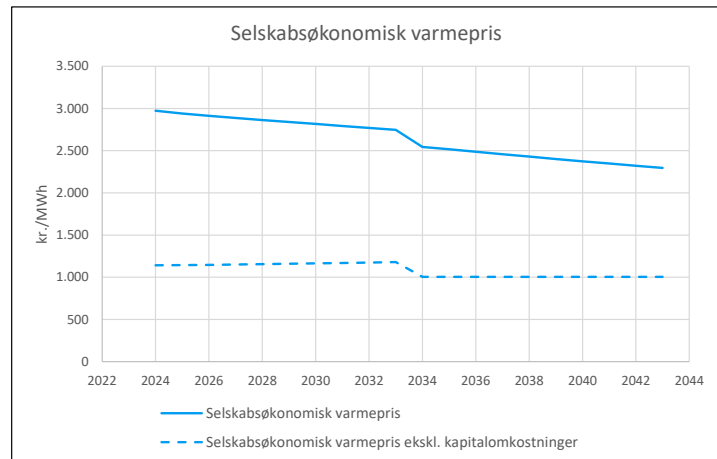
Projekt - Beregning for anlæg: C05 Ny gaskedel 2 Lyngvej

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 5 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	3,59	1,2800	4,59
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,75	1,2800	0,96
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,00	1,0000	0,00
CO ₂ -omkostninger	mio. kr.	0,20	1,2800	0,25
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,02	1,2800	0,03
Elsalg	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Forvriddningstab	mio. kr.	0,49	-0,1280	-0,06
I alt	mio. kr.			5,77

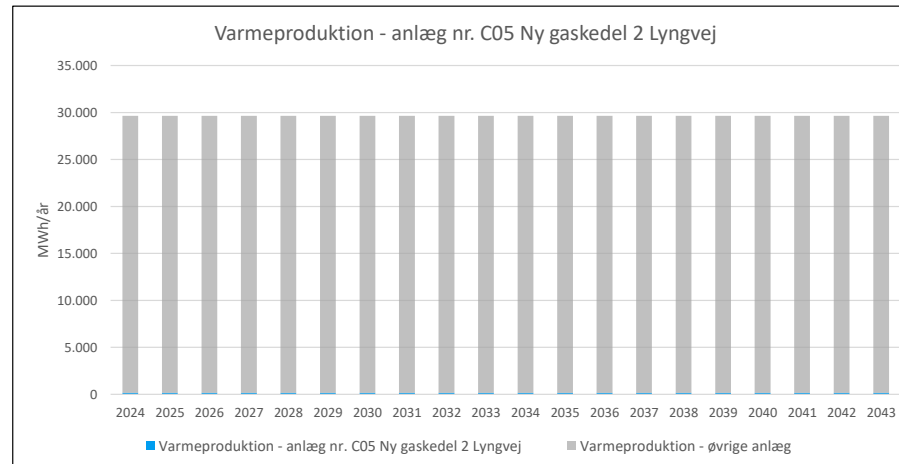
Balanceret samfundøkonomisk varmepris **2672 kr./MWh**

Selskabøkonomiske omkostninger for anlæg 5 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	3,58
Brændselsomkostninger	mio. kr.	1,73
Afgifter og CO ₂ -kvoter	mio. kr.	0,72
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,02
Elsalg	mio. kr.	0,00
I alt	mio. kr.	6,05

Balanceret selskabøkonomisk varmepris **2674 kr./MWh**



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	5	C05 Ny gaskedel 2 Lyngvej
Brændsel	18	Ledningsgas an forbruger 0,8-10 mio. m ³ - kedel
Brændselspriser	21	Ledningsgas an forbruger 0,8-10 mio. m ³
Brændselspris afvigelse fra årsgns.	0	Ingen afvigelse
Emissioner	12	Naturgas - kedel
SNAP	1	Større forbrændingsanlæg, inkl. affaldsforbrændingsanlæg
Kvotebelagt	1	Inden for kvoteområdet
Afgifter	7	Naturgas - kedel varmeværk
Brændværdi	39,59	GJ/1.000 Nm ³
Beregningsperiode	20 år	(2024-2043)
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	3,00%	



1	Beregningsforudsætninger	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
2	Produktion og brændselsforbrug																								
3	Varmeproduktion	MWh	2.160	3.040	1,00	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152
4	Varmeproduktion	TJ				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
5	Totalvirkningsgrad	%			1,00	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%
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 _{br}		12		0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
9	Brændselsforbrug	1.000 Nm3		291		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
10	Investeringer																								
11	Investering	mio. kr.		4,14	1,00	4,14	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
12	Samfundøkonomiske brændsels- og elpriser																								
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	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	394,5
15	Brændselspris	kr./GJ _{br}			1,00	52,7	49,1	50,7	52,2	53,7	55,1	56,5	57,8	59,0	60,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2
16	Brændselspris	kr./Nm3				2,1	1,9	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
17	Selskabsøkonomiske brændsels- og elpriser																								
18	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	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	394,5
19	Brændselspris	kr./GJ _{br}			1,00	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1	202,1
20	Brændselspris	kr./Nm3				8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
21	Emissionskoefficienter brændsel																								
22	CO2	ton/TJ				56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	CH4	kg/TJ				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
24	N2O	kg/TJ				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
25	SO2	kg/TJ				0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
26	Nox	kg/TJ				31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70	31,70
27	PM2,5	kg/TJ				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
28	Emissionskoefficienter substitueret el-produktion																								
29	CO2	ton/GWh				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	7,00
30	CH4	kg/GWh				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	34,00
31	N2O	kg/GWh				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	0,80
32	SO2	kg/GWh				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	3,00
33	NOx	kg/GWh				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	78,00
34	PM2,5	kg/GWh				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	0,30
35	Priser på SO2/SO4, NOx og PM2,5-emissioner for stationære anlæg																								
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	CO2-Pris																								
40	CO2 kvotepris	kr./ton		1	1,00	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	1061,06
41	CO2 pris uden for kvoteområdet	kr./ton		2	1,00	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	1061,06
42	Drift og vedligehold																								
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 _{varme}			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 _{el}			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	Afgiftssatser																								
47	Energiafgift	kr./GJ _{br}			1,00	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05	63,05
48	Energiafgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ _{varme}			1,00	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50
49	CO2-afgift	kr./GJ _{br}			1,00	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23
50	CO2-afgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ _{varme}			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
51	Metan-afgift CH4	kr./GJ _{br}			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 _{br}			1,00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
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 _{varme}			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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043		
56	Emissioner brændsel																								
57	CO2	ton	325	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
58	CH4	kg	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
59	N2O	kg	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
60	SO2	kg	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
61	NOx	kg	365	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18		
62	PM2,5	kg	1	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	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
64	Emissioner substitueret elproduktion																								
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	Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion																								
72	CO2	ton	325	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
73	CH4	kg	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
74	N2O	kg	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
75	SO2	kg	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
76	NOx	kg	365	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18		
77	PM2,5	kg	1	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	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
79	CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion																								
80	CO2-ækvivalente i alt	ton	329	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
81	Samfundsøkonomi	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
82	Kapitalomkostninger																								
83	Investering i produktionsanlæg	mio. kr.	4,00	4,14	4,14	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	
84	Restværdi i slutår	mio. kr.		0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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.	-0,42	-0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,83	
86	Brændselsomkostninger																								
87	Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,75	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	
88	Miljøomkostninger																								
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	CO2-omkostninger																								
93	CO2	mio. kr.	0,19	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	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	Drift og vedligehold																								
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.	0,02	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	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	0,00	
99	Elsalg																								
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	Afgifter																								
102	Energiafgift - loft	mio. kr.	0,41	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	
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.	0,08	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	
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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
111	Kapitalomkostninger																								
112	Investering	mio. kr.			1,00	4,14	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
121	Ydelse - annuitetslån	mio. kr.	3,58			0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20
122	Brændselsomkostninger																								
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	1,73		1,00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
124	Afgifter og CO2-kvoter																								
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.	0,20		1,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	Drift og vedligehold																								
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,02		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	Elsalg																								
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	Selskabsøkonomi i alt																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	6,05	8,01		0,45	0,45	0,44	0,44	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,42	0,39	0,38	0,38	0,37	0,37	0,36	0,36	0,36	0,35	0,35
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				2.973	2.940	2.912	2.887	2.863	2.839	2.817	2.792	2.770	2.747	2.544	2.517	2.487	2.458	2.430	2.401	2.374	2.347	2.321	2.295
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapitalo	kr./MWh				1.141	1.143	1.147	1.151	1.155	1.159	1.164	1.169	1.174	1.180	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004

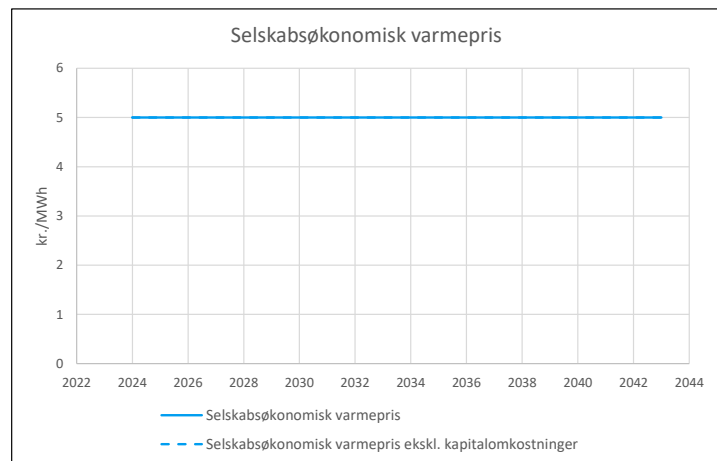
Projekt - Beregning for anlæg: C06 Solvarmeanlæg

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 6 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.	0,37	1,2800
Elsalg	mio. kr.	0,00	1,2800
Forvriddingstab	mio. kr.	0,00	-0,1280
I alt	mio. kr.		0,47

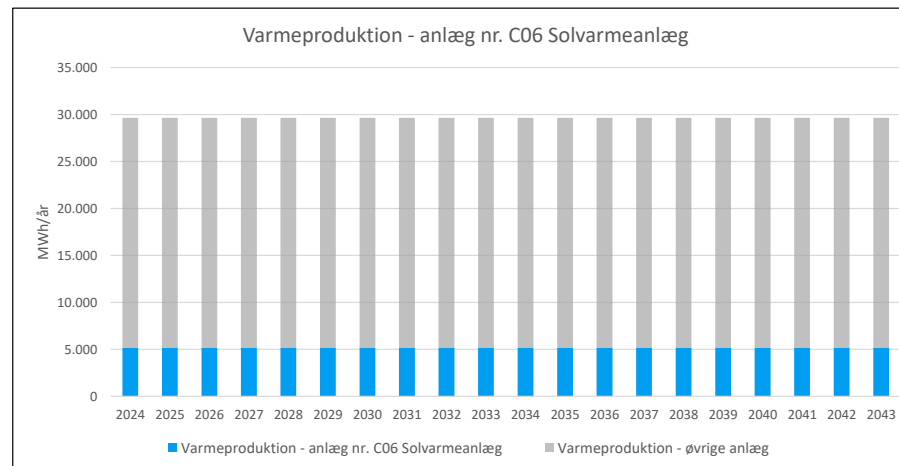
Balanceret samfundøkonomisk varmepris 6 kr./MWh

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 6 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.		0,38
Elsalg	mio. kr.		0,00
I alt	mio. kr.		0,38

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris 5 kr./MWh



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	6	C06 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	(2024-2043)
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	3,00%	



1	Beregningsforudsætninger	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
2	Produktion og brændselsforbrug																								
3	Varmeproduktion	MWh	73.038	102.780	1,00	5.139	5.139	5.139	5.139	5.139	5.139	5.139	5.139	5.139	5.139	5.139	5.139	5.139	5.139	5.139	5.139	5.139	5.139	5.139	5.139
4	Varmeproduktion	TJ				18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50
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 _{br}		370		18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50
9	Brændselsforbrug	GJ		370.008		18.500	18.500	18.500	18.500	18.500	18.500	18.500	18.500	18.500	18.500	18.500	18.500	18.500	18.500	18.500	18.500	18.500	18.500	18.500	18.500
10	Investeringer																								
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	Samfundsøkonomiske brændsels- og elpriser																								
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	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	394,5
15	Brændselspris	kr./GJ _{br}			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	Selskabsøkonomiske brændsels- og elpriser																								
18	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	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	394,5
19	Brændselspris	kr./GJ _{br}			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	Emissionskoefficienter brændsel																								
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	Emissionskoefficienter substitueret elproduktion																								
29	CO2	ton/GWh				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	7,00
30	CH4	kg/GWh				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	34,00
31	N2O	kg/GWh				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	0,80
32	SO2	kg/GWh				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	3,00
33	NOx	kg/GWh				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	78,00
34	PM2,5	kg/GWh				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	0,30
35	Priser på SO2/SO4, NOx og PM2,5-emissioner for stationære anlæg																								
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	CO2-Pris																								
40	CO2 kvotepris	kr./ton		1	1,00	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	1061,06
41	CO2 pris uden for kvotområdet	kr./ton		2	1,00	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	1061,06
42	Drift og vedligehold																								
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 _{varme}			1,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
45	D&V variabel - elproduktion	kr./MWh _{el}			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	Afgiftssatser																								
47	Energiafgift	kr./GJ _{br}			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 _{varme}			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 _{br}			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 _{varme}			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 _{br}			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 _{br}			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 _{varme}			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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	
56	Emissioner brændsel																							
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	Emissioner substitueret elproduktion																							
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	Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion																							
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	CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion																							
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	Samfundøkonomi	Enhed	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
82	Kapitalomkostninger																							
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	Brændselssomkostninger																							
87	Brændselssomkostninger	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	
88	Miljøomkostninger																							
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	
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	
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	
92	CO2-omkostninger																							
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	
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	
95	Drift og vedligehold																							
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	
97	D&V variabel - varmeproduktion	mio. kr.	0,37		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	
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	
99	Elsalg																							
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	
101	Afgifter																							
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	

110	Selskabsøkonomi	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
111	Kapitalomkostninger																								
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	Brændselsomkostninger																								
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	Afgifter og CO2-kvoter																								
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	Drift og vedligehold																								
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,38		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
129	Elsalg																								
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	Selskabsøkonomi i alt																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	0,38	0,51		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
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapital	kr./MWh				5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

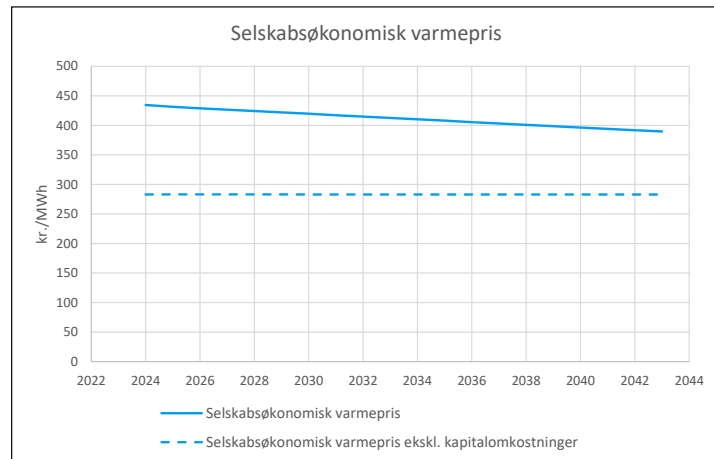
Projekt - Beregning for anlæg: C07 Varmepumpe udeluft Lynggårdsvej

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 7 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	38,61	1,2800	49,42
Brændselsomkostninger	mio. kr.	50,13	1,2800	64,16
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,13	1,0000	0,13
CO ₂ -omkostninger	mio. kr.	1,14	1,2800	1,46
Drift og vedligehold	mio. kr.	5,63	1,2800	7,20
Elsalg	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Forvriddingstab	mio. kr.	0,39	-0,1280	-0,05
I alt	mio. kr.			122,32

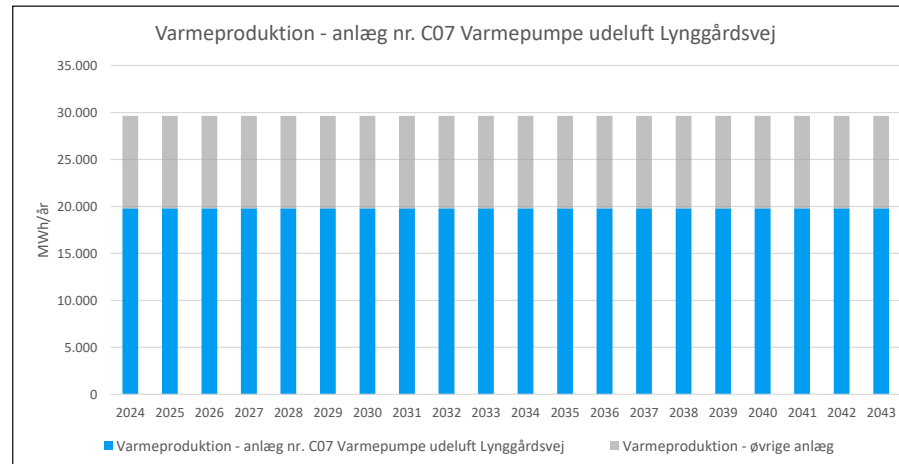
Balanceret samfundøkonomisk varmepris **435 kr./MWh**

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 7 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	38,52
Brændselsomkostninger	mio. kr.	77,03
Afgifter og CO ₂ -kvoter	mio. kr.	0,41
Drift og vedligehold	mio. kr.	5,89
Elsalg	mio. kr.	0,00
I alt	mio. kr.	121,85

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris **414 kr./MWh**



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	7	C07 Varmepumpe udeluft Lynggårdsvej
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 (2024-2043)
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	3,00%	



1	Beregningsforudsætninger	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	
2	Produktion og brændselsforbrug																									
3	Varmeproduktion	MWh	281.335	395.900	1,00	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	
4	Varmeproduktion	TJ				71,26	71,26	71,26	71,26	71,26	71,26	71,26	71,26	71,26	71,26	71,26	71,26	71,26	71,26	71,26	71,26	71,26	71,26	71,26	71,26	71,26
5	Totalvirkningsgrad	%			1,00	294,0%	294,0%	294,0%	294,0%	294,0%	294,0%	294,0%	294,0%	294,0%	294,0%	294,0%	294,0%	294,0%	294,0%	294,0%	294,0%	294,0%	294,0%	294,0%	294,0%	
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 _{br}		485		24,24	24,24	24,24	24,24	24,24	24,24	24,24	24,24	24,24	24,24	24,24	24,24	24,24	24,24	24,24	24,24	24,24	24,24	24,24	24,24	
9	Brændselsforbrug	MWh		134.660		6.733	6.733	6.733	6.733	6.733	6.733	6.733	6.733	6.733	6.733	6.733	6.733	6.733	6.733	6.733	6.733	6.733	6.733	6.733	6.733	
10	Investeringer																									
11	Investering	mio. kr.		44,60	1,00	44,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	Samfundsøkonomiske brændsels- og elpriser																									
13	Faktor på elpris	-				0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	
14	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	475,8	458,8	450,3	433,3	416,3	382,3	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	
15	Brændselspris	kr./GJ _{br}			1,00	176,6	171,6	168,9	163,9	158,9	148,9	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	133,6	
16	Brændselspris	kr./MWh				635,6	617,6	608,1	590,1	572,1	536,1	481,1	481,1	481,1	481,1	481,1	481,1	481,1	481,1	481,1	481,1	481,1	481,1	481,1	481,1	
17	Selskabsøkonomiske brændsels- og elpriser																									
18	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	475,8	458,8	450,3	433,3	416,3	382,3	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	331,4	
19	Brændselspris	kr./GJ _{br}			1,00	213,6	213,6	213,6	213,6	213,6	213,6	213,6	213,6	213,6	213,6	213,6	213,6	213,6	213,6	213,6	213,6	213,6	213,6	213,6	213,6	
20	Brændselspris	kr./MWh				769,0	769,0	769,0	769,0	769,0	769,0	769,0	769,0	769,0	769,0	769,0	769,0	769,0	769,0	769,0	769,0	769,0	769,0	769,0	769,0	
21	Emissionskoefficienter brændsel																									
22	CO2	ton/TJ				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	1,94	
23	CH4	kg/TJ				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	10,28	
24	N2O	kg/TJ				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	0,22	
25	SO2	kg/TJ				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	0,83	
26	Nox	kg/TJ				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	23,06	
27	PM2,5	kg/TJ				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	0,08	
28	Emissionskoefficienter substitueret el-produktion																									
29	CO2	ton/GWh				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	7,00	
30	CH4	kg/GWh				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	34,00	
31	N2O	kg/GWh				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	0,80	
32	SO2	kg/GWh				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	3,00	
33	NOx	kg/GWh				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	78,00	
34	PM2,5	kg/GWh				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	0,30	
35	Priser på SO2/SO4, NOx og PM2,5-emissioner for stationære anlæg																									
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	CO2-Pris																									
40	CO2 kvotepris	kr./ton		1	1,00	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	1061,06	
41	CO2 pris uden for kvoteområdet	kr./ton		2	1,00	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	1061,06	
42	Drift og vedligehold																									
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 _{varme}			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 _{el}			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	Afgiftssatser																									
47	Energiafgift	kr./GJ _{br}			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 _{varme}			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 _{br}			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 _{varme}			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 _{br}			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 _{br}			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 _{SO2}			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 _{varme}			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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043		
56	Emissioner brændsel																								
57	CO2	ton	1.724	276	249	195	162	121	61	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47		
58	CH4	kg	5.824	525	478	397	357	303	276	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249		
59	N2O	kg	131	13	11	9	8	7	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
60	SO2	kg	734	108	101	88	74	54	27	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
61	NOx	kg	13.183	1.192	1.084	929	808	707	640	559	559	559	559	559	559	559	559	559	559	559	559	559	559		
62	PM2,5	kg	45	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
63	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	198	18	16	14	12	10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
64	Emissioner substitueret elproduktion																								
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	Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion																								
72	CO2	ton	1.724	276	249	195	162	121	61	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47		
73	CH4	kg	5.824	525	478	397	357	303	276	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249		
74	N2O	kg	131	13	11	9	8	7	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
75	SO2	kg	734	108	101	88	74	54	27	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
76	NOx	kg	13.183	1.192	1.084	929	808	707	640	559	559	559	559	559	559	559	559	559	559	559	559	559	559		
77	PM2,5	kg	45	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
78	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	ton	198	18	16	14	12	10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
79	CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion																								
80	CO2-ækvivalente i alt	ton	1.922	294	266	209	174	132	70	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56		
81	Samfundsøkonomi	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
82	Kapitalomkostninger																								
83	Investering i produktionsanlæg	mio. kr.	43,09	44,60	44,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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.		8,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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.	-4,48	-8,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-8,92
86	Brændselsomkostninger																								
87	Brændselsomkostninger	mio. kr.	50,13	4,28	4,16	4,09	3,97	3,85	3,61	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	
88	Miljøomkostninger																								
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.	0,12	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	
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	CO2-omkostninger																								
93	CO2	mio. kr.	1,02	0,18	0,16	0,13	0,11	0,09	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
94	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	mio. kr.	0,12	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	
95	Drift og vedligehold																								
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.	5,63	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	
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	Elsalg																								
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	Afgifter																								
102	Energiafgift	mio. kr.	0,38	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	
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.	0,01	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	
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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
111	Kapitalomkostninger																								
112	Investering	mio. kr.			1,00	44,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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.	38,52			3,00	2,94	2,89	2,84	2,80	2,75	2,70	2,66	2,61	2,56	2,52	2,48	2,43	2,38	2,33	2,29	2,24	2,20	2,15	2,11
122	Brændselsomkostninger																								
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	77,03		1,00	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18
124	Afgifter og CO2-kvoter																								
125	Afgifter - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,41		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	Drift og vedligehold																								
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	5,89		1,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
129	Elsalg																								
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	Selskabsøkonomi i alt																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	121,85	162,89		8,60	8,54	8,49	8,44	8,40	8,35	8,30	8,26	8,21	8,17	8,12	8,08	8,03	7,98	7,93	7,89	7,84	7,80	7,76	7,71
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				434	432	429	427	424	422	420	417	415	412	410	408	406	403	401	398	396	394	392	390
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapital	kr./MWh				283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283

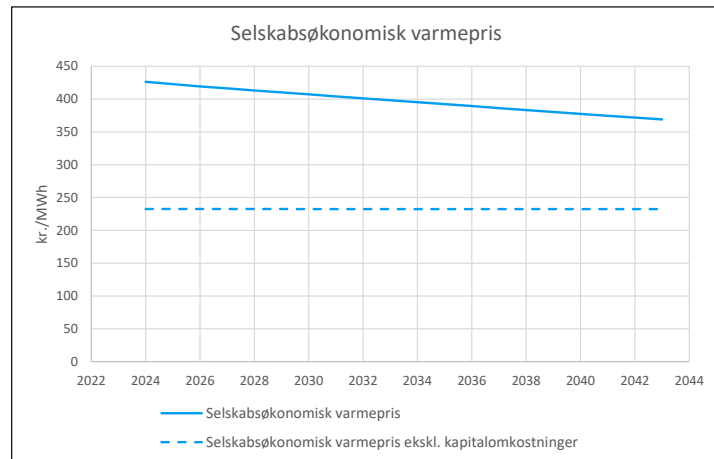
Projekt - Beregning for anlæg: C08 Elkedel

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 8 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	7,44	1,2800	9,52
Brændselsomkostninger	mio. kr.	8,30	1,2800	10,63
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,05	1,0000	0,05
CO2-omkostninger	mio. kr.	0,45	1,2800	0,58
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,38	1,2800	0,49
Elsalg	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Forvriddningstab	mio. kr.	0,15	-0,1280	-0,02
I alt	mio. kr.			21,25

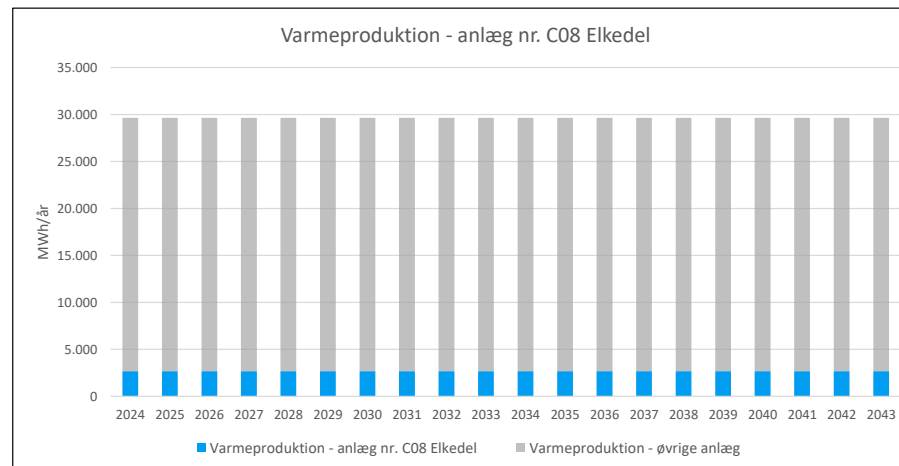
Balanceret samfundøkonomisk varmepris **560 kr./MWh**

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 8 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	6,65
Brændselsomkostninger	mio. kr.	8,67
Afgifter og CO2-kvoter	mio. kr.	0,16
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,40
Elsalg	mio. kr.	0,00
I alt	mio. kr.	15,88

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris **400 kr./MWh**



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	8	C08 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	(2024-2043)
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	3,00%	



1	Beregningsforudsætninger	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
2	Produktion og brændselsforbrug																								
3	Varmeproduktion	MWh	37.947	53.400	1,00	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670
4	Varmeproduktion	TJ				9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61
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 _{br}		192		9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61	9,61
9	Brændselsforbrug	MWh		53.400		2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670
10	Investeringer																								
11	Investering	mio. kr.		7,70	1,00	7,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	Samfundsøkonomiske brændsels- og elpriser																								
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	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	59,2
15	Brændselspris	kr./GJ _{br}			1,00	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	58,0
16	Brændselspris	kr./MWh				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	208,9
17	Selskabsøkonomiske brændsels- og elpriser																								
18	Elpris produktion	kr./MWh			1,00	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	59,2
19	Brændselspris	kr./GJ _{br}			1,00	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7
20	Brændselspris	kr./MWh				218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4
21	Emissionskoefficienter brændsel																								
22	CO2	ton/TJ				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				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				0,53	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	0,22
25	SO2	kg/TJ				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	0,83
26	Nox	kg/TJ				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	23,06
27	PM2,5	kg/TJ				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	0,08
28	Emissionskoefficienter substitueret el-produktion																								
29	CO2	ton/GWh				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	7,00
30	CH4	kg/GWh				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	34,00
31	N2O	kg/GWh				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	0,80
32	SO2	kg/GWh				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	3,00
33	NOx	kg/GWh				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	78,00
34	PM2,5	kg/GWh				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	0,30
35	Priser på SO2/SO4, NOx og PM2,5-emissioner for stationære anlæg																								
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	CO2-Pris																								
40	CO2 kvotepris	kr./ton		1	1,00	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	1061,06
41	CO2 pris uden for kvoteområdet	kr./ton		2	1,00	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	1061,06
42	Drift og vedligehold																								
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 _{varme}			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 _{el}			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	Afgiftssatser																								
47	Energiafgift	kr./GJ _{br}			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 _{varme}			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 _{br}			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 _{varme}			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 _{br}			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 _{br}			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 _{varme}			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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	
56	Emissioner brændsel																							
57	CO2	ton	684	109	99	77	64	48	24	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
58	CH4	kg	2.310	208	190	158	142	120	109	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	
59	N2O	kg	52	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
60	SO2	kg	291	43	40	35	29	21	11	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
61	NOx	kg	5.228	473	430	368	320	280	254	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	
62	PM2,5	kg	18	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	78	7	7	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
64	Emissioner substitueret elproduktion																							
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	Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion																							
72	CO2	ton	684	109	99	77	64	48	24	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
73	CH4	kg	2.310	208	190	158	142	120	109	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	
74	N2O	kg	52	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
75	SO2	kg	291	43	40	35	29	21	11	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
76	NOx	kg	5.228	473	430	368	320	280	254	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	
77	PM2,5	kg	18	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	78	7	7	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
79	CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion																							
80	CO2-ækvivalente i alt	ton	762	117	105	83	69	52	28	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
81	Samfundsøkonomi	Enhed	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
82	Kapitalomkostninger																							
83	Investering i produktionsanlæg	mio. kr.	7,44	7,70	7,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	Brændselsomkostninger																							
87	Brændselsomkostninger	mio. kr.	8,30		0,65	0,64	0,64	0,63	0,61	0,59	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
88	Miljøomkostninger																							
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.	0,05		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	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	CO2-omkostninger																							
93	CO2	mio. kr.	0,41		0,07	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
94	CH4 og N2O som CO2-ækvivalente	mio. kr.	0,05		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	Drift og vedligehold																							
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.	0,38		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
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	Elsalg																							
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	Afgifter																							
102	Energiafgift	mio. kr.	0,15		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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
111	Kapitalomkostninger																								
112	Investering	mio. kr.			1,00	7,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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.	6,65			0,52	0,51	0,50	0,49	0,48	0,47	0,47	0,46	0,45	0,44	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,39	0,39	0,38	0,37	0,36
122	Brændselsomkostninger																								
123	Brændselsomkostninger	mio. kr.	8,67		1,00	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
124	Afgifter og CO2-kvoter																								
125	Afgifter - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,16		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	Drift og vedligehold																								
128	D&V - opgjort i samfundsøkonomi	mio. kr.	0,40		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
129	Elsalg																								
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	Selskabsøkonomi i alt																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	15,88	21,20		1,14	1,13	1,12	1,11	1,10	1,10	1,09	1,08	1,07	1,06	1,06	1,05	1,04	1,03	1,02	1,02	1,01	1,00	0,99	0,99
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				426	423	419	416	413	410	407	404	401	398	395	392	389	386	383	380	377	374	372	369
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapitalo	kr./MWh				233	233	233	233	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232

Projekt - Beregning for anlæg: C09 Bygning Lyngvej

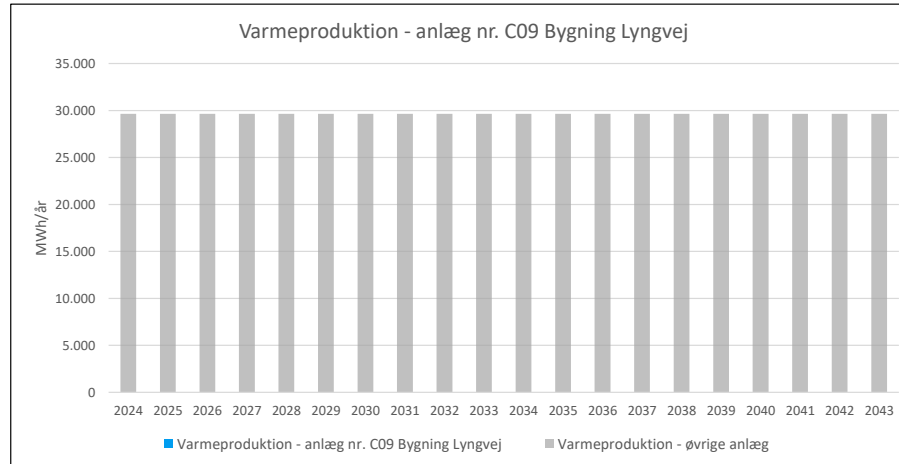
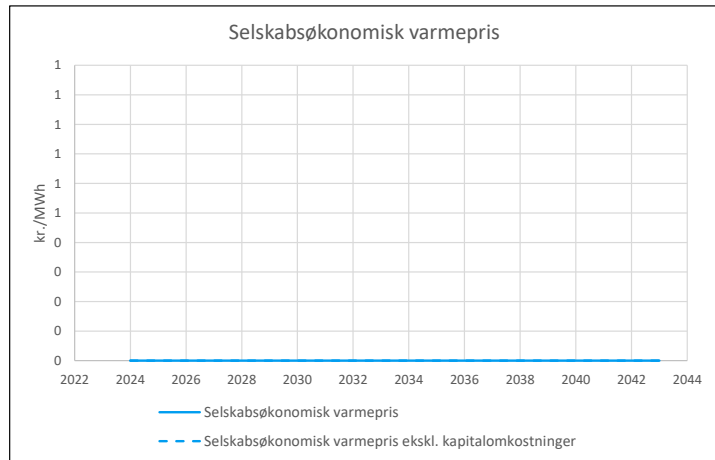
Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 9 i 2022 priser		Faktor	Nutidsværdi	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	2,85	1,2800	3,65
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,00	1,0000	0,00
CO2-omkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Elsalg	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Forvriddingstab	mio. kr.	0,00	-0,1280	0,00
I alt	mio. kr.			3,65

Balanceret samfundøkonomisk varmepris 0 kr./MWh

Selskabsøkonomiske omkostninger for anlæg 9 i 2022 priser		Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	2,81
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
I alt	mio. kr.	2,81

Balanceret selskabsøkonomisk varmepris 0 kr./MWh

Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	9	C09 Bygning Lyngvej
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	(2024-2043)
Prisniveau	2022	
Indeksfaktor på ENS priser	1,0115	
Samfundøkonomisk levetid	50 år	
Kraftvarme afgiftsrefusion	E	-formel
Lån type	A	Annuitetslån
Lån løbetid	30 år	
Lån rente	3,00%	



1	Beregningsforudsætninger	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	
2	Produktion og brændselsforbrug																									
3	Varmeproduktion	MWh	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Varmeproduktion	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	0,00	0,00	0,00
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%	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	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	0,00	0,00	0,00
8	Brændselsforbrug	TJ _{br}	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	0,00	0,00	0,00
9	Brændselsforbrug	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
10	Investeringer																									
11	Investering	mio. kr.	4,29	1,00	4,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	Samfundsøkonomiske brændsels- og elpriser																									
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	1,00	1,00	1,00
14	Elpris produktion	kr./MWh		1,00	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	394,5	394,5	394,5
15	Brændselspris	kr./GJ _{br}		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	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	0,0	0,0	0,0
17	Selskabsøkonomiske brændsels- og elpriser																									
18	Elpris produktion	kr./MWh		1,00	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	394,5	394,5	394,5
19	Brændselspris	kr./GJ _{br}		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	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	0,0	0,0	0,0
21	Emissionskoefficienter brændsel																									
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	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	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	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	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	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	0,00	0,00
28	Emissionskoefficienter substitueret el-produktion																									
29	CO2	ton/GWh			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	7,00	7,00	7,00
30	CH4	kg/GWh			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	34,00	34,00	34,00
31	N2O	kg/GWh			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	0,80	0,80	0,80
32	SO2	kg/GWh			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	3,00	3,00	3,00
33	NOx	kg/GWh			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	78,00	78,00	78,00
34	PM2,5	kg/GWh			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	0,30	0,30	0,30
35	Priser på SO2/SO4, NOx og PM2,5-emissioner for stationære anlæg																									
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	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	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	60,69	60,69
39	CO2-Pris																									
40	CO2 kvotepris	kr./ton	1	1,00	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	1061,06	1061,06	
41	CO2 pris uden for kvoteområdet	kr./ton	2	1,00	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	1061,06	1061,06	1061,06
42	Drift og vedligehold																									
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	0,00	
44	D&V variabel - varmeproduktion	kr./MWh _{varme}		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	0,00	
45	D&V variabel - elproduktion	kr./MWh _{el}		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	0,00	
46	Afgiftssatser																									
47	Energiafgift	kr./GJ _{br}		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	0,00	
48	Energiafgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ _{varme}		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	0,00	
49	CO2-afgift	kr./GJ _{br}		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	0,00	
50	CO2-afgift loft (0 = ingen loft)	kr./GJ _{varme}		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	0,00	
51	Metan-afgift CH4	kr./GJ _{br}		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	0,00	
52	NOx-afgift	kr./GJ _{br}		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	0,00	
53	Svovlafgift - SO2	kr./kg _{SO2}		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	0,00	
54	Overskudsvarmeafgift	kr./GJ _{varme}		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	0,00	

55	Emissioner	Enhed		Sum		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	
56	Emissioner brændsel																									
57	CO2	ton		0		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	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	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	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	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	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	0
64	Emissioner substitueret elproduktion																									
65	CO2	ton		0		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	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	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	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	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	0
71	Emissioner korrigeret for substitueret elproduktion																									
72	CO2	ton		0		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	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	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	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	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	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	0
79	CO2-ækvivalente korrigeret for substitueret elproduktion																									
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	0
81	Samfundsøkonomi	Enhed	Nutidsværdi	Sum	Faktor	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	
82	Kapitalomkostninger																									
83	Investering i produktionsanlæg	mio. kr.	4,14	4,29		4,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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.				2,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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.	-1,29	-2,57		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,57	
86	Brændselsomkostninger																									
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	Miljøomkostninger																									
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	CO2-omkostninger																									
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	Drift og vedligehold																									
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.	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	0,00
99	Elsalg																									
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	Afgifter																									
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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
111	Kapitalomkostninger																								
112	Investering	mio. kr.			1,00	4,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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.	2,81			0,22	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15
122	Brændselsomkostninger																								
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	Afgifter og CO2-kvoter																								
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	Drift og vedligehold																								
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	Elsalg																								
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	Selskabsøkonomi i alt																								
132	Omkostninger i alt	mio. kr.	2,81	3,71		0,22	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15
133	Selskabsøkonomisk varmepris	kr./MWh				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
134	Selskabsøkonomisk varmepris ekskl. kapital	kr./MWh				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

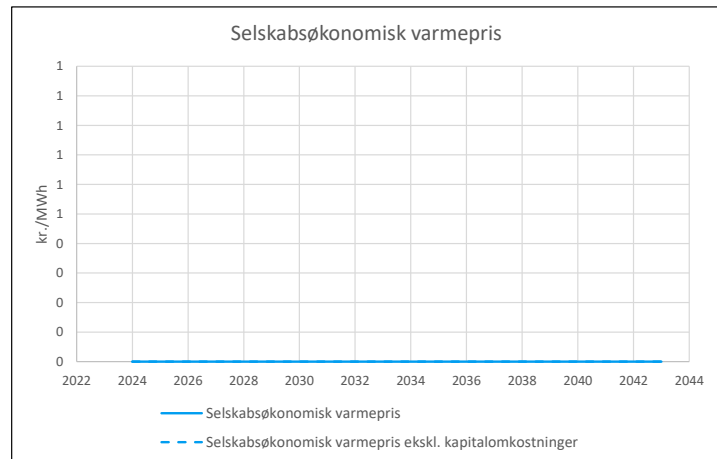
Projekt - Beregning for anlæg: C10 Bygning Lynggårdsvej

Samfundøkonomiske omkostninger for anlæg 10 i 2022 priser			Faktor	Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,00	1,2800	0,00
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,00	1,0000	0,00
CO ₂ -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
Forvriddingstab	mio. kr.	0,00	-0,1280	0,00
I alt	mio. kr.			0,00

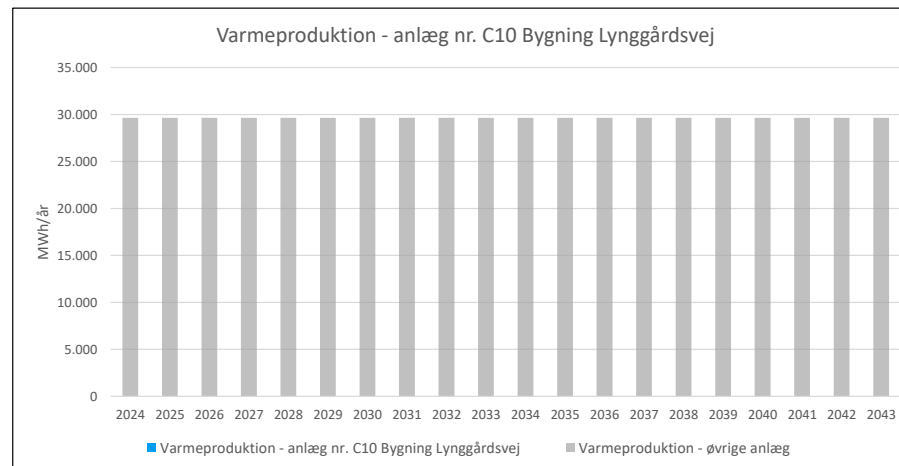
Balanceret samfundøkonomisk varmepris 0 kr./MWh

Selskabøkonomiske omkostninger for anlæg 10 i 2022 priser			Nutidsværdi
Kapitalomkostninger	mio. kr.		0,00
Brændselsomkostninger	mio. kr.		0,00
Afgifter og CO ₂ -kvoter	mio. kr.		0,00
Drift og vedligehold	mio. kr.		0,00
Elsalg	mio. kr.		0,00
I alt	mio. kr.		0,00

Balanceret selskabøkonomisk varmepris 0 kr./MWh



Anlægsdefinitioner		
Centralt anlæg nr.	10	C10 Bygning Lynggårdsvej
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	(2024-2043)
Prisniveau	2022	
Indeksfaktor på ENS priser	1,0115	
Samfundøkonomisk levetid	50 år	
Kraftvarme afgiftsrefusion	E	-formel
Lån type	A	Annuitetslån
Lån løbetid	30 år	
Lån rente	3,00%	



14. BILAG 4: ENERGYPRO BEREGNINGSUDSKRIFTER

Reference

Energiomsætning, Årlig

Beregnet periode: 01-2020 - 12-2020

Lyngvej

Varmebehov:

Varmebehov	29.638,0 MWh	
Max varmebehov	9,0 MW	

Varmeproduktioner:

Gaskedler Lyngvej	24.230,5 MWh/år	
Gasmotor 1	56,0 MWh/år	
Gasmotor 2	56,0 MWh/år	
Elkedel_ nedregulering	0,0 MWh/år	
Elkedel_ spotmarked	0,0 MWh/år	
Ny Gaskedel 1	0,0 MWh/år	
Ny Gaskedel 2	0,0 MWh/år	
Varmelagertab (samlet for lokalitet)	-44,2 MWh/år	
Sendt fra, Lynggårdvej	5.339,6 MWh/år	
Total	29.638,0 MWh/år	100,0%

Lynggårdvej

Varmebehov:

Afisning af energioptagere	0,0 MWh	
Max varmebehov	0,0 MW	

Varmeproduktioner:

Solvarmeanlæg	5.373,3 MWh/år	
Elektrisk varmepumpe	0,0 MWh/år	
Varmelagertab (samlet for lokalitet)	-50,0 MWh/år	
Sendt til Lyngvej	-5.339,6 MWh/år	
Total	-16,3 MWh/år	100,0%

Systemniveau

Transmissionstab:

Mellem Lyngvej og Lynggårdvej:	0,0 MWh/år
--------------------------------	------------

Maksimal transmitteret på transmissioner:

Mellem Lyngvej og Lynggårdvej:	6,4 MW
--------------------------------	--------

Elektricitet produceret af energianlæg:

Spotmarked salg:

	Alle perioder [MWh/år]	af årlig produktion
Gasmotor 1	44,0	50,0%
Gasmotor 2	44,0	50,0%
Total	88,0	100,0%
Af årlig produktion	100,0%	

Spotmarked køb:

	Alle perioder [MWh/år]	af årlig produktion
Elektrisk varmepumpe	0,0	0,0%
Elkedel_ nedregulering	0,0	0,0%
Elkedel_ spotmarked	0,0	0,0%
Total	0,0	0,0%
Af årlig produktion	NAN%	

FORS-VP+Elkedel-001-Jyderup EnergyPRO.epp

Energiomsætning, Årlig

Peak elproduktion:

Gaskedler Lyngvej	0,0 MW-elek.
Gasmotor 1	2,8 MW-elek.
Gasmotor 2	2,8 MW-elek.
Solvarmeanlæg	0,0 MW-elek.
Elektrisk varmepumpe	0,0 MW-elek.
Elkedel_ nedregulering	0,0 MW-elek.
Elkedel_ spotmarked	0,0 MW-elek.
Ny Gaskedel 1	0,0 MW-elek.
Ny Gaskedel 2	0,0 MW-elek.

Eludveksling:

Spotmarked salg:	Total
	[MWh/år]
Leveret elektricitet, Spotmarked salg	88,0
Modtaget elektricitet, Spotmarked salg	0,0

Spotmarked køb:	Total
	[MWh/år]
Leveret elektricitet, Spotmarked køb	0,0
Modtaget elektricitet, Spotmarked køb	0,0

Driftstimer:

Spotmarked salg:	Total	af årlig
	[t/År]	timer
Gasmotor 1	16,0	0,2%
Gasmotor 2	16,0	0,2%
Ud af hele perioden	8.784,0	

Spotmarked køb:	Total	af årlig
	[t/År]	timer
Elektrisk varmepumpe	0,0	0,0%
Elkedel_ nedregulering	0,0	0,0%
Elkedel_ spotmarked	0,0	0,0%
Ud af hele perioden	8.784,0	

Produktionsenhed(er) ikke forbundet til elmarked:

	Total	af årlig
	[t/År]	timer
Gaskedler Lyngvej	6.000,0	68,3%
Solvarmeanlæg	2.059,0	23,4%
Ny Gaskedel 1	0,0	0,0%
Ny Gaskedel 2	8.784,0	100,0%
Ud af hele perioden	8.784,0	

	Starter	Fuldlast timer [timer]	Udnyttelse faktor [%]	Total effektivitet [%]
Diverse nøgletal:				
Gaskedler Lyngvej	152,00	1.863,93	21,22	95,59
Gasmotor 1	5,00	16,00	0,18	89,29
Gasmotor 2	5,00	16,00	0,18	89,29
Solvarmeanlæg	329,00	2.058,11	99,05	0,00
Elektrisk varmepumpe	0,00	0,00	0,00	0,00
Elkedel_ nedregulering	0,00	0,00	0,00	0,00
Elkedel_ spotmarked	0,00	0,00	0,00	0,00
Ny Gaskedel 1	0,00	0,00	0,00	0,00
Ny Gaskedel 2	0,00	0,00	0,00	0,00

FORS-VP+Elkedel-001-Jyderup EnergyPRO.epp

Energiomsætning, Årlig**Brændsler:****Som brændsler**Brændselsforbrug
2.324.806,9 Nm3

Naturgas

Som energianlæg

Gaskedler Lyngvej

Naturgas 25.348,9 MWh = 2.304.443,3 Nm3

Gasmotor 1
Naturgas 112,0 MWh = 10.181,8 Nm3Gasmotor 2
Naturgas 112,0 MWh = 10.181,8 Nm3

Total 25.572,9 MWh

FORS-VP+Elkedel-001-Jyderup EnergyPRO.epp
Resultat af ordinær drift fra 01-01-2020 00:00 til 31-12-2020 23:59

(Alle beløb i DKK)

Driftsindtægter					
Salg af el	:		=	106.850	
Ialt Driftsindtægter					106.850
Driftsudgifter					
Gaskedler Lyngvej					
Drift og Vedligeholdelse	:	24.230,5 MWh	á	10,0	= 242.305
Gaskøb	:	2.304.443,3 Nm3	á	8,0	*= 18.435.546
Gasdistribution	:	2.304.443,3 Nm3	á	0,366	= 843.426
Energiafgift	:	2.304.443,3 Nm3	á	2,48	= 5.715.019
NOx afgift	:	2.304.443,3 Nm3	á	0,008	= 18.436
CO2 afgift	:	2.304.443,3 Nm3	á	0,4	= 921.777
CO2 kvote	:	5.210,7 ton CO2	á	700,0	= 3.647.500
Gaskedler Lyngvej ialt					29.824.011
Gasmotor 1					
Drift og Vedligeholdelse	:	44,0 MWh	á	60,0	= 2.640
Gaskøb	:	10.181,8 Nm3	á	8,0	*= 81.455
Gasdistribution	:	10.181,8 Nm3	á	0,366	= 3.727
Elproduktionstariffer	:	44,0 MWh	á	4,12	= 181
Energiafgift	:	10.181,8 Nm3	á	2,48	= 25.251
CH4	:	10.181,8 Nm3	á	0,098	= 998
CO2 afgift	:	10.181,8 Nm3	á	0,4	= 4.073
CO2 kvote	:	23,0 ton CO2	á	700,0	= 16.116
NOx afgift	:	10.181,8 Nm3	á	0,029	= 295
Refusion af energiafgifter	:	5.970,1 Nm3	á	-2,48	= -14.806
Refusion af CO2 afgifter	:	5.970,1 Nm3	á	-0,4	= -2.388
Gasmotor 1 ialt					117.541
Gasmotor 2					
Drift og Vedligeholdelse	:	44,0 MWh	á	60,0	= 2.640
Gaskøb	:	10.181,8 Nm3	á	8,0	*= 81.455
Gasdistribution	:	10.181,8 Nm3	á	0,366	= 3.727
Elproduktionstariffer	:	44,0 MWh	á	4,12	= 181
Energiafgift	:	10.181,8 Nm3	á	2,48	= 25.251
CH4	:	10.181,8 Nm3	á	0,098	= 998
CO2 afgift	:	10.181,8 Nm3	á	0,4	= 4.073
CO2 kvote	:	23,0 ton CO2	á	700,0	= 16.116
NOx afgift	:	10.181,8 Nm3	á	0,029	= 295
Refusion af energiafgifter	:	5.970,1 Nm3	á	-2,48	= -14.806
Refusion af CO2 afgifter	:	5.970,1 Nm3	á	-0,4	= -2.388
Gasmotor 2 ialt					117.541
Elkedel					
Elkøb i nedregulering	:	0,0 MWh	á	0,0	*= 0
Elkøb i spotmarkedet	:	0,0 MWh	á	0,0	*= 0
Elafgift	:	0,0 MWh	á	0,0	= 0
Nettarif til Energinet	:	0,0 MWh	á	0,0	= 0
Nettarif til det lokale elnet	:	0,0 MWh	á	0,0	*= 0
Drift og vedligehold	:	0,0 MWh	á	0,0	= 0
Elkedel ialt					0
Varmepumpe					
Drift og Vedligeholdelse	:	0,0 MWh	á	0,0	= 0
Forbrugstariffer Energinet	:	0,0 MWh	á	0,0	= 0
Elvarmeafgift	:	0,0 MWh	á	0,0	= 0
Transportbetaling B_lav	:	0,0	á	0,0	*= 0
Elkøb	:				= 0
Varmepumpe ialt					0
Solvarme					
Drift og Vedligeholdelse	:	5.373,3 MWh	á	5,0	= 26.866
Solvarme ialt					26.866
Ialt Driftsudgifter					30.085.959

FORS-VP+Elkedel-001-Jyderup EnergyPRO.epp

Udskrevet/Side
29-11-2022 15:13:52 / 5
Brugerlicens :
Ramboll Group
Hannemanns Allé
DK-2300 Copenhagen
9293

Resultat af ordinær drift fra 01-01-2020 00:00 til 31-12-2020 23:59**Resultat af ordinær drift****-29.979.109**

* Gennemsnitspris

Projekt

Beregnet periode: 01-2020 - 12-2020

Lyngvej

Varmebehov:

Varmebehov	29.638,0 MWh
Max varmebehov	9,0 MW

Varmeproduktioner:

Gaskedler Lyngvej	0,0 MWh/år	
Gasmotor 1	35,0 MWh/år	
Gasmotor 2	35,0 MWh/år	
Elkedel_ nedregulering	1.790,0 MWh/år	
Elkedel_ spotmarked	940,0 MWh/år	
Ny Gaskedel 1	1.831,8 MWh/år	
Ny Gaskedel 2	152,0 MWh/år	
Varmelagertab (samlet for lokalitet)	-60,3 MWh/år	
Sendt fra, Lynggårdvej	24.913,9 MWh/år	
Total	29.637,4 MWh/år	100,0%

Lynggårdvej

Varmebehov:

Afising af energioptagere	670,3 MWh
Max varmebehov	0,2 MW

Varmeproduktioner:

Solvarmeanlæg	5.138,5 MWh/år	
Elektrisk varmepumpe	20.505,0 MWh/år	
Varmelagertab (samlet for lokalitet)	-74,2 MWh/år	
Sendt til Lyngvej	-24.913,9 MWh/år	
Total	655,4 MWh/år	100,0%

Systemniveau

Transmissionstab:

Mellem Lyngvej og Lynggårdvej:	0,0 MWh/år
--------------------------------	------------

Maksimal transmitteret på transmissioner:

Mellem Lyngvej og Lynggårdvej:	11,0 MW
--------------------------------	---------

Elektricitet produceret af energianlæg:

Spotmarked salg:

	Alle perioder [MWh/år]	af årlig produktion
Gasmotor 1	27,5	50,0%
Gasmotor 2	27,5	50,0%
Total	55,0	100,0%
Af årlig produktion	100,0%	

Spotmarked køb:

	Alle perioder [MWh/år]	af årlig produktion
Elektrisk varmepumpe	0,0	0,0%
Elkedel_ nedregulering	0,0	0,0%
Elkedel_ spotmarked	0,0	0,0%
Total	0,0	0,0%
Af årlig produktion	NAN%	

FORS-VP+Elkedel-001-Jyderup EnergyPRO.epp

Energiomsætning, Årlig

Elektricitet forbrugt af energianlæg:

Spotmarked køb:	af årlig [MWh/år]
Gaskedler Lyngvej	0,0
Gasmotor 1	0,0
Gasmotor 2	0,0
Solvarmeanlæg	0,0
Elektrisk varmepumpe	7.131,9
Elkedel_ nedregulering	1.790,0
Elkedel_ spotmarked	940,0
Ny Gaskedel 1	0,0
Ny Gaskedel 2	0,0
Total	9.861,9

Peak elproduktion:

Gaskedler Lyngvej	0,0 MW-elek.
Gasmotor 1	2,8 MW-elek.
Gasmotor 2	2,8 MW-elek.
Solvarmeanlæg	0,0 MW-elek.
Elektrisk varmepumpe	0,0 MW-elek.
Elkedel_ nedregulering	0,0 MW-elek.
Elkedel_ spotmarked	0,0 MW-elek.
Ny Gaskedel 1	0,0 MW-elek.
Ny Gaskedel 2	0,0 MW-elek.

Eludveksling:

Spotmarked salg:	Total [MWh/år]
Leveret elektricitet, Spotmarked salg	55,0
Modtaget elektricitet, Spotmarked salg	0,0

Spotmarked køb:	Total [MWh/år]
Leveret elektricitet, Spotmarked køb	0,0
Modtaget elektricitet, Spotmarked køb	9.861,9

Driftstimer:

Spotmarked salg:	Total [t/År]	af årlig timer
Gasmotor 1	10,0	0,1%
Gasmotor 2	10,0	0,1%
Ud af hele perioden	8.784,0	

Spotmarked køb:	Total [t/År]	af årlig timer
Elektrisk varmepumpe	4.347,0	49,5%
Elkedel_ nedregulering	383,0	4,4%
Elkedel_ spotmarked	546,0	6,2%
Ud af hele perioden	8.784,0	

FORS-VP+Elkedel-001-Jyderup EnergyPRO.epp

Energiomsætning, Årlig

Produktionsenhed(er) ikke forbundet til elmarked:

	Total [t/År]	af årlig timer
Gaskedler Lyngvej	0,0	0,0%
Solvarmeanlæg	5.310,0	60,5%
Ny Gaskedel 1	482,0	5,5%
Ny Gaskedel 2	16,0	0,2%
Ud af hele perioden	8.784,0	

	Starter	Fuldiast timer [timer]	Udnyttelse faktor [%]	Total effektivitet [%]
Diverse nøgletal:				
Gaskedler Lyngvej	0,00	0,00	0,00	0,00
Gasmotor 1	3,00	10,00	0,11	89,29
Gasmotor 2	3,00	10,00	0,11	89,29
Solvarmeanlæg	352,00	2.047,89	98,57	0,00
Elektrisk varmepumpe	266,00	4.332,11	49,51	287,51
Elkedel_ nedregulering	94,00	358,00	80,27	100,00
Elkedel_ spotmarked	47,00	188,00	89,95	100,00
Ny Gaskedel 1	8,00	456,60	5,21	100,00
Ny Gaskedel 2	2,00	16,00	0,18	95,00

Brændsler:**Som brændsler**

	Brændselsforbrug
Naturgas	193.803,9 Nm3

Som energianlæg

Gaskedler Lyngvej			
Naturgas	0,0 MWh	=	0,0 Nm3
Gasmotor 1			
Naturgas	70,0 MWh	=	6.363,6 Nm3
Gasmotor 2			
Naturgas	70,0 MWh	=	6.363,6 Nm3
Ny Gaskedel 1			
Naturgas	1.831,8 MWh	=	166.531,2 Nm3
Ny Gaskedel 2			
Naturgas	160,0 MWh	=	14.545,5 Nm3
Total	2.131,8 MWh		

FORS-VP+Elkedel-001-Jyderup EnergyPRO.epp

Resultat af ordinær drift fra 01-01-2020 00:00 til 31-12-2020 23:59

(Alle beløb i DKK)

Driftsindtægter

Salg af el	:		=	69.877	
Ialt Driftsindtægter					69.877

Driftsudgifter**Gaskedler Lyngvej**

Drift og Vedligeholdelse	:	0,0 MWh	á	0,0	=	0
Gaskøb	:	0,0 Nm3	á	0,0	*=	0
Gasdistribution	:	0,0 Nm3	á	0,0	=	0
Energiafgift	:	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
CO2 kvote	:	0,0 ton CO2	á	0,0	=	0

Gaskedler Lyngvej ialt

0

Gasmotor 1

Drift og Vedligeholdelse	:	27,5 MWh	á	60,0	=	1.650
Gaskøb	:	6.363,6 Nm3	á	8,0	*=	50.909
Gasdistribution	:	6.363,6 Nm3	á	0,366	=	2.329
Elproduktionstariffer	:	27,5 MWh	á	4,12	=	113
Energiafgift	:	6.363,6 Nm3	á	2,48	=	15.782
CH4	:	6.363,6 Nm3	á	0,098	=	624
CO2 afgift	:	6.363,6 Nm3	á	0,4	=	2.545
CO2 kvote	:	14,4 ton CO2	á	700,0	=	10.072
NOx afgift	:	6.363,6 Nm3	á	0,029	=	185
Refusion af energiafgifter	:	3.731,3 Nm3	á	-2,48	=	-9.254
Refusion af CO2 afgifter	:	3.731,3 Nm3	á	-0,4	=	-1.493

73.463

Gasmotor 1 ialt**Gasmotor 2**

Drift og Vedligeholdelse	:	27,5 MWh	á	60,0	=	1.650
Gaskøb	:	6.363,6 Nm3	á	8,0	*=	50.909
Gasdistribution	:	6.363,6 Nm3	á	0,366	=	2.329
Elproduktionstariffer	:	27,5 MWh	á	4,12	=	113
Energiafgift	:	6.363,6 Nm3	á	2,48	=	15.782
CH4	:	6.363,6 Nm3	á	0,098	=	624
CO2 afgift	:	6.363,6 Nm3	á	0,4	=	2.545
CO2 kvote	:	14,4 ton CO2	á	700,0	=	10.072
NOx afgift	:	6.363,6 Nm3	á	0,029	=	185
Refusion af energiafgifter	:	3.731,3 Nm3	á	-2,48	=	-9.254
Refusion af CO2 afgifter	:	3.731,3 Nm3	á	-0,4	=	-1.493

73.463

Gasmotor 2 ialt**Elkedel**

Elkøb i nedregulering	:	1.790,0 MWh	á	-13,152	*=	-23.542
Elkøb i spotmarkedet	:	940,0 MWh	á	-7,532	*=	-7.080
Elafgift	:	2.730,0 MWh	á	4,0	=	10.920
Nettarif til Energinet	:	2.730,0 MWh	á	112,0	=	305.760
Nettarif til det lokale elnet	:	2.730,0 MWh	á	117,581	*=	320.997
Drift og vedligehold	:	2.730,0 MWh	á	10,0	=	27.300

634.354

Elkedel ialt**Varmepumpe**

Forbrugstariffer Energinet	:	7.131,9 MWh	á	112,0	=	798.774
Elvarmeafgift	:	7.131,9 MWh	á	4,0	=	28.528
Transportbetaling B_lav	:	7.131,9 MWh	á	161,03	*=	1.148.454
Elkøb	:	7.131,9 MWh	á	495,563	*=	3.534.307
Drift og vedligehold	:	20.505,0 MWh	á	20,0	=	410.100

5.920.163

Varmepumpe ialt**Solvarme**

Drift og Vedligeholdelse	:	5.138,5 MWh	á	5,0	=	25.692
--------------------------	---	-------------	---	-----	---	--------

25.692

Solvarme ialt**Nye Gaskedler**

Drift og Vedligeholdelse	:	30.427,3 MWh	á	10,0	=	304.273
Gaskøb kedel 1	:	166.531,2 Nm3	á	8,0	*=	1.332.250
Gasdistribution	:	181.076,7 Nm3	á	0,366	=	66.274

FORS-VP+Elkedel-001-Jyderup EnergyPRO.epp

Resultat af ordinær drift fra 01-01-2020 00:00 til 31-12-2020 23:59

Energiafgift	:	181.076,7 Nm3	á	2,48	=	449.070	
NOx afgift	:	181.076,7 Nm3	á	0,008	=	1.449	
CO2 afgift	:	181.076,7 Nm3	á	0,4	=	72.431	
CO2 kvote	:	409,4 ton CO2	á	700,0	=	286.610	
Gaskøb kedel 2	:	14.545,5 Nm3	á	8,0	*=	116.364	
Nye Gaskedler ialt							2.628.720
ialt Driftsudgifter							9.355.856
Resultat af ordinær drift							-9.285.979

* Gennemsnitspris