

Til  
**Svendborg Kommune**

Dokumenttype  
**Projektforslag**

Dato  
**Marts 2021**

Revideret den 26. maj 2021

# PROJEKTFORSLAG FOR FJERNVARMEFORSYNING AF OLLERUP, V. SKERNIN- GE OG ULBØLLE

# PROJEKTFORSLAG FOR FJERNVARMEFORSYNING AF OLLERUP, V. SKERNINGE OG ULBØLLE

Revision 1

Udarbejdet af CHTF/NBL

Kontrolleret af JNEM

Godkendt af CHTF

Beskrivelse Projektforslag iht. varmemforsyningsloven

Sags nr. 1100008388

Doc ID 1420208-1

Dato 17-03-2021

## INDHOLD

<b>1.</b>	<b>INDLEDNING OG SAMMENFATNING</b>	<b>1</b>
1.1	Formål	2
1.2	Kommunegaranti for projektet	2
1.3	Fjernvarmeselskabets vedtægter	2
1.4	Indstilling og det videre forløb	2
<b>2.</b>	<b>PROJEKTANSVARLIG</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>FORHOLDET TIL VARMEPLANLÆGNINGEN OG DEN ØVRIGE PLANLÆGNING</b>	<b>3</b>
3.1	Forhold til varmeplanlægningen	3
<b>4.</b>	<b>FORHOLDET TIL ANDEN LOVGIVNING</b>	<b>3</b>
<b>5.</b>	<b>FASTLÆGGELSE AF FORSYNINGSOMRÅDER, VARMEBEHOV SAMT TEKNISKE ANLÆG</b>	<b>4</b>
5.1	Beregningsforudsætninger og produktionsanlæg	4
5.2	Forsyningsområde	4
5.3	Tilslutning	5
5.4	Nettovarmebehov	5
5.5	Tekniske anlæg	6
5.5.1	Fjernvarmeinvesteringer	6
5.5.1.1	Klimastyring.	7
5.6	Varmeproduktionsanlæg	7
5.6.1	Indretning af tekniskanlæg	8
5.7	Reference	9
<b>6.</b>	<b>TIDSPLAN</b>	<b>9</b>
<b>7.</b>	<b>AREALAFSTÅELSE, SERVITUTPÅLÆG M.M.</b>	<b>10</b>
<b>8.</b>	<b>BERØRTE PARTER</b>	<b>10</b>
<b>9.</b>	<b>ØKONOMISKE KONSEKVENSER FOR BRUGERNE</b>	<b>11</b>
<b>10.</b>	<b>MILJØ- OG ENERGIMÆSSIGE VURDERINGER</b>	<b>12</b>
10.1	Miljømæssig vurdering	12
10.2	Energivurdering	13
<b>11.</b>	<b>SAMFUNDSØKONOMISK VURDERING</b>	<b>14</b>
<b>12.</b>	<b>SELSKABSØKONOMISK VURDERING</b>	<b>15</b>
<b>13.</b>	<b>FØLSOMHEDSBEREGNING</b>	<b>16</b>
<b>14.</b>	<b>ALTERNATIV MED FORSYNING FRA SVENDBORG</b>	<b>17</b>
<b>15.</b>	<b>ALTERNATIV MED BIOMASSEKRAFTVARME</b>	<b>18</b>
<b>16.</b>	<b>KONKLUSION</b>	<b>18</b>

## BILAG

### Bilag 1

Beregningsforudsætninger

Bilag 2

Selskabsøkonomiske beregninger

Bilag 3

Samfundsøkonomiske beregninger

Bilag 4

Oversigt ledningsnet

Bilag 5

Fjernvarmeselskabets vedtægter

## 1. INDLEDNING OG SAMMENFATNING

Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a. fremsender hermed et projektforslag for etablering af fjernvarmeforsyning af byerne Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle i Svendborg Kommune.

*Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle Fjernvarme A.m.b.a. er et relativt nystiftet fjernvarmeselskab, der er stiftet på initiativ af borgere i området. Fjernvarmeselskabet har til formål at forsyne de tre byer med fjernvarme, som et CO<sub>2</sub> neutralt alternativ til den nuværende forsyning med olie, gas etc.*

Fjernvarmeforsyningen vil omfatte de 3 samlede byområder, inkl. fritliggende bygninger mellem byerne. I en evt. senere fase vil omkringliggende bebyggelser kunne tilkobles. Dette er dog ikke en del af nærværende projektforslag. I det beskrevne projektområde, er der i alt 1.135 postkasser/forbrugere. Det er i samråd med Evida vurderet, at der maksimalt vil kunne konverteres 893 forbrugere, svarende til 79 % tilslutning, hvorfor dette er taget som en gennemgående forudsætning for beregningerne i dette projektforslag. Produktionsanlæg er dog forberedt til den fulde udbygning.

I henhold til Svendborg Kommunes visioner på energiområdet, lever dette Projektforslag op til målsætningen om konvertering af forbrugere med individuel opvarmning baseret på fossile brændsler til en forsyning baseret på ikke-fossile brændsler.

I projektforslaget er der gennemført beregninger af de samfundsøkonomiske omkostninger ved varmeforsyning af området, ved hhv. fjernvarme fra central 4 MW luft/vand varmepumpe med 7 MW spidslast gaskedel (projektet) og individuelle varmepumper baseret på luft/vand (referencen).

De samfundsøkonomiske beregninger viser et samfundsøkonomisk overskud ved fjernvarmealternativet frem for individuelle varmepumper på 6,3 mio. kr. ekskl. moms (nutidsværdi over 20 år).

Derudover er der gennemført beregninger af selskabsøkonomien for Fjernvarmeselskabet Ollerup, Vester Skerninge og Ulbølle og de kommende fjernvarmebrugere. Disse beregninger viser et selskabsøkonomisk overskud set over beregningsperioden på 38,0 mio. kr. over 20 år ved fjernvarme i forhold til individuel forsyning med varmepumper. Samtidig er der også beregnet brugerøkonomi, som under de givne forudsætninger viser, at fjernvarme er billigere end individuel varmepumpe for den enkelte forbruger. Besparelsen ligger på ca. 1.150 kr./år for en bolig ud fra de givne forudsætninger.

Alternativt til at producere varmen lokalt på en central varmepumpe med en gaskedel som spidslast/backup, er der undersøgt om en forsyning fra Svendborg Fjernvarme ville være rentabel. De udførte beregninger viser at det samfundsøkonomisk vil være en dyre løsning at etablere en forsyningsledning fra Svendborg, end at lave den foreslåede lokale varmeproduktion.

Af hensyn til forsyningssikkerheden er der i det fremsendte projekt valgt en gaskedel, som spids- og reservelast, hvorved forsyningen er baseret på to forskellige energikilder, gas og el. Det overvejes på sigt at supplere installationen med en el-kedel som spids- og reservelast.

### **1.1 Formål**

Formålet med projektforslaget er at belyse muligheder og konsekvenser ved at konvertere byområderne Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle, der i dag forsynes med individuel naturgas eller olie til fjernvarme, baseret på central 4 MW varmepumpe, inkl. 7 MW spidslast gaskedel.

Projektforslagets formål er at belyse, om samfundsøkonomiske hensyn taler for at etablere et nyt fjernvarmeselskab, samt at forsyning af området ikke giver negative virksomhedsøkonomiske eller brugerøkonomiske ændringer.

### **1.2 Kommunegaranti for projektet**

Den samlede investering i projektet forventes samlet at beløbe sig til ca. 125 mio. DKK for det fuldt udbyggede anlæg. Der er forudsat et investeringsbehov i etableringsfasen på ca. 100 mio. DKK, og herefter løbende i alt ca. 25 mio. DKK til brug for den fulde konvertering af de i alt 893 potentielle forbrugere i området.

- Der ønskes således en kommunegaranti for projektet på 100 mio. kr.

Denne garanti dækker investeringen, som beskrevet i nærværende.

Da der som nævnt optræder en del forbrugere, som ikke påregnes konverteret i første omgang, kan der opstå behov for en ny garanti på et senere tidspunkt, således disse forbrugere også kan konverteres til fjernvarme.

### **1.3 Fjernvarmeselskabets vedtægter**

De tilsluttede forbruger vil blive underlagt fjernvarmeselskabets vedtægter, som er baseret på Dansk Fjernvarmes standardvedtægter. Vedtægterne vil blive præsenteret for forbrugerne i forbindelse med kontraktsskrivning. Vedtægterne fremgår af bilag 5 til dette projektforslag.

### **1.4 Indstilling og det videre forløb**

Med den positive samfunds- og selskabsøkonomi fremsendes projektforslaget hermed til behandling hos Svendborg Kommune med anmodning om godkendelse.

Projektforslagets godkendelse omfatter:

- Etablering af Varmepumpecentral og ledningsnet til fjernvarmeforsyning af bolig- og industriområderne i Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle.

## 2. PROJEKTANSVARLIG

Den ansvarlige for projektet er:

Ollerup – V. Skerninge – Ulbølle Fjernvarme A.m.b.a.  
Svendborgvej 85, Ollerup.  
5762 V. Skerninge.  
Kontakt: Formand Erik Stoumann.  
Tlf.: 2133 3050  
E-mail: [erik.stoumann@gmail.com](mailto:erik.stoumann@gmail.com)  
Selskabet er registreret med CVR nr. 36678259

Fjernvarmeforsyningens tekniske rådgiver er:

Rambøll  
Englandsgade 25 2.sal  
5100 Odense C  
Kontaktperson: Christian Teil Fyhn  
Tlf.: 5161 1009  
E-mail: [CHTF@ramboll.com](mailto:CHTF@ramboll.com)

Vedrørende projektforslagets indhold kan fjernvarmeforsyningens rådgiver kontaktes:  
Rambøll  
Kontaktperson: Niels Beck-Larsen  
Tlf.: 5161 7659  
E-mail: [NBL@ramboll.com](mailto:NBL@ramboll.com)

## 3. FORHOLDET TIL VARMEPLANLÆGNINGEN OG DEN ØVRIGE PLANLÆGNING

Projektforslaget er udarbejdet i henhold til Bekendtgørelse af lov om varmeforsyning<sup>1</sup>, og Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmeforsyningsanlæg (Projektbekendtgørelsen<sup>2</sup>).

### 3.1 Forhold til varmeplanlægningen

Ollerup – V. Skerninge – Ulbølle Fjernvarmes forsyningsområde etableres ved vedtagelse af dette projektforslag.

## 4. FORHOLDET TIL ANDEN LOVGIVNING

Projektforslaget er ikke i strid med den øvrige lovgivning for området, herunder Lov om elforsyning og Lov om naturgasforsyning.

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

---

<sup>1</sup> LBK nr 1215 af 14/08/2020

<sup>2</sup> BEK nr 1794 af 02/12/2020

### 3. Energiindustrien

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

Idet anlægget er opført på bekendtgørelsens bilag 2 medfører det, at der skal udarbejdes en ansøgning jf. miljøvurderingslovens § 18, som danner grundlag for Svendborg kommunes afgørelse af, om projektet vurderes at medføre væsentlige miljøpåvirkninger og dermed er omfattet af krav om en miljøkonsekvensrapport. Denne VVM ansøgning er vedlagt.

Svendborg Kommune har meddelt at der i forhold til projektets realisering, ikke kræves ændringer til den gældende lokalplan *"Lokalplan 599 for et erhvervsområde på Industrivej i Vester Skerninge – fjernvarmeværk"*.

Fjernvarmecentralen vil blive placeret på matr.nr. 59c, Vester Skerninge.

## 5. FASTLÆGGELSE AF FORSYNINGSOMRÅDER, VARMEBEHOV SAMT TEKNISKE ANLÆG

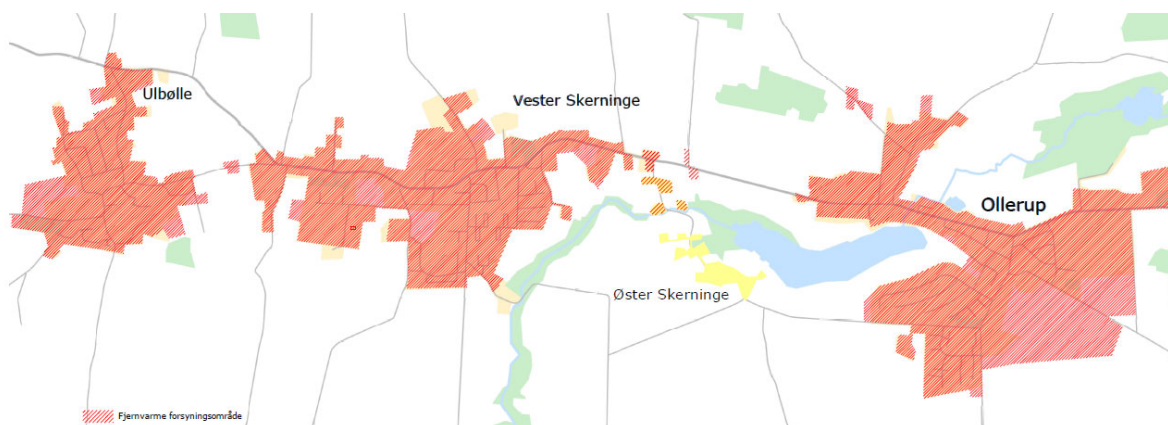
### 5.1 Beregningsforudsætninger og produktionsanlæg

Til beregningerne anvendes Energistyrelsens brændselsprisforudsætninger fra oktober 2019, samt Finansministeriets seneste udmeldte kalkulationsrente på 3,5 %. Desuden vil udvalgte samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger findes som bilag.

### 5.2 Forsyningsområde

Ollerup – V. Skerninge – Ulbølle Fjernvarmes forsyningsområde etableres ved godkendelse af projektet. Ollerup – V. Skerninge – Ulbølle Fjernvarme overtager forsyningspligten for hele området.

Forsyningsområdet for dette projekt dækker byområderne ved Ulbølle, Vester Skerning og Ollerup. Der er registreret i alt 1.135 postkasser indenfor forsyningsområdet.



**Figur 1: Omfang af forsyningsområdet**

### 5.3 Tilslutning

Forinden projektet igangsættes, påregnes indgået betingede kontrakter med alle storforbrugere:

- Ollerup Plejehjem
- Børnehaven Søvang
- Vestermarksskolen afd. Ollerup
- Vestermarksskolen i VS
- Børnehuset Mariehønen
- Hallen
- Vester Skerninge Friskole med hal
- Idrætsefterskolen Ulbølle med hal
- 8 øvrige storforbrugere.

Udover de betingede aftaler med storforbrugerne, så er det en forudsætning for projektets realisering, at der er indgået betingede aftaler med i alt 463 individuelle forbrugere, således der fra projektets start kan konverteres et samlet antal forbrugere på 479, som angivet i tabellen herunder, hvilket svarer til ca. 42 % tilslutning fra start, set i forhold til de 1.135 potentielle forbrugere der er omfattet af forsyningsområdet. Der vil fra fjernvarmeselskabets side igangsættes en markedsføringskampagne parallelt med myndighedsbehandlingen af projektforslaget.

Der forventes følgende udbygningstakt for projektet.

Konverteringer til fjv. - Akkumulere		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
VP/Elvarme	stk	-	38	44	51	57	63	63	63	63	63
VP/Olie	stk	-	83	96	110	124	138	138	138	138	138
VP/Biobrændsel	stk	-	29	33	38	43	48	48	48	48	48
VP/Naturgas	stk	-	314	354	393	433	472	512	552	591	628
NG stor	stk	-	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Kommunal ejendomme	stk	-	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Standard by	stk	-	479	544	608	672	737	776	816	856	893

**Tabel 1 Forventet akkumuleret udbygningstakt.**

### 5.4 Nettovarmebehov

Varmebehovet i projektområdet udregnes som udgangspunkt efter BBR og energirammen samt synkronisering med Evida's forbrugstal for naturgaskunder i området. Følgende ligger til grund for de økonomiske beregninger i projektforslaget.

Den gennemsnitlige bolig for hele området, inkl. storforbrugerne, vil ligge på 165 m<sup>2</sup> set ud fra ovenstående.

Varmegrundlag - fjernvarme boliger		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
VP/Elvarme	MWh	562	656	749	843	937	937	937	937	937
VP/Olie	MWh	1.727	2.015	2.302	2.590	2.878	2.878	2.878	2.878	2.878
VP/Biobrændsel	MWh	638	745	851	958	1.064	1.064	1.064	1.064	1.064
NG stor	MWh	2.465	2.465	2.465	2.465	2.465	2.465	2.465	2.465	2.465
Kommunal ejendomme	MWh	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215
Standard by	MWh	12.010	13.178	14.347	15.516	16.684	17.365	18.046	18.726	19.364

**Tabel 2 Forventet akkumuleret udbygningstakt i nettovarmebehov.**

Varmebehov for 165 m<sup>2</sup> bolig er ud fra ovenstående forudsætninger, beregnet til 17,9 MWh/år. Hertil skal bemærkes at der standard regnes med 18,1 MWh/år for en 130 m<sup>2</sup> bolig, så varmebehovet er vurderet konservativt i forhold til standardforudsætningerne.



## 5.5 Tekniske anlæg

### 5.5.1 Fjernvarmeinvesteringer

Ved konvertering af de olie- og naturgasopvarmede bygninger til fjernvarme skal der etableres et distributionsnet, stikledninger og installeres fjernvarmeunits i de enkelte bygninger. Områderne indeholder et mix af rækkehuse (Boligselskaber og andelsboligforeninger) og traditionelle parcelhuse. Dertil storforbrugere, hvor forbrug er kendt for alle, der har tilkendegivet interesse for fjernvarme. Øvrige forudsætninger findes i bilag 1.

- Distributionsnettet er foreløbigt dimensioneret og prissat i de fundne dimensioner. Nettet har en levetid på 40 år og et beregnet varmetab fra nettet på ca. 12 % (Se tabel 5). Stikledninger koster i gennemsnit 16.200 kr. pr. parcelhus og har en levetid på 40 år.
  - Der er anvendt et konservativt bud på varmetab. Alle tilsluttede anlæg vil blive tilpasset fjernvarmedrift, herunder sikret optimal indregulering af vandmængder, hvilket vil medføre, at retur fra forbrugerne bliver lavere end standarden i branchen. I gennemsnit 30 grader. (Hvilket er eftervist i en række tilfælde. Bl.a. Rise Fjernvarme på Ærø, der blev udført tilsvarende). Med denne lave retur, nye velisolerede fjernvarmerør (serie 3), ventes nettet at kunne drives med fremløb 65 grader og retur 30 grader, hovedparten af året. Ved maksimalt behov øges fremløb til 80 – 85 grader efter behov.
- Konvertering koster 23.200 kr. for boliger og 32.000 for erhverv i gennemsnit. Denne pris indeholder både nedtagning af gammel unit/kedel og opsætning af ny fjernvarmeunit. Det er besluttet, at de nye fjernvarmeanlæg etableres som direkte anlæg, der ikke kræver cirkulationspumpe, hvilket betyder lave drifts- og vedligeholdelsesomkostninger. Fjernvarmeuniten har en levetid på 30 år. Priserne er ekskl. moms. Klimastyring er ikke indeholdt, medens indregulering af opvarmningsanlæg indeholdes.



Figur 2 Ledningsnet til det nye fjernvarmeområde (Se endvidere bilag 4)

Investeringerne er kalkuleret af Rambøll ud fra prisen for de seneste års etablering af nye ledningsnet, sammenholdt med indhentet budgetpris fra en totalentreprenør. De samlede investeringer i units og ledninger forventes at være følgende:

Investeringer		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	sum
Forsyningsledning	Mio kr	2021	-	8,97	-	-	-	-	-	-	-	8,97
Distribution+stik+installation	Mio kr	2021	-	48,71	1,16	1,16	1,16	1,16	0,71	0,71	0,67	56,15
Fjv. Units	Mio kr	2021	-	11,50	1,55	1,55	1,55	0,95	0,95	0,95	0,89	21,42
Fjernvarmenet	Mio kr		-	69,18	2,71	2,71	2,71	1,66	1,66	1,66	1,56	86,55

Tabel 3 Investeringer i fjernvarmenet

#### 5.5.1.1 Klimastyring.

Ifølge DS 469 er der generelt krav om at der installeres klimastyrings automatik ved bl.a. kon-  
verteringer.

Umiddelbart ser rentabiliteten i en sådan installation ud, som følger:

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Ekstra omkostning til installationen:  | 8.000,- |
| 2. Besparelse, brændsel, 1 MWh á 337,-    | 337,-   |
| 3. elforbrug til pumpe og styring, 80 kWh | 120,-   |

Netto besparelsen er således, samlet 337 – 120 = 217,- kr./år.

Med investeringen på 8.000,- giver det således en tilbagebetalingstid på hele 37 år.

Da levetiden for denne foranstaltning kan sættes til 15 år, er rentabilitetskravet langt fra opfyldt.

Såfremt konvertering betragtes som et større indgreb, kan der søges dispensation efter Byggelo-  
ven §22, med henvisning til den svage rentabilitet.

Ansøgning om dispensation vil i så fald skulle ske for hver adresse, hvortil der søges en dispensa-  
tion.

## 5.6 Varmeproduktionsanlæg

Varmeproduktionen til det nye projektområde består af bidrag fra ny 4 MW varmepumpe og 7  
MW gaskedel. I tilknytning til varmemproduktionsanlæggene er det planlagt, at der etableres en  
ca. 1.000 m<sup>3</sup> akkumuleringstank, med det formål at optimere driften af varmepumpen. Placering  
fremgår af figur 4 i afsnit 5.6.1. Den med Evida aftalte maksimale tilslutning af 893 forbrugere ud  
af de i alt 1.135 potentielle forbrugere i området, vil varmepumpen og gaskedlen være relativt  
overdimensioneret, således vil varmepumpen kunne dække ca. 98 % af varmebehovet og gas-  
kedlen alene dække ca. 2%. Der er valgt disse dimensioner, for at fremtidssikre anlægget i til-  
fælde af tilslutningen eller varmebehovet bliver større end det der er antaget i projektet.

Summering inputdata		År 2022 Ollerup - V. Skerninge - Ulbø ALT Ollerup 4 MW VP											
	Varmepro duktion TJ	Varmepro duktion MWh	Varmepro duktion %	D&V kr./GJ	D&V kr./MWh	"fast" i mio. kr.	investeri ng mio. kr.	Varmepri s kr./GJ	Varmepri s kr./MWh	Cm normal	η <sub>total</sub>	Brændsel	
Gaskedel	1,0	288	2,4%	10,00	0,00	0,00	13,60	0,00	0,00	0,0000	102,0%	15, Naturgas kedel	
VP	50,7	14.094	117,4%	6,61	0,00	0,80	25,20	0,00	0,00	0,0000	350,0%	11, EIVP	
Forsyningsledning	-1,2	-329	-2,7%	-3,33	0,00	0,07	8,97	0,00	0,00	0,0000	100,0%	1, Intet	
Distribution+stik+installation	-7,4	-2.042	-17,0%	-3,00	0,00	0,00	48,71	0,00	0,00	0,0000	100,0%	1, Intet	
Fjv. Units	43,2	12.010	100,0%	0,00	0,00	0,00	11,50	0,00	0,00	0,0000	100,0%	1, Intet	
Sum	43,2	12.010					94,38						

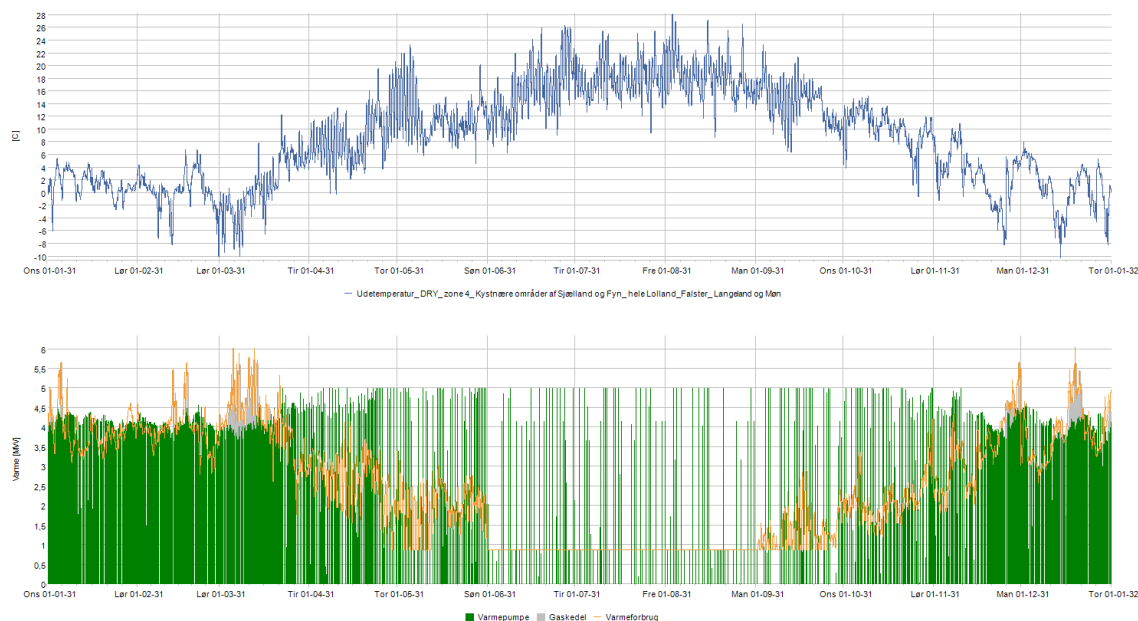
**Tabel 4 Forudsætninger for fjernvarmeprojektet – obs. kun investeringer for 2022**

Varmebehovet dækkes af følgende varmeproduktion.

		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Gaskedel	MWh	288	312	337	362	386	401	415	429	443	443
VP	MWh	14094	15302	16510	17719	18927	19633	20339	21045	21706	21706
Forsyningsledning	MWh	-329	-329	-329	-329	-329	-329	-329	-329	-329	-329
Distribution+stik+installation	MWh	-2042	-2107	-2171	-2236	-2300	-2340	-2379	-2419	-2456	-2456
Fjv. Units	MWh	12010	13178	14347	15516	16684	17365	18046	18726	19364	19364

**Tabel 5 Varmeproduktioner fordelt på de forskellige fjernvarmeanlæg**

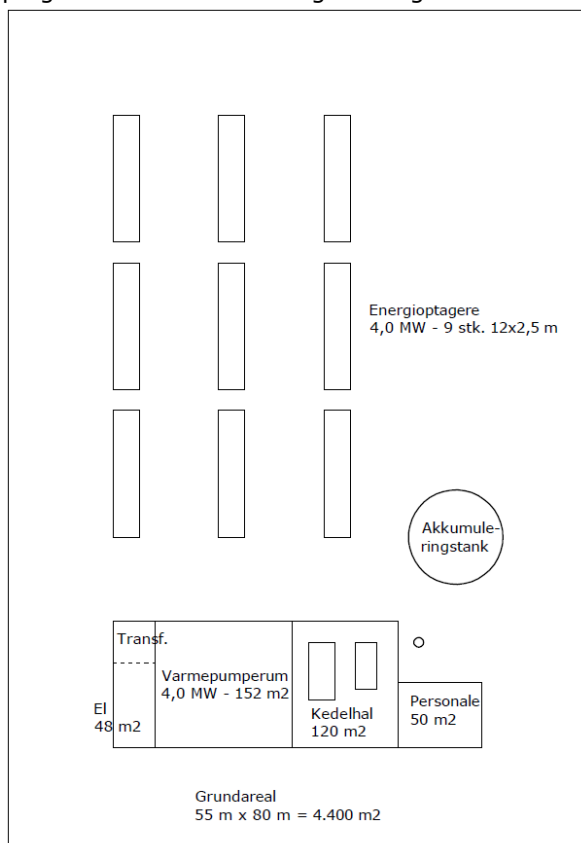
Herunder er grafisk illustreret den forventede produktionsfordeling mellem varmepumpen og  
gaskedlen, når anlægget er udbygget efter planen med de 893 forbrugere.



Figur 3 Årsvariationskurve ved fuld udbygning

#### 5.6.1 Indretning af tekniskanlæg

Anlægget ønskes etableret ved Lindekildevej, matrikel 59C Vester Skerninge. Varmepumpen og naturgaskedlen installeres i en ny bygning, og energioptagerne placeres umiddelbart ved siden af. Kedelhallen størrelse vil blive designet, så den er forberedt til installation af en eventuel fremtidig el-kedel. Oplæg til anlægsudformning fremgår af nedenstående skitse, eksakt placering på grunden er ikke endeligt fastlagt.



Figur 4 Eksempel på layout af varmepumpeanlæg

## 5.7 Reference

Projektet sammenlignes med en reference, hvor der etableres el-varmepumper (luft til vand). Investeringen i en varmepumpe er jævnfør teknologikataloget for individuelle varmearnlæg opdateret januar 2021. Svendborg Kommune har tilkendegivet projektet ønskes sammenholdt med en reference bestående af individuelle varmepumper.

Summering inputdata		År 2022 Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle Reference Ollerup V. Skerninge												
	Varmeproduktion TJ	Varmeproduktion MWh	Varmeproduktion %	D&V kr./GJ varme	D&V kr./MWh	"fast" i mio. kr.	Investering i mio. kr.	Varmepri s kr./GJ	Eks. Kapital mio. kr.	Cm normal	ηtotal	Brændsel		
VP/Elvarme	2,0	562	4,7%	43,49	0,00	0,00	3,1	0,00	0,00	0,0000	315,0%	19, EI VP		
VP/Olie	6,2	1.727	14,4%	30,79	0,00	0,00	6,7	0,00	0,00	0,0000	315,0%	19, EI VP		
VP/Biobrændsel	2,3	638	5,3%	28,73	0,00	0,00	2,3	0,00	0,00	0,0000	315,0%	19, EI VP		
VP/Naturgas	19,4	5.403	45,0%	37,42	0,00	0,00	25,6	0,00	0,00	0,0000	315,0%	19, EI VP		
NG stor	8,9	2.465	20,5%	15,21	0,00	0,00	2,7	0,00	0,00	0,0000	315,0%	19, EI VP		
Kommunal ejendomme	4,4	1.215	10,1%	24,01	0,00	0,00	2,1	0,00	0,00	0,0000	315,0%	19, EI VP		
	43,2	12.010												

Tabel 6 Forudsætninger for individuelle varmepumper – investeringer kun for 2022

Reference	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2038	2039	2040	2041	2042
Investeringer individuelle units - investeringer															
VP/Elvarme	mio. kr.	3,10	0,52	0,52	0,52	1	-	-	-	-	3,10	0,52	0,52	0,52	0,52
VP/Olie	mio. kr.	6,73	1,12	1,12	1,12	1	-	-	-	-	6,73	1,12	1,12	1,12	1,12
VP/Biobrændsel	mio. kr.	2,32	0,39	0,39	0,39	0	-	-	-	-	2,32	0,39	0,39	0,39	0,39
VP/Naturgas	mio. kr.	25,60	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,02	25,60	3,23	3,23	3,23	3,23
NG stor	mio. kr.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	2,70	-	-	-	-
Kommunal ejendomme	mio. kr.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2,10	-	-	-	-
Standard by	mio. kr.	42,55	5,25	5,25	5,25	5,25	3,23	3,23	3,23	3,02	42,55	5,25	5,25	5,25	5,25

Tabel 7 Investeringer for individuelle varmepumper

Varmeproduktion Reference Ollerup V. Skerninge og Ulbølle		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
VP/Elvarme	MWh	562	656	749	843	937	937	937	937	937	937
VP/Olie	MWh	1727	2015	2302	2590	2878	2878	2878	2878	2878	2878
VP/Biobrændsel	MWh	638	745	851	958	1064	1064	1064	1064	1064	1064
VP/Naturgas	MWh	5403	6083	6764	7445	8125	8806	9487	10168	10805	10805
NG stor	MWh	2465	2465	2465	2465	2465	2465	2465	2465	2465	2465
Kommunal ejendomme	MWh	1215	1215	1215	1215	1215	1215	1215	1215	1215	1215
I alt	MWh	12010	13178	14347	15516	16684	17365	18046	18726	19364	19364

Tabel 8 Produktionsdata – referencen individuel forsyning med varmepumper. Akkum. varmeproduktion.

## 6. TIDSPLAN

Projektering og udbud af projektet vil opstarte straks efter projektforslagets endelige godkendelse.

Etableringen af fjernvarmesystemet forventes påbegyndt primo 2022 og fjernvarmecentralen forventes klar til drift oktober/november 2022. Af beregningstekniske hensyn sættes starten dog til 1/1 2022 (så undgås endvidere at gætte på endnu flere energipriser efter 2040, hvor Energi-styrelsens prisprognose stopper).

Forbrugerne forventes tilkoblet fjernvarmen i takt med at udbygningen sker.

Se desuden afsnit 5.3 med den forventede tilslutningstakt.

## 7. AREALAFSTÅELSE, SERVITUTPÅLÆG M.M.

Anlægsarbejdet vedrørende etablering af forsyningsnettet frem til de enkelte boliger vil så vidt muligt ske i arealer, der er offentligt ejede, og det forventes ikke, at der vil blive behov for ekspropriation af private arealer.

Med henblik på at reducere anlægsomkostningerne vil det være hensigtsmæssigt i enkelte tilfælde at føre ledningerne over privat grund.

Oversigt over berørte matrikler kan ses i bilag 4, hvor de er fremhævet med positionsnr. på kortmaterialet. Matrikelnr. for de enkelt pos.nr. fremgår herunder:

Nr.	Matr. nr.	Adresse (5762 Vester Skerninge)
1	16 cæ Øster Skerninge By, Øster Skerninge	Sømarken 2 til og med 42
2	16 ei Øster Skerninge By, Øster Skerninge	Søgårdsvej 29C
3	12 b Øster Skerninge By, Øster Skerninge	Søgårdsvej 25 A
4	3 b Ollerup By, Ollerup	Svendborgvej 90
5	13 am Vester Skerninge By, Vester Skerninge	Vestervangen 1 til 11
6	14 v og 14 x Vester Skerninge By, Vester Skerninge	Vestervangen 30 til og med 64 samt 95 til og med 129
7	111 c Vester Skerninge By, Vester Skerninge	Nyvej 7

## 8. BERØRTE PARTER

Der er ikke indgået forpligtende samarbejde med nogen parter endnu. Bestyrelsen i Ollerup – V. Skerninge – Ulbølle Fjernvarme A.m.b.a. har godkendt dette projektforslag.

Forinden fremsendelse af tidligere projektforslag er der afholdt møde med Dansk Gas Distribution og Evida (Tidligere Nature Energy), hvor det daværende projektforslag er gennemgået. Bemærkningerne fra Evida er generelt indarbejdet i nærværende forslag.

Stenstrup Fjernvarme har vist interesse vedr. fælles drift af de to værker.

Sydfyns elforsyning har vist interesse for administration af forbrugere.

Der er gennemført forhandlinger med Sydfyns Elforsyning om levering af el til varmepumpen, ligesom der vil blive drøftelser med Sydfyns Elforsyning om mulighederne for levering af el til en fremtidig 10 MW el-kedel.

## 9. ØKONOMISKE KONSEKVENSER FOR BRUGERNE

Den beregnede varmeregning for år 2022 er opgjort på baggrund af de økonomiske omkostninger for en ny gennemsnitsforbruger med varmepumpe (referencen) og med fjernvarme (projektet) med de påtænkte fjernvarmetariffer i Ollerup - Vester Skerninge - Ulbølle Fjernvarmeselskab. Boligens størrelse på 160 m<sup>2</sup>, er baseret på gennemsnitsstørrelsen af naturgaskundernes boliger.

De årlige omkostninger er lavest med fjernvarme. Besparselsen ved fjernvarme er på ca. 1150 kr. årligt i forhold til individuel ejt varmepumpe. Nærvarme varmepumpe, som er en varmepumpe-løsning leveret som en abonnementsordning, er endnu dyrere.

Brugerøkonomi						
Forudsætninger	El villa	Fjernvarme	Nærvarme	Naturgas	Træpiller	
Brugerkategori:	VP/Naturgas	VP/Naturgas	VP/Naturgas	VP/Naturgas	VP/Naturgas	
Opvarmet areal	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0	m <sup>2</sup>
Lån						
Periode	16	10	10	20	20	
Rente	3,0%	0,0%	0,0%	3,0%	3,0%	
<b>Alle priser er inklusive moms</b>						
Reference og alternativ	ref	alt				
	El villa	Fjernvarme	Nærvarme	Naturgas	Træpiller	
Varmebehov	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	MWh
Varmebetaling						
Varmevirkningsgrad	315%			97%	85%	
Brændselsbehov	5,5			17,7	20,2	MWh
Brændselspris/Varmepris	800	422		800	501	kr/MWh
Brændselsomkostning	254	422		800	501	kr/MWh
Brændsel-/Varmebetaling	4.368	7.256		13.760	8.609	kr/år
Fast bidrag		5.200	19.800			kr/år
Abonnement/Målerleje	0	1.250				kr/år
Drift og vedligehold	2.896	0	0	1.500	2.500	kr/år
Samlet excl. investering	7.264	13.706	19.800	15.260	11.109	kr/år
Investering i varmeunit	101.863	30.000	7.500	0	0	kr
Stikledning		2.500				kr
Tilkoblingsbidrag		2.500				kr
Installationsbidrag		0				kr
Rabat		-30.000				kr
Sum investering	101.863	5.000	7.500	0	0	kr
Årlig annuitet/bidrag	8.109	500	750	0	0	kr/år
<b>Samlet varmeregning</b>	<b>15.374</b>	<b>14.206</b>	<b>20.550</b>	<b>15.260</b>	<b>11.109</b>	<b>kr/år</b>

**Tabel 9 Brugerøkonomi individuel varmepumpe contra fjernvarme, samt naturgas og biomassefyr.**

I ovenstående tabel er valgt en afskrivningsperiode på 16 år for investering i de individuelle varmepumpeløsninger med en rente på 3 %. Afskrivningsperioden på 16 år er valgt med baggrund i den forventede tekniske levetid for varmepumperne. For de to andre løsninger er antaget en 10-årig rentefri afdragsperiode for investeringen i henholdsvis fjernvarmetilslutning og varmepumpe på abonnement.

## 10. MILJØ- OG ENERGIMÆSSIGE VURDERINGER

### 10.1 Miljømæssig vurdering

Emissionerne ved varmeproduktionen er beregnet for referencen og projektet. Da varmeforsyningslovens bekendtgørelsen i dag tilsiger, at det ikke er den faktiske og typisk fossile reference med individuelle anlæg, der skal indgå som reference, men derimod en reference med individuelle nye individuelle varmepumper er den miljømæssige vurdering en anelse mere kompleks. Den samlede miljømæssige vurdering består således både af emissionerne individuelle varmepumper direkte kontra fjernvarmeforsyning, men også med et bidrag for den forventede konverterings-takt, hvorved individuel kontra fjernvarme implementeres.

Resultatet af den samlede beregning af konverteringen fremgår af nedenstående tabel. Udledningen af drivhusgasserne CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> og N<sub>2</sub>O er omregnet til CO<sub>2</sub>-ækvivalenter.

Emissioner				
Sum over 20 år		Reference	Projekt	Projektfordel
CO <sub>2</sub> -ækvivalente	ton	3.198	4.856	-1.658
SO <sub>2</sub>	kg	3.343	3.419	-76
NO <sub>x</sub>	kg	11.960	13.086	-1.126
PM <sub>2,5</sub> (partikler)	g	2,23	2,42	-0,19

C:\projects\Ollerup\Ollerup ALT2.xlsm] SamfSUM

**Tabel 10 De samlede emissioner forårsaget af varmeproduktionerne fra referencen og projektet angivet for planperioden.**

Som det fremgår af ovenstående tabel, så vil der være en marginal større udledning af CO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub> ved projektet, fremfor referencen, hvor der af sammenligningshensyn er anvendt den samme udrulningstakt for de individuelle varmepumper som for fjernvarmen.

Da en udrulningstakt med individuelle varmepumper i samme takt som udbygningen af fjernvarmen ikke vurderes at være realistisk jf. de seneste undersøgelser fra bl.a. Evida, er der gennemført en alternativ beregning med en niårig udbygningstakt for individuelle varmepumper. Fælles for begge er at de vil erstatte forsat emission fra fossile brændsler som olie og naturgas. For projektområdet udgør bidraget fra fortsat brug af fossile brændsler som vist i efterfølgende figur.

Emissioner - fortsat individuelle fossil		
Sum over 20 år		Reference
CO <sub>2</sub> -ækvivalente	ton	73.500
SO <sub>2</sub>	kg	6.868
NO <sub>x</sub>	kg	44.305
PM <sub>2,5</sub> (partikler)	g	195

C:\projects\Ollerup\Ollerup REF1.xlsm] SamfSUM

**Tabel 11 De samlede emissioner fra individuelle fossile brændsler – som bliver fortrængt med projektet.**

Resultatet af den samlede beregning af konverteringen med udgangspunkt i en mere realistisk udbygningstakt for individuelle varmepumper fremgår af nedenstående tabel. Udledningen af drivhusgasserne CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> og N<sub>2</sub>O er omregnet til CO<sub>2</sub>-ækvivalenter.

Emissioner - fjv contra individuel VP - fjv takt				
Sum over 20 år		Reference	Projekt	Projektfordel
CO <sub>2</sub> -ækvivalent	ton	9.698	4.856	4.842
SO <sub>2</sub>	kg	4.430	3.419	1.011
NO <sub>x</sub>	kg	1.171	13.086	-11.915
PM <sub>2,5</sub> (partikler)	g	-49	2	-51

C:\projects\Ollerup\Ollerup ALT2.xlsm] SamfSUM

**Tabel 12 De samlede emissioner forårsaget af varmeproduktionerne fra referencen og projektet angivet for planperioden inkl. hurtigere udbygningstakt med fjernvarme contra individuelle varmepumper.**

I projektet er der en reduceret udledning af CO<sub>2</sub> og SO<sub>2</sub>, mens i projektet er der en højere udledning af NO<sub>x</sub> fra fjernvarmen, hvilket skyldes NO<sub>x</sub> bidrag fra den større naturgas fyret kedel.

Projektets store fordel er, at varmeproduktionen samles på store effektive anlæg. Det betyder, at varmen kan produceres på ét varmeværk i stedet for i små individuelle anlæg. Dermed er det muligt i fremtiden at ændre brændsel/produktionsanlæg til f.eks. overskudsvarme, solvarme, elkedel eller hvad der vil være teknisk og økonomisk attraktivt for fjernvarmeselskabet.

## 10.2 Energivurdering

Det samlede ressourceforbrug over de 20 år, opgjort som forbrug af ressourcer for referencen (igen jævnfør bekendtgørelsen individuelle varmepumper) og projektet, fremgår af nedenstående tabel.

Ressourceforbrug				
Sum over 20 år		Reference	Projekt	Projektfordel
affald	GJ	0	0	0
halm	GJ	0	0	0
træflis	GJ	0	0	0
træpiller	GJ	0	0	0
gasolie	GJ	0	0	0
naturgas	GJ	0	29.000	-29.000
El	GJ	409.400	415.600	-6.200
I alt brændsler	GJ	409.400	444.500	-35.100
C:\project\Ollerup\Ollerup ALT2.xlsm] Samf SUM				

**Tabel 13 Det samlede energiforbrug ved produceret varme fordelt på brændsler opgjort i GJ over planperioden for referencen og projektet (reference er jævnfør ENS individuelle varmepumper).**

Fælles for begge er at de reducerer ressourceforbruget til ca. 30% jævnfør efterfølgende tabel med ressourceforbrug for fortsat afbrænding af fossile brændstoffer.

Ressourceforbrug		
Sum over 20 år		Reference
affald	GJ	0
halm	GJ	0
træflis	GJ	0
træpiller	GJ	76.600
gasolie	GJ	207.200
naturgas	GJ	1.037.700
El	GJ	67.500
I alt brændsler	GJ	1.388.900
C:\project\Ollerup\Ollerup ALT2.xlsm] Samf SUM		

**Tabel 14 Det samlede energiforbrug ved fortsat fossil forsyning.**



## 11. SAMFUNDSØKONOMISK VURDERING

Den samfundsøkonomiske analyse er foretaget efter Energistyrelsens 'Vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet' fra 2018 samt, 'Forudsætninger for samfundsøkonomiske analyser på energiområdet' fra oktober 2019.

Der er i beregningen af samfundsøkonomien valgt at anvende samme konverteringstakt for de individuelle varmepumper, som for fjernvarmen, da det er den enkleste metode, vel vidende at konverteringstakten ikke vil være så hurtig med individuelle varmepumpe.

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 emission af CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> og PM<sub>2,5</sub>.

Der er i vurderingerne regnet med 3,5 % kalkulationsrente. Anlægsudgifterne er medregnet i takt med tilslutningen af boligerne, dog regnes distributionsledninger fra år 1. Driftsperioden er beregningsteknisk sat til 2022-2041, hvilket giver en planperiode på 20 år. Der er regnet med prisniveau 2021.

Det fremgår af Tabel 10, at der over 20 år er et samfundsøkonomisk overskud på 6,3 mio. kr. ved etablering af fjernvarmeforsyning. Det betyder, at der er en samfundsøkonomisk gevinst.

Samfundsøkonomi					
Nutidsværdi, 2021 priser	Enhed	Reference	ALT Ollerup	Projektfordel	Reduktion i %
Brændselsomkostninger	Mio. kr.	74,3	58,1	16,2	
Drift og vedligehold	Mio. kr.	36,9	25,2	11,7	
Kapitalomkostninger	Mio. kr.	99,2	120,5	-21,2	
Miljøomkostninger	Mio. kr.	0,2	0,2	0,0	
CO <sub>2</sub> ækv-omkostninger	Mio. kr.	0,9	1,4	-0,5	
Afgiftforvidningseffekt	Mio. kr.	0,0	-0,2	0,1	
Elsalg/Elkøb	Mio. kr.	0,0	0,0	0,0	
I alt	Mio. kr.	211,6	205,3	6,3	3%

Tabel 15 Samfundsøkonomi. Tallene er nutidsværdi over 20 år

Bilag 1 og 3 viser forudsætningerne for de samfundsøkonomiske beregninger.

Med ovenstående forudsætninger, er det endvidere beregnet at der i alt skal konverteres 839 forbrugere, svarende til et varmebehov på 18.398 MWh/år, for at projektet er samfundsøkonomisk rentabelt. De 839 forbrugere svarer til 74 % ud af de i alt 1.135 potentielle forbrugere der i dag er i området.

## 12. SELSKABSØKONOMISK VURDERING

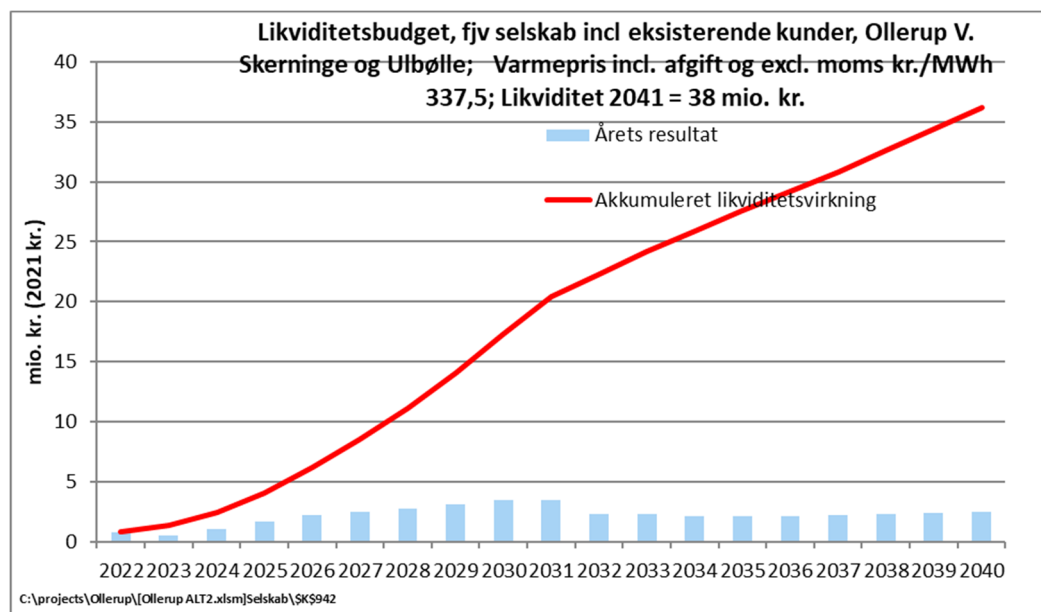
Selskabsøkonomien for fjernvarmeselskabet skal samlet set hvile i sig selv. I denne beregning betyder det, at den samlede økonomiske konsekvens af projektforslaget over 20 år ikke giver anledning til et over- eller underskud. Dette kan godt dække over store forskelle de enkelte år, da nogle år vil have store indtægter, mens andre vil have store udgifter. De balanceres dog ud efter 20 år.

Selskabsøkonomien for Fjernvarmeselskabet Ollerup, Vester Skerninge Ulbølle og de kommende fjernvarmebrugere er beregnet. Disse beregninger viser et selskabsøkonomisk overskud set over beregningsperioden på 38,0 mio. kr. over 20 år ved fjernvarme i forhold til individuel forsyning med varmepumper.

Det er i de selskabsøkonomiske beregninger forudsat at finansieringen kan ske med et kommunegaranteret lån. Fjernvarmeselskabet har modtaget et lånetilbud med en rente på 0,5 % over 30 år. Dertil er regnet med en garantiprovision på 3% i etableringsfasen og efterfølgende en garantiprovision på 1%. Omkostning til garantiprovision er beregningsmæssigt indregnet som en kapitalomkostning i år 1.

Ved forsyning med fjernvarme indgår på udgiftssiden brændselskøb, drift og vedligehold, samt investering i distributionsnet og stikledninger. Ved individuel forsyning indgår på udgiftssiden brændselskøb, drift og vedligehold, CO<sub>2</sub>-afgifter, samt investering i varmepumper.

Nedenstående graf viser likviditetsvirkning ved etablering af fjernvarme. Der skal her tages i betragtning, at der benyttes Energistyrelsens samfundsøkonomiske brændselspriser og deres fremskrivning, samt er der fastholdt en fast varmepris i alle 20 år og da brændselspriserne stiger og varmeprisen er fastholdt fremkommer der at overskuddet mindskes med årene. Projektet har en positiv likviditetsvirkning akkumuleret over hele perioden. Med tiden opstår der flere usikkerheder, hvor brændselspriser og omkostninger har en mindre sandsynlighed for at ligge i rette niveau.



**Figur 5 Det samlede selskabsøkonomiske resultat (likviditetsbudget) ved at udvide varmegrundlaget**

Som det fremgår af ovenstående figur oparbejdes der over planperioden et likviditetsoverskud. Dette overskud er alene vist som illustration af, at projektet selskabsøkonomisk har en positiv

virkning. De konkrete brugerpriser for den samlede fjernvarmeforsyning tilpasses efter hvile-i-sig-selv princippet, og vil medføre at de udmeldte priser på varme må ventes reduceret, såfremt tilslutning etc. forløber som forudsat. En positiv selskabsøkonomi vil komme alle forbrugere til gode.

Med ovenstående forudsætninger, er det beregnet at der i løbet af perioden frem til 2030, minimum skal konverteres 556 forbrugere, svarende til et varmebehov på 13.347 MWh/år, for at projektet er selskabsøkonomisk rentabelt. De 556 forbrugere svarer til 49 % ud af de i alt 1.135 potentielle forbrugere der i dag er i området.

## 13. FØLSOMHEDSBEREGNING

I dette kapitel er gennemført en række analyser af de parametre, der oftest fokuseres på i et projekt af denne størrelse.

Der er udarbejdet følsomhedsanalyser for de mest betydende beregningsforudsætninger.

Samfundsøkonomisk besparelse									
Grund- beregning	Investering +10%	Investering -10%	Brændsels pris +10%	Brændsels pris -10%	Elpris +10%	Elpris -10%	CO2 kvoter +10%	kalk. rente 3%	kalk. rente 4%
6,33	4,20	8,45	6,33	6,33	8,17	4,49	6,28	11,56	1,53

**Tabel 16 Samfundsøkonomiske projektfordele ved ændrede forudsætninger, inkl. 3 og 4 %.**

I grundberegningerne er Energistyrelsens langsigtede brændselsprisprognoser anvendt. Såfremt der tales om en generel brændselsprisstigning, reduceres den samfundsøkonomiske besparelse marginalt.

**Projektet er således marginalt følsomt overfor ændringerne i beregningsforudsætningerne og projektet udviser derfor en robust og positiv samfundsøkonomi.**

## 14. ALTERNATIV MED FORSYNING FRA SVENDBORG

I dette afsnit er gennemført en scenarieberegning, hvor et alternativt scenarie med varmeforsyning fra Svendborg Fjernvarme er undersøgt. I forhold til projektet anvendes samme investeringer i fjernvarmenet samt 25 mio. kr. i forsyningsledning til Svendborg. Investeringen dækker over etablering af ca. 6 km transmissionsledning, inkl. krydsning af motorvejen, samt nødvendige tekniske installationer hos Svendborg Fjernvarme. Endvidere afregnes varmen fra Svendborg til nuværende variable tarif på 0,363 kr./kWh incl. moms, hvilket excl. moms bliver 80,67 kr./GJ, som anvendes i beregningsprogrammet. Alternativet med fjernvarme fra Svendborg giver en dårligere samfundsøkonomi end både den individuelle varmepumpe løsning og projektet med etablering af 4 MW varmepumpe, jf. tabel 15.

Investeringer			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	sum
Forsyningsledning	Mio kr	2021	33,97	-	-	-	-	-	-	-	-	33,97
Distribution+stik+installation	Mio kr	2021	48,71	1,16	1,16	1,16	1,16	0,71	0,71	0,71	0,67	56,15
Fjv. Units	Mio kr	2021	12,55	1,63	1,63	1,63	1,63	1,03	1,03	1,03	0,96	23,10
Fjernvarmenet	Mio kr		95,23	2,79	2,79	2,79	2,79	1,74	1,74	1,74	1,63	113,22

**Tabel 17 Investeringer ved varme fra Svendborg fjernvarme**

Varmepriser (excl. varmeafgift på affaldsanlæg)			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Svendborg Fjv.	Kr./GJ	2021	80,67	80,67	80,67	80,67	80,67	80,67	80,67	80,67	80,67

**Tabel 18 Varmepris ved varme fra Svendborg fjernvarme**

Ollerup V. Skerninge og Ulbølle Samfundsøkonomi 100,0% = 893 svarende til 79% af postkasserne		Reference Ollerup V. Skerninge og Ulbølle		
		Samlet	Samlet	Samlet
	Enhed	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi
Brændselsomkostninger	mio. kr.	74,3	0,0	58,1
Drift og vedligehold	mio. kr.	36,9	5,5	25,2
Varmepris	mio. kr.	0,0	106,7	0,0
Kapitalomkostninger	mio. kr.	99,2	101,9	120,5
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,2	0,0	0,2
CO2ækv-omkostninger	mio. kr.	0,9	0,0	1,4
Afgiftforvridningseffekt	mio. kr.	0,0	0,0	-0,2
I alt	mio. kr.	211,6	214,1	205,3
Samfundsøkonomisk besparelse			-2,5	6,3

**Tabel 19 Samfundsøkonomi. Reference individuelle vp, Svendborg fjv og projekt med 4 MW VP**

## 15. ALTERNATIV MED BIOMASSEKRAFTVARME

Efter aftale med Svendborg Kommune er der udarbejdet et scenarie, hvor varmeproduktionen i stedet for en luft/vand varmepumpe, bliver produceret på et 4 MW biomassekraftvarmeanlæg. Scenariet er belyst med baggrund i de samme forudsætninger som projektet. Resultatet af beregningerne viser, at et biomassekraftvarmeanlæg vil give en negativ samfundsøkonomi. Drifts- og investeringsforudsætninger, samt beregningsresultater ses herunder:

Træflis 4 MW

Investering 40 mio. kr.

Cm = 0,3 (el/varmeproduktion)

Totalvirkningsgrad 105%

D&V = 25 kr./GJ

Samfundsøkonomi					
Nutidsværdi, 2021 priser	Enhed	Reference	ALT3 Biom	Projektfordel	Reduktion i %
Brændselomkostninger	Mio. kr.	74,3	90,0	-15,7	
Drift og vedligehold	Mio. kr.	36,9	37,3	-0,4	
Kapitalomkostninger	Mio. kr.	99,2	151,3	-52,1	
Miljøomkostninger	Mio. kr.	0,2	2,0	-1,7	
CO <sub>2</sub> ækv-omkostninger	Mio. kr.	0,9	0,2	0,8	
Afgiftforvridningseffekt	Mio. kr.	0,0	-0,3	0,2	
Elsalg/Elkøb	Mio. kr.	0,0	-41,9	41,9	
I alt	Mio. kr.	211,6	238,6	-27,0	-13%

C:\projects\Ollerup\Ollerup ALT3.xlsm] SamfSUManlæg

**Tabel 20 Samfundsøkonomi. Reference individuelle vp, projekt 4 MW biomassekraftvarme**

## 16. KONKLUSION

Med baggrund i de udførte selskabs- og samfundsøkonomiske beregninger, der viste et positivt resultat, samtidig med at fjernvarmeløsningen vil give brugerøkonomiske besparelser, indstilles nærværende projektforslag til godkendelse af Svendborg Kommune.

## **BILAG 1**

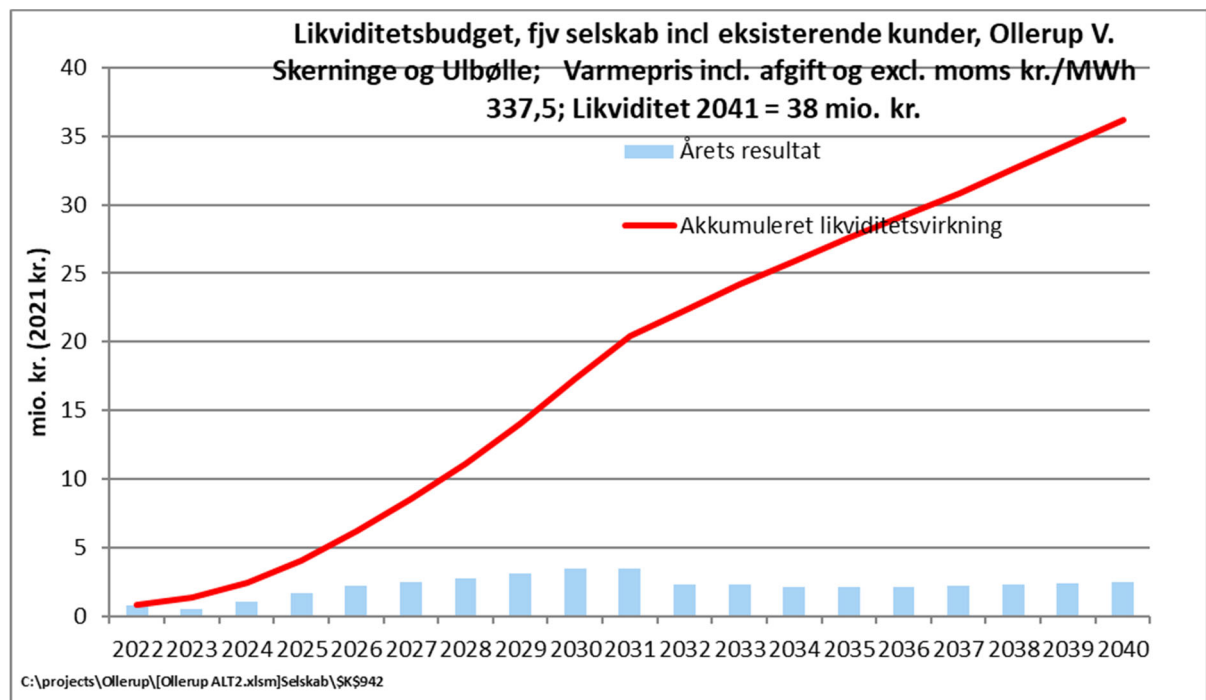
### **BEREGNINGSFORUDSÆTNINGER**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	N	O	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
1	Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a.			C:\projects\Ollerup\Ollerup REF1.xlsm]økonomiinput																
2	Inddataark 2			Version 8,6 KVP_RAM																
3	Ollerup V. Skerninge og Ulbølle			Bilag 1 Økonomiske forudsætninger																
4	Reference Ollerup V. Skerninge og Ulbølle																			
5	Projektnr.			1100008388																
6	Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser																			
7	Forudsætninger																			
8	Samfundsøkonomi																			
9	Kalkulationsrente			3,5%																
10	Forvridningsfaktor			-10%																
11	Nettoafgiftsfaktor			28,0%																
12	Levetid investering			20																
13	0: Uvægtet/1:vægtet elsalgspris			0																
14	Selskabsøkonomi																			
18																				
19	Lånebetingelser																			
20	Indestående kasekredit/Nominel rente			0,00%			1,50%													
21	Låns løbetid			20																
22	Låne type (0: annuitetslån, 1 serielån)			0																
23	For serielån: rente af årets afskrivning (50% svarer til løbende betaling i året)			50%																
24	Generelle forudsætninger																			
25	Prisniveau - beregning			2021																
26	Prisniveau - udskrift			2021																
27	Prisstigningsfaktor Ens tabel værdier -> 2021			1,0367			fra ENSinput													
28																				
29	Prisgrundlag (Ens maj 2009/Ens april 2010/Ens april 2011/.....			Ens okt. 2019 og 3																
30	Prisgrundlag (0/1/2, for Ens maj 2009/Ens april 2010/Ens april 2011/.....			10			Viser om der på hentes data på sheet: "ENSinput" fra "09tabel", "10tabel" eller "11tabel" - tilsvarende på sheet: "Emissionskoef"													
31																				
32	Startår nutidværdiberegninger			2022																
33	Slutår nutidværdiberegninger			2041																
34																				
35	År for visning detaljer i varmepris			2022																
36																				
37	NOx afgift beregning for KVV anlæg			brændsel total (el og varme)																
38	NOx afgift beregning for KVV anlæg (0/1/2), 0:for brændsel energiafgift (1209			1			NOx 1													
39	NOx afgift (0/1), 0: ca. 5 kr./ton, 1: ca. 25 kr./ton jævnfør finanslov 2012			1																
40	Miljøomkostninger SO2/SO4, NOx og PM2,5 (0/1), 0: land, 1:by			0																
41	Samfundsøkonomi: CO2 for substitueret el, 0:medtages ikke, 1: medtages			0																
42	Forsyningssikkerhedsafgift, 0:medtages ikke, 1: medtages			2015																
43	Nye GWP faktorer (global warming potential)			1																
44	Afgifter medtages på sheet "selskab" til likviditetsberegning			1			#N/A													
45	Prisgrundlag (valgt i combo box C26)			Ens okt. 2019 og 3,5%																
46	Tabel sheetnavn (valgt via combo box C26)			19tabel																

## BILAG 2

### SELSKABSØKONOMISKE BEREGNINGER

Likviditet fjernvarmeselskab		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Varmesalg	mio. kr.	4,05	4,45	4,84	5,24	5,63	5,86	6,09	6,32	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54
Målerleje	mio. kr.	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,78	0,82	0,86	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
Fast bidrag	mio. kr.	2,33	2,61	2,89	3,17	3,44	3,61	3,77	3,94	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09
tilkoblingsbidrag	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tilkoblingsbidrag over 10 år	mio. kr.	0,10	0,11	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,04	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Abonnementsbidrag for fjernvarme uni	mio. kr.	1,15	1,30	1,46	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	0,46	0,31	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arealbidrag/investeringsbidrag	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
kompenstation til naturgas	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transmissionsbidrag	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stikledningsbidrag og rabat	mio. kr.	0,96	0,13	0,13	0,13	0,13	0,08	0,08	0,08	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indtægter sum nye fjernvarmekunder	mio. kr.	9,07	9,14	10,05	10,95	11,69	12,07	12,51	12,94	13,34	13,27	12,02	11,86	11,69	11,52	11,52	11,52	11,52	11,52	11,52	11,52
Omkostninger excl. kapitalomkostninger																					
Brændsel	mio. kr.	-2,16	-2,45	-2,70	-2,95	-3,10	-3,21	-3,33	-3,38	-3,49	-3,49	-3,49	-3,43	-3,50	-3,43	-3,50	-3,50	-3,51	-3,51	-3,51	-3,51
Afgifter	mio. kr.	-0,09	-0,10	-0,11	-0,12	-0,12	-0,13	-0,13	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14
D&V variable	mio. kr.	-0,37	-0,40	-0,43	-0,46	-0,49	-0,51	-0,53	-0,55	-0,56	-0,56	-0,56	-0,56	-0,56	-0,56	-0,56	-0,56	-0,56	-0,56	-0,56	-0,56
D&V fast (adm + ledninger + fjv unit)	mio. kr.	-0,87	-0,87	-0,87	-0,87	-0,87	-0,87	-0,87	-0,87	-0,87	-0,87	-0,87	-0,87	-0,87	-0,87	-0,87	-0,87	-0,87	-0,87	-0,87	-0,87
Øvrige inkl salg af el excl. kapitalomkostn.	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Omkostninger sum	mio. kr.	-3,50	-3,82	-4,11	-4,40	-4,58	-4,72	-4,86	-4,94	-5,07	-5,07	-5,07	-5,00	-5,07	-5,01	-5,08	-5,08	-5,08	-5,08	-5,08	-5,08
Resultat før afskrivninger	mio. kr.	5,57	5,32	5,94	6,55	7,10	7,35	7,64	8,00	8,28	8,20	6,95	6,85	6,61	6,51	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44
Annuitet fra anlægssheets (deflateres)	mio. kr.	-4,75	-4,79	-4,84	-4,88	-4,90	-4,88	-4,86	-4,85	-4,82	-4,73	-4,63	-4,54	-4,45	-4,37	-4,28	-4,20	-4,12	-4,04	-3,96	-3,88
Årets resultat	mio. kr.	0,81	0,53	1,10	1,67	2,20	2,46	2,78	3,16	3,46	3,47	2,32	2,31	2,16	2,15	2,16	2,24	2,32	2,40	2,48	2,55
Rente (indestående/gæld)	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Årets likviditetsvirkning	mio. kr.	0,81	0,53	1,10	1,67	2,20	2,46	2,78	3,16	3,46	3,47	2,32	2,31	2,16	2,15	2,16	2,24	2,32	2,40	2,48	2,55
Overført fra tidligere år (deflateret)	mio. kr.	0,00	0,80	1,31	2,37	3,97	6,06	8,37	10,94	13,84	16,96	20,03	21,91	23,74	25,40	27,01	28,61	30,25	31,95	33,68	35,46
Akkumuleret likviditetsvirkning	mio. kr.	0,81	1,32	2,41	4,04	6,17	8,52	11,14	14,10	17,30	20,43	22,35	24,22	25,90	27,55	29,17	30,85	32,57	34,35	36,16	38,02





## **BILAG 3**

### **SAMFUNDSØKONOMISKE BEREKNINGER**

Bilag 3.1 Samfundsøkonomi: Projektforslag og referencen  
Bilag 3.2.1 Samfundsøkonomi anlægssheets: Projektforslag  
Bilag 3.2.2 Samfundsøkonomi anlægssheets: referencen

Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a.

Version 8,6 KVP\_RAM



Samfundsøkonomi i 2021-priser

Ref. /1/ Forudsætninger for samfundsøkonomiske analyser på energiområdet

Ollerup V. Skerninge og Ulbølle

Bilag 3 Samfundsøkonomi

ALT Ollerup 4 MW VP

Nutidsværdiberegning fra 2022 til 2041

Projektnr.

1100008388

Ens okt. 2019 og 3,5%

## Samfundsøkonomi



Samlet samfundsøkonomi for scenariet					
		ALT Ollerup	Reference	Ref-Alt	
		Samlet	Samlet	Samlet	
		Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	
Elpris kr./M	Enhed				
Brændselsomkostninger	mio. kr.	58,09	74,34	16,24	
384 Elsalg/Elkøb	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	
Drift og vedligehold	mio. kr.	25,23	36,90	11,67	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	120,45	99,22	-21,23	
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,25	0,23	-0,02	
CO <sub>2</sub> ækv.-omkostninger	mio. kr.	1,41	0,93	-0,48	
Afgiftforvridningseffekt	mio. kr.	-0,18	-0,04	0,14	
I alt	mio. kr.	205,26	211,58	6,33	

C:\projects\Ollerup\Ollerup ALT2.xlsm\Samfundsøkonomi

## Delresultater

### Alternativ

Produktionsanlæg											
		01	02	03	04	05	06	10	11		
		Sum anlæg	Anlæg 1	Anlæg 2	Anlæg 3	Anlæg 4	Anlæg 5	Anlæg 6	Anlæg 10	Anlæg 11	
			VP/Elvarme	VP/Olie	VP/Biobrændsel	VP/Naturgas	NG stor	Kommunal ejendomme	Gaskedel	VP	
		Enhed	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	
Brændselsomkostninger	mio. kr.	58,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,15	55,94	
Elsalg/Elkøb	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Drift og vedligehold	mio. kr.	23,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	23,13	
Varmepri	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	42,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,07	27,92	
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,24	
CO <sub>2</sub> ækv.-omkostninger	mio. kr.	1,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	0,95	
Afgiftforvridningseffekt	mio. kr.	-0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,04	
I alt	mio. kr.	125,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,82	108,14	

## Ledningsnet

		t1	d1	fjv	
		Sum fjv	Forsyningsledn	Distribution+sti	Fjv. Units
		Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi
		Enhed			
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00
Elsalg/Elkøb	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00
Drift og vedligehold	mio. kr.	1,84	1,38	0,46	0,00
Varmepri	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00
Kapitalomkostninger	mio. kr.	77,46	8,21	49,74	19,51
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> ækv.-omkostninger	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgiftforvridningseffekt	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00
I alt	mio. kr.	79,30	9,59	50,20	19,51

## Reference

## Samfundsøkonomi

Reference Ollerup V. Skærninge og Ulbølle

Ollerup V. Skærninge og Ulbølle

## Samlet samfundsøkonomi for scenariet

	Enhed	
Brændselsomkostninger	mio. kr.	74,34
Elsalg/Elkøb	mio. kr.	0,00
Drift og vedligehold	mio. kr.	36,90
Kapitalomkostninger	mio. kr.	99,22
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,23
CO2ækv-omkostninger	mio. kr.	0,93
Afgiftforvridningseffekt	mio. kr.	-0,04
I alt	mio. kr.	211,58

## Delresultater

Produktionsanlæg											
		01	02	03	04	05	06	10	11		
		Sum anlæg	Anlæg 1	Anlæg 2	Anlæg 3	Anlæg 4	Anlæg 5	Anlæg 6	Anlæg 10	Anlæg 11	
		VP/Elvarme	VP/Olie	VP/Biobrændst	VP/Naturgas	NG stor	Kommunal ejer	Gaskedel		VP	
	Enhed	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi
Brændselsomkostninger	mio. kr.	74,34	3,72	11,41	4,22	39,38	10,46	5,15	0,00	0,00	0,00
Elsalg/Elkøb	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Drift og vedligehold	mio. kr.	36,90	2,49	5,42	1,87	22,75	2,46	1,91	0,00	0,00	0,00
Kapitalomkostninger	mio. kr.	99,22	7,04	15,32	5,29	64,52	3,96	3,08	0,00	0,00	0,00
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,23	0,01	0,04	0,01	0,12	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00
CO2ækv-omkostninger	mio. kr.	0,93	0,05	0,14	0,05	0,47	0,14	0,07	0,00	0,00	0,00
Afgiftforvridningseffekt	mio. kr.	-0,04	0,00	-0,01	0,00	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
I alt	mio. kr.	211,58	13,31	32,33	11,44	127,23	17,04	10,23	0,00	0,00	0,00

## Ledningsnet

		Sum fjv	t1	d1	fjv
		Nutidsværdi	Forsyningsledn	Distribution+sti	Fjv. Units
	Enhed	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi
Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00
Elsalg/Elkøb	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00
Drift og vedligehold	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00
Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00
CO2ækv-omkostninger	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgiftforvridningseffekt	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00
I alt	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00

Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a.  
Beregningsdetaljer for anlæg: Gaskedel  
Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser<sup>10</sup>

Ollerup V. Skerninge og Ulbølle

Nuværdiberegninger er fra 2022 til 2041

ALT Ollerup 4 MW VP

index samf

0,618 0,597 0,577 0,557 0,538 0,520 0,503 0,486 0,469 0,453 0,438 0,423 0,409 0,395 0,382 0,369 0,356 0,344 0,333 0,321

Ens okt. 2019 og 3,5%

index selsk

0,661 0,642 0,623 0,605 0,587 0,570 0,554 0,538 0,522 0,507 0,492 0,478 0,464 0,450 0,437 0,424 0,412 0,400 0,388 0,377

Anlægs- og brændselsdata		Enhed		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Brændselsnummer	15	Naturgas kedel																					
Anlægsnummer	10	Gaskedel																					
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																							
Varmeproduktion	TJ			1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
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
Totalvirkningsgrader				102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%
Varmeandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)				100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Brændværdi	∑J/1000Nm3			39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66
emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																							
CO2-emissioner	Ton/TJ	2		57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10
CH4-emission	Kg/TJ	3		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
N2O-emission	Kg/TJ	4		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
SO2-emission	Kg/TJ	5		0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
NOx-emission	Kg/TJ	6		32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70
PM2,5-emission	Kg/TJ	7		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
Emissionsberegninger substitueret elproduktion																							
CO2-emissioner	Ton/GWh			74,00	66,44	62,70	61,78	46,19	41,86	38,51	16,69	14,96	14,57	13,62	12,79	12,97	12,45	12,44	12,10	12,35	12,05	12,01	12,01
CH4-emission	Kg/GWh			84,76	75,54	67,02	59,91	54,24	50,78	48,22	46,70	42,11	40,43	37,79	35,25	35,06	33,54	33,50	32,68	33,50	32,69	32,77	32,77
N2O-emission	Kg/GWh			2,14	2,02	1,91	1,84	1,56	1,48	1,39	1,18	1,09	0,94	0,88	0,82	0,77	0,74	0,74	0,72	0,73	0,70	0,69	0,69
SO2-emission	Kg/GWh			53,04	49,25	45,87	43,94	38,20	36,56	34,84	29,41	26,17	25,26	23,68	22,26	22,26	21,40	21,08	20,44	20,78	20,19	20,02	20,02
NOx-emission	Kg/GWh			165,27	166,89	166,49	159,11	139,60	133,01	126,44	117,56	108,03	93,49	86,82	81,38	76,21	73,43	72,56	70,62	71,64	68,88	68,28	68,28
PM2,5-emission	Kg/GWh			0,72	0,69	0,65	0,63	0,54	0,51	0,48	0,42	0,39	0,30	0,28	0,26	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,18	0,18
Miljøomkostning SO2	kr/kg			24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55
Miljøomkostning NOx	kr/kg			18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26
Miljøomkostning PM2,5	kr/kg			53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28
Miljøomkostning CO2	kr/ton			235,70	242,71	249,92	257,35	265,00	272,88	280,99	289,35	297,95	306,81	315,93	325,32	334,99	344,95	355,20	365,76	376,63	387,83	399,36	399,36
Prisfaktor																							
Investeringer	Mio kr	1,0000		13,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	1,0000		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Drift og vedligeholdelse - variable	kr/GJ <sub>varme</sub>	1,0000		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
Drift og vedligeholdelse - fast årlig	Mio kr.	1,0000		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Drift og vedligeholdelse - variable	kr/MWh <sub>el</sub>	1,0000		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Varmepris	kr/GJ <sub>varme</sub>	0 1,0000		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nord Pool - produktion	Kr./MWh	uvægtet		373,20	393,94	404,30	414,67	404,30	404,30	404,30	393,94	393,94	393,94	393,94	383,57	393,94	383,57	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94
Nord Pool - forbrug	Kr./MWh	virkomhed		520,02	542,03	553,02	564,03	553,04	553,05	553,07	542,08	542,10	542,10	542,10	531,09	542,10	531,09	542,10	542,10	542,10	542,10	542,10	542,10
Tilskud el (15 øre/kWh)	kr/MWh			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Brændselspris	kr/GJ <sub>br</sub>	Naturgas k <sub>i</sub>		69,7	73,5	74,8	76,0	77,3	78,5	79,7	80,8	81,9	83,3	84,6	85,9	87,1	88,3	89,9	90,8	91,6	92,5	93,2	93,2
Afgifter (Energi)	kr/GJ <sub>br</sub>	Naturgas k <sub>i</sub>		59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29
Afgifter (CO2)	kr/GJ <sub>br</sub>	Naturgas k <sub>i</sub>		10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55
Afgifter (NOx+SO2++)	kr/GJ <sub>br</sub>	Naturgas k <sub>i</sub>		0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Afgifter (Forsyningsikkerhed)	kr/GJ <sub>br</sub>	Naturgas k <sub>i</sub>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)	kr/GJ <sub>varme</sub>			54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48
Afgifter (prisloft CO2)	kr/GJ <sub>varme</sub>			14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71
Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV				1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)				1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02

SAMFUNDSØKONOMI			Nuværdi																			
Varmeproduktion	TJ	21	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Elproduktion	TJ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elproduktion	GWh		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel varme	TJ		1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Brændsel total	TJ		1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Brændsel total	1000Nm3		26	28	30	32	34	36	37	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Emissionsberegninger brændsel																						
CO2-emissioner	Ton	1.157	58	63	68	73	78	81	84	87	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
CH4-emission	Kg		1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
N2O-emission	Kg		1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SO2-emission	Kg		0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NOx-emission	Kg		33	36	39	42	45	46	48	50	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
PM2,5-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	1.164	58	63	68	73	78	81	84	87	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Emissionsberegninger substitueret elproduktion																						
CO2-emissioner	Ton		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH4-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N2O-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SO2-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOx-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PM2,5-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																						
SO2-emission	Kg		0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NOx-emission	Kg		33	36	39	42	45	46	48	50	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
PM2,5-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton		58	63	68	73	78	81	84	87	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Kapitalomkostninger																						
Investeringer																						
Produktionsanlæg	Mio kr	13,1	13,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	-1,4	0,502566	-2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energikomkostninger																						
brændsel	Mio kr	1,7	Naturgas k	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Salg af el	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Miljøomkostninger																						
SO2	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NOx	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PM2,5	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I alt	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Afgifter																						
	Mio kr	1,4		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
CO2-omkostninger																						
CO2 brændsel	Mio kr	0,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-ækv brændsel	Mio kr			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-ækv substitueret el	Mio kr	medtages normal ikke		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																						
D&V	Mio kr	0,2		0,01	0,01	0,01	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	0,02	0,02
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg																						
		excl. evt. faktor	incl. faktor																			
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfakt	Mio kr	11,8	128,0%	15,1																		
Elsalg m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0	128,0%	0,0																		
Brændselsomkostninger m. nettoafgifts	Mio kr	1,7	128,0%	2,2																		
Miljøomkostninger u. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0	100,0%	0,0																		
CO2ækv-omkostninger m. nettoafgiftsf	Mio kr	0,4	128,0%	0,5																		
D&V m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,2	128,0%	0,3																		
Afgiftforvriddingseffekt	Mio kr	1,4	-10,0%	-0,1																		
I alt	Mio kr			17,8																		

SELSKABSØKONOMI			Nuværdi	2008	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a. Beregningsdetaljer for anlæg: Gaskedel Ollerup V. Skerninge og Ulbølle																								
Varmeproduktion	TJ			1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Elproduktion	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elproduktion	GWh			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel varme	TJ			1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Brændsel total	TJ			1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Brændsel total	1000Nm3			26	28	30	32	34	36	37	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Brændsel ½ KVV fordel	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CO <sub>2</sub> -emissioner - brændsel total	Ton			58	63	68	73	78	81	84	87	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
CO <sub>2</sub> -kvotemængder (125% KVV anlæg	Ton			58	63	68	73	78	81	84	87	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
CO <sub>2</sub> -kvoter	Ton	1.215		58	63	68	73	78	81	84	87	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
CO <sub>2</sub> -kvoteudgifter	Mio. kr	0		0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	
CO <sub>2</sub> -emissioner - varmeandel merbræ	Ton			58	63	68	73	78	81	84	87	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
CO2-emissioner substitueret el	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringer																								
Investeringer inflateret	Mio kr			13,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Byggerenter	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Finansierungsbehov i alt	Mio kr			13,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serielån	Mio kr			0,76	0,75	0,74	0,73	0,72	0,72	0,72	0,71	0,70	0,69	0,68	0,67	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,62	0,62	0,61	0,60
Annuitet	Mio kr			0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
Prisindex				1,0174	1,0337	1,0483	1,0637	1,0833	1,1033	1,1239	1,1446	1,1663	1,1897	1,2137	1,2378	1,2626	1,2875	1,3132	1,3389	1,3655	1,3922	1,4196	1,4475	1,4750
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	8	annuitet	0,66	0,65	0,64	0,63	0,62	0,61	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,48	0,47	0,46	0,46
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Afgifter (Energi)	Mio kr		1,00	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Afgifter (CO2)	Mio kr		1,00	0,01	0,01	0,01	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	0,02	0,02	0,02	0,02
Afgifter (NOx+SO2++)	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
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Loft afgifter (Energi)	Mio kr			0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Loft afgifter (CO2)	Mio kr			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
Afgifter sum	Mio kr			0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
				Faktor selsk																				
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el				Faktor omkst.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Kapitalomkostninger	Mio kr	8	1,00	0,66	0,65	0,64	0,63	0,62	0,61	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,48	0,47	0,46	0,46
Køb af brændsel	Mio kr	2	1,00	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15
Salg af el	Mio kr	0	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
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0	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
Afgifter	Mio kr	2		0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	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
CO2 kvote omkostninger	Mio kr	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
D&V variabel	Mio kr	0	1,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	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	0,02	0,02
D&V fast	Mio kr	0	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
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00																					
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	12		0,81	0,82	0,82	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,73	0,73
Nutidsværdi 2008 - 2035				NPV																				
Omkostningsbestemt varmepris																								
Alle omkostninger	Mio. kr.	12		0,81	0,82	0,82	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,73	0,73
Varmeproduktion	TJ	22		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Balanc. varmepris	kr./GJ	549,97		781,66	726,14	677,84	636,11	598,42	576,00	555,17	536,00	518,73	513,03	507,36	501,89	496,43	491,18	486,44	481,17	475,91	470,82	465,78	460,09	460,09
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	549,97		781,66	726,14	677,84	636,11	598,42	576,00	555,17	536,00	518,73	513,03	507,36	501,89	496,43	491,18	486,44	481,17	475,91	470,82	465,78	460,09	460,09

Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a.  
Beregningsdetaljer for anlæg: VP  
Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser 11

Ollerup V. Skerninge og Ulbølle

Nuværdiberegninger er fra 2022 til 2041

ALT Ollerup 4 MW VP

index samf	0,618	0,597	0,577	0,557	0,538	0,520	0,503	0,486	0,469	0,453	0,438	0,423	0,409	0,395	0,382	0,369	0,356	0,344	0,333	0,321
------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Ens okt. 2019 og 3,5%

index selsk	0,661	0,642	0,623	0,605	0,587	0,570	0,554	0,538	0,522	0,507	0,492	0,478	0,464	0,450	0,437	0,424	0,412	0,400	0,388	0,377
-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Anlægs- og brændselsdata				Enhed		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
Brændselsnummer				11	EIVP																					
Anlægsnummer				11	VP																					
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																										
Varmeproduktion				TJ		51	55	59	64	68	71	73	76	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	
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	
Totalvirkningsgrader						350,0%	350,0%	350,0%	350,0%	350,0%	350,0%	350,0%	350,0%	350,0%	350,0%	350,0%	350,0%	350,0%	350,0%	350,0%	350,0%	350,0%	350,0%	350,0%	350,0%	350,0%
Varmeandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)						100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Brændværdi				GJ/MWh		3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	
emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																									0	
CO2-emissioner				Ton/TJ	2	22,10	19,85	18,73	18,45	13,79	12,50	11,50	4,98	4,47	4,35	4,07	3,82	3,87	3,72	3,72	3,61	3,69	3,60	3,59	3,59	
CH4-emission				Kg/TJ	3	25,32	22,56	20,02	17,89	16,20	15,17	14,40	13,95	12,58	12,08	11,29	10,53	10,47	10,02	10,01	9,76	10,01	9,76	9,79	9,79	
N2O-emission				Kg/TJ	4	0,64	0,60	0,57	0,55	0,47	0,44	0,42	0,35	0,32	0,28	0,26	0,25	0,23	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,21	0,21	
SO2-emission				Kg/TJ	5	15,84	14,71	13,70	13,12	11,41	10,92	10,41	8,79	7,82	7,54	7,07	6,65	6,65	6,39	6,30	6,10	6,21	6,03	5,98	5,98	
NOx-emission				Kg/TJ	6	49,36	49,85	49,73	47,52	41,70	39,73	37,77	35,11	32,27	27,92	25,93	24,31	22,76	21,93	21,67	21,09	21,40	20,57	20,40	20,40	
PM2,5-emission				Kg/TJ	7	0,22	0,20	0,20	0,19	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,09	0,08	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	
Emissionsberegninger elforbrug																									0,00	
CO2-emissioner				Ton/GWh		79,57	71,45	67,41	66,42	49,66	45,01	41,41	17,94	16,08	15,67	14,65	13,75	13,94	13,39	13,38	13,01	13,28	12,95	12,92	12,92	
CH4-emission				Kg/GWh		91,14	81,22	72,07	64,42	58,32	54,60	51,85	50,21	45,28	43,48	40,63	37,90	37,70	36,06	36,02	35,14	36,03	35,15	35,23	35,23	
N2O-emission				Kg/GWh		2,30	2,17	2,05	1,98	1,68	1,59	1,50	1,27	1,17	1,01	0,94	0,88	0,83	0,80	0,79	0,77	0,78	0,75	0,74	0,74	
SO2-emission				Kg/GWh		57,03	52,96	49,32	47,25	41,08	39,31	37,46	31,63	28,14	27,16	25,47	23,94	23,94	23,01	22,66	21,98	22,34	21,71	21,53	21,53	
NOx-emission				Kg/GWh		177,71	179,45	179,02	171,08	150,10	143,02	135,96	126,41	116,16	100,52	93,36	87,50	81,94	78,96	78,02	75,94	77,04	74,07	73,42	73,42	
PM2,5-emission				Kg/GWh		0,78	0,74	0,70	0,68	0,58	0,55	0,52	0,45	0,42	0,33	0,30	0,28	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,20	0,20	0,20	
Miljøomkostning SO2				kr/kg		24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	
Miljøomkostning NOx				kr/kg		18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	
Miljøomkostning PM2,5				kr/kg		53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	
Miljøomkostning CO2				kr/ton		235,70	242,71	249,92	257,35	265,00	272,88	280,99	289,35	297,95	306,81	315,93	325,32	334,99	344,95	355,20	365,76	376,63	387,83	399,36	399,36	
					Prisfaktor																				0,0	
Investeringer				Mio kr	1,0000	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Eksisterende kapitalomkostninger				Mio kr	1,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Drift og vedligeholdelse - variable				kr/GJ <sub>varme</sub>	1,0000	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61	
Drift og vedligeholdelse - fast årlig				Mio kr.	1,0000	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	0,80	0,80	0,80	0,80	
Drift og vedligeholdelse - variable				kr/MWh <sub>el</sub>	1,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Varmepris				kr/GJ <sub>varme</sub>	0 1,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Nord Pool - produktion				Kr./MWh	uvægtet	373,20	393,94	404,30	414,67	404,30	404,30	404,30	393,94	393,94	393,94	393,94	383,57	393,94	383,57	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94	
Nord Pool - forbrug				Kr./MWh	virksomhed	520,02	542,03	553,02	564,03	553,04	553,05	553,07	542,08	542,10	542,10	542,10	531,09	542,10	531,09	542,10	542,10	542,10	542,10	542,10	542,10	
Tilskud el (15 øre/kWh)				kr/MWh		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Brændselspris				kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	144,5	150,6	153,6	156,7	153,6	153,6	153,6	150,6	150,6	150,6	150,6	147,5	150,6	147,5	150,6	150,6	150,6	150,6	150,6	150,6	
Afgifter (Energi)				kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	
Afgifter (CO2)				kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Afgifter (NOx+SO2++)				kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Afgifter (Forsyningsikkerhed)				kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)				kr/GJ <sub>varme</sub>		54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	
Afgifter (prisloft CO2)				kr/GJ <sub>varme</sub>		14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	
Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV						1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)						3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	

SAMFUNDSØKONOMI		Nuværdi																			
Varmeproduktion	TJ	1.013		51	55	59	64	68	71	73	76	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
Elproduktion	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elproduktion	GWh			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel varme	TJ			14	16	17	18	19	20	21	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Brændsel total	TJ			14	16	17	18	19	20	21	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Brændsel total	MWh			4.027	4.372	4.717	5.062	5.408	5.609	5.811	6.013	6.202	6.202	6.202	6.202	6.202	6.202	6.202	6.202	6.202	6.202
Emissionsberegninger brændsel																					
CO2-emissioner	Ton	2.518		320	312	318	336	269	252	241	108	100	97	91	85	86	83	83	81	82	80
CH4-emission	Kg			367	355	340	326	315	306	301	302	281	270	252	235	234	224	223	218	223	219
N2O-emission	Kg			9	9	10	10	9	9	9	8	7	6	6	5	5	5	5	5	5	5
SO2-emission	Kg			230	232	233	239	222	220	218	190	174	168	158	148	148	143	141	136	139	133
NOx-emission	Kg			716	785	844	866	812	802	790	760	720	623	579	543	508	490	484	471	478	455
PM2,5-emission	Kg			3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	2.648		332	324	329	347	279	263	251	118	109	106	99	93	94	90	90	88	89	87
Emissionsberegninger elforbrug																					
CO2-emissioner	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH4-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N2O-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SO2-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOx-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PM2,5-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																					
SO2-emission	Kg			230	232	233	239	222	220	218	190	174	168	158	148	148	143	141	136	139	133
NOx-emission	Kg			716	785	844	866	812	802	790	760	720	623	579	543	508	490	484	471	478	455
PM2,5-emission	Kg			3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
CO2-ækvivalente emissioner	Ton			332	324	329	347	279	263	251	118	109	106	99	93	94	90	90	88	89	87
Kapitalomkostninger																					
Investeringer																					
Produktionsanlæg	Mio kr	24,3		25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	-2,5	0,502566	-5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energikomkostninger																					
brændsel	Mio kr	43,7	EIVP	2,1	2,4	2,6	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,4	3,4	3,3	3,4	3,3	3,4	3,4	3,4	3,4
Køb af el	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Miljøomkostninger																					
SO2	Mio kr	0,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NOx	Mio kr	0,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PM2,5	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I alt	Mio kr	0,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Afgifter																					
	Mio kr	0,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-omkostninger																					
CO2 brændsel	Mio kr	0,7		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-ækv brændsel	Mio kr			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-ækv substitueret el	Mio kr	medtages normal ikke		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,7		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																					
D&V	Mio kr	18,1		1,14	1,16	1,19	1,22	1,25	1,27	1,28	1,30	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg																					
		excl. evt. faktor	incl. faktor																		
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfakt	Mio kr	21,8	128,0%	27,9																	
Elsalg m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0	128,0%	0,0																	
Brændselsomkostninger m. nettoafgifts	Mio kr	43,7	128,0%	55,9																	
Miljøomkostninger u. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,2	100,0%	0,2																	
CO2ækv-omkostninger m. nettoafgiftsf	Mio kr	0,7	128,0%	0,9																	
D&V m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	18,1	128,0%	23,1																	
Afgiftforvriddingseffekt	Mio kr	0,4	-10,0%	0,0																	
I alt	Mio kr			108,1																	



SELSKABSØKONOMI			Nuværdi	2008	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a. Beregningsdetaljer for anlæg: VP Ollerup V. Skerninge og Ulbølle																								
Varmeproduktion	TJ			51	55	59	64	68	71	73	76	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
Elproduktion	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elproduktion	GWh			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel varme	TJ			14	16	17	18	19	20	21	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Brændsel total	TJ			14	16	17	18	19	20	21	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Brændsel total	Ton			4.027	4.372	4.717	5.062	5.408	5.609	5.811	6.013	6.202	6.202	6.202	6.202	6.202	6.202	6.202	6.202	6.202	6.202	6.202	6.202	6.202
Brændsel ½ KVV fordel	TJ			21	23	25	26	28	29	30	31	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			14	16	17	18	19	20	21	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
CO <sub>2</sub> -emissioner - brændsel total	Ton			320	312	318	336	269	252	241	108	100	97	91	85	86	83	83	81	82	80	80	80	80
CO <sub>2</sub> -kvotemængder (125% KVV anlæg	Ton			897	875	890	942	752	707	674	302	279	272	254	239	242	233	232	226	231	225	224	224	224
CO <sub>2</sub> -kvoter	Ton	7.274		897	875	890	942	752	707	674	302	279	272	254	239	242	233	232	226	231	225	224	224	224
CO <sub>2</sub> -kvoteudgifter	Mio. kr	2		0,21	0,21	0,22	0,24	0,20	0,19	0,19	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
CO <sub>2</sub> -emissioner - varmeandel merbræ	Ton			320	312	318	336	269	252	241	108	100	97	91	85	86	83	83	81	82	80	80	80	80
CO2-emissioner substitueret el	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringer																								
Investeringer inflateret	Mio kr			25,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Byggerenter	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Finansieringsbehov i alt	Mio kr			25,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serielån	Mio kr			1,40	1,39	1,37	1,36	1,34	1,33	1,31	1,29	1,28	1,26	1,25	1,23	1,22	1,20	1,19	1,17	1,16	1,14	1,13	1,11	1,11
Annuitet	Mio kr			1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
Prisindex				1,0174	1,0337	1,0483	1,0637	1,0833	1,1033	1,1239	1,1446	1,1663	1,1897	1,2137	1,2378	1,2626	1,2875	1,3132	1,3389	1,3655	1,3922	1,4196	1,4475	1,4475
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	16	annuitet	1,22	1,20	1,18	1,16	1,14	1,12	1,10	1,08	1,06	1,04	1,02	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,91	0,89	0,87	0,85	0,85
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Afgifter (Energi)	Mio kr		1,00	0,02	0,02	0,02	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
Afgifter (CO2)	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
Afgifter (NOx+SO2++)	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
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Loft afgifter (Energi)	Mio kr			2,76	3,00	3,24	3,48	3,71	3,85	3,99	4,13	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26
Loft afgifter (CO2)	Mio kr			0,75	0,81	0,87	0,94	1,00	1,04	1,08	1,11	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
Afgifter sum	Mio kr			0,02	0,02	0,02	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
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el																								
Kapitalomkostninger	Mio kr	16	Faktor omkst.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Køb af brændsel	Mio kr	46	1,00	1,22	1,20	1,18	1,16	1,14	1,12	1,10	1,08	1,06	1,04	1,02	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,91	0,89	0,87	0,85	0,85
Køb af el	Mio kr	0	1,00	2,09	2,37	2,61	2,86	2,99	3,10	3,21	3,26	3,36	3,36	3,36	3,29	3,36	3,29	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0	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
Afgifter	Mio kr	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
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	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
CO2 kvote omkostninger	Mio kr	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
D&V variabel	Mio kr	7	1,00	0,34	0,36	0,39	0,42	0,45	0,47	0,48	0,50	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
D&V fast	Mio kr	12	1,00	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	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00																					
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	81		4,47	4,75	5,01	5,27	5,41	5,52	5,63	5,67	5,77	5,75	5,73	5,64	5,69	5,60	5,65	5,63	5,62	5,60	5,58	5,56	5,56
Nutidsværdi 2008 - 2035																								
			NPV																					
Omkostningsbestemt varmepris																								
Alle omkostninger	Mio. kr.	81		4,47	4,75	5,01	5,27	5,41	5,52	5,63	5,67	5,77	5,75	5,73	5,64	5,69	5,60	5,65	5,63	5,62	5,60	5,58	5,56	5,56
Varmeproduktion	TJ	1.064		51	55	59	64	68	71	73	76	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
Balanc. varmepris	kr./GJ	76,05		88,02	86,28	84,22	82,55	79,41	78,09	76,87	74,86	73,85	73,58	73,32	72,19	72,81	71,70	72,33	72,10	71,87	71,65	71,43	71,21	71,21
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	76,05		88,02	86,28	84,22	82,55	79,41	78,09	76,87	74,86	73,85	73,58	73,32	72,19	72,81	71,70	72,33	72,10	71,87	71,65	71,43	71,21	71,21

	A	B	C	D	E	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL
1	Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a.																								
2	Beregningsdetaljer for anlæg: Forsyningsledning																								
3	Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser <sup>t1</sup>																	0,502566							
4	Ollerup V. Skerninge og Ulbølle																	0,5201557							
5	ALT Ollerup 4 MW VP			index samf		0,618	0,597	0,577	0,557	0,538	0,520	0,503	0,486	0,469	0,453	0,438	0,423	0,409	0,395	0,382	0,369	0,356	0,344	0,333	0,321
6	Ens okt. 2019 og 3,5%			index selsk		0,661	0,642	0,623	0,605	0,587	0,570	0,554	0,538	0,522	0,507	0,492	0,478	0,464	0,450	0,437	0,424	0,412	0,400	0,388	0,377
7	Anlægs- og brændselsdata		Enhed			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
8	Brændselsnummer		1	Intet																					
9	Anlægsnummer		20	Forsyningsledning																					
10	Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																								
11	Varmeproduktion		TJ			-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
12	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
13	Totalvirkningsgrader					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%	1
14	Varmeandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	1
15	Brændværdi		GJ/Ton			#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
16	emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																								0
17	CO2-emissioner		Ton/TJ	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
18	CH4-emission		Kg/TJ	3		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
19	N2O-emission		Kg/TJ	4		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
20	SO2-emission		Kg/TJ	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
21	NOx-emission		Kg/TJ	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
22	PM2,5-emission		Kg/TJ	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
23	Emissionsberegninger substitueret elproduktion																								0
24	CO2-emissioner		Ton/GWh			74,00	66,44	62,70	61,78	46,19	41,86	38,51	16,69	14,96	14,57	13,62	12,79	12,97	12,45	12,44	12,10	12,35	12,05	12,01	12
25	CH4-emission		Kg/GWh			84,76	75,54	67,02	59,91	54,24	50,78	48,22	46,70	42,11	40,43	37,79	35,25	35,06	33,54	33,50	32,68	33,50	32,69	32,77	33
26	N2O-emission		Kg/GWh			2,14	2,02	1,91	1,84	1,56	1,48	1,39	1,18	1,09	0,94	0,88	0,82	0,77	0,74	0,74	0,72	0,73	0,70	0,69	1
27	SO2-emission		Kg/GWh			53,04	49,25	45,87	43,94	38,20	36,56	34,84	29,41	26,17	25,26	23,68	22,26	22,26	21,40	21,08	20,44	20,78	20,19	20,02	20
28	NOx-emission		Kg/GWh			165,27	166,89	166,49	159,11	139,60	133,01	126,44	117,56	108,03	93,49	86,82	81,38	76,21	73,43	72,56	70,62	71,64	68,88	68,28	68
29	PM2,5-emission		Kg/GWh			0,72	0,69	0,65	0,63	0,54	0,51	0,48	0,42	0,39	0,30	0,28	0,26	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,18	0
30	Miljøomkostning SO2		kr/kg			24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	25
31	Miljøomkostning NOx		kr/kg			18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18
32	Miljøomkostning PM2,5		kr/kg			53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53
33	Miljøomkostning CO2		kr/ton			235,70	242,71	249,92	257,35	265,00	272,88	280,99	289,35	297,95	306,81	315,93	325,32	334,99	344,95	355,20	365,76	376,63	387,83	399,36	399
34				Prisfaktor																					0
35	Investeringer		Mio kr		1,0000	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
36	Eksisterende kapitalomkostninger		Mio kr		1,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
37	Drift og vedligeholdelse - variable		kr/GJ <sub>varme</sub>		1,0000	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3
38	Drift og vedligeholdelse - fast årlig		Mio kr.		1,0000	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
39	Drift og vedligeholdelse - variable		kr/MWh <sub>el</sub>		1,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
40	Varmepris		kr/GJ <sub>varme</sub>	0	1,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
41	Nord Pool - produktion		Kr./MWh	uvægtet		373,20	393,94	404,30	414,67	404,30	404,30	404,30	393,94	393,94	393,94	393,94	383,57	393,94	383,57	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94	394
42	Nord Pool - forbrug		Kr./MWh	virksomhed		520,02	542,03	553,02	564,03	553,04	553,05	553,07	542,08	542,10	542,10	542,10	531,09	542,10	531,09	542,10	542,10	542,10	542,10	542,10	542
43	Tilskud el (15 øre/kWh)		kr/MWh			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
44	Brændselspris		kr/GJ <sub>br</sub>	Intet		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
45	Afgifter (Energi)		kr/GJ <sub>br</sub>	Intet		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
46	Afgifter (CO2)		kr/GJ <sub>br</sub>	Intet		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
47	Afgifter (NOx+SO2++)		kr/GJ <sub>br</sub>	Intet		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
48	Afgifter (Forsyningsikkerhed)		kr/GJ <sub>br</sub>	Intet		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
49	Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)		kr/GJ <sub>varme</sub>			54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54
50	Afgifter (prisloft CO2)		kr/GJ <sub>varme</sub>			14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	15
51	Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV					1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1
52	Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)					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

	A	B	C	D	E	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL
53	SAMFUNDSØKONOMI	Nuværdi																							
54	Varmeproduktion	TJ	-17			-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
55	Elproduktion	TJ				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	Elproduktion	GWh				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	Brændsel varme	TJ				-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
58	Brændsel total	TJ				-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
59	Brændsel total	Ton				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60																									
61																									
62	Emissionsberegninger brændsel																								
63	CO2-emissioner	Ton	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	CH4-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	N2O-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	SO2-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	NOx-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	PM2,5-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70																									
71	Emissionsberegninger substitueret elproduktion																								
72	CO2-emissioner	Ton				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	CH4-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	N2O-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	SO2-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	NOx-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	PM2,5-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79																									
80	Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																								
81	SO2-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	NOx-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	PM2,5-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	CO2-ækvivalente emissioner	Ton				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	Kapitalomkostninger																								
86	Investeringer																								
87	Produktionsanlæg	Mio kr	8,7			9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
88	Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
89	Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	-2,3	0,502566		-4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
90	Energikomkostninger																								
91	brændsel	Mio kr	0,0	Intet		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
92	Salg af el	Mio kr	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
93																									
94	Miljøomkostninger																								
95	SO2	Mio kr	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
96	NOx	Mio kr	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
97	PM2,5	Mio kr	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
98	I alt	Mio kr	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
99																									
100	Afgifter	Mio kr	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
101																									
102	CO2-omkostninger																								
103	CO2 brændsel	Mio kr	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
104	CO2-ækv brændsel	Mio kr				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
105	CO2-ækv substitueret el	Mio kr	medtages normal ikke			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
106	I alt CO2-ækv	Mio kr	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
107																									
108	Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																								
109	D&V	Mio kr	1,1			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
110																									
111	Samfundøkonomiske omkostninger anlæg	excl. evt. fakto	faktor	incl. faktor																					
112	Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfak	Mio kr	6,4	128,0%	8,2																				
113	Elkøb m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0	128,0%	0,0																				

	A	B	C	D	E	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL
121	SELSKABSØKONOMI		Nuværdi		2008	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
122																									
123	Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a.																								
124	Beregningsdetaljer for anlæg: Forsyningsledning																								
125	Ollerup V. Skerninge og Ulbølle																								
126																									
127	Varmeproduktion	TJ			0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
128	Elproduktion	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
129	Elforbrug pumper	GWh			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	Brændsel varme	TJ			0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
131	Brændsel total	TJ			0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
132	Brændsel total	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
133	Brændsel ½ KVV fordel	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
134	Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
135	CO <sub>2</sub> -emissioner - brændsel total	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
136	CO <sub>2</sub> -kvotemængder (125% KVV anlæg)	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
137	CO <sub>2</sub> -kvoter	Ton	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
138	CO <sub>2</sub> -kvoteudgifter	Mio. kr	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
139	CO <sub>2</sub> -emissioner - varmeandel merbrændsel	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	CO2-emissioner substitueret el	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
141	Investeringer																								
142	Investeringer inflateret	Mio kr			0,00	9,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
143	Byggerenter	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
144	Finansierungsbehov i alt	Mio kr			0,00	9,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
145	Seriellån	Mio kr			0,00	0,44	0,43	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	0,40	0,40	0,39	0,39	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,36	0,36	0,35
146	Annuitet	Mio kr			0,00	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
147	Prisindex				0,8322	1,0174	1,0337	1,0483	1,0637	1,0833	1,1033	1,1239	1,1446	1,1663	1,1897	1,2137	1,2378	1,2626	1,2875	1,3132	1,3389	1,3655	1,3922	1,4196	1,4475
148	Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau)	Mio kr	5	annuitet	0,00	0,37	0,37	0,36	0,36	0,35	0,34	0,34	0,33	0,33	0,32	0,31	0,31	0,30	0,30	0,29	0,28	0,28	0,27	0,27	0,26
149	Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	Godtgørelse	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
150	Afgifter (Energi)	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
151	Afgifter (CO2)	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
152	Afgifter (NOx+SO2++)	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
153	Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
154	Loft afgifter (Energi)	Mio kr			0,00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
155	Loft afgifter (CO2)	Mio kr			0,00	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
156	Afgifter sum	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
157					faktor selskabsøkonomisk brændselspris ->																				
158	Alle omkostninger og indtægter - Varme og el			Faktor omkst.	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
159	Kapitalomkostninger	Mio kr	5	1,00	0,00	0,37	0,37	0,36	0,36	0,35	0,34	0,34	0,33	0,33	0,32	0,31	0,31	0,30	0,30	0,29	0,28	0,28	0,27	0,27	0,26
160	Køb af brændsel	Mio kr	0	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
161	Salg af el	Mio kr	0	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
162	Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0	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
163	Afgifter	Mio kr	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
164	Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	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
165	CO2 kvote omkostninger	Mio kr	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
166	D&V variabel	Mio kr	0	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
167	D&V fast	Mio kr	1	1,00	0,00	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
168	Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00																					
169	Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	6		0,00	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43	0,42	0,41	0,41	0,40	0,40	0,39	0,38	0,38	0,37	0,37	0,36	0,35	0,35		

Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a.

Beregningsdetaljer for anlæg: Distribution+stik+installation

Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser d1

Ollerup V. Skerninge og Ulbølle

Nuværdiberegninger er fra 2022 til 2041

ALT Ollerup 4 MW VP

index samf

0,618 0,597 0,577 0,557 0,538 0,520 0,503 0,486 0,469 0,453 0,438 0,423 0,409 0,395 0,38 0,369 0,356 0,344 0,333 0,321

Ens okt. 2019 og 3,5%

index selsk

0,661 0,642 0,623 0,605 0,587 0,570 0,554 0,538 0,522 0,507 0,492 0,478 0,464 0,450 0,44 0,424 0,412 0,400 0,388 0,377

Anlægs- og brændselsdata		Enhed		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Brændselsnummer		1	Intet																				
Anlægsnummer		21	Distribution+stik+installation																				
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																							
Varmeproduktion		TJ		-7,35	-7,58	-7,82	-8,05	-8,28	-8,42	-8,56	-8,71	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-9	-9	-9	-9	-9
Cm				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0
Totalvirkningsgrader				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	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	1
Varmeandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)				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	100%	100%	100%	100%	1
Brændværdi		GJ/Ton		#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																							
CO2-emissioner		Ton/TJ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0
CH4-emission		Kg/TJ	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0
N2O-emission		Kg/TJ	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0
SO2-emission		Kg/TJ	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0
NOx-emission		Kg/TJ	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0
PM2,5-emission		Kg/TJ	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Emissionsberegninger substitueret elproduktion																							
CO2-emissioner		Ton/GWh		74,00	66,44	62,70	61,78	46,19	41,86	38,51	16,69	14,96	14,57	13,62	12,79	12,97	12,45	12,44	12,10	12,35	12,05	12,01	12
CH4-emission		Kg/GWh		84,76	75,54	67,02	59,91	54,24	50,78	48,22	46,70	42,11	40,43	37,79	35,25	35,06	33,54	33,50	32,68	33,50	32,69	32,77	33
N2O-emission		Kg/GWh		2,14	2,02	1,91	1,84	1,56	1,48	1,39	1,18	1,09	0,94	0,88	0,82	0,77	0,74	0,74	0,72	0,73	0,70	0,69	1
SO2-emission		Kg/GWh		53,04	49,25	45,87	43,94	38,20	36,56	34,84	29,41	26,17	25,26	23,68	22,26	22,26	21,40	21,08	20,44	20,78	20,19	20,02	20
NOx-emission		Kg/GWh		165,27	166,89	166,49	159,11	139,60	133,01	126,44	117,56	108,03	93,49	86,82	81,38	76,21	73,43	72,56	70,62	71,64	68,88	68,28	68
PM2,5-emission		Kg/GWh		0,72	0,69	0,65	0,63	0,54	0,51	0,48	0,42	0,39	0,30	0,28	0,26	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,18	0
Miljøomkostning SO2		kr/kg		24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	25
Miljøomkostning NOx		kr/kg		18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18
Miljøomkostning PM2,5		kr/kg		53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53
Miljøomkostning CO2		kr/ton		235,70	242,71	249,92	257,35	265,00	272,88	280,99	289,35	297,95	306,81	315,93	325,32	334,99	344,95	355,20	365,76	376,63	387,83	399,36	399
			Prisfaktor																				0
Investeringer		Mio kr	1,0000	48,71	1,16	1,16	1,16	1,16	0,71	0,71	0,71	0,67	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Eksisterende kapitalomkostninger		Mio kr	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Drift og vedligeholdelse - variable		kr/GJ <sub>varme</sub>	1,0000	-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	-3,00	-3,00	-3,00	-3
Drift og vedligeholdelse - fast årlig		Mio kr.	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Drift og vedligeholdelse - variable		kr/MWh <sub>el</sub>	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Varmepris		kr/GJ <sub>varme</sub>	0 1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Nord Pool - produktion		Kr./MWh	uvægtet	373,20	393,94	404,30	414,67	404,30	404,30	393,94	393,94	393,94	393,94	383,57	393,94	383,57	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94	394
Nord Pool - forbrug		Kr./MWh	virksomhed	520,02	542,03	553,02	564,03	553,04	553,05	553,07	542,08	542,10	542,10	542,10	531,09	542,10	531,09	542,10	542,10	542,10	542,10	542,10	542
Tilskud el (15 øre/kWh)		kr/MWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Brændselspris		kr/GJ <sub>br</sub>	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Afgifter (Energi)		kr/GJ <sub>br</sub>	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Afgifter (CO2)		kr/GJ <sub>br</sub>	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Afgifter (NOx+SO2++)		kr/GJ <sub>br</sub>	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Afgifter (Forsyningsikkerhed)		kr/GJ <sub>br</sub>	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)		kr/GJ <sub>varme</sub>		54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54
Afgifter (prisloft CO2)		kr/GJ <sub>varme</sub>		14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	15
Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV				1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1
Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)				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

SAMFUNDSØKONOMI				Nuværdi																	
Varmeproduktion	TJ	-120		-7,35	-7,58	-7,82	-8,05	-8,28	-8,42	-8,56	-8,71	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-9	-9	-9	-9
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Brændsel varme	TJ			-7,35	-7,58	-7,82	-8,05	-8,28	-8,42	-8,56	-8,71	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-9	-9	-9	-9
Brændsel total	TJ			-7,35	-7,58	-7,82	-8,05	-8,28	-8,42	-8,56	-8,71	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-9	-9	-9	-9
Brændsel total	Ton			-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	0	0	0	0
Emissionsberegninger brændsel																					
CO2-emissioner	Ton	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
CH4-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
N2O-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
SO2-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
NOx-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
PM2,5-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Emissionsberegninger substitueret elproduktion																					
CO2-emissioner	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
CH4-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
N2O-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
SO2-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
NOx-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
PM2,5-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																					
SO2-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
NOx-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
PM2,5-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Kapitalomkostninger																					
Investeringer																					
Produktionsanlæg	Mio kr	53,3		48,71	1,16	1,16	1,16	1,16	0,71	0,71	0,71	0,67	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	-14,5	0,502566	-24,35	-0,61	-0,64	-0,67	-0,70	-0,45	-0,46	-0,48	-0,47	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
Energikomkostninger																					
brændsel	Mio kr	0,0	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
Salg af el	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
Miljøomkostninger																					
SO2	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
NOx	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
PM2,5	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
I alt	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
Afgifter																					
	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-omkostninger																					
CO2 brændsel	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-ækv brændsel	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-ækv substitueret el	Mio kr	medtages normal ikke		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																					
D&V	Mio kr	0,4		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg																					
		excl. evt. faktor	incl. faktor																		
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfakt	Mio kr	38,9	128,0%	49,7																	
Elsalg m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0	128,0%	0,0																	
Brændselsomkostninger m. nettoafgifts	Mio kr	0,0	128,0%	0,0																	
Miljøomkostninger u. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0	100,0%	0,0																	
CO2ækv-omkostninger m. nettoafgiftsf	Mio kr	0,0	128,0%	0,0																	
D&V m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,4	128,0%	0,5																	
Afgiftforvriddingseffekt	Mio kr	0,0	-10,0%	0,0																	
I alt	Mio kr			50,2																	



SELSKABSØKONOMI			Nuværdi	2008	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a. Beregningsdetaljer for anlæg: Distribution+stik+installation Ollerup V. Skerninge og Ulbølle																								
Varmeproduktion	TJ			-7,35	-7,58	-7,82	-8,05	-8,28	-8,42	-8,56	-8,71	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-9	-9	-9	-9	-9
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Brændsel varme	TJ			-7,35	-7,58	-7,82	-8,05	-8,28	-8,42	-8,56	-8,71	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-9	-9	-9	-9	-9
Brændsel total	TJ			-7,35	-7,58	-7,82	-8,05	-8,28	-8,42	-8,56	-8,71	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-9	-9	-9	-9	-9
Brændsel total	Ton			-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	0	0	0	0	0
Brændsel ½ KVV fordel	TJ			-0,41	-0,42	-0,43	-0,45	-0,46	-0,47	-0,48	-0,48	-0,49	-0,49	-0,49	-0,49	-0,49	-0,49	-0,49	-0,49	0	0	0	0	0
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			-7,35	-7,58	-7,82	-8,05	-8,28	-8,42	-8,56	-8,71	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-9	-9	-9	-9	-9
CO <sub>2</sub> -emissioner - brændsel total	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
CO <sub>2</sub> -kvotemængder (125% KVV anlæg	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
CO <sub>2</sub> -kvoter	Ton	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
CO <sub>2</sub> -kvoteudgifter	Mio. kr	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> -emissioner - varmeandel merbræ	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
CO2-emissioner substitueret el	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Investeringer																								
Investeringer inflateret	Mio kr			49,55	1,20	1,22	1,23	1,26	0,79	0,80	0,82	0,78	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Byggerenter	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Finansierungsbehov i alt	Mio kr			49,55	1,20	1,22	1,23	1,26	0,79	0,80	0,82	0,78	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serielån	Mio kr			2,38	2,42	2,45	2,48	2,52	2,53	2,54	2,55	2,56	2,53	2,50	2,47	2,44	2,41	2,38	2,36	2,36	2,33	2,30	2,27	2,24
Annuitet	Mio kr			2,06	2,11	2,16	2,22	2,27	2,30	2,33	2,37	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Prisindex				1,02	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,17	1,19	1,21	1,24	1,26	1,29	1,31	1,3389	1,3655	1,3922	1,4196	1,4475	
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	29	annuitet	2,03	2,04	2,06	2,08	2,09	2,08	2,08	2,07	2,06	2,02	1,98	1,94	1,90	1,86	1,83	1,83	1,79	1,76	1,72	1,69	1,66
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%	0%
Afgifter (Energi)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (CO2)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (NOx+SO2++)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Loft afgifter (Energi)	Mio kr			0,40	0,41	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Loft afgifter (CO2)	Mio kr			0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	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
Afgifter sum	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				Faktor selsk																				
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el				Faktor omkst.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Kapitalomkostninger	Mio kr	29	1,00	2,03	2,04	2,06	2,08	2,09	2,08	2,08	2,07	2,06	2,02	1,98	1,94	1,90	1,86	1,83	1,83	1,79	1,76	1,72	1,69	1,66
Køb af brændsel	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Salg af el	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter	Mio kr	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO2 kvote omkostninger	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D&V variabel	Mio kr	0	1,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
D&V fast	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00																					
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	30		2,05	2,07	2,09	2,11	2,12	2,11	2,10	2,09	2,08	2,04	2,00	1,97	1,93	1,89	1,85	1,82	1,82	1,78	1,75	1,72	1,68
Nutidsværdi 2008 - 2035				NPV																				
Omkostningsbestemt varmepris																								
Alle omkostninger	Mio. kr.	30		2,05	2,07	2,09	2,11	2,12	2,11	2,10	2,09	2,08	2,04	2,00	1,97	1,93	1,89	1,85	1,82	1,82	1,78	1,75	1,72	1,68
Varmeproduktion	TJ	-126		-7,35	-7,58	-7,82	-8,05	-8,28	-8,42	-8,56	-8,71	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-8,84	-9	-9	-9	-9	-9
Balanc. varmepris	kr./GJ	-234,17		-278,84	-272,56	-267,08	-261,76	-255,78	-250,54	-245,43	-240,55	-235,75	-231,18	-226,67	-222,30	-217,99	-213,84	-209,72	-205,74	-205,74	-201,80	-197,98	-194,22	-190,53
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	-234,17		-278,84	-272,56	-267,08	-261,76	-255,78	-250,54	-245,43	-240,55	-235,75	-231,18	-226,67	-222,30	-217,99	-213,84	-209,72	-205,74	-205,74	-201,80	-197,98	-194,22	-190,53
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./MWh	-843,01		-1.003,84	-981,21	-961,47	-942,33	-920,82	-901,96	-883,54	-865,99	-848,71	-832,25	-816,00	-800,29	-784,78	-769,84	-755,00	-740,67	-740,67	-726,46	-712,72	-699,19	-685,91

Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a.  
Beregningsdetaljer for anlæg: Fjv. Units  
Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser fjv

Anlægs- og brændselsdata			Enhed		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2.036,00	2037	2038	2039	2040	2041
Brændselsnummer			1	Intet																				
Anlægsnummer			22	Fjv. Units																				
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																								
Varmeproduktion			TJ		43,24	47,44	51,65	55,86	60,06	62,51	64,96	67,41	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71
Cm					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totalvirkningsgrader					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
Varmeandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)					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
Brændværdi			GJ/Ton		#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																								
CO2-emissioner			Ton/TJ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CH4-emission			Kg/TJ	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N2O-emission			Kg/TJ	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SO2-emission			Kg/TJ	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOx-emission			Kg/TJ	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PM2,5-emission			Kg/TJ	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Emissionsberegninger substitueret elproduktion																								
CO2-emissioner			Ton/GWh		74,00	66,44	62,70	61,78	46,19	41,86	38,51	16,69	14,96	14,57	13,62	12,79	12,97	12,45	12,44	12,10	12,35	12,05	12,01	12,01
CH4-emission			Kg/GWh		84,76	75,54	67,02	59,91	54,24	50,78	48,22	46,70	42,11	40,43	37,79	35,25	35,06	33,54	33,50	32,68	33,50	32,69	32,77	32,77
N2O-emission			Kg/GWh		2,14	2,02	1,91	1,84	1,56	1,48	1,39	1,18	1,09	0,94	0,88	0,82	0,77	0,74	0,74	0,72	0,73	0,70	0,69	0,69
SO2-emission			Kg/GWh		53,04	49,25	45,87	43,94	38,20	36,56	34,84	29,41	26,17	25,26	23,68	22,26	22,26	21,40	21,08	20,44	20,78	20,19	20,02	20,02
NOx-emission			Kg/GWh		165,27	166,89	166,49	159,11	139,60	133,01	126,44	117,56	108,03	93,49	86,82	81,38	76,21	73,43	72,56	70,62	71,64	68,88	68,28	68,28
PM2,5-emission			Kg/GWh		0,72	0,69	0,65	0,63	0,54	0,51	0,48	0,42	0,39	0,30	0,28	0,26	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,18	0,18
Miljøomkostning SO2			kr/kg		24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55
Miljøomkostning NOx			kr/kg		18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26
Miljøomkostning PM2,5			kr/kg		53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28
Miljøomkostning CO2			kr/ton		235,70	242,71	249,92	257,35	265,00	272,88	280,99	289,35	297,95	306,81	315,93	325,32	334,99	344,95	355,20	365,76	376,63	387,83	399,36	399,36
			Prisfaktor																					
Investeringer			Mio kr	1,0000	11,50	1,55	1,55	1,55	1,55	0,95	0,95	0,95	0,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eksisterende kapitalomkostninger			Mio kr	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drift og vedligeholdelse - variable			kr/GJ <sub>varme</sub>	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drift og vedligeholdelse - fast årlig			Mio kr.	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drift og vedligeholdelse - variable			kr/MWh <sub>el</sub>	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varmepris			kr/GJ <sub>varme</sub>	0	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nord Pool - produktion			Kr./MWh	uvægtet	373,20	393,94	404,30	414,67	404,30	404,30	404,30	393,94	393,94	393,94	393,94	383,57	393,94	383,57	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94
Nord Pool - forbrug			Kr./MWh	virksomhed	520,02	542,03	553,02	564,03	553,04	553,05	553,07	542,08	542,10	542,10	542,10	531,09	542,10	531,09	542,10	542,10	542,10	542,10	542,10	542,10
Tilskud el (15 øre/kWh)			kr/MWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændselspris			kr/GJ <sub>br</sub>	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Energi)			kr/GJ <sub>br</sub>	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (CO2)			kr/GJ <sub>br</sub>	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (NOx+SO2++)			kr/GJ <sub>br</sub>	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Forsyningsikkerhed)			kr/GJ <sub>br</sub>	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)			kr/GJ <sub>varme</sub>		54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48
Afgifter (prisloft CO2)			kr/GJ <sub>varme</sub>		14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71
Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV					1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)					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





SELSKABSØKONOMI			Nuværdi	2008	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2.036,00	2.037,00	2.038,00	2.039,00	2.040,00	2.041,00
Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a. Beregningsdetaljer for anlæg: Fjv. Units Ollerup V. Skerninge og Ulbølle																								
Varmeproduktion	TJ			43,24	47,44	51,65	55,86	60,06	62,51	64,96	67,41	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændsel varme	TJ			43,24	47,44	51,65	55,86	60,06	62,51	64,96	67,41	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71
Brændsel total	TJ			43,24	47,44	51,65	55,86	60,06	62,51	64,96	67,41	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71
Brændsel total	Ton			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Brændsel ½ KVV fordel	TJ			2,40	2,64	2,87	3,10	3,34	3,47	3,61	3,75	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			43,24	47,44	51,65	55,86	60,06	62,51	64,96	67,41	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71
CO <sub>2</sub> -emissioner - brændsel total	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CO <sub>2</sub> -kvotemængder (125% KVV anlæg	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CO <sub>2</sub> -kvoter	Ton	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CO <sub>2</sub> -kvoteudgifter	Mio. kr	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CO <sub>2</sub> -emissioner - varmeandel merbræ	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CO2-emissioner substitueret el	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investeringer																								
Investeringer inflateret	Mio kr			11,70	1,60	1,62	1,64	1,68	1,05	1,07	1,09	1,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Byggerenter	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finansierungsbehov i alt	Mio kr			11,70	1,60	1,62	1,64	1,68	1,05	1,07	1,09	1,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serielån	Mio kr			0,56	0,63	0,70	0,78	0,85	0,89	0,93	0,97	1,01	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,89
Annuitet	Mio kr			0,49	0,55	0,62	0,69	0,76	0,80	0,85	0,89	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Prisindex				1,02	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,17	1,19	1,21	1,24	1,26	1,29	1,31	1,34	1,37	1,39	1,42	1,45	1,45
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	10	annuitet	0,48	0,54	0,59	0,65	0,70	0,73	0,75	0,78	0,80	0,79	0,77	0,76	0,74	0,73	0,71	0,70	0,69	0,67	0,66	0,65	0,65
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Energi)	Mio kr		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (CO2)	Mio kr		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (NOx+SO2++)	Mio kr		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Loft afgifter (Energi)	Mio kr			2,36	2,58	2,81	3,04	3,27	3,41	3,54	3,67	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
Loft afgifter (CO2)	Mio kr			0,64	0,70	0,76	0,82	0,88	0,92	0,96	0,99	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Afgifter sum	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
faktør selsk																								
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el																								
Kapitalomkostninger	Mio kr	10	Faktor omkst.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Køb af brændsel	Mio kr	0	1,00	0,48	0,54	0,59	0,65	0,70	0,73	0,75	0,78	0,80	0,79	0,77	0,76	0,74	0,73	0,71	0,70	0,69	0,67	0,66	0,65	0,65
Salg af el	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter	Mio kr	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CO2 kvote omkostninger	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D&V variabel	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D&V fast	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	10		0,48	0,54	0,59	0,65	0,70	0,73	0,75	0,78	0,80	0,79	0,77	0,76	0,74	0,73	0,71	0,70	0,69	0,67	0,66	0,65	0,65
Nutidsværdi 2008 - 2035																								
NPV																								
Omkostningsbestemt varmepris																								
Alle omkostninger	Mio. kr.	10		0,48	0,54	0,59	0,65	0,70	0,73	0,75	0,78	0,80	0,79	0,77	0,76	0,74	0,73	0,71	0,70	0,69	0,67	0,66	0,65	0,65
Varmeproduktion	TJ	942		43,24	47,44	51,65	55,86	60,06	62,51	64,96	67,41	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71	69,71
Balanc. varmepris	kr./GJ	10,88		11,08	11,29	11,47	11,61	11,67	11,64	11,61	11,57	11,51	11,29	11,06	10,85	10,63	10,43	10,23	10,03	9,83	9,64	9,46	9,28	9,28
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	10,88		11,08	11,29	11,47	11,61	11,67	11,64	11,61	11,57	11,51	11,29	11,06	10,85	10,63	10,43	10,23	10,03	9,83	9,64	9,46	9,28	9,28
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./MWh	39,16		39,87	40,65	41,30	41,79	42,02	41,92	41,79	41,66	41,45	40,63	39,83	39,05	38,28	37,55	36,81	36,10	35,40	34,72	34,05	33,39	33,39

**Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a.**

### Beregningsdetaljer for anlæg: VP/Elvarme

## Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser<sup>01</sup>

## Ollerup V. Skerninge og Ulbølle

Nuværdiberegninger er fra 2022 til 2041

## Reference Ollerup V. Skerninge og Ulbølle

index samf

**Ens okt. 2019 og 3,5%**

index selsk

Anlægs- og brændselsdata				Enhed		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Brændselsnummer		19	El VP																						
Anlægsnummer		1	VP/Elvarme																						
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																									
Varmeproduktion		TJ				2,02	2,36	2,70	3,04	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37
Cm						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totalvirkningsgrader						3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
Varmeanandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)						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
Brændværdi		GJ/MWh				3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																									
CO2-emissioner		Ton/TJ	2			22,10	19,85	18,73	18,45	13,79	12,50	11,50	4,98	4,47	4,35	4,07	3,82	3,87	3,72	3,72	3,61	3,69	3,60	3,59	3,59
CH4-emission		Kg/TJ	3			25,32	22,56	20,02	17,89	16,20	15,17	14,40	13,95	12,58	12,08	11,29	10,53	10,47	10,02	10,01	9,76	10,01	9,76	9,79	9,79
N2O-emission		Kg/TJ	4			0,64	0,60	0,57	0,55	0,47	0,44	0,42	0,35	0,32	0,28	0,26	0,25	0,23	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,21	0,21
SO2-emission		Kg/TJ	5			15,84	14,71	13,70	13,12	11,41	10,92	10,41	8,79	7,82	7,54	7,07	6,65	6,65	6,39	6,30	6,10	6,21	6,03	5,98	5,98
NOx-emission		Kg/TJ	6			49,36	49,85	49,73	47,52	41,70	39,73	37,77	35,11	32,27	27,92	25,93	24,31	22,76	21,93	21,67	21,09	21,40	20,57	20,40	20,40
PM2,5-emission		Kg/TJ	7			0,22	0,20	0,20	0,19	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,09	0,08	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Emissionsberegninger elforbrug																									
CO2-emissioner		Ton/GWh				79,57	71,45	67,41	66,42	49,66	45,01	41,41	17,94	16,08	15,67	14,65	13,75	13,94	13,39	13,38	13,01	13,28	12,95	12,92	12,92
CH4-emission		Kg/GWh				91,14	81,22	72,07	64,42	58,32	54,60	51,85	50,21	45,28	43,48	40,63	37,90	37,70	36,06	36,02	35,14	36,03	35,15	35,23	35,23
N2O-emission		Kg/GWh				2,30	2,17	2,05	1,98	1,68	1,59	1,50	1,27	1,17	1,01	0,94	0,88	0,83	0,80	0,79	0,77	0,78	0,75	0,74	0,74
SO2-emission		Kg/GWh				57,03	52,96	49,32	47,25	41,08	39,31	37,46	31,63	28,14	27,16	25,47	23,94	23,94	23,01	22,66	21,98	22,34	21,71	21,53	21,53
NOx-emission		Kg/GWh				177,71	179,45	179,02	171,08	150,10	143,02	135,96	126,41	116,16	100,52	93,36	87,50	81,94	78,96	78,02	75,94	77,04	74,07	73,42	73,42
PM2,5-emission		Kg/GWh				0,78	0,74	0,70	0,68	0,58	0,55	0,52	0,45	0,42	0,33	0,30	0,28	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,20	0,20	0,20
Miljøomkostning SO2		kr/kg				24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55
Miljøomkostning NOx		kr/kg				18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26
Miljøomkostning PM2,5		kr/kg				53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28
Miljøomkostning CO2		kr/ton				235,70	242,71	249,92	257,35	265,00	272,88	280,99	289,35	297,95	306,81	315,93	325,32	334,99	344,95	355,20	365,76	376,63	387,83	399,36	399,36
Prisfaktor																									
Investeringer		Mio kr		1,0000		3,10	0,52	0,52	0,52	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,10	0,52	0,52	0,52
Eksisterende kapitalomkostninger		Mio kr		1,0000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drift og vedligeholdelse - variable		kr/GJ <sub>varme</sub>		1,0000		43,49	43,49	43,49	43,49	43,49	43,49	43,49	43,49	43,49	43,49	43,49	43,49	43,49	43,49	43,49	43,49	43,49	43,49	43,49	43,49
Drift og vedligeholdelse - fast årlig		Mio kr.		1,0000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drift og vedligeholdelse - variable		kr/MWh <sub>el</sub>		1,0000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varmepris		kr/GJ <sub>varme</sub>	0	1,0000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nord Pool - produktion		Kr./MWh		uvægtet		373,20	393,94	404,30	414,67	404,30	404,30	404,30	393,94	393,94	393,94	393,94	383,57	393,94	383,57	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94
Nord Pool - forbrug		Kr./MWh		forbruger		711,01	733,01	744,01	755,01	744,03	744,04	744,06	733,07	733,08	733,08	733,08	722,08	733,08	722,08	733,08	733,08	733,08	733,08	733,08	733,08
Tilskud el (15 øre/kWh)		kr/MWh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændselspris		kr/GJ <sub>br</sub>		El VP		197,50	203,61	206,67	209,73	206,67	206,68	206,68	203,63	203,63	203,63	203,63	200,58	203,63	200,58	203,63	203,63	203,63	203,63	203,63	203,63
Afgifter (Energi)		kr/GJ <sub>br</sub>		El VP		1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
Afgifter (CO2)		kr/GJ <sub>br</sub>		El VP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (NOx+SO2++)		kr/GJ <sub>br</sub>		El VP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Forsyningsssikkerhed)		kr/GJ <sub>br</sub>		El VP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)		kr/GJ <sub>varme</sub>				54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48
Afgifter (prisloft CO2)		kr/GJ <sub>varme</sub>				14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71
Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV						1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)						3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15



SELSKABSØKONOMI			Nuværdi	2008	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a. Beregningsdetaljer for anlæg: VP/Elvarme Ollerup V. Skerninge og Ulbølle																								
Varmeproduktion	TJ			2,02	2,36	2,70	3,04	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændsel varme	TJ			0,64	0,75	0,86	0,96	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Brændsel total	TJ			0,64	0,75	0,86	0,96	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Brændsel total	Ton			178,45	208,19	237,93	267,67	297,41	297,41	297,41	297,41	297,41	297,41	297,41	297,41	297,41	297,41	297,41	297,41	297,41	297,41	297,41	297,41	297,41
Brændsel ½ KVV fordel	TJ			0,80	0,94	1,07	1,20	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			0,64	0,75	0,86	0,96	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
CO <sub>2</sub> -emissioner - brændsel total	Ton			14,20	14,87	16,04	17,78	14,77	13,39	12,31	5,34	4,78	4,66	4,36	4,09	4,15	3,98	3,98	3,87	3,95	3,85	3,84	3,84	3,84
CO <sub>2</sub> -kvotemængder (125% KVV anlæg	Ton			35,78	37,48	40,42	44,81	37,22	33,73	31,03	13,45	12,05	11,75	10,98	10,30	10,45	10,04	10,03	9,75	9,95	9,71	9,68	9,68	9,68
CO <sub>2</sub> -kvoter	Ton	325		35,78	37,48	40,42	44,81	37,22	33,73	31,03	13,45	12,05	11,75	10,98	10,30	10,45	10,04	10,03	9,75	9,95	9,71	9,68	9,68	9,68
CO <sub>2</sub> -kvoteudgifter	Mio. kr	0		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	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> -emissioner - varmeandel merbræ	Ton			14,20	14,87	16,04	17,78	14,77	13,39	12,31	5,34	4,78	4,66	4,36	4,09	4,15	3,98	3,98	3,87	3,95	3,85	3,84	3,84	3,84
CO2-emissioner substitueret el	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investeringer																								
Investeringer inflateret	Mio kr			3,15	0,53	0,54	0,55	0,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,23	0,72	0,73	0,75
Byggerenter	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finansieringsbehov i alt	Mio kr			3,15	0,53	0,54	0,55	0,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,23	0,72	0,73	0,75
Serielån	Mio kr			0,24	0,28	0,32	0,36	0,40	0,39	0,39	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,40	0,41	0,42	0,38
Annuitet	Mio kr			0,22	0,26	0,30	0,34	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,45	0,47	0,48	0,44
Prisindex				1,02	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,17	1,19	1,21	1,24	1,26	1,29	1,31	1,34	1,37	1,39	1,42	1,45	1,45
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	5	annuitet	0,22	0,25	0,29	0,32	0,35	0,34	0,34	0,33	0,32	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29	0,28	0,33	0,34	0,34	0,30	0,30
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Energi)	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
Afgifter (CO2)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (NOx+SO2++)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Loft afgifter (Energi)	Mio kr			0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Loft afgifter (CO2)	Mio kr			0,03	0,03	0,04	0,04	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
Afgifter sum	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				faktor selsk																				
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el				Faktor omkst.	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
Kapitalomkostninger	Mio kr	5		1,00	0,22	0,25	0,29	0,32	0,35	0,34	0,34	0,33	0,32	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29	0,28	0,33	0,34	0,34	0,30
Køb af brændsel	Mio kr	3		1,00	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Køb af el	Mio kr	0		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter	Mio kr	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
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	0		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CO2 kvote omkostninger	Mio kr	0		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D&V variabel	Mio kr	2		1,00	0,09	0,10	0,12	0,13	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
D&V fast	Mio kr	0		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Øvrige omkostninger	Mio kr	0		0,00																				
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	10			0,43	0,51	0,58	0,65	0,72	0,71	0,71	0,70	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,70	0,70	0,70	0,67
Nutidsværdi 2008 - 2035				NPV																				
Omkostningsbestemt varmepris																								
Alle omkostninger	Mio. kr.	10			0,43	0,51	0,58	0,65	0,72	0,71	0,71	0,70	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,70	0,70	0,70	0,67
Varmeproduktion	TJ	47			2,02	2,36	2,70	3,04	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37
Balanc. varmepris	kr./GJ	205,58			214,86	215,34	215,18	215,08	212,77	210,91	209,05	206,28	204,47	202,58	200,72	197,95	197,15	194,47	193,74	192,10	207,03	207,93	208,84	198,96
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	205,58			214,86	215,34	215,18	215,08	212,77	210,91	209,05	206,28	204,47	202,58	200,72	197,95	197,15	194,47	193,74	192,10	207,03	207,93	208,84	198,96
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./MWh	740,07			59,68	59,82	59,77	59,74	59,10	58,59	58,07	57,30	56,80	56,27	55,76	54,99	54,76	54,02	53,82	691,56	745,32	748,55	751,84	716,25

Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a.

Beregningsdetaljer for anlæg: VP/Olie #REF!

Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser 02

Ollerup V. Skerninge og Ulbølle

Nuværdiberegninger er fra 2022 til 2041

Reference Ollerup V. Skerninge og Ulbølle

index samf	0,618	0,597	0,577	0,557	0,538	0,520	0,503	0,486	0,469	0,453	0,438	0,423	0,409	0,395	0,382	0,369	0,356	0,344	0,333	0,321
------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Ens okt. 2019 og 3,5%

index selsk	0,661	0,642	0,623	0,605	0,587	0,570	0,554	0,538	0,522	0,507	0,492	0,478	0,464	0,450	0,437	0,424	0,412	0,400	0,388	0,377
-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Anlægs- og brændselsdata				Enhed		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
Brændselsnummer				19	EI VP																					
Anlægsnummer				2	VP/Olie																					
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																										
Varmeproduktion				TJ		6,22	7,25	8,29	9,32	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10	10	10	10	10	
Cm						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
Totalvirkningsgrader						3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	3
Varmeandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)						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	100%	100%	100%	100%	100%	1
Brændværdi				GJ/MWh		3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	4
emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																									0	
CO2-emissioner				Ton/TJ	2	22,10	19,85	18,73	18,45	13,79	12,50	11,50	4,98	4,47	4,35	4,07	3,82	3,87	3,72	3,72	3,61	3,69	3,60	3,59	4	
CH4-emission				Kg/TJ	3	25,32	22,56	20,02	17,89	16,20	15,17	14,40	13,95	12,58	12,08	11,29	10,53	10,47	10,02	10,01	9,76	10,01	9,76	9,79	10	
N2O-emission				Kg/TJ	4	0,64	0,60	0,57	0,55	0,47	0,44	0,42	0,35	0,32	0,28	0,26	0,25	0,23	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,21	0	
SO2-emission				Kg/TJ	5	15,84	14,71	13,70	13,12	11,41	10,92	10,41	8,79	7,82	7,54	7,07	6,65	6,65	6,39	6,30	6,10	6,21	6,03	5,98	6	
NOx-emission				Kg/TJ	6	49,36	49,85	49,73	47,52	41,70	39,73	37,77	35,11	32,27	27,92	25,93	24,31	22,76	21,93	21,67	21,09	21,40	20,57	20,40	20	
PM2,5-emission				Kg/TJ	7	0,22	0,20	0,20	0,19	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,09	0,08	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0	
Emissionsberegninger elforbrug																									0	
CO2-emissioner				Ton/GWh		79,57	71,45	67,41	66,42	49,66	45,01	41,41	17,94	16,08	15,67	14,65	13,75	13,94	13,39	13,38	13,01	13,28	12,95	12,92	13	
CH4-emission				Kg/GWh		91,14	81,22	72,07	64,42	58,32	54,60	51,85	50,21	45,28	43,48	40,63	37,90	37,70	36,06	36,02	35,14	36,03	35,15	35,23	35	
N2O-emission				Kg/GWh		2,30	2,17	2,05	1,98	1,68	1,59	1,50	1,27	1,17	1,01	0,94	0,88	0,83	0,80	0,79	0,77	0,78	0,75	0,74	1	
SO2-emission				Kg/GWh		57,03	52,96	49,32	47,25	41,08	39,31	37,46	31,63	28,14	27,16	25,47	23,94	23,94	23,01	22,66	21,98	22,34	21,71	21,53	22	
NOx-emission				Kg/GWh		177,71	179,45	179,02	171,08	150,10	143,02	135,96	126,41	116,16	100,52	93,36	87,50	81,94	78,96	78,02	75,94	77,04	74,07	73,42	73	
PM2,5-emission				Kg/GWh		0,78	0,74	0,70	0,68	0,58	0,55	0,52	0,45	0,42	0,33	0,30	0,28	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,20	0,20	0	
Miljøomkostning SO2				kr/kg		24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	25	
Miljøomkostning NOx				kr/kg		18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18	
Miljøomkostning PM2,5				kr/kg		53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53	
Miljøomkostning CO2				kr/ton		235,70	242,71	249,92	257,35	265,00	272,88	280,99	289,35	297,95	306,81	315,93	325,32	334,99	344,95	355,20	365,76	376,63	387,83	399,36	399	
Prisfaktor																									0	
Investeringer				Mio kr	1,0000	6,73	1,12	1,12	1,12	1,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	6,7	1,1	1,1	1	
Eksisterende kapitalomkostninger				Mio kr	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
Drift og vedligeholdelse - variable				kr/GJ <sub>varme</sub>	1,0000	30,79	30,79	30,79	30,79	30,79	30,79	30,79	30,79	30,79	30,79	30,79	30,79	30,79	30,79	30,79	30,79	30,79	30,79	30,79	31	
Drift og vedligeholdelse - fast årlig				Mio kr.	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
Drift og vedligeholdelse - variable				kr/MWh <sub>el</sub>	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
Varmepris				kr/GJ <sub>varme</sub>	0 1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
Nord Pool - produktion				Kr./MWh	uvægtet	373,20	393,94	404,30	414,67	404,30	404,30	404,30	393,94	393,94	393,94	393,94	383,57	393,94	383,57	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94	394	
Nord Pool - forbrug				Kr./MWh	forbruger	711,01	733,01	744,01	755,01	744,03	744,04	744,06	733,07	733,08	733,08	733,08	722,08	733,08	722,08	733,08	733,08	733,08	733,08	733,08	733	
Tilskud el (15 øre/kWh)				kr/MWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
Brændselspris				kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP	197,50	203,61	206,67	209,73	206,67	206,68	206,68	203,63	203,63	203,63	203,63	200,58	203,63	200,58	203,6	203,6	203,6	203,6	203,6	204	
Afgifter (Energi)				kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1	
Afgifter (CO2)				kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
Afgifter (NOx+SO2++)				kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
Afgifter (Forsyningsikkerhed)				kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)				kr/GJ <sub>varme</sub>		54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54	
Afgifter (prisloft CO2)				kr/GJ <sub>varme</sub>		14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	15	
Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV						1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1	
Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)						3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3	



SAMFUNDSØKONOMI				Nuværdi																			
Varmeproduktion	TJ	138		6,22	7,25	8,29	9,32	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10	10	10	10	10	10	
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	
Brændsel varme	TJ			1,97	2,30	2,63	2,96	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3	3	3	3	3	3	
Brændsel total	TJ			1,97	2,30	2,63	2,96	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3	3	3	3	3	3	
Brændsel total	MWh			548,18	639,54	730,90	822,27	913,63	913,63	913,63	913,63	913,63	913,63	913,63	913,63	913,63	914	914	914	914	914	914	
Emissionsberegninger brændsel																							
CO2-emissioner	Ton	384		43,62	45,69	49,27	54,62	45,37	41,12	37,83	16,39	14,69	14,32	13,38	12,56	12,74	12,23	12	12	12	12		
CH4-emission	Kg			49,96	51,95	52,67	52,97	53,29	49,88	47,37	45,88	41,37	39,72	37,12	34,63	34,44	32,95	33	32	33	32		
N2O-emission	Kg			1,26	1,39	1,50	1,63	1,53	1,45	1,37	1,16	1,07	0,93	0,86	0,81	0,76	0,73	1	1	1	1		
SO2-emission	Kg			31,26	33,87	36,05	38,85	37,53	35,91	34,23	28,90	25,71	24,81	23,27	21,87	21,87	21,02	21	20	20	20		
NOx-emission	Kg			97,41	114,77	130,84	140,68	137,14	130,67	124,21	115,49	106,13	91,84	85,29	79,94	74,86	72,14	71	69	70	67		
PM2,5-emission	Kg			0,43	0,47	0,51	0,56	0,53	0,50	0,47	0,41	0,38	0,30	0,27	0,25	0,22	0,21	0	0	0	0		
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	404		45,24	47,40	51,04	56,43	47,16	42,80	39,42	17,89	16,05	15,59	14,57	13,67	13,82	13,27	13	13	13	13		
Emissionsberegninger elforbrug																							
CO2-emissioner	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0		
CH4-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0		
N2O-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0		
SO2-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0		
NOx-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0		
PM2,5-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0		
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0		
Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																							
SO2-emission	Kg			31,26	33,87	36,05	38,85	37,53	35,91	34,23	28,90	25,71	24,81	23,27	21,87	21,87	21,02	21	20	20	20		
NOx-emission	Kg			97,41	114,77	130,84	140,68	137,14	130,67	124,21	115,49	106,13	91,84	85,29	79,94	74,86	72,14	71	69	70	67		
PM2,5-emission	Kg			0,43	0,47	0,51	0,56	0,53	0,50	0,47	0,41	0,38	0,30	0,27	0,25	0,22	0,21	0	0	0	0		
CO2-ækvivalente emissioner	Ton			45,24	47,40	51,04	56,43	47,16	42,80	39,42	17,89	16,05	15,59	14,57	13,67	13,82	13,27	13	13	13	13		
Kapitalomkostninger																							
Investeringer																							
Produktionsanlæg	Mio kr	16,0		6,73	1,12	1,12	1,12	1,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	6,7	1,1		
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0		
Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	-4,0	0,5026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	-5,0	-1,0		
Energikomkostninger																							
brændsel	Mio kr	8,9	El VP	0,39	0,47	0,54	0,62	0,68	0,68	0,68	0,67	0,67	0,67	0,67	0,66	0,67	0,66	0,7	0,7	0,7	0,7		
Køb af el	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0		
Miljøomkostninger																							
SO2	Mio kr	0,0		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	0,0	0,0	0,0	0,0		
NOx	Mio kr	0,0		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	0,0	0,0	0,0	0,0		
PM2,5	Mio kr	0,0		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	0,0	0,0	0,0	0,0		
I alt	Mio kr	0,0		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	0,0	0,0	0,0	0,0		
Afgifter	Mio kr	0,1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0		
CO2-omkostninger																							
CO2 brændsel	Mio kr	0,1		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	0,0	0,0	0,0	0,0		
CO2-ækv brændsel	Mio kr			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	0,0	0,0	0,0	0,0		
CO2-ækv substitueret el	Mio kr	medtages normal ikke		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0		
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,1		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	0,0	0,0	0,0	0,0		
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																							
D&V	Mio kr	4,2		0,19	0,22	0,26	0,29	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32		
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg																							
		excl. evt. faktor		incl. faktor																			
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfakt	Mio kr	12,0	128,0%	15,3																			
Elsalg m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0	128,0%	0,0																			
Brændselsomkostninger m. nettoafgifts	Mio kr	8,9	128,0%	11,4																			
Miljøomkostninger u. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0	100,0%	0,0																			
CO2ækv-omkostninger m. nettoafgiftsf	Mio kr	0,1	128,0%	0,1																			
D&V m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	4,2	128,0%	5,4																			
Afgiftforvriddingseffekt	Mio kr	0,1	-10,0%	0,0																			
I alt	Mio kr			32,3																			

SELSKABSØKONOMI			Nuværdi	2008	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a. Beregningsdetaljer for anlæg: VP/Olie Ollerup V. Skerninge og Ulbølle																								
Varmeproduktion	TJ			6,22	7,25	8,29	9,32	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændsel varme	TJ			1,97	2,30	2,63	2,96	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29
Brændsel total	TJ			1,97	2,30	2,63	2,96	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29
Brændsel total	Ton			548,18	639,54	730,90	822,27	913,63	913,63	913,63	913,63	913,63	913,63	913,63	913,63	913,63	913,63	913,63	913,63	913,63	913,63	913,63	913,63	913,63
Brændsel ½ KVV fordel	TJ			2,47	2,88	3,29	3,70	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			1,97	2,30	2,63	2,96	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29
CO <sub>2</sub> -emissioner - brændsel total	Ton			43,62	45,69	49,27	54,62	45,37	41,12	37,83	16,39	14,69	14,32	13,38	12,56	12,74	12,23	12,22	11,89	12,13	11,84	11,80	11,80	11,80
CO <sub>2</sub> -kvotemængder (125% KVV anlæg	Ton			109,92	115,15	124,17	137,64	114,34	103,63	95,33	41,31	37,03	36,08	33,72	31,65	32,10	30,83	30,80	29,96	30,58	29,82	29,74	29,74	29,74
CO <sub>2</sub> -kvoter	Ton	999		109,92	115,15	124,17	137,64	114,34	103,63	95,33	41,31	37,03	36,08	33,72	31,65	32,10	30,83	30,80	29,96	30,58	29,82	29,74	29,74	29,74
CO <sub>2</sub> -kvoteudgifter	Mio. kr	0		0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	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
CO <sub>2</sub> -emissioner - varmeandel merbræ	Ton			43,62	45,69	49,27	54,62	45,37	41,12	37,83	16,39	14,69	14,32	13,38	12,56	12,74	12,23	12,22	11,89	12,13	11,84	11,80	11,80	11,80
CO2-emissioner substitueret el	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investeringer																								
Investeringer inflateret	Mio kr			6,85	1,16	1,18	1,19	1,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,19	1,56	1,59	1,62
Byggerenter	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finansieringsbehov i alt	Mio kr			6,85	1,16	1,18	1,19	1,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,19	1,56	1,59	1,62
Serielån	Mio kr			0,53	0,61	0,69	0,78	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	0,81	0,80	0,78	0,77	0,77	0,75	0,74	0,88	0,89	0,92	0,84	0,84
Annuitet	Mio kr			0,48	0,57	0,65	0,73	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,99	1,01	1,04	0,96	0,96
Prisindex				1,02	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,17	1,19	1,21	1,24	1,26	1,29	1,31	1,34	1,37	1,39	1,42	1,45	1,45
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	10	annuitet	0,48	0,55	0,62	0,69	0,76	0,74	0,73	0,72	0,70	0,69	0,68	0,66	0,65	0,64	0,62	0,61	0,72	0,73	0,74	0,74	0,66
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Energi)	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
Afgifter (CO2)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (NOx+SO2++)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Loft afgifter (Energi)	Mio kr			0,34	0,40	0,45	0,51	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	0,56	0,56	0,56
Loft afgifter (CO2)	Mio kr			0,09	0,11	0,12	0,14	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
Afgifter sum	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				Faktor selsk																				
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el				Faktor omkst.	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
Kapitalomkostninger	Mio kr	10		1,00	0,48	0,55	0,62	0,69	0,76	0,74	0,73	0,72	0,70	0,69	0,68	0,66	0,65	0,64	0,62	0,61	0,72	0,73	0,74	0,66
Køb af brændsel	Mio kr	9		1,00	0,39	0,47	0,54	0,62	0,68	0,68	0,68	0,67	0,67	0,67	0,67	0,66	0,67	0,66	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
Køb af el	Mio kr	0		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter	Mio kr	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
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	0		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CO2 kvote omkostninger	Mio kr	0		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D&V variabel	Mio kr	4		1,00	0,19	0,22	0,26	0,29	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
D&V fast	Mio kr	0		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Øvrige omkostninger	Mio kr	0		0,00																				
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	24			1,06	1,24	1,42	1,60	1,76	1,75	1,73	1,71	1,70	1,68	1,67	1,65	1,64	1,62	1,62	1,61	1,72	1,72	1,73	1,66
Nutidsværdi 2008 - 2035				NPV																				
Omkostningsbestemt varmepris																								
Alle omkostninger	Mio. kr.	24			1,06	1,24	1,42	1,60	1,76	1,75	1,73	1,71	1,70	1,68	1,67	1,65	1,64	1,62	1,62	1,61	1,72	1,72	1,73	1,66
Varmeproduktion	TJ	144			6,22	7,25	8,29	9,32	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36
Balanc. varmepris	kr./GJ	164,62			170,58	171,48	171,65	171,87	169,95	168,63	167,32	165,07	163,79	162,45	161,13	158,89	158,60	156,42	156,19	155,03	165,60	166,24	166,89	159,89
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	164,62			170,58	171,48	171,65	171,87	169,95	168,63	167,32	165,07	163,79	162,45	161,13	158,89	158,60	156,42	156,19	155,03	165,60	166,24	166,89	159,89
					47,38	47,63	47,68	47,74	47,21	46,84	46,48	45,85	45,50	45,13	44,76	44,14	44,06	43,45	43,39					



Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a.  
Beregningsdetaljer for anlæg: VP/Biobrændsel  
Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser 03

Ollerup V. Skerninge og Ulbølle			Nuværdiberegninger er fra 2022 til 2041																				
Reference Ollerup V. Skerninge og Ulbølle			index samf	0,618	0,597	0,577	0,557	0,538	0,520	0,503	0,486	0,469	0,453	0,438	0,423	0,409	0,395	0,382	0,369	0,356	0,344	0,333	0,321
Ens okt. 2019 og 3,5%			index selsk	0,661	0,642	0,623	0,605	0,587	0,570	0,554	0,538	0,522	0,507	0,492	0,478	0,464	0,450	0,437	0,424	0,412	0,400	0,388	0,377
Anlægs- og brændselsdata		Enhed		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Brændselsnummer		19	EI VP																				
Anlægsnummer		3	VP/Biobrændsel																				
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																							
Varmeproduktion		TJ		2,30	2,68	3,06	3,45	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	4	4	4	4	4	4	
Cm				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
Totalvirkningsgrader				3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	3	
Varmeandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)				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	100%	100%	100%	100%	100%	1	
Brændværdi		GJ/MWh		3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	4	
emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																							
CO2-emissioner		Ton/TJ	2	22,10	19,85	18,73	18,45	13,79	12,50	11,50	4,98	4,47	4,35	4,07	3,82	3,87	3,72	3,72	3,61	3,69	3,60	3,59	4
CH4-emission		Kg/TJ	3	25,32	22,56	20,02	17,89	16,20	15,17	14,40	13,95	12,58	12,08	11,29	10,53	10,47	10,02	10,01	9,76	10,01	9,76	9,79	10
N2O-emission		Kg/TJ	4	0,64	0,60	0,57	0,55	0,47	0,44	0,42	0,35	0,32	0,28	0,26	0,25	0,23	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,21	0
SO2-emission		Kg/TJ	5	15,84	14,71	13,70	13,12	11,41	10,92	10,41	8,79	7,82	7,54	7,07	6,65	6,65	6,39	6,30	6,10	6,21	6,03	5,98	6
NOx-emission		Kg/TJ	6	49,36	49,85	49,73	47,52	41,70	39,73	37,77	35,11	32,27	27,92	25,93	24,31	22,76	21,93	21,67	21,09	21,40	20,57	20,40	20
PM2,5-emission		Kg/TJ	7	0,22	0,20	0,20	0,19	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,09	0,08	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0
Emissionsberegninger elforbrug																							
CO2-emissioner		Ton/GWh		79,57	71,45	67,41	66,42	49,66	45,01	41,41	17,94	16,08	15,67	14,65	13,75	13,94	13,39	13,38	13,01	13,28	12,95	12,92	13
CH4-emission		Kg/GWh		91,14	81,22	72,07	64,42	58,32	54,60	51,85	50,21	45,28	43,48	40,63	37,90	37,70	36,06	36,02	35,14	36,03	35,15	35,23	35
N2O-emission		Kg/GWh		2,30	2,17	2,05	1,98	1,68	1,59	1,50	1,27	1,17	1,01	0,94	0,88	0,83	0,80	0,79	0,77	0,78	0,75	0,74	1
SO2-emission		Kg/GWh		57,03	52,96	49,32	47,25	41,08	39,31	37,46	31,63	28,14	27,16	25,47	23,94	23,94	23,01	22,66	21,98	22,34	21,71	21,53	22
NOx-emission		Kg/GWh		177,71	179,45	179,02	171,08	150,10	143,02	135,96	126,41	116,16	100,52	93,36	87,50	81,94	78,96	78,02	75,94	77,04	74,07	73,42	73
PM2,5-emission		Kg/GWh		0,78	0,74	0,70	0,68	0,58	0,55	0,52	0,45	0,42	0,33	0,30	0,28	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,20	0,20	0
Miljøomkostning SO2		kr/kg		24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	25
Miljøomkostning NOx		kr/kg		18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18
Miljøomkostning PM2,5		kr/kg		53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53
Miljøomkostning CO2		kr/ton		235,70	242,71	249,92	257,35	265,00	272,88	280,99	289,35	297,95	306,81	315,93	325,32	334,99	344,95	355,20	365,76	376,63	387,83	399,36	399
		Prisfaktor																					0
Investeringer		Mio kr	1,0000	2,32	0,39	0,39	0,39	0,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	2,3	0,4	0,4	0
Eksisterende kapitalomkostninger		Mio kr	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Drift og vedligeholdelse - variable		kr/GJ <sub>varme</sub>	1,0000	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73	29
Drift og vedligeholdelse - fast årlig		Mio kr.	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Drift og vedligeholdelse - variable		kr/MWh <sub>el</sub>	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Varmepris		kr/GJ <sub>varme</sub>	0 1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Nord Pool - produktion		Kr./MWh	uvægtet	373,20	393,94	404,30	414,67	404,30	404,30	404,30	393,94	393,94	393,94	393,94	383,57	393,94	383,57	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94	394
Nord Pool - forbrug		Kr./MWh	forbruger	711,01	733,01	744,01	755,01	744,03	744,04	744,06	733,07	733,08	733,08	733,08	722,08	733,08	722,08	733,08	733,08	733,08	733,08	733,08	733
Tiiskud el (15 øre/kWh)		kr/MWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Brændselspris		kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP	197,50	203,61	206,67	209,73	206,67	206,68	206,68	203,63	203,63	203,63	203,63	200,58	203,63	200,58	203,6	203,6	203,6	203,6	203,6	204
Afgifter (Energi)		kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1
Afgifter (CO2)		kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Afgifter (NOx+SO2++)		kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Afgifter (Forsyningssikkerhed)		kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)		kr/GJ <sub>varme</sub>		54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54
Afgifter (prisloft CO2)		kr/GJ <sub>varme</sub>		14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	15
Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV				1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1
Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)				3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3

SAMFUNDSØKONOMI				Nuværdi																			
Varmeproduktion	TJ	51		2,30	2,68	3,06	3,45	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	4	4	4	4	4	4
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Brændsel varme	TJ			0,73	0,85	0,97	1,09	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1	1	1	1	1	1
Brændsel total	TJ			0,73	0,85	0,97	1,09	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1	1	1	1	1	1
Brændsel total	MWh			202,67	236,44	270,22	304,00	337,78	337,78	337,78	337,78	337,78	337,78	337,78	337,78	337,78	337,78	338	338	338	338	338	338
Emissionsberegninger brændsel																							
CO2-emissioner	Ton	142		16,13	16,89	18,22	20,19	16,77	15,20	13,99	6,06	5,43	5,29	4,95	4,64	4,71	4,52	5	4	4	4	4	4
CH4-emission	Kg			18,47	19,21	19,47	19,58	19,70	18,44	17,51	16,96	15,29	14,69	13,73	12,80	12,73	12,18	12	12	12	12	12	12
N2O-emission	Kg			0,47	0,51	0,55	0,60	0,57	0,54	0,51	0,43	0,39	0,34	0,32	0,30	0,28	0,27	0	0	0	0	0	0
SO2-emission	Kg			11,56	12,52	13,33	14,36	13,87	13,28	12,65	10,68	9,50	9,17	8,60	8,09	8,08	7,77	8	7	8	7	7	7
NOx-emission	Kg			36,02	42,43	48,37	52,01	50,70	48,31	45,92	42,70	39,24	33,95	31,53	29,56	27,68	26,67	26	26	26	25	25	25
PM2,5-emission	Kg			0,16	0,17	0,19	0,21	0,19	0,18	0,17	0,15	0,14	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	149		16,73	17,53	18,87	20,86	17,44	15,82	14,57	6,61	5,93	5,76	5,38	5,05	5,11	4,91	5	5	5	5	5	5
Emissionsberegninger elforbrug																							
CO2-emissioner	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
CH4-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
N2O-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
SO2-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
NOx-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
PM2,5-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																							
SO2-emission	Kg			11,56	12,52	13,33	14,36	13,87	13,28	12,65	10,68	9,50	9,17	8,60	8,09	8,08	7,77	8	7	8	7	7	7
NOx-emission	Kg			36,02	42,43	48,37	52,01	50,70	48,31	45,92	42,70	39,24	33,95	31,53	29,56	27,68	26,67	26	26	26	25	25	25
PM2,5-emission	Kg			0,16	0,17	0,19	0,21	0,19	0,18	0,17	0,15	0,14	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton			16,73	17,53	18,87	20,86	17,44	15,82	14,57	6,61	5,93	5,76	5,38	5,05	5,11	4,91	5	5	5	5	5	5
Kapitalomkostninger																							
Investeringer																							
Produktionsanlæg	Mio kr	5,5		2,32	0,39	0,39	0,39	0,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	2,3	0,4	0,4	0,4
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	-1,4	0,5026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	-1,7	-0,3	-0,3	-0,4
Energikomkostninger																							
brændsel	Mio kr	3,3	El VP	0,14	0,17	0,20	0,23	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Køb af el	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Miljøomkostninger																							
SO2	Mio kr	0,0		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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NOx	Mio kr	0,0		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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PM2,5	Mio kr	0,0		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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I alt	Mio kr	0,0		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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Afgifter																							
	Mio kr	0,0		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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-omkostninger																							
CO2 brændsel	Mio kr	0,0		0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-ækv brændsel	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-ækv substitueret el	Mio kr	medtages normal ikke		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,0		0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																							
D&V	Mio kr	1,5		0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg																							
			excl. evt. faktor																				
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfakt	Mio kr	4,1	128,0%	5,3																			
Elsalg m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0	128,0%	0,0																			
Brændselsomkostninger m. nettoafgifts	Mio kr	3,3	128,0%	4,2																			
Miljøomkostninger u. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0	100,0%	0,0																			
CO2ækv-omkostninger m. nettoafgiftsf	Mio kr	0,0	128,0%	0,1																			
D&V m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	1,5	128,0%	1,9																			
Afgiftforvriddingseffekt	Mio kr	0,0	-10,0%	0,0																			
I alt	Mio kr			11,4																			

SELSKABSØKONOMI			Nuværdi	2008	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a. Beregningsdetaljer for anlæg: VP/Biobrændsel Ollerup V. Skerninge og Ulbølle																								
Varmeproduktion	TJ			2,30	2,68	3,06	3,45	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændsel varme	TJ			0,73	0,85	0,97	1,09	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
Brændsel total	TJ			0,73	0,85	0,97	1,09	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
Brændsel total	Ton			202,67	236,44	270,22	304,00	337,78	337,78	337,78	337,78	337,78	337,78	337,78	337,78	337,78	337,78	337,78	337,78	337,78	337,78	337,78	337,78	337,78
Brændsel ½ KVV fordel	TJ			0,91	1,06	1,22	1,37	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			0,73	0,85	0,97	1,09	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
CO <sub>2</sub> -emissioner - brændsel total	Ton			16,13	16,89	18,22	20,19	16,77	15,20	13,99	6,06	5,43	5,29	4,95	4,64	4,71	4,52	4,52	4,40	4,49	4,38	4,36	4,36	4,36
CO <sub>2</sub> -kvotemængder (125% KVV anlæg	Ton			40,64	42,57	45,91	50,89	42,27	38,31	35,25	15,27	13,69	13,34	12,47	11,70	11,87	11,40	11,39	11,08	11,30	11,03	10,99	10,99	10,99
CO <sub>2</sub> -kvoter	Ton	369		40,64	42,57	45,91	50,89	42,27	38,31	35,25	15,27	13,69	13,34	12,47	11,70	11,87	11,40	11,39	11,08	11,30	11,03	10,99	10,99	10,99
CO <sub>2</sub> -kvoteudgifter	Mio. kr	0		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	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> -emissioner - varmeandel merbræ	Ton			16,13	16,89	18,22	20,19	16,77	15,20	13,99	6,06	5,43	5,29	4,95	4,64	4,71	4,52	4,52	4,40	4,49	4,38	4,36	4,36	4,36
CO2-emissioner substitueret el	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investeringer																								
Investeringer inflateret	Mio kr			2,36	0,40	0,41	0,41	0,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,17	0,54	0,55	0,56
Byggerenter	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finansieringsbehov i alt																								
Serielån	Mio kr			2,36	0,40	0,41	0,41	0,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,17	0,54	0,55	0,56
Annuitet	Mio kr			0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,27	0,27	0,27	0,26	0,26	0,30	0,31	0,32	0,29	0,29
Prisindex	Mio kr			0,17	0,20	0,22	0,25	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,34	0,35	0,36	0,33	0,33
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	3	annuitet	1,02	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,17	1,19	1,21	1,24	1,26	1,29	1,31	1,34	1,37	1,39	1,42	1,45	1,45
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	0,16	0,19	0,21	0,24	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,21	0,25	0,25	0,25	0,25	0,23
Afgifter (Energi)	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (CO2)	Mio kr			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
Afgifter (NOx+SO2++)	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr			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
Loft afgifter (Energi)	Mio kr			0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Loft afgifter (CO2)	Mio kr			0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Afgifter sum	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el																								
Kapitalomkostninger	Mio kr	3	Faktor omkst.	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
Køb af brændsel	Mio kr	3		0,16	0,19	0,21	0,24	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,21	0,25	0,25	0,25	0,25	0,23
Køb af el	Mio kr	0		0,14	0,17	0,20	0,23	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter	Mio kr	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	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
CO2 kvote omkostninger	Mio kr	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varmepris	Mio kr	2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D&V fast	Mio kr	0		0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Øvrige omkostninger	Mio kr	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nutidsværdi 2008 - 2035																								
NPV																								
Omkostningsbestemt varmepris																								
Alle omkostninger	Mio. kr.	8		0,38	0,44	0,50	0,57	0,62	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60	0,59	0,58	0,58	0,58	0,57	0,57	0,61	0,61	0,61	0,61	0,59
Varmeproduktion	TJ	53		2,30	2,68	3,06	3,45	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83
Balanc. varmepris	kr./GJ	157,96		163,38	164,36	164,58	164,85	162,99	161,76	160,54	158,38	157,18	155,93	154,70	152,54	152,34	150,24	150,09	149,01	158,87	159,47	160,07	153,54	153,54
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	157,96		163,38	164,36	164,58	164,85	162,99	161,76	160,54	158,38	157,18	155,93	154,70	152,54	152,34	150,24	150,09	149,01	158,87	159,47	160,07	153,54	153,54

Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a.  
Beregningsdetaljer for anlæg: VP/Naturgas  
Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser 04

Ollerup V. Skerninge og Ulbølle

Nuværdiberegninger er fra 2022 til 2041

Reference Ollerup V. Skerninge og Ulbølle

index samf	0,618	0,597	0,577	0,557	0,538	0,520	0,503	0,486	0,469	0,453	0,438	0,423	0,409	0,395	0,382	0,369	0,356	0,344	0,333	0,321
------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Ens okt. 2019 og 3,5%

index selsk	0,661	0,642	0,623	0,605	0,587	0,570	0,554	0,538	0,522	0,507	0,492	0,478	0,464	0,450	0,437	0,424	0,412	0,400	0,388	0,377
-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Anlægs- og brændselsdata			Enhed		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Brændselsnummer		19	EI VP																					
Anlægsnummer		4	VP/Naturgas																					
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																								
Varmeproduktion		TJ			19,45	21,90	24,35	26,80	29,25	31,70	34,15	36,60	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	39	39	39	39	39	39
Cm					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
Totalvirkningsgrader					3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	3
Varmeandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)					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	100%	100%	100%	100%	100%	1
Brændværdi		GJ/MWh			3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	4
emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																								
CO2-emissioner		Ton/TJ	2		22,10	19,85	18,73	18,45	13,79	12,50	11,50	4,98	4,47	4,35	4,07	3,82	3,87	3,72	3,72	3,61	3,69	3,60	3,59	4
CH4-emission		Kg/TJ	3		25,32	22,56	20,02	17,89	16,20	15,17	14,40	13,95	12,58	12,08	11,29	10,53	10,47	10,02	10,01	9,76	10,01	9,76	9,79	10
N2O-emission		Kg/TJ	4		0,64	0,60	0,57	0,55	0,47	0,44	0,42	0,35	0,32	0,28	0,26	0,25	0,23	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,21	0
SO2-emission		Kg/TJ	5		15,84	14,71	13,70	13,12	11,41	10,92	10,41	8,79	7,82	7,54	7,07	6,65	6,65	6,39	6,30	6,10	6,21	6,03	5,98	6
NOx-emission		Kg/TJ	6		49,36	49,85	49,73	47,52	41,70	39,73	37,77	35,11	32,27	27,92	25,93	24,31	22,76	21,93	21,67	21,09	21,40	20,57	20,40	20
PM2,5-emission		Kg/TJ	7		0,22	0,20	0,20	0,19	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,09	0,08	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0
Emissionsberegninger elforbrug																								
CO2-emissioner		Ton/GWh			79,57	71,45	67,41	66,42	49,66	45,01	41,41	17,94	16,08	15,67	14,65	13,75	13,94	13,39	13,38	13,01	13,28	12,95	12,92	13
CH4-emission		Kg/GWh			91,14	81,22	72,07	64,42	58,32	54,60	51,85	50,21	45,28	43,48	40,63	37,90	37,70	36,06	36,02	35,14	36,03	35,15	35,23	35
N2O-emission		Kg/GWh			2,30	2,17	2,05	1,98	1,68	1,59	1,50	1,27	1,17	1,01	0,94	0,88	0,83	0,80	0,79	0,77	0,78	0,75	0,74	1
SO2-emission		Kg/GWh			57,03	52,96	49,32	47,25	41,08	39,31	37,46	31,63	28,14	27,16	25,47	23,94	23,94	23,01	22,66	21,98	22,34	21,71	21,53	22
NOx-emission		Kg/GWh			177,71	179,45	179,02	171,08	150,10	143,02	135,96	126,41	116,16	100,52	93,36	87,50	81,94	78,96	78,02	75,94	77,04	74,07	73,42	73
PM2,5-emission		Kg/GWh			0,78	0,74	0,70	0,68	0,58	0,55	0,52	0,45	0,42	0,33	0,30	0,28	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,20	0,20	0
Miljøomkostning SO2		kr/kg			24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	25
Miljøomkostning NOx		kr/kg			18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18
Miljøomkostning PM2,5		kr/kg			53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53
Miljøomkostning CO2		kr/ton			235,70	242,71	249,92	257,35	265,00	272,88	280,99	289,35	297,95	306,81	315,93	325,32	334,99	344,95	355,20	365,76	376,63	387,83	399,36	399
Prisfaktor																								
Investeringer		Mio kr	1,0000		25,60	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,02	-	-	-	-	-	0,0	0,0	25,6	3,2	3,2	3
Eksisterende kapitalomkostninger		Mio kr	1,0000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Drift og vedligeholdelse - variable		kr/GJ <sub>varme</sub>	1,0000		37,42	37,42	37,42	37,42	37,42	37,42	37,42	37,42	37,42	37,42	37,42	37,42	37,42	37,42	37,42	37,42	37,42	37,42	37,42	37
Drift og vedligeholdelse - fast årlig		Mio kr.	1,0000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Drift og vedligeholdelse - variable		kr/MWh <sub>el</sub>	1,0000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Varmepris		kr/GJ <sub>varme</sub>	0 1,0000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Nord Pool - produktion		Kr./MWh	uvægtet		373,20	393,94	404,30	414,67	404,30	404,30	404,30	393,94	393,94	393,94	393,94	383,57	393,94	383,57	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94	394
Nord Pool - forbrug		Kr./MWh	forbruger		711,01	733,01	744,01	755,01	744,03	744,04	744,06	733,07	733,08	733,08	733,08	722,08	733,08	722,08	733,08	733,08	733,08	733,08	733,08	733
Tilskud el (15 øre/kWh)		kr/MWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Brændselspris		kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP		197,50	203,61	206,67	209,73	206,67	206,68	206,68	203,63	203,63	203,63	203,63	200,58	203,63	200,58	203,6	203,6	203,6	203,6	203,6	204
Afgifter (Energi)		kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP		1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1
Afgifter (CO2)		kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Afgifter (NOx+SO2++)		kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Afgifter (Forsyningsssikkerhed)		kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)		kr/GJ <sub>varme</sub>			54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54
Afgifter (prisloft CO2)		kr/GJ <sub>varme</sub>			14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	15
Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV					1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1
Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)					3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3

SAMFUNDSØKONOMI			Nuværdi																			
Varmeproduktion	TJ	475	19,45	21,90	24,35	26,80	29,25	31,70	34,15	36,60	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	39	39	39	39	39	39
Elproduktion	TJ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Elproduktion	GWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Brændsel varme	TJ		6,17	6,95	7,73	8,51	9,29	10,06	10,84	11,62	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12	12	12	12	12	12
Brændsel total	TJ		6,17	6,95	7,73	8,51	9,29	10,06	10,84	11,62	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12	12	12	12	12	12
Brændsel total	MWh		1.715,09	1.931,19	2.147,29	2.363,39	2.579,49	2.795,59	3.011,69	3.227,79	3.430,17	3.430,17	3.430,17	3.430,17	3.430,17	3.430,17	3.430	3.430	3.430	3.430	3.430	3.430
Emissionsberegninger brændsel																						
CO2-emissioner	Ton	1.231	136,47	137,98	144,76	156,99	128,10	125,83	124,70	57,92	55,17	53,76	50,24	47,16	47,82	45,93	46	45	46	44	44	44
CH4-emission	Kg		156,31	156,86	154,75	152,25	150,45	152,63	156,16	162,07	155,30	149,14	139,38	130,01	129,32	123,70	124	121	124	121	121	121
N2O-emission	Kg		3,95	4,19	4,41	4,68	4,33	4,43	4,51	4,11	4,01	3,48	3,23	3,03	2,85	2,75	3	3	3	3	3	3
SO2-emission	Kg		97,81	102,28	105,91	111,67	105,96	109,89	112,83	102,09	96,51	93,16	87,35	82,11	82,10	78,93	78	75	77	74	74	74
NOx-emission	Kg		304,78	346,56	384,40	404,34	387,19	399,82	409,46	408,02	398,44	344,81	320,23	300,15	281,07	270,83	268	260	264	254	252	252
PM2,5-emission	Kg		1,33	1,42	1,51	1,61	1,49	1,53	1,55	1,45	1,43	1,12	1,02	0,95	0,82	0,78	1	1	1	1	1	1
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	1.297	141,55	143,15	149,94	162,19	133,15	130,97	129,95	63,19	60,25	58,52	54,68	51,31	51,90	49,84	50	48	49	48	48	48
Emissionsberegninger elforbrug																						
CO2-emissioner	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
CH4-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
N2O-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
SO2-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
NOx-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
PM2,5-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																						
SO2-emission	Kg		97,81	102,28	105,91	111,67	105,96	109,89	112,83	102,09	96,51	93,16	87,35	82,11	82,10	78,93	78	75	77	74	74	74
NOx-emission	Kg		304,78	346,56	384,40	404,34	387,19	399,82	409,46	408,02	398,44	344,81	320,23	300,15	281,07	270,83	268	260	264	254	252	252
PM2,5-emission	Kg		1,33	1,42	1,51	1,61	1,49	1,53	1,55	1,45	1,43	1,12	1,02	0,95	0,82	0,78	1	1	1	1	1	1
CO2-ækvivalente emissioner	Ton		141,55	143,15	149,94	162,19	133,15	130,97	129,95	63,19	60,25	58,52	54,68	51,31	51,90	49,84	50	48	49	48	48	48
Kapitalomkostninger																						
Investeringer																						
Produktionsanlæg	Mio kr	65,3	25,60	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,02	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	25,6	3,2	3,2	3,2
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	-14,9	0,5026	-	-	-	-	-0,20	-0,40	-0,60	-0,76	-	-	-	-	-	0,0	0,0	-19,2	-2,6	-2,8	-3,0
Energikomkostninger																						
brændsel	Mio kr	30,8	El VP	1,22	1,42	1,60	1,78	1,92	2,08	2,24	2,37	2,51	2,51	2,51	2,48	2,51	2,48	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Køb af el	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Miljøomkostninger																						
SO2	Mio kr	0,0	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NOx	Mio kr	0,1	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	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PM2,5	Mio kr	0,0	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I alt	Mio kr	0,1	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Afgifter																						
	Mio kr	0,2	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-omkostninger																						
CO2 brændsel	Mio kr	0,3	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-ækv brændsel	Mio kr		0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-ækv substitueret el	Mio kr	medtages normal ikke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,4	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																						
D&V	Mio kr	17,8	0,73	0,82	0,91	1,00	1,09	1,19	1,28	1,37	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg																						
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfakt	Mio kr	excl. evt. faktor	50,4	128,0%	incl. faktor	64,5																
Elsalg m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr		0,0	128,0%		0,0																
Brændselsomkostninger m. nettoafgifts	Mio kr		30,8	128,0%		39,4																
Miljøomkostninger u. nettoafgiftsfaktor	Mio kr		0,1	100,0%		0,1																
CO2ækv-omkostninger m. nettoafgiftsf	Mio kr		0,4	128,0%		0,5																
D&V m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr		17,8	128,0%		22,8																
Afgiftforvriddingseffekt	Mio kr		0,2	-10,0%		0,0																
I alt	Mio kr					127,2																

SELSKABSØKONOMI		Nuværdi	2008	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a. Beregningsdetaljer for anlæg: VP/Naturgas Ollerup V. Skerninge og Ulbølle																							
Varmeproduktion	TJ		19,45	21,90	24,35	26,80	29,25	31,70	34,15	36,60	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90
Elproduktion	TJ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elproduktion	GWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændsel varme	TJ		6,17	6,95	7,73	8,51	9,29	10,06	10,84	11,62	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35
Brændsel total	TJ		6,17	6,95	7,73	8,51	9,29	10,06	10,84	11,62	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35
Brændsel total	Ton		1.715,09	1.931,19	2.147,29	2.363,39	2.579,49	2.795,59	3.011,69	3.227,79	3.430,17	3.430,17	3.430,17	3.430,17	3.430,17	3.430,17	3.430,17	3.430,17	3.430,17	3.430,17	3.430,17	3.430,17	3.430,17
Brændsel ½ KVV fordel	TJ		7,72	8,69	9,66	10,64	11,61	12,58	13,55	14,53	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ		6,17	6,95	7,73	8,51	9,29	10,06	10,84	11,62	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35	12,35
CO <sub>2</sub> -emissioner - brændsel total	Ton		136,47	137,98	144,76	156,99	128,10	125,83	124,70	57,92	55,17	53,76	50,24	47,16	47,82	45,93	45,89	44,63	45,55	44,43	44,30	44,30	44,30
CO <sub>2</sub> -kvotemængder (125% KVV anlæg	Ton		343,90	347,70	364,79	395,61	322,82	317,09	314,26	145,95	139,02	135,47	126,59	118,83	120,51	115,74	115,64	112,47	114,79	111,98	111,64	111,64	111,64
CO <sub>2</sub> -kvoter	Ton	3.207	343,90	347,70	364,79	395,61	322,82	317,09	314,26	145,95	139,02	135,47	126,59	118,83	120,51	115,74	115,64	112,47	114,79	111,98	111,64	111,64	111,64
CO <sub>2</sub> -kvoteudgifter	Mio. kr	1	0,08	0,08	0,09	0,10	0,09	0,09	0,09	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
CO <sub>2</sub> -emissioner - varmeandel merbræ	Ton		136,47	137,98	144,76	156,99	128,10	125,83	124,70	57,92	55,17	53,76	50,24	47,16	47,82	45,93	45,89	44,63	45,55	44,43	44,30	44,30	44,30
CO2-emissioner substitueret el	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investeringer																							
Investeringer inflateret	Mio kr		26,04	3,33	3,38	3,43	3,49	3,56	3,62	3,69	3,52	-	-	-	-	-	-	-	-	34,95	4,49	4,58	4,67
Byggerenter	Mio kr		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finansieringsbehov i alt	Mio kr		26,04	3,33	3,38	3,43	3,49	3,56	3,62	3,69	3,52	-	-	-	-	-	-	-	-	34,95	4,49	4,58	4,67
Serielån	Mio kr		2,01	2,24	2,47	2,70	2,94	3,18	3,42	3,66	3,88	3,83	3,78	3,73	3,68	3,68	3,58	3,53	4,03	4,04	4,12	3,85	3,85
Annuitet	Mio kr		1,84	2,08	2,32	2,56	2,81	3,06	3,32	3,58	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	4,46	4,54	4,62	4,38	4,38
Prisindex			1,02	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,17	1,19	1,21	1,24	1,26	1,29	1,31	1,34	1,37	1,39	1,42	1,45	1,45
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	42	annuitet	1,81	2,01	2,21	2,41	2,59	2,77	2,95	3,13	3,28	3,22	3,15	3,09	3,03	2,97	2,91	2,86	3,26	3,26	3,26	3,03
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Energi)	Mio kr		1,00	0,01	0,01	0,01	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	0,02	0,02	0,02
Afgifter (CO2)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (NOx+SO2++)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Loft afgifter (Energi)	Mio kr		1,06	1,19	1,33	1,46	1,59	1,73	1,86	1,99	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
Loft afgifter (CO2)	Mio kr		0,29	0,32	0,36	0,39	0,43	0,47	0,50	0,54	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Afgifter sum	Mio kr		0,01	0,01	0,01	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	0,02	0,02	0,02	0,02
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el																							
			Faktor omkst.	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
Kapitalomkostninger	Mio kr	42	1,00	1,81	2,01	2,21	2,41	2,59	2,77	2,95	3,13	3,28	3,22	3,15	3,09	3,03	2,97	2,91	2,86	3,26	3,26	3,26	3,03
Køb af brændsel	Mio kr	32	1,00	1,22	1,42	1,60	1,78	1,92	2,08	2,24	2,37	2,51	2,51	2,51	2,48	2,51	2,48	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51
Køb af el	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter	Mio kr	0		0,01	0,01	0,01	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	0,02	0,02	0,02
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CO2 kvote omkostninger	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D&V variabel	Mio kr	19	1,00	0,73	0,82	0,91	1,00	1,09	1,19	1,28	1,37	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
D&V fast	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00																				
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	93		3,77	4,26	4,73	5,21	5,62	6,05	6,48	6,88	7,27	7,20	7,14	7,04	7,02	6,92	6,90	6,85	7,25	7,25	7,24	7,01
Nutidsværdi 2008 - 2035		NPV										20,00											
Omkostningsbestemt varmepris																							
Alle omkostninger	Mio. kr.	93		3,77	4,26	4,73	5,21	5,62	6,05	6,48	6,88	7,27	7,20	7,14	7,04	7,02	6,92	6,90	6,85	7,25	7,25	7,24	7,01
Varmeproduktion	TJ	500		19,45	21,90	24,35	26,80	29,25	31,70	34,15	36,60	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90
Balanc. varmepris	kr./GJ	186,06		193,69	194,32	194,27	194,26	192,08	190,95	189,87	187,89	186,86	185,20	183,56	181,01	180,42	177,95	177,42	175,98	186,42	186,32	186,24	180,31
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	186,06		193,69	194,32	194,27	194,26	192,08	190,95	189,87	187,89	186,86	185,20	183,56	181,01	180,42	177,95	177,42	175,98	186,42	186,32	186,24	180,31



Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a.

Beregningsdetaljer for anlæg: NG stor

Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser 05

Ollerup V. Skerninge og Ulbølle

Nuværdiberegninger er fra 2022 til 2041

Reference Ollerup V. Skerninge og Ulbølle

index samf

0,618 0,597 0,577 0,557 0,538 0,520 0,503 0,486 0,469 0,453 0,438 0,423 0,409 0,395 0,382 0,369 0,356 0,344 0,333 0,321

Ens okt. 2019 og 3,5%

index selsk

0,661 0,642 0,623 0,605 0,587 0,570 0,554 0,538 0,522 0,507 0,492 0,478 0,464 0,450 0,437 0,424 0,412 0,400 0,388 0,377

Anlægs- og brændselsdata				Enhed		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
Brændselsnummer				19	EI VP																					
Anlægsnummer				5	NG stor																					
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																										
Varmeproduktion				TJ		9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
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	
Totalvirkningsgrader						315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	3
Varmeandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)						100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	1
Brændværdi				GJ/MWh		3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	4	
emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																									0	
CO2-emissioner				Ton/TJ	2	22,10	19,85	18,73	18,45	13,79	12,50	11,50	4,98	4,47	4,35	4,07	3,82	3,87	3,72	3,72	3,61	3,69	3,60	3,59	4	
CH4-emission				Kg/TJ	3	25,32	22,56	20,02	17,89	16,20	15,17	14,40	13,95	12,58	12,08	11,29	10,53	10,47	10,02	10,01	9,76	10,01	9,76	9,79	10	
N2O-emission				Kg/TJ	4	0,64	0,60	0,57	0,55	0,47	0,44	0,42	0,35	0,32	0,28	0,26	0,25	0,23	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,21	0	
SO2-emission				Kg/TJ	5	15,84	14,71	13,70	13,12	11,41	10,92	10,41	8,79	7,82	7,54	7,07	6,65	6,65	6,39	6,30	6,10	6,21	6,03	5,98	6	
NOx-emission				Kg/TJ	6	49,36	49,85	49,73	47,52	41,70	39,73	37,77	35,11	32,27	27,92	25,93	24,31	22,76	21,93	21,67	21,09	21,40	20,57	20,40	20	
PM2,5-emission				Kg/TJ	7	0,22	0,20	0,20	0,19	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0	
Emissionsberegninger elforbrug																									0	
CO2-emissioner				Ton/GWh		79,57	71,45	67,41	66,42	49,66	45,01	41,41	17,94	16,08	15,67	14,65	13,75	13,94	13,39	13,38	13,01	13,28	12,95	12,92	13	
CH4-emission				Kg/GWh		91,14	81,22	72,07	64,42	58,32	54,60	51,85	50,21	45,28	43,48	40,63	37,90	37,70	36,06	36,02	35,14	36,03	35,15	35,23	35	
N2O-emission				Kg/GWh		2,30	2,17	2,05	1,98	1,68	1,59	1,50	1,27	1,17	1,01	0,94	0,88	0,83	0,80	0,79	0,77	0,78	0,75	0,74	1	
SO2-emission				Kg/GWh		57,03	52,96	49,32	47,25	41,08	39,31	37,46	31,63	28,14	27,16	25,47	23,94	23,94	23,01	22,66	21,98	22,34	21,71	21,53	22	
NOx-emission				Kg/GWh		177,71	179,45	179,02	171,08	150,10	143,02	135,96	126,41	116,16	100,52	93,36	87,50	81,94	78,96	78,02	75,94	77,04	74,07	73,42	73	
PM2,5-emission				Kg/GWh		0,78	0,74	0,70	0,68	0,58	0,55	0,52	0,45	0,42	0,33	0,30	0,28	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,20	0,20	0	
Miljøomkostning SO2				kr/kg		24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	25	
Miljøomkostning NOx				kr/kg		18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18	
Miljøomkostning PM2,5				kr/kg		53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53	
Miljøomkostning CO2				kr/ton		235,70	242,71	249,92	257,35	265,00	272,88	280,99	289,35	297,95	306,81	315,93	325,32	334,99	344,95	355,20	365,76	376,63	387,83	399,36	399	
				Prisfaktor																						0
Investeringer				Mio kr	1,0000	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	0	
Eksisterende kapitalomkostninger				Mio kr	1,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
Drift og vedligeholdelse - variable				kr/GJ <sub>varme</sub>	1,0000	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15	
Drift og vedligeholdelse - fast årlig				Mio kr.	1,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
Drift og vedligeholdelse - variable				kr/MWh <sub>el</sub>	1,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
Varmepris				kr/GJ <sub>varme</sub>	0 1,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
Nord Pool - produktion				Kr./MWh	uvægtet	373,20	393,94	404,30	414,67	404,30	404,30	404,30	393,94	393,94	393,94	393,94	383,57	393,94	383,57	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94	394	
Nord Pool - forbrug				Kr./MWh	forbruger	711,01	733,01	744,01	755,01	744,03	744,04	744,06	733,07	733,08	733,08	733,08	722,08	733,08	722,08	733,08	733,08	733,08	733,08	733,08	733	
Tilskud el (15 øre/kWh)				kr/MWh		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
Brændselspris				kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP	197,5	203,6	206,7	209,7	206,7	206,7	206,7	203,6	203,6	203,6	203,6	200,6	203,6	200,6	203,6	203,6	203,6	203,6	203,6	204	
Afgifter (Energi)				kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1	
Afgifter (CO2)				kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
Afgifter (NOx+SO2++)				kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
Afgifter (Forsyningsikkerhed)				kr/GJ <sub>br</sub>	EI VP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)				kr/GJ <sub>varme</sub>		54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54	
Afgifter (prisloft CO2)				kr/GJ <sub>varme</sub>		14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	15	
Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV						1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1	
Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)						3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3	

SAMFUNDSØKONOMI			Nuværdi																			
Varmeproduktion	TJ	126		9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
Elproduktion	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Elproduktion	GWh			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Brændsel varme	TJ			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Brændsel total	TJ			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Brændsel total	MWh			783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	
Emissionsberegninger brændsel																						
CO2-emissioner	Ton	383		62	56	53	52	39	35	32	14	13	12	11	11	10	10	10	10	10	10	
	Kg			71	64	56	50	46	43	41	39	35	34	32	30	30	28	28	27	28	28	
N2O-emission	Kg			2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
SO2-emission	Kg			45	41	39	37	32	31	29	25	22	21	20	19	19	18	18	17	17	17	
NOx-emission	Kg			139	140	140	134	117	112	106	99	91	79	73	68	64	62	61	59	60	58	
PM2,5-emission	Kg			1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	402		65	58	55	54	40	37	34	15	14	13	12	12	12	11	11	11	11	11	
Emissionsberegninger elforbrug																						
CO2-emissioner	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CH4-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
N2O-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SO2-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
NOx-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PM2,5-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																						
SO2-emission	Kg			45	41	39	37	32	31	29	25	22	21	20	19	19	18	18	17	17	17	
NOx-emission	Kg			139	140	140	134	117	112	106	99	91	79	73	68	64	62	61	59	60	58	
PM2,5-emission	Kg			1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton			65	58	55	54	40	37	34	15	14	13	12	12	12	11	11	11	11	11	
Kapitalomkostninger																						
Investeringer																						
Produktionsanlæg	Mio kr	4,1		2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	-1,0	0,5026	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	
Energikomkostninger																						
brændsel	Mio kr	8,2	El VP	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
Køb af el	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Miljøomkostninger																						
SO2	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
NOx	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
PM2,5	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
I alt	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Afgifter	Mio kr	0,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
CO2-omkostninger																						
CO2 brændsel	Mio kr	0,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
CO2-ækv brændsel	Mio kr			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
CO2-ækv substitueret el	Mio kr	medtages normal ikke		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																						
D&V	Mio kr	1,9		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg				excl. evt. faktor	faktor	incl. faktor																
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfakt	Mio kr	3,1		128,0%	4,0																	
Elsalg m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0		128,0%	0,0																	
Brændselsomkostninger m. nettoafgifts	Mio kr	8,2		128,0%	10,5																	
Miljøomkostninger u. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0		100,0%	0,0																	
CO2ækv-omkostninger m. nettoafgiftsf	Mio kr	0,1		128,0%	0,1																	
D&V m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	1,9		128,0%	2,5																	
Afgiftforvriddingseffekt	Mio kr	0,1		-10,0%	0,0																	
I alt	Mio kr				17,0																	



SELSKABSØKONOMI			Nuværdi	2008	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a. Beregningsdetaljer for anlæg: NG stor Ollerup V. Skerninge og Ulbølle																								
Varmeproduktion	TJ			9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Elproduktion	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elproduktion	GWh			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel varme	TJ			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Brændsel total	TJ			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Brændsel total	Ton			783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	783	783
Brændsel ½ KVV fordel	TJ			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
CO <sub>2</sub> -emissioner - brændsel total	Ton			62	56	53	52	39	35	32	32	14	13	12	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10
CO <sub>2</sub> -kvotemængder (125% KVV anlæg	Ton			157	141	133	131	98	89	82	82	35	32	31	29	27	27	26	26	26	26	26	25	25
CO <sub>2</sub> -kvoter	Ton	992		157	141	133	131	98	89	82	82	35	32	31	29	27	27	26	26	26	26	26	25	25
CO <sub>2</sub> -kvoteudgifter	Mio. kr	0		0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
CO <sub>2</sub> -emissioner - varmeandel merbræ	Ton			62	56	53	52	39	35	32	32	14	13	12	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10
CO2-emissioner substitueret el	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringer																								
Investeringer inflateret	Mio kr			2,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,69	0,00	0,00	0,00
Byggerenter	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Finansierungsbehov i alt	Mio kr			2,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,69	0,00	0,00	0,00
Serielån	Mio kr			0,21	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00
Annuitet	Mio kr			0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00
Prisindex				1,0174	1,0337	1,0483	1,0637	1,0833	1,1033	1,1239	1,1446	1,1663	1,1897	1,2137	1,2378	1,2626	1,2875	1,3132	1,3389	1,3655	1,3922	1,4196	1,4475	
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	2	annuitet	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	0,15	0,15	0,15	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Afgifter (Energi)	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
Afgifter (CO2)	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
Afgifter (NOx+SO2++)	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
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Loft afgifter (Energi)	Mio kr			0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Loft afgifter (CO2)	Mio kr			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	0,13
Afgifter sum	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el																								
Kapitalomkostninger	Mio kr	2	Faktor omkst.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Køb af brændsel	Mio kr	9	1,00	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	0,15	0,15	0,15	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00
Køb af el	Mio kr	0	1,00	0,56	0,57	0,58	0,59	0,58	0,58	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0	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
Afgifter	Mio kr	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
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	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
CO2 kvote omkostninger	Mio kr	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
D&V variabel	Mio kr	2	1,00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
D&V fast	Mio kr	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
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00																					
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	13		0,89	0,90	0,91	0,91	0,90	0,90	0,89	0,88	0,88	0,88	0,87	0,86	0,87	0,85	0,86	0,86	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
Nutidsværdi 2008 - 2035																								
NPV																								
Omkostningsbestemt varmepris																								
Alle omkostninger	Mio. kr.	13		0,89	0,90	0,91	0,91	0,90	0,90	0,89	0,88	0,88	0,88	0,87	0,86	0,87	0,85	0,86	0,86	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
Varmeproduktion	TJ	132		9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Balanc. varmepris	kr./GJ	96,61		99,88	101,48	102,16	102,83	101,48	101,12	100,76	99,44	99,08	98,71	98,35	97,03	97,65	96,34	96,98	96,66	80,30	80,30	80,30	80,30	80,30
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	96,61		99,88	101,48	102,16	102,83	101,48	101,12	100,76	99,44	99,08	98,71	98,35	97,03	97,65	96,34	96,98	96,66	80,30	80,30	80,30	80,30	80,30

Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a.

Beregningsdetaljer for anlæg: Kommunal ejendomme

Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser 06

Ollerup V. Skerninge og Ulbølle

Nuværdiberegninger er fra 2022 til 2041

Reference Ollerup V. Skerninge og Ulbølle

index samf

0,618 0,597 0,577 0,557 0,538 0,520 0,503 0,486 0,469 0,453 0,438 0,423 0,409 0,395 0,382 0,369 0,356 0,344 0,333 0,321

Ens okt. 2019 og 3,5%

index selsk

0,661 0,642 0,623 0,605 0,587 0,570 0,554 0,538 0,522 0,507 0,492 0,478 0,464 0,450 0,437 0,424 0,412 0,400 0,388 0,377

Anlægs- og brændselsdata		Enhed		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Brændselsnummer	19	EI VP																					
Anlægsnummer	6	Kommunal ejendomme																					
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																							
Varmeproduktion	TJ			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
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
Totalvirkningsgrader				315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	3
Varmeandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)				100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	1
Brændværdi	GJ/MWh			3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	4
emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																							
CO2-emissioner	Ton/TJ	2		22,10	19,85	18,73	18,45	13,79	12,50	11,50	4,98	4,47	4,35	4,07	3,82	3,87	3,72	3,72	3,61	3,69	3,60	3,59	4
CH4-emission	Kg/TJ	3		25,32	22,56	20,02	17,89	16,20	15,17	14,40	13,95	12,58	12,08	11,29	10,53	10,47	10,02	10,01	9,76	10,01	9,76	9,79	10
N2O-emission	Kg/TJ	4		0,64	0,60	0,57	0,55	0,47	0,44	0,42	0,35	0,32	0,28	0,26	0,25	0,23	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,21	0
SO2-emission	Kg/TJ	5		15,84	14,71	13,70	13,12	11,41	10,92	10,41	8,79	7,82	7,54	7,07	6,65	6,65	6,39	6,30	6,10	6,21	6,03	5,98	6
NOx-emission	Kg/TJ	6		49,36	49,85	49,73	47,52	41,70	39,73	37,77	35,11	32,27	27,92	25,93	24,31	22,76	21,93	21,67	21,09	21,40	20,57	20,40	20
PM2,5-emission	Kg/TJ	7		0,22	0,20	0,20	0,19	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,09	0,08	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0
Emissionsberegninger elforbrug																							
CO2-emissioner	Ton/GWh			79,57	71,45	67,41	66,42	49,66	45,01	41,41	17,94	16,08	15,67	14,65	13,75	13,94	13,39	13,38	13,01	13,28	12,95	12,92	13
CH4-emission	Kg/GWh			91,14	81,22	72,07	64,42	58,32	54,60	51,85	50,21	45,28	43,48	40,63	37,90	37,70	36,06	36,02	35,14	36,03	35,15	35,23	35
N2O-emission	Kg/GWh			2,30	2,17	2,05	1,98	1,68	1,59	1,50	1,27	1,17	1,01	0,94	0,88	0,83	0,80	0,79	0,77	0,78	0,75	0,74	1
SO2-emission	Kg/GWh			57,03	52,96	49,32	47,25	41,08	39,31	37,46	31,63	28,14	27,16	25,47	23,94	23,94	23,01	22,66	21,98	22,34	21,71	21,53	22
NOx-emission	Kg/GWh			177,71	179,45	179,02	171,08	150,10	143,02	135,96	126,41	116,16	100,52	93,36	87,50	81,94	78,96	78,02	75,94	77,04	74,07	73,42	73
PM2,5-emission	Kg/GWh			0,78	0,74	0,70	0,68	0,58	0,55	0,52	0,45	0,42	0,33	0,30	0,28	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,20	0,20	0
Miljøomkostning SO2	kr/kg			24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	25
Miljøomkostning NOx	kr/kg			18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18
Miljøomkostning PM2,5	kr/kg			53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53
Miljøomkostning CO2	kr/ton			235,70	242,71	249,92	257,35	265,00	272,88	280,99	289,35	297,95	306,81	315,93	325,32	334,99	344,95	355,20	365,76	376,63	387,83	399,36	399
Prisfaktor																							
Investeringer	Mio kr		1,0000	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr		1,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Drift og vedligeholdelse - variable	kr/GJ <sub>varme</sub>		1,0000	24,01	24,01	24,01	24,01	24,01	24,01	24,01	24,01	24,01	24,01	24,01	24,01	24,01	24,01	24,01	24,01	24,01	24,01	24,01	24
Drift og vedligeholdelse - fast årlig	Mio kr.		1,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Drift og vedligeholdelse - variable	kr/MWh <sub>el</sub>		1,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Varmepris	kr/GJ <sub>varme</sub>	0	1,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Nord Pool - produktion	Kr./MWh		uvægtet	373,20	393,94	404,30	414,67	404,30	404,30	404,30	393,94	393,94	393,94	393,94	383,57	393,94	383,57	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94	394
Nord Pool - forbrug	Kr./MWh		forbruger	711,01	733,01	744,01	755,01	744,03	744,04	744,06	733,07	733,08	733,08	733,08	722,08	733,08	722,08	733,08	733,08	733,08	733,08	733,08	733
Tilskud el (15 øre/kWh)	kr/MWh			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Brændselspris	kr/GJ <sub>br</sub>		EI VP	197,5	203,6	206,7	209,7	206,7	206,7	206,7	203,6	203,6	203,6	203,6	200,6	203,6	200,6	203,6	203,6	203,6	203,6	203,6	204
Afgifter (Energi)	kr/GJ <sub>br</sub>		EI VP	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1
Afgifter (CO2)	kr/GJ <sub>br</sub>		EI VP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Afgifter (NOx+SO2++)	kr/GJ <sub>br</sub>		EI VP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Afgifter (Forsyningsikkerhed)	kr/GJ <sub>br</sub>		EI VP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)	kr/GJ <sub>varme</sub>			54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54
Afgifter (prisloft CO2)	kr/GJ <sub>varme</sub>			14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	15
Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV				1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1
Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)				3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3

[illegible]

SELSKABSØKONOMI		Nuværdi	2008	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Ollerup - V. Skerninge - Ulbølle fjernvarme a.m.b.a. Beregningsdetaljer for anlæg: Kommunal ejendomme Ollerup V. Skerninge og Ulbølle																							
Varmeproduktion	TJ			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Elproduktion	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elproduktion	GWh			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel varme	TJ			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brændsel total	TJ			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brændsel total	Ton			386	386	386	386	386	386	386	386	386	386	386	386	386	386	386	386	386	386	386	386
Brændsel ½ KVV fordel	TJ			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CO <sub>2</sub> -emissioner - brændsel total	Ton			31	28	26	26	19	17	16	7	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5
CO <sub>2</sub> -kvotemængder (125% KVV anlæg	Ton			77	69	66	65	48	44	40	17	16	15	14	13	14	13	13	13	13	13	13	13
CO <sub>2</sub> -kvoter	Ton	489		77	69	66	65	48	44	40	17	16	15	14	13	14	13	13	13	13	13	13	13
CO <sub>2</sub> -kvoteudgifter	Mio. kr	0		0,02	0,02	0,02	0,02	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	0,01	0,01	0,01
CO <sub>2</sub> -emissioner - varmeandel merbræ	Ton			31	28	26	26	19	17	16	7	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5
CO2-emissioner substitueret el	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringer																							
Investeringer inflateret	Mio kr			2,14	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	2,87	0,00	0,00	0,00
Byggerenter	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Finansierungsbehov i alt	Mio kr			2,14	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	2,87	0,00	0,00	0,00
Serielån	Mio kr			0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Annuitet	Mio kr			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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prisindex				1,0174	1,0337	1,0483	1,0637	1,0833	1,1033	1,1239	1,1446	1,1663	1,1897	1,2137	1,2378	1,2626	1,2875	1,3132	1,3389	1,3655	1,3922	1,4196	1,4475
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	1	annuitet	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Afgifter (Energi)	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
Afgifter (CO2)	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
Afgifter (NOx+SO2++)	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
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Loft afgifter (Energi)	Mio kr			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
Loft afgifter (CO2)	Mio kr			0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Afgifter sum	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el																							
Kapitalomkostninger	Mio kr	1	Faktor omkst.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Køb af brændsel	Mio kr	4	1,00	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Køb af el	Mio kr	0	1,00	0,27	0,28	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0	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
Afgifter	Mio kr	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
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	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
CO2 kvote omkostninger	Mio kr	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
D&V variabel	Mio kr	2	1,00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
D&V fast	Mio kr	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
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00																				
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	7		0,53	0,54	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Nutidsværdi 2008 - 2035																							
NPV																							
Omkostningsbestemt varmepris																							
Alle omkostninger	Mio. kr.	7		0,53	0,54	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Varmeproduktion	TJ	65		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Balanc. varmepris	kr./GJ	111,35		121,12	122,52	123,03	123,52	121,96	121,39	120,82	119,29	118,73	118,15	117,57	116,05	116,47	88,12	89,09	89,09	89,09	89,09	89,09	89,09
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	111,35		121,12	122,52	123,03	123,52	121,96	121,39	120,82	119,29	118,73	118,15	117,57	116,05	116,47	88,12	89,09	89,09	89,09	89,09	89,09	89,09

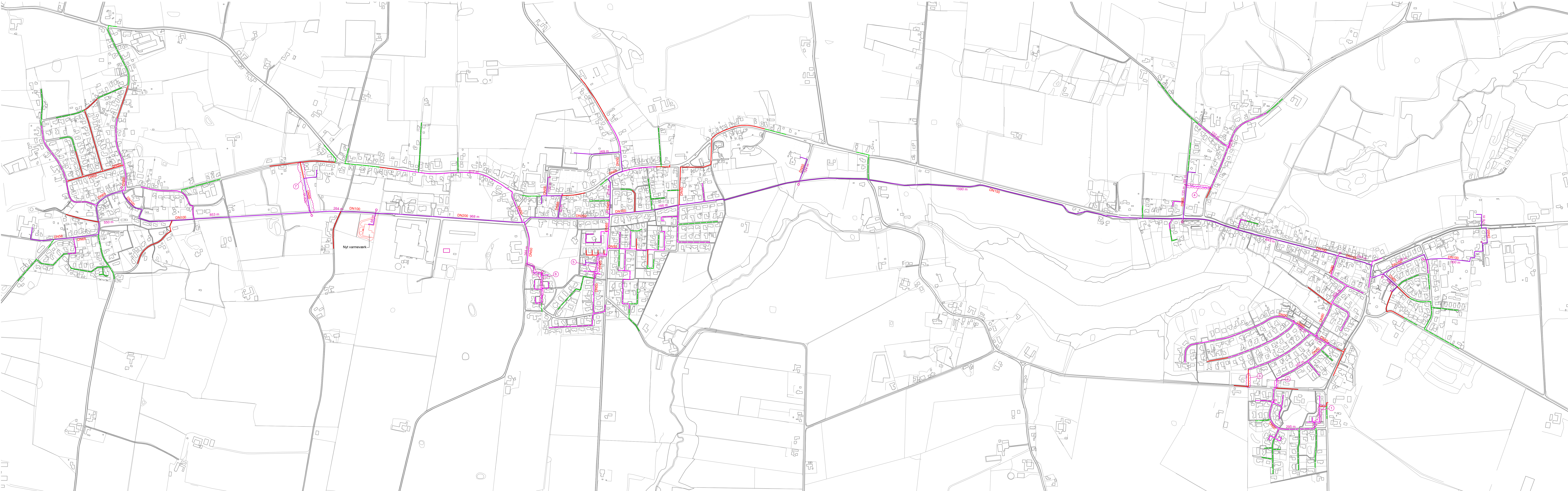
## **BILAG 4**

### **OVERSIGHT LEDNINGSNET**

Særskilt PDF dokument

EBY-2021-004-Bilag 4\_Oversigt over ledningsnet





Symboler:

- Fase 1A, hovedrør til storforbrugere
- Fase 1B, første fase småforbrugere
- Fase 1C,
- Fase 2

Rev.	Dato	Konst.	Tegn.	Kontrol.	Godk.
	2021-03-11		poub		

Projektnr. 1100008388 Mål 1:5000

Energilandsby 5762

Fjernvarme

Forslag til fjernvarmenet

RAMBOLL

Englandsgade 25  
DK-5000 Odense C  
Tlf. +45 51 61 10 00  
Fax +45 51 61 10 01  
www.ramboll.dk

Tegning nr. Rev.

V03

V02



## **BILAG 5**

### **FJERNVARMESELSKABETS VEDTÆGTER**

EBY-2021-006-Bilag 5\_Vedtægter

# **VEDTÆGTER**

**for**

**Ollerup – Vester Skerninge - Ulbølle FJERNVARME A.M.B.A.**

**Godkendt af bestyrelsen d. 5. januar 2016**



## Indholdsfortegnelse

§ 1. Navn og hjemsted_____	3
§ 2. Formål og forsyningsområde_____	3
§ 3. Andelshavere/varmeaftagere_____	3
§ 4. Andelshavernes hæftelse og økonomiske ansvar_____	4
§ 5. Udtrædelsesvilkår_____	4
§ 6. Generalforsamling_____	5
§ 7. Bestyrelse_____	7
§ 8. Selskabets ledelse_____	7
§ 9. Regnskab og revision_____	8
§ 10. Selskabets opløsning_____	8

## **§ 1 Navn og hjemsted**

- 1.1. Selskabets navn er "Ollerup – Vester Skerninge - Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a."
- 1.2. Dets hjemsted er Svendborg Kommune.

## **§ 2. Formål og forsyningsområde**

- 2.1. Selskabets formål er at etablere og drive fjernvarmedistributionsnet og fjernvarmeproduktionsanlæg, samt gennem disse anlæg at drive fjernvarmeforsyning i Ollerup – Vester Skerninge – Ulbølle med tilknyttede lokalområder.
- 2.2. Selskabets løbende indtægter, og et eventuelt provenu ved opløsning, kan kun anvendes til kollektive forsyningsformål.
- 2.3. Selskabet kan samarbejde med andre forsyningsselskaber om varetagelse af tekniske og administrative opgaver.
- 2.4. Selskabets forsyningsområde fastsættes til enhver tid af selskabets bestyrelse, under hensyntagen til såvel tekniske som økonomiske forhold. Ved fastsættelse af forsyningsområdet skal gældende kommuneplan og varmeplan respekteres.

## **§ 3. Andelshavere/varmeaftagere**

- 3.1. Som andelshaver kan optages en fysisk eller juridisk person, såfremt denne er:
  1. Ejer af en særskilt matrikuleret ejendom med selvstændig måler/målere tilhørende selskabet
  2. Ejer af en ejerlejlighed, når denne har selvstændig hovedmåler tilhørende selskabet,
  3. Andelsbolighaver, når andelsboligen har selvstændig hovedmåler tilhørende selskabet,
  4. Ejer af bygning på lejet grund med selvstændig måler/målere tilhørende selskabet
  5. En ejerlejlighedsforening/andelsboligforening eller boligselskab, der som fælles facilitet har den selvstændige, direkte tilslutning til selskabets ledningsnet med måler tilhørende selskabet.
- 3.2. Enhver, der opfylder de i 3.1. anførte betingelser, og hvis ejendom ligger indenfor forsyningsområdet, er berettiget til at blive optaget som andelshaver, såfremt den pågældende ejendom kan forsynes med fjernvarme. Optagelse er betinget af, at ansøgeren underskriver tegningsliste og deklaration om fjernvarmeforsyning i overensstemmelse med selskabets vedtægter og leveringsbestemmelser.
- 3.3. Levering kan endvidere ske til varmeaftagere, hvorved forstås enhver, der via en andelshaver forsynes med varme. Dette kan f.eks. være det enkelte medlem af en andelsboligforening eller ejerlejlighedsforening, lejere i fjernvarmeforsynede ejendomme, forpagtere med flere. Levering kan endelig ske til ikke-andelshavere,

det vil sige enhver, der ikke ønsker eller, som på grund af egne forhold, ikke kan være andelshaver.

- 3.4. Levering til ikke-andelshavere og varmeaftagere sker på leveringsvilkår, der svarer til de vilkår, der gælder for andelshavere.
- 3.5. Andelshavere, varmeaftagere og ikke-andelshavere skal respektere selskabets gældende vedtægter samt de øvrige udleverede vilkår for levering af fjernvarme, der måtte være gældende for selskabet, herunder f.eks. takstblade og de af selskabets bestyrelse udarbejdede almindelige leveringsbestemmelser samt tekniske leveringsbestemmelser.
- 3.6. Når særlige forhold gør sig gældende, f.eks. med hensyn til bygningskarakter og varmebehov, kan bestyrelsen indgå særaftaler med hensyn til tilslutning og varmelevering.

#### **§ 4. Andelshavernes hæftelse og økonomiske ansvar**

- 4.1. Selskabet har ingen andelskapital.
- 4.2. I forhold til trediemand hæfter den enkelte andelshaver ikke personligt for selskabets forpligtelser. Der udstedes ikke andelsbeviser

#### **§ 5. Udtrædelsesvilkår**

- 5.1. Andelshavere kan udtræde af selskabet med en måneds skriftlig varsel til udgangen af en måned, når der er gået fem måneder fra aftalens indgåelse. Udtrædelse er dog til enhver tid begrænset af lovgivningen og offentlige myndigheders beslutninger.
- 5.2. På udtrædelsestidspunktet forpligter andelshaveren sig til at betale:
  - a. Skyldige beløb i henhold til årsopgørelse.
  - b. Eventuelt skyldige bidrag.
  - c. Et beløb til dækning af udgifter ved afbrydelse af stikledningen ved fordelingsledningen, nedtagning af måler og andet tilhørende selskabet.
  - d. Selskabets omkostninger ved eventuel fjernelse af de selskabet tilhørende ledninger på den udtrædendes ejendom i det omfang, sådanne ledninger alene vedrører den udtrædendes varmemforsyning.

Hvis det ikke er muligt at overdrage den ledigblevne kapacitet til nye andelshavere, kan endvidere opkræves:

- e. En godtgørelse for udtrædelse. Godtgørelsen opgøres på opsigelsestidspunktet på grundlag af den seneste anmeldte priseftersyn til Energitilsynet. Godtgørelsen beregnes som den udtrædendes andel af selskabets samlede anlægsudgifter med fradrag af de afskrivninger, der har været indregnet i priserne. Den udtrædendes andel af selskabets ovennævnte anlægsudgifter med fradrag af foretagne afskrivninger beregnes på grundlag af den

udtrædende andelshavers andel af selskabets samlede registrerede tilslutningsværdi i regnskabsåret inden opsigelsen.

- 5.3. En udtrædende andelshaver har ikke krav på nogen andel af selskabets formue.
- 5.4. Hvis leveringsforholdet ophører, har selskabet efter nærmere aftale ret til at lade ledningsnettet blive liggende og har fortsat adgang til drift, eftersyn og reparation af dette.  
Såfremt ledningsnettets forbliven medfører væsentlige og omfattende hindringer for rummenes eller grundens udnyttelse, og der derfor ikke kan opnås aftale, kan selskabet anvende ekspropriationsreglerne i varmemforsyningsloven.

## **§ 6. Generalforsamling**

- 6.1. Generalforsamlingen er selskabets øverste myndighed.
- 6.2. Ordinær generalforsamling afholdes hvert år senest 5 måneder efter regnskabsårets afslutning.
- 6.3. Generalforsamlinger indvarsles med mindst 14 dages varsel og højst 4 ugers varsel med angivelse af dagsorden i mindst et lokalt blad efter bestyrelsens skøn. Indkaldelsen skal endvidere indeholde uddrag af årsregnskab og budget for indeværende år.
- 6.4. Dagsordenen for den ordinære generalforsamling skal indeholde:
1. Valg af dirigent
  2. Valg af referent
  3. Bestyrelsens beretning.
  4. Fremlæggelse af den reviderede årsrapport til godkendelse.
  5. Fremlæggelse af budget for indeværende driftsår til orientering.
  6. Fremlæggelse af investeringsplan for kommende år til orientering
  7. Forslag fra bestyrelsen.
  8. Indkomne forslag fra andelshavere/varmeaftagere.
  9. Valg af bestyrelsesmedlemmer.
  10. Valg af suppleanter til bestyrelsen.
  11. Valg af revisor.
  12. Eventuelt.
- 6.5. På generalforsamlinger har hver andelshaver eller dennes ægtefælle/samlever en stemme for hver ejendom, herunder ejerlejlighed, der opfylder betingelserne i § 3.1., og som efter BBR er registreret med et bidragspligtigt areal på indtil 1000 m<sup>2</sup>. For hver yderligere påbegyndt 1000 m<sup>2</sup> på hver matrikel har andelshaveren yderligere en stemme.

Ingen andelshaver kan dog afgive mere end 10 stemmer pr. matrikel.

For udlejningsejendomme og andelsboligforeninger, ejerlejlighedsforeninger og boligselskaber udøves stemmeretten af andelshaveren, med mindre denne vælger at delegere stemmeretten til varmeaftagerne.

Såfremt andelshaveren vælger at delegere stemmeretten til varmeaftagerne, er disse berettiget til at afgive en stemme pr. registreret bolig/lejemål. Betingelsen herfor er, at selskabet senest 10 dage før generalforsamlingen modtager en opdateret navne- og adressefortegnelse fra andelshaveren over de registrerede boliger/lejemål.

- 6.6. Stemmeret kan udøves ved skriftlig fuldmagt. Ingen fuldmagtshaver kan repræsentere mere end 10 fuldmagtsgivere.
- 6.7. Afgørelser træffes ved simpel stemmeflerhed uden hensyn til de mødtes antal.
- 6.8. Vedtægtsændringer kan kun besluttet af andelshavere.  
Ved vedtægtsændringer kræves, at mindst halvdelen af selskabets andelshavere er repræsenteret på generalforsamlingen og at mindst 2/3 af de fremmødte stemmer for forslaget.  
Er mindre end halvdelen af andelshaverne repræsenteret på generalforsamlingen, men forslaget er vedtaget af 2/3 af de repræsenterede andelshavere, indkalder bestyrelsen inden 14 dage til en ny generalforsamling. Denne generalforsamling skal afholdes senest 4 uger efter datoen for første generalforsamling, og forslag kan da vedtages alene med simpel stemmeflerhed af andelshaverne uden hensyn til det repræsenterede antal andelshavere.
- 6.9. Såfremt kommunen har stillet garanti for selskabets gæld, skal vedtægtsændringer godkendes af kommunalbestyrelsen.
- 6.10. Selskabets bestyrelse er bemyndiget til at foretage sådanne ændringer i selskabets vedtægter, som er nødvendige på grund af offentlige myndigheders krav, uden at reglerne for vedtægtsændringer skal følges.  
Bestyrelsen skal på førstkomende generalforsamling redegøre for sådanne ændringer.
- 6.11. Forslag, der ønskes behandlet på den ordinære generalforsamling, skal skriftligt være bestyrelsen i hænde senest 10 dage før generalforsamlingen.  
Bestyrelsen er forpligtet til at undersøge, om fremkomne forslag er i overensstemmelse med gældende lovgivning.
- 6.12. Den reviderede årsrapport, budget for indeværende år samt eventuelle forslag skal være fremlagt på selskabets kontor senest 8 dage før generalforsamlingen.
- 6.13. Ekstraordinær generalforsamling skal afholdes, når bestyrelsen finder det nødvendigt, eller når mindst 1/3 af andelshaverne skriftligt fremsætter ønske herom, ledsaget af de forslag, der ønskes behandlet.  
Ekstraordinær generalforsamling skal afholdes inden 4 uger efter modtagelsen af skriftligt ønske herom.

- 6.14 Referat fra generalforsamlingen skal senest 4 uger efter denne være underskrevet og tilgængelig.

## **§ 7. Bestyrelse**

- 7.1. Selskabets bestyrelse består af 7 medlemmer, hvoraf mindst 6 skal være andelshavere.  
Bestyrelsesmedlemmerne vælges for 2 år ad gangen men kan genvælges.  
Der afgår skiftevis 3 bestyrelsesmedlemmer på lige år og 4 bestyrelsesmedlemmer på ulige år.  
Derudover kan kommunalbestyrelsen udpege et yderligere bestyrelsesmedlem, såfremt kommunen har ydet kommunegaranti for selskabets lån.
- 7.2. På hver generalforsamling vælges 2 suppleanter for et år ad gangen. Genvalg kan finde sted.  
Ved et bestyrelsesmedlems udtræden i valgperioden indtræder suppleanten i bestyrelsen i stedet for det afgående medlem i dettes funktionsperiode, men skal dog vælges på førstkommande ordinære generalforsamling.  
Suppleanterne indtræder i den rækkefølge, i hvilken de er valgt.
- 7.3. Valgbar som generalforsamlingsvalgt bestyrelsesmedlem og suppleant er enhver andelshaver/varmeaftager, som har stemmeret, og enhver person, som er tilknyttet selskaber, institutioner, foreninger el.lign., som er andelshaver/varmeaftager og har stemmeret. Hvis nævnte tilhørsforhold ophører, fratræder bestyrelsesmedlemmet ved udgangen af den måned, hvor tilhørsforholdet ophører.  
Bestyrelsen afgør endeligt eventuelle tvivlsspørgsmål om valgbarhed.

## **§ 8. Selskabets ledelse**

- 8.1. Bestyrelsen har den overordnede ledelse af selskabet og alle dets anliggender.  
Bestyrelsen fastsætter selv sin forretningsorden. Bestyrelsen konstituerer sig med formand, næstformand, kasserer og sekretær.
- 8.2. Bestyrelsen er beslutningsdygtig, når mindst 5 medlemmer er mødt til indvarslet møde.  
Bestyrelsens beslutninger træffes ved flertalsafstemninger. Står stemmerne lige, er formandens stemme afgørende.
- 8.3. Referat fra bestyrelsesmøder indføres i selskabets forhandlingsprotokol, og også mindretallet har ret til at forlange motiverede forslag og afstemninger indført.
- 8.4. Bestyrelsen antager og afskediger daglig leder og andet overordnet personale og træffer aftale om ansættelsesforhold og lønninger.
- 8.5. Selskabet udarbejder og fastsætter tariffer under hensyn til Energitilsynets retningslinjer om kostægte tariffastsættelse.

- 8.6. Bestyrelsen har bemyndigelse til i selskabets navn at optage lån, købe, sælge og pantsætte fast ejendom samt foretage enhver anden forretning og disposition vedrørende selskabet. Dette skal kunne godkendes af Svendborg Kommune.
- 8.7. Selskabet tegnes af bestyrelsesformanden i forening med 1 bestyrelsesmedlem. I tilfælde af bestyrelsesformandens forfald tegnes selskabet af næstformanden i forening med 1 bestyrelsesmedlem.
- 8.8. Bestyrelsen kan meddele prokura enkel eller kollektiv.

## **§ 9. Regnskab og revision**

- 9.1. Selskabets regnskabsår følger kalenderåret.  
Årsrapporten opgøres under hensyn til lovgivningens bestemmelser og god regnskabsskik.
- 9.2. Regnskabet revideres af en af generalforsamlingen valgt statsautoriseret eller registreret revisor.

## **§ 10. Selskabets opløsning**

- 10.1. Beslutning om selskabets opløsning kan kun vedtages på en generalforsamling, når 4/5 af alle stemmeberettigede er mødt, og 4/5 af de mødte stemmeberettigede stemmer for forslaget.  
Hvis forslaget opnår den nævnte majoritet af de mødte stemmer, men der er ikke mødt medlemmer med tilstrækkelig stemmetal, skal der tidligst 14 dage efter, men inden 4 uger, indkaldes til en ny generalforsamling, på hvilken opløsning kan vedtages med 4/5 af de mødte stemmeberettigede stemmer.
- 10.2. Besluttet selskabets opløsning, skal der på generalforsamlingen, hvor beslutningen tages, vælges en eller flere likvidatorer til at forestå opløsningen.
- 10.3. Eventuelt overskud skal anvendes til kollektive varmforsyningsformål.

**Vedtaget på bestyrelsesmøde den 5. januar 2016**

**Vedtaget på generalforsamling den \_\_\_\_\_.**

**Bestyrelsen for Ollerup – Vester Skerninge – Ulbølle Fjernvarme**