

14. december 2020

Medarbejder: Pia Kvorning  
mail: piakvo@affaldvarme.dk  
J. nr.: -

## **Fjernvarmeudbygning i Skæring Strand, Lokalplan 1108**

Projektforslag i henhold til Varmeforsyningsloven

14. december 2020

**Indhold**

1	Indledning og baggrund .....	3
1.1	Indstilling.....	3
2	Organisatoriske forhold .....	4
3	Forhold til varmplanlægning.....	4
3.1	Lovgrundlaget for Varmeplanlægning .....	4
3.2	Arealafståelse, servitutpålæg og aftaler med grundejer.....	4
3.3	Berørte parter .....	4
3.4	Retsvirkninger.....	4
3.5	Forhandling med tredjepart .....	4
4	Forhold til anden lovgivning .....	5
5	Redegørelse for projektet.....	5
5.1	Afgrænsning af projektområde .....	5
5.2	Forsyningsmæssige forhold .....	6
5.3	Anlægsinvestering .....	6
5.4	Udbygnings- og tilslutningstakt.....	6
5.5	Forudsat varmebehov.....	7
6	Konsekvensberegninger .....	8
6.1	Energi og miljø.....	8
6.2	Samfundsøkonomi.....	9
6.3	Samfundsøkonomiske følsomheder .....	10
6.4	Selskabsøkonomi .....	10
6.5	Forbrugermæssige forhold .....	11
7	Bilag.....	12
7.1	Projektområde og forslag til ledningstracé .....	12
7.2	Omfattede matrikler .....	12
7.3	Forudsætninger vedrørende forbrugergrundlag og varmebehov .....	12
7.4	Forudsætninger vedrørende samfundsøkonomi .....	12
7.5	Forudsætninger vedrørende fjernvarmeforsyning .....	12
7.6	Energi, miljø og samfundsøkonomi .....	12
7.7	Selskabsøkonomi .....	12
7.8	Forbrugerøkonomi .....	12
7.9	Hovedresultater .....	12

14. december 2020

## 1 Indledning og baggrund

Denne rapport omfatter et projektforslag efter Varmeforsyningsloven for fjernvarmeforsyning af en del af *Lokalplan 1108 Boligområde Skæring Strand – Overførsel fra sommerhusområde til byzone*.

Der foreligger et godkendt projektforslag fra 2018 om fjernvarmeforsyning af lokalplanens område 1, 2 og en del af område 3.

Dette projektforslag omfatter således fjernvarmeforsyning af den resterende lokalplan.

Projektforslaget er udarbejdet på baggrund af en rundspørge om interesse for fjernvarmeforsyning blandt knap 1.000 adspurgte sommerhusejere i projektområdet. Der er modtaget respons på undersøgelsen fra 35 % af de adspurgte og heraf ønsker ca. 70 % at blive tilsluttet fjernvarme indenfor 10 år.

Det forudsættes dermed at 80 %, eller godt 760 af husene i området, tilsluttes fjernvarme indenfor en periode på 20 år. Tilslutning til fjernvarme sker i takt med at eksisterende huse omdannes til helårsbeboelse. Lokalplan 1108 beskriver, at qua områdets placering og efterspørgslen på boliger i Aarhus, forventes der med tiden at ske en udskiftning af sommerhuse til huse med helårsstatus.

I henhold til Bekendtgørelse af lov om varmforsyning, LBK nr. 1215 af 14/08/2020, belyses her konsekvenserne ved udvidelse af det eksisterende forsyningsområde. Retningslinjerne efter hvilke projektforslaget er udarbejdet, følger Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg, BEK nr. 1792 af 27/12/2018 (Projektbekendtgørelsen), samt Vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet af juli 2018.

### 1.1 Indstilling

Det indstilles til Aarhus Kommune at godkende projektforslaget. Samfundsøkonomi, selskabsøkonomi og brugerøkonomi er til gunst for fjernvarme.

Godkendelsen omfatter:

- Ændring af områdeafgrænsning til fjernvarmeforsyning i projektområdet
- Etablering af ca. 16 km hovedledningsnet og ca. 14 km stikledninger i projektområdet

Godkendelse af dette projektforslag er ikke betinget af andre projekter omfattet af Varmeforsyningsloven.

14. december 2020

## 2 Organisatoriske forhold

Ansvarlig for projektet er:  
AffaldVarme Aarhus, Fjernvarme A/S  
Karen Blixens Boulevard 7, 8220 Brabrand

Projektforslaget er udarbejdet af:  
AffaldVarme Aarhus A/S  
Karen Blixens Boulevard 7, 8220 Brabrand

Kontaktperson Pia Kvorning, AffaldVarme Aarhus A/S, Forretningsudvikling

## 3 Forhold til varmplanlægning

### 3.1 Lovgrundlaget for Varmeplanlægning

- Bekendtgørelse af lov om varmforsyning – LBK nr. 1215 af 14/08/2020.
- Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg - BEK nr. 1792 af 27/12/2018.
- Vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet – Energistyrelsen juli 2018.
- Forudsætninger for samfundsøkonomiske analyser på energiområdet – Energistyrelsen oktober 2019.
- VPA-forudsætninger udarbejdet af AffaldVarme Aarhus A/S, oktober 2019. Omfattende samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for fjernvarmforsyning,

### 3.2 Arealafståelse, servitutpålæg og aftaler med grundejer

Projektet omfatter ikke arealafståelse eller servitutpålæg. Der skønnes ikke behov for placering af fjernvarmeledninger i private grundarealer. Heraf er der således ikke indgået aftaler med grundejere.

### 3.3 Berørte parter

Projektområdet er beliggende i Aarhus kommune.

Varmen leveres fra Varmeplan Aarhus.

Der skønnes ikke behov for placering af fjernvarmeledninger i private grundarealer. Den skriftlige underretning om projektforslaget Jf. §26 i BEK nr. 1792 af 27/12/2018 omfatter således ikke grundejere i projektområdet.

### 3.4 Retsvirkninger

Der kan ikke opnås rabat på investeringsbidrag for nye eller eksisterende huse/bygninger i området jf. AffaldVarme Aarhus, Fjernvarme A/S' bestemmelser.

### 3.5 Forhandling med tredjepart

Ingen aftaler og forhandlinger med tredjepart.



14. december 2020

Omfattede matrikler kan ses af bilag 2. Matrikler tilhører ejerlav Skæring By, Egå.

Listen over matrikler er trukket fra Erhvervsstyrelsens korttjeneste (kort.plandata.dk) og efterfølgende fraregnet matrikler, som var omfattet af projektforslaget fra 2018 om fjernvarmeforsyning af delområde 1, 2 og en del af område 3.

Listen over matrikler indeholder de i lokalplanen 29 delvis indeholdte jordstykker, med tydelig angivelse heraf.

## 5.2 Forsyningsmæssige forhold

Det nye område skal fjernvarmeforsynes fra det eksisterende fjernvarmenet. Nettet er en del af kraftvarmesystemet i Aarhus. Varmen leveres af Varmeplan Aarhus, som har tilstrækkelig eksisterende kapacitet til at forsyne det nye område.

Forsyning af projektområdet sker primært gennem tilslutning til eksisterende fjernvarmenet via hhv. opdimensionering af eksisterende ledning på sigt og etablering af ny ledning i Skæring Hedevej. Der etableres boosterpumpecentral i umiddelbar udkant af projektområdet mod Skæring Hedevej. Der er ikke indgået aftale om konkret placering af boosterpumpecentralen. Desuden skal vekslerkapaciteten på central Skæring udvides på sigt.

Gyvelvej, i den sydlige del af projektområdet vil dog forsynes via det eksisterende fjernvarmenet, som allerede er etableret i lokalplanens delområde 1-3.

## 5.3 Anlægsinvestering

De samlede anlægsomkostninger til etablering af fjernvarmenet i det nye projektområde er anslået af AffaldVarme Aarhus, Fjernvarme A/S og er vist i Tabel 1.

Tabel 1 Overslag over projektets anlægsomkostninger, priseniveau 2020 ekskl. moms.

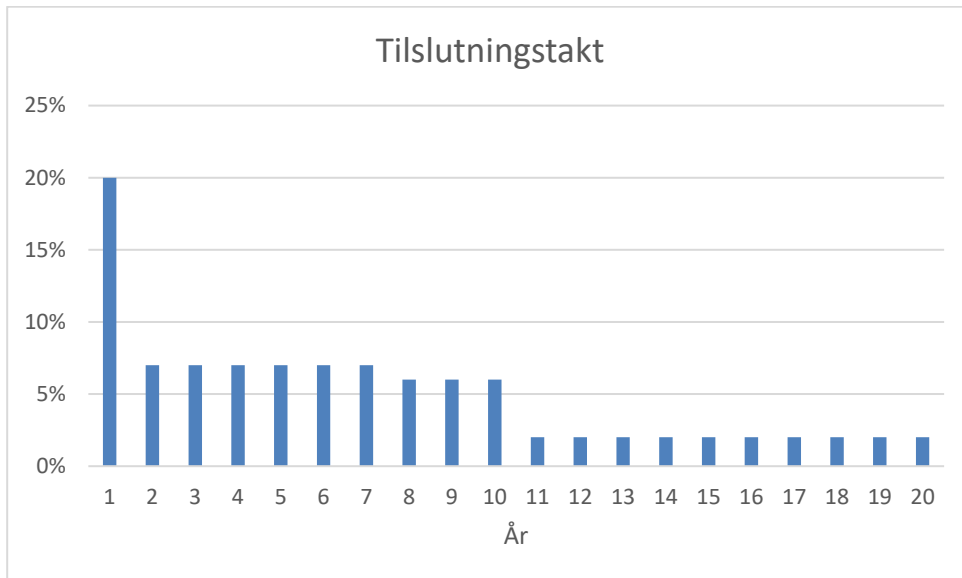
Investering		
Hovedledningsnet	Mio. kr.	-38,2
Stikledning i offentligt areal	Mio. kr.	-7,7
Opdim. eksis. hovedledning og etablering af ny hovedledning	Mio. kr.	-4,0
Boosterpumpecentral	Mio. kr.	-2,0
Udvidelse af vekslerkapacitet på eksisterende vekslersentral	Mio. kr.	-1,0
<i>I alt</i>	<i>Mio. kr.</i>	<i>-52,9</i>

## 5.4 Udbygnings- og tilslutningstakt

Hovedledningsnettet etableres i de to første år.

Tilslutningstakten er skønnet ud fra tilslutningen i lokalplanens delområde 1-3. Det forventes at 80 % af området er opnået tilsluttet efter 20 år, og den skønnede tilslutningstakt ses af Figur 2.

14. december 2020



Figur 2 Forventet tilslutningstakt i %

AffaldVarme Aarhus, Fjernvarme A/S etablerer forsyningsmulighed i takt med udbygningen af projektområdet.

### 5.5 Forudsat varmebehov

For at opnå helårsstatus i lokalplanområdet, skal bygninger leve op til gældende Bygningsreglement, BR18. Det forudsættes heraf at alle boliger opføres eller renoveres efter BR18 ved tilslutning til fjernvarme. Kommunen har givet tilladelse til en udvidelse af varmetabsrammen med 25 % ved etablering af fjernvarme.

Erfaringsmæssigt er det reelle varmebehov i en bolig forskellig fra bygningsreglementets energiramme, hvorfor varmebehovet her er opgjøret ud fra et specifikt varmebehov på 60 kWh/m<sup>2</sup>/år ud AffaldVarme Aarhus Fjernvarme A/S' egne forbrugsdata for enfamiliehuse opført fra 2015 og fremefter.

Tabel 2 Samlet forudsat forbrugertilslutning i projektområdet

Forbrugergrundlag		
Boliger	Stk.	764
Areal	m <sup>2</sup> /stk.	170
Areal i alt	m <sup>2</sup>	129.880
Varmebehov an forbrugere	MWh	7.793

Produktion af værk omfatter, udover varmebehov an forbrugere også varmetab fra ledningsnettet. Det samlede varmebehov af værk er angivet i efterfølgende tabel. Varmetabet er

14. december 2020

beregnet ud fra værdier fra varmetab fra Teknologisk Institut på hovedledninger hhv. stikledninger.

Tabel 3 Samlet varme- og effektbehov ved fjernvarmeforsyning.

Fjernvarmeforsyning	Varmebehov MWh
Produktion af værk	10.919

Tilslutning, arealer, varmebehov og varmetab varierer over årene, og ses af bilag.

## 6 Konsekvensberegninger

Der er foretaget overslagsmæssige beregninger på samfunds- og selskabsøkonomiske konsekvenser ved gennemførelse af projektet. Beregningerne er foretaget som marginalbetragtning, og derfor er kun forbrugere som forudsættes fjernvarmeforsynet indregnet.

Beregningerne er i overensstemmelse med Energistyrelsens anvisninger for evaluering af varmemforsyningsprojekter.

Der regnes på:

- Projektet: Fjernvarmeforsyning
- Alternativet: Individuel forsyning med varmepumpe

Referencesituationen med fortsat forsyning indgår ikke i betragtningen, da der ikke eksisterer en referencesituation til projektet. Sammenligning med en referencesituation forudsætter jf. Energistyrelsens vejledning i samfundsøkonomiske analyser op energiområdet, juli 2018, at varmebehov, antal og type af varmeforbrugere er ens i referencen og projektet. Det vil ikke være tilfældet i projektområdet, idet godkendelse til helårsstatus, som er forventet for en stor del af området, vil medføre ændret type af bolig samt ændret varmebehov.

Det er for nuværende vanskeligt at forudsætte hvilket varmepumpearrangement fremtidige forbrugere vælger, hvorfor der for varmepumpen betragtes en gennemsnitspris for en luft til vand varmepumpe og en jordvarmepumpe.

### 6.1 Energi og miljø

De energi- og miljømæssige konsekvenser over den 20-årige betragtningsperiode er vist i Tabel 4.



14. december 2020

Tabel 4 Energi- og miljømæssige konsekvenser

Energi og miljøemissioner, sum over 20 år			Fjernvarmeforsyning	Individuel forsyning	Difference
Varmeproduktion		MWh	166.351	110.580	55.771
<b>Brændselsforbrug</b>					
	VPA varme	MWh	166.351		166.351
	Elforbrug	MWh		33.009	-33.009
<b>Emissioner</b>					
	CO2 og ækvivalenter	ton	8.402	776	7.626
	SO2	ton	8	1	7
	NOx	ton	56	3	53
	PM2,5	ton	1	0	1

## 6.2 Samfundsøkonomi

Den samfundsøkonomiske gevinst over 20 år ved fjernvarmeforsyning af projektområdet er vist i Tabel 5.

Tabel 5 Samfundsøkonomi, nutidsværdi over 20 år

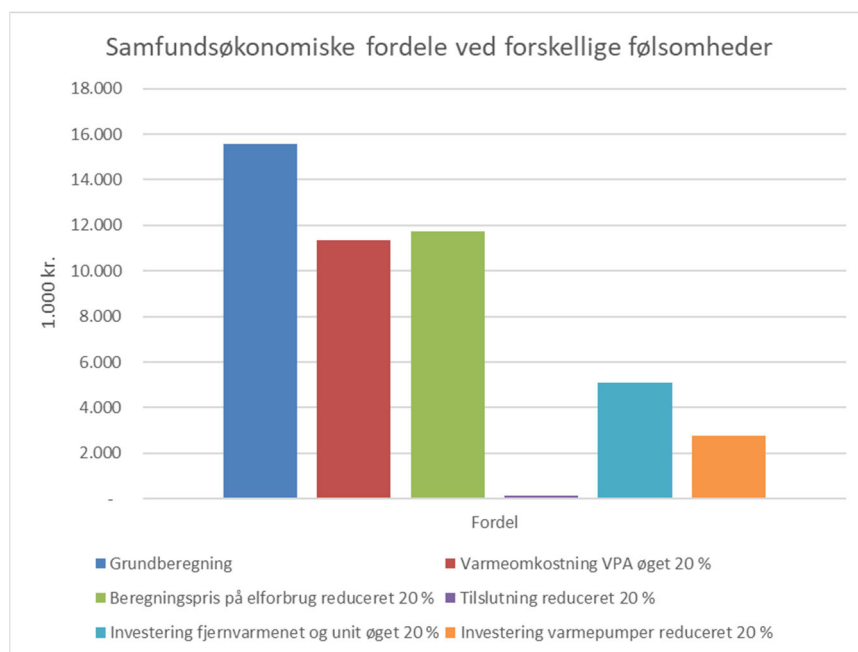
Samfundsøkonomi, nutidsværdi over 20 år			Fjernvarmeforsyning	Individuel forsyning	Difference
Brændselsomkostninger		1.000 kr.	-16.449	-15.004	-1.445
D&V		1.000 kr.	-4.101	-15.243	11.142
Investering		1.000 kr.	-66.393	-65.557	-836
Scrapværdi		1.000 kr.	20.675	15.539	5.137
<b>I alt i faktorpriser</b>		1.000 kr.	-66.269	-80.266	13.997
<b>I alt i beregningspriser</b>		1.000 kr.	-84.824	-102.740	17.916
CO2 omkostninger		1.000 kr.	-2.157	-206	-1.952
Miljøomkostninger		1.000 kr.	-690	-46	-644
Forvriddningstab		1.000 kr.	278	21	256
<b>Samfundsøkonomi i alt, beregningspriser</b>		1.000 kr.	-87.393	-102.970	15.577
				Fordel	15%

Projektet er således økonomisk attraktivt for samfundet.

14. december 2020

### 6.3 Samfundsøkonomiske følsomheder

Der er regnet på ændrede forudsætninger, der viser projektets robusthed overfor ændringer i centrale parametre.



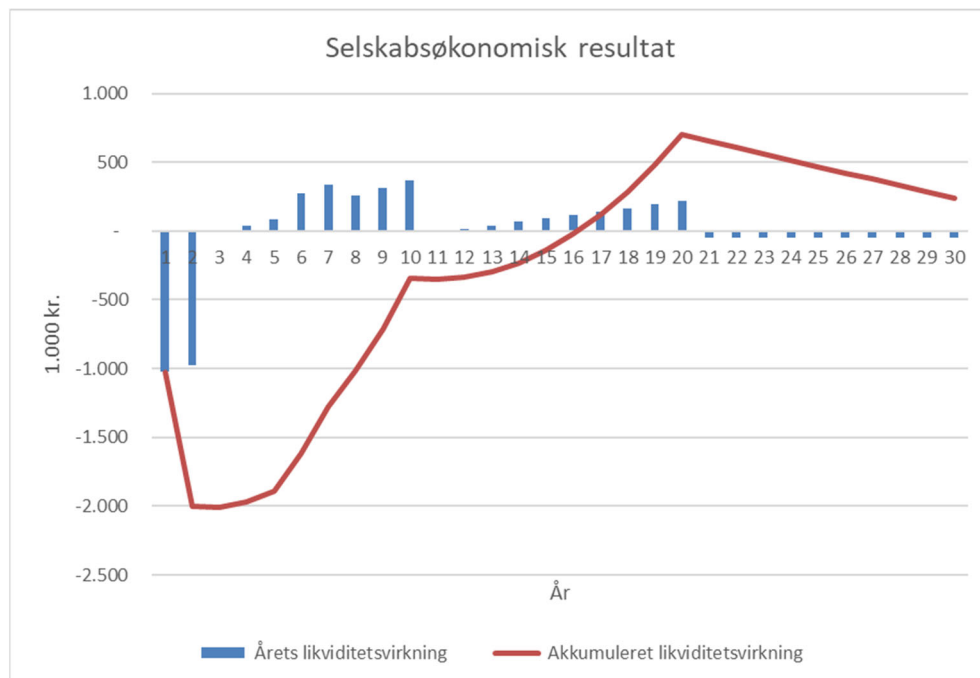
Figur 3 Samfundsøkonomiske fordele ved forskellige følsomheder

### 6.4 Selskabsøkonomi

Likviditetsvirkningen er den samlede økonomiske konsekvens for fjernvarmeforsyningen af projektområdet. Selskabsøkonomien fremkommer af en nettobetragtning af omkostninger og indtægter.

Selskabsøkonomien for projektområdet ved Skæring Strand er beregnet ud fra en marginalbetragtning om, at omkostninger og indtægter, som udligner hinanden ikke medtages. Selskabsøkonomien er foretaget over en 30 årig betragtningsperiode. Der regnes i faste priser med real rente.

14. december 2020



Figur 4 Årets likviditetsvirkning og akkumuleret likviditetsvirkning over den 30-årige periode.

### 6.5 Forbrugermæssige forhold

Der vil på basis af de nuværende forudsætninger være en økonomisk gevinst for forbrugerne ved valg af fjernvarme frem for en individuel varmepumpe-løsning.

Tabel 6 Årlig varmeudgift for forbrugere ved hhv. individuel naturgasforsyning og fjernvarmeforsyning - inkl. moms.

Forbrugerøkonomi, inkl. moms		Fjernvarmeforsyning	Individuel forsyning	Difference
Årlig varmeudgift og låneydelse	kr./år	-11.484	-12.976	1.492
			Fordel	11%

I forbrugerøkonomien er der indregnet afskrivning og forrentning af omkostningerne til installation af hhv. fjernvarmearrangement og varmepumpe. Investering, D&V og levetid i varmeforsyningsanlæg er fra Energistyrelsens teknologikatalog.

14. december 2020

**7 Bilag**

**7.1 Projektområde og forslag til ledningstracé**

**7.2 Omfattede matrikler**

**7.3 Forudsætninger vedrørende forbrugergrundlag og varmebehov**

**7.4 Forudsætninger vedrørende samfundsøkonomi**

**7.5 Forudsætninger vedrørende fjernvarmeforsyning**

**7.6 Energi, miljø og samfundsøkonomi**

**7.7 Selskabsøkonomi**

**7.8 Forbrugerøkonomi**

**7.9 Hovedresultater**

# Bilag 1 Projektområde og forslag til ledningstracé



## Bilag 2 Omfattede matrikler

Revideret 29.01.2021 (tilføjelse af matrikler, for overensstemmelse med kortbilag)

## Matrikler tilhører ejerlav Skæring By, Egå.

14cy	14el	21aæ	21co	21eb	21x	35q	47be	47cv	47u
14cz	14em	21ba	21cp	21ec	21y	35r	47bf	47cx	48a
14cæ	14i	21bb	21cq	21ed	21z	35s	47bg	47cy	48ac
14cø	1ab	21bc	21cr	21ee	21æ	35t	47bi	47cz	48ae
14da	1ac	21bd	21cs	21ef	21ø	35u	47bl	47cæ	48ah
14db	1ad	21be	21ct	21eg	21aa	35v	47bm	47cø	48ai
14dc	1n	21bf	21cu	21eh	35a	35x	47bn	47d	48ak
14dd	1o	21bg	21cv	21ei	35ab	35y	47bo	47da	48al
14de	1p	21bh	21cx	21ek	35ac	35z	47bp	47db	48am
14df	1q	21bi	21cy	21el	35ad	35æ	47bq	47dc	48ao
14dg	1r	21bk	21cz	21em	35ae	35ø	47br	47dd	48aq
14dh	1s	21bl	21cæ	21en	35af	35aa	47bs	47de	48ar
14di	1t	21bm	21cø	21eo	35ag	44ab	47bt	47df	48as
14dk	1u	21bn	21d	21ep	35ah	44ac	47bu	47dg	48at
14dl	1v	21bo	21da	21eq	35ai	44ad	47bv	47dh	48au
14dm	1x	21bp	21db	21er	35ak	44b	47bx	47di	48av
14dn	1z	21bq	21dc	21es	35al	44q	47by	47dk	48ax
14do	1æ	21br	21dd	21et	35am	44y	47bz	47dl	48aæ
14dp	1ø	21bs	21de	21eu	35an	44aa	47bæ	47dm	48aø
14dq	1aa	21bt	21df	21ev	35ao	47ab	47bø	47dn	48b
14dr	21ab	21bu	21dg	21ex	35ap	47ac	47ca	47do	48bb
14ds	21ad	21bv	21dh	21ey	35aq	47ad	47cb	47dp	48bc
14dt	21ae	21bx	21di	21ez	35ar	47af	47cc	47dq	48be
14du	21af	21by	21dl	21eæ	35as	47ah	47cd	47dr	48bf
14dv	21ag	21bz	21dm	21eø	35at	47ak	47ce	47ds	48bg
14dx	21ah	21bæ	21dn	21gi	35au	47al	47cf	47dt	48bh
14dy	21ai	21bø	21do	21gk	35b	47am	47cg	47du	48bk
14dz	21ak	21ca	21dp	21gl	35c	47an	47ch	47dv	48bl
14dæ	21am	21cb	21dq	21h	35d	47ao	47ci	47dx	48bm
14dø	21ao	21cc	21dr	21i	35e	47ar	47ck	47dy	48bn
14ea	21ap	21cd	21ds	21k	35f	47as	47cl	47dz	48bo
14eb	21aq	21ce	21dt	21l	35g	47at	47cm	47dæ	48bp
14ec	21ar	21cf	21du	21m	35h	47au	47cn	47dø	48bq
14ed	21as	21cg	21dv	21n	35i	47av	47co	47ea	48br
14ee	21at	21ch	21dx	21o	35k	47ax	47cp	47eb	48bs
14ef	21au	21ci	21dy	21p	35l	47ay	47cq	47f	48bt
14eg	21av	21ck	21dz	21r	35m	47az	47cr	47i	48bu
14eh	21ax	21cl	21dæ	21s	35n	47aæ	47cs	47o	48bv
14ei	21ay	21cm	21dø	21t	35o	47aø	47ct	47p	48bx
14ek	21az	21cn	21ea	21v	35p	47bd	47cu	47t	48by

## Bilag 2 Omfattede matrikler

Revideret 29.01.2021 (tilføjelse af matrikler, for overensstemmelse med kortbilag)

Matrikler tilhører ejerlav Skæring By, Egå.

48bz	48dp	48fd	48gt	48ih	48kz	48mq	4ap	4cd	5eo
48bæ	48dq	48fe	48gu	48ii	48kæ	48mr	4aq	4ce	5ep
48bø	48dr	48ff	48gv	48ik	48kø	48mt	4ar	4cf	5eq
48c	48dt	48fg	48gx	48il	48la	48mu	4as	4cg	5er
48ca	48dv	48fh	48gy	48im	48lb	48my	4at	4ch	5es
48cb	48dx	48fi	48gz	48in	48lc	48mæ	4au	4ci	5eu
48cc	48dy	48fk	48gæ	48io	48ld	48mø	4av	4ck	5im
48cd	48dz	48fl	48gø	48ip	48le	48n	4ax	4cl	5it
48ce	48dæ	48fm	48h	48iq	48lf	48na	4ay	4cm	5iu
48cf	48dø	48fn	48ha	48is	48lg	48nc	4az	4cp	5iv
48cg	48ea	48fo	48hb	48it	48lh	48nd	4aæ	4cq	5ix
48ch	48eb	48fp	48hc	48iu	48li	48ne	4aø	4cr	5iy
48ci	48ec	48fq	48hd	48iv	48lk	48nf	4b	4cs	5iz
48ck	48ed	48fr	48he	48iy	48ll	48ng	4ba	4e	5æ
48cl	48ee	48fs	48hf	48iz	48lm	48ni	4bb	4f	7000d
48cm	48ef	48ft	48hg	48iæ	48ln	48nk	4bc	4g	7000e
48co	48eg	48fu	48hi	48iø	48lo	48nl	4bd	4h	7000p
48cp	48eh	48fv	48hk	48k	48lp	48nm	4be	4i	7ab
48cq	48ei	48fx	48hl	48ka	48lq	48o	4bf	4k	7ac
48cr	48ek	48fy	48hm	48kb	48lr	48p	4bg	4l	7ad
48cs	48el	48fz	48hn	48kc	48ls	48q	4bh	4m	7ae
48ct	48em	48fø	48ho	48kd	48lt	48s	4bi	4n	7af
48cu	48en	48g	48hp	48ke	48lv	48v	4bk	4o	7ag
48cv	48eo	48gb	48hq	48kf	48lx	48x	4bl	4p	7ah
48cx	48ep	48gc	48hs	48kg	48ly	48z	4bm	4q	7ai
48cy	48eq	48gd	48ht	48kh	48lz	48æ	4bn	4r	7ak
48cz	48er	48ge	48hu	48ki	48læ	48aa	4bo	4s	7al
48cæ	48es	48gf	48hv	48kk	48lø	4ab	4bp	4t	7am
48cø	48et	48gg	48hx	48kl	48ma	4ac	4bq	4u	7an
48da	48eu	48gh	48hy	48km	48mc	4ad	4br	4v	7ap
48dc	48ev	48gi	48hz	48kn	48md	4ae	4bs	4x	7aq
48de	48ex	48gk	48hæ	48ko	48me	4af	4bt	4y	7ar
48df	48ey	48gl	48hø	48kp	48mf	4ag	4bu	4z	7as
48dg	48ez	48gm	48i	48kq	48mg	4ah	4bv	4æ	7at
48dh	48eæ	48gn	48ia	48kr	48mh	4ai	4bx	4ø	7au
48di	48eø	48go	48ib	48ks	48mi	4ak	4bæ	5bc	7av
48dk	48f	48gp	48ic	48kt	48ml	4al	4bø	5ek	7ax
48dl	48fa	48gq	48id	48kv	48mm	4am	4ca	5el	7ay
48dn	48fb	48gr	48if	48kx	48mn	4an	4cb	5em	7az
48do	48fc	48gs	48ig	48ky	48mo	4ao	4cc	5en	7aæ

Bilag 2 Omfattede matrikler

Revideret 29.01.2021 (tilføjelse af matrikler, for overensstemmelse med kortbilag)

Matrikler tilhører ejerlav Skæring By, Egå.

7aø	7bp	7cd	7cu	7m	7aa	9cf	9g	9mg	5cc
7ba	7bq	7ce	7cv	7n	9b	9cg	9gq	9mk	5bt
7bb	7br	7cf	7cx	7o	9bt	9ch	9gr	9ml	5cb
7bc	7bs	7cg	7cy	7p	9bu	9ci	9i	9n	5ca
7bd	7bt	7ch	7cz	7q	9bv	9ck	9lv	9o	5cd
7be	7bu	7ci	7cæ	7r	9bx	9do	9lx	9p	5ce
7bf	7bv	7ck	7cø	7s	9by	9dp	9lz	5bp	5by
7bg	7bx	7cl	7da	7t	9bz	9dq	9læ	5bh	5bø
7bh	7by	7cn	7db	7u	9bæ	9dr	9lø	5bm	47bb
7bi	7bz	7co	7ht	7v	9bø	9ds	9ma	5bn	5bæ
7bk	7bæ	7cp	7hu	7x	9ca	9dt	9mb	5ba	
7bl	7bø	7cq	7hv	7y	9cb	9du	9mc	5bu	
7bm	7ca	7cr	7i	7z	9cc	9dv	9md	5bo	
7bn	7cb	7cs	7k	7æ	9cd	9ey	9me	5bv	
7bo	7cc	7ct	7l	7ø	9ce	9ez	9mf	5br	

Matrikler delvis indeholdt i Lokalplan 1108

21a	47ø	48bi	48dd	48e	48hr	48m	48nh	5hu	7000f
47ae	48ab	48cn	48dm	48fæ	48ir	48mb	4a	5ie	7000i
47g	48af	48d	48du	48ga	48l	48mz	4c	5ih	



**Bilag 3 Forudsætninger vedrørende forbrugergrundlag og varmebehov ved udvidelse af forsyningsområde**

10. december 2020

**Område:**

Skæring Strand, lokalplan 1108

Beregningsperiode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Sum	
År	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051		
<b>Grundforudsætninger forbrugere</b>																																
Brutto antal (Område 4 - 11 total)	955	Stk.																														
Forventet tilslutningsprocent	80%																															
Tilslutningstakt	20 år	20%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	6%	6%	6%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
Forudsat forbrugeroplysninger	Gns areal	Varmebehov	Varmebehov																													
	m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> /år	MWh																													
Fritliggende enfamiliehuse	170	60	10,2																													
Kæde-/rækkehuse - pr. bolig	-	-	-																													
Familiebolig i etagebyggeri (pr. lejlighed)	-	-	-																													
Boligejendomme	-	-	-																													
<i>Forudsætning om gns. areal og tilslutningstakt er fra projektforslaget "Opdateret projektforslag for Sommerhusområdet i Skæring" af juni 2018</i>																																
<b>Opgørelse, forbrugergrundlag</b>																																
<i>Tilgang forbrugere</i>	år	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Fritliggende enfamiliehuse	Stk.	153	53	53	53	53	53	53	46	46	46	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Kæde-/rækkehuse - pr. bolig	Stk.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Familiebolig i etagebyggeri (pr. lejlighed)	Stk.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Boligejendomme	Stk.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
<i>I alt</i>	Stk.	153	53	53	53	53	53	53	46	46	46	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
<i>Antal forbrugere tilsluttet</i>	år	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Fritliggende enfamiliehuse	Stk.	153	206	260	313	367	420	474	520	565	611	626	642	657	672	688	703	718	733	749	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764		
Kæde-/rækkehuse - pr. bolig	Stk.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Familiebolig i etagebyggeri (pr. lejlighed)	Stk.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Boligejendomme	Stk.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
<i>I alt</i>	Stk.	153	206	260	313	367	420	474	520	565	611	626	642	657	672	688	703	718	733	749	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764		
<b>Opgørelse, Areal</b>																																
Areal tilsluttet	1.000 m <sup>2</sup>	26	35	44	53	62	71	81	88	96	104	107	109	112	114	117	119	122	125	127	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130		
<b>Varmebehov an forbrugere</b>																																
Varmebehov	MWh	1.559	2.104	2.650	3.195	3.741	4.286	4.832	5.299	5.767	6.234	6.390	6.546	6.702	6.858	7.014	7.169	7.325	7.481	7.637	7.793	7.793	7.793	7.793	7.793	7.793	7.793	7.793	7.793	7.793	188.508	

**Bilag 4 Forudsætninger vedrørende samfundsøkonomi for udvidelse af forsyningsområde**

10. december 2020

**Område:**

Skæring Strand, lokalplan 1108

Baseret på Energistyrelsens samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger

 Version okt-19  
 Prisniveau 2019

**Fjernvarmeforsyning (VPA forudsætninger L:\Funktioner\FJV\FU\Opgaver\Datablad\2019 oktober)**

Varmeomkostning og emissionsdata	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
Varmeomkostning	kr/MWh	-	148,86	153,05	152,92	144,69	140,94	136,87	142,31	143,28	145,35	150,43	151,21	151,81	152,67	157,27	153,94	158,61	155,49	156,27	156,32	157,07	157,07	157,07
Afgiftsforvridningseffekt	kr/MWh	-	-2,02	-2,01	-2,01	-2,00	-1,99	-1,99	-1,99	-1,99	-1,99	-2,00	-2,01	-2,02	-2,02	-2,03	-2,04	-2,04	-2,06	-2,12	-2,11	-2,14	-2,14	-2,14
CO2-ækv. Kvotef. Samfundsøkonomisk	kg/MWh	-	49,78	49,57	49,40	49,22	49,00	48,94	48,82	48,76	48,61	48,61	48,72	48,91	48,89	49,05	49,12	49,17	49,44	50,02	49,91	50,24	50,24	50,24
CO2-ækv. Ikke kvotef. Samfundsøkonomisk	kg/MWh	-	0,34	0,36	0,58	0,69	0,80	0,88	0,97	1,02	1,06	1,10	1,16	1,19	1,23	1,26	1,27	1,28	1,29	1,30	1,29	1,30	1,30	1,30
CO2-ækv. Emission	kg/MWh	-	-1,40	14,61	19,25	22,44	23,87	24,40	30,82	32,73	34,08	43,04	43,97	44,36	44,75	45,30	45,32	45,59	45,87	46,63	46,46	46,94	46,94	46,94
NOx	g/MWh	-	294,86	300,99	309,53	308,57	308,68	311,63	319,64	322,30	324,72	328,05	331,76	338,05	340,67	342,89	344,98	346,32	346,73	347,66	348,02	349,00	349,00	349,00
SO2	g/MWh	-	31,80	35,91	37,95	39,48	40,89	41,76	44,19	45,11	45,86	48,27	49,83	50,58	51,27	51,98	52,11	52,65	52,86	53,48	54,19	54,52	54,52	54,52
PM2,5	g/MWh	-	8,64	8,69	8,71	8,72	8,74	8,74	8,78	8,76	8,75	8,73	8,70	8,71	8,71	8,70	8,69	8,69	8,69	8,67	8,60	8,59	8,59	8,59

**Individuel forsyning med varmepumpe**

Tabel 13: Emissionskoefficienter for gennemsnitlig elforbrug	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
CO2-emissioner	Ton/GWh (=kg/MWh)	167,12	130,49	89,40	78,55	70,54	66,56	65,58	49,03	44,44	40,88	17,71	15,88	15,47	14,46	13,57	13,76	13,22	13,21	12,85	13,11	12,79	12,75	12,75
CH4-emission	Kg/GWh (=g/MWh)	102,41	105,87	108,33	89,98	80,19	71,15	63,60	57,58	53,90	51,19	49,57	44,70	42,92	40,12	37,42	37,22	35,60	35,57	34,69	35,57	34,71	34,79	34,79
N2O-emission	Kg/GWh (=g/MWh)	3,27	2,92	2,53	2,27	2,14	2,03	1,96	1,66	1,57	1,48	1,26	1,15	1,00	0,93	0,87	0,82	0,79	0,78	0,76	0,77	0,74	0,74	0,74
N2O-emission	Kg/GWh (=g/MWh)	90,56	72,01	61,34	56,30	52,29	48,70	46,65	40,55	38,81	36,99	31,22	27,78	26,81	25,14	23,63	22,72	22,37	21,70	22,05	21,44	21,25	21,25	21,25
NOx-emission	Kg/GWh (=g/MWh)	227,30	214,12	198,05	175,44	177,17	176,74	168,90	148,19	141,20	134,22	124,80	114,68	99,24	92,17	86,39	80,90	77,95	77,03	74,97	76,05	73,12	72,49	72,49
PM2,5-emission	Kg/GWh (=g/MWh)	0,98	0,95	0,85	0,77	0,73	0,69	0,67	0,57	0,54	0,51	0,44	0,41	0,32	0,29	0,27	0,23	0,23	0,22	0,21	0,22	0,20	0,20	0,20

CO2 ækvivalenter, CH4	g CO <sub>2</sub> /g CH <sub>4</sub>	25
CO2 ækvivalenter, N2O	g CO <sub>2</sub> /g N <sub>2</sub> O	298

**Tabel 7: Samfundsøkonomiske beregningspriser på el**

Rå samfundsøkonomisk beregningspris på el	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
An husholdning	Kr./MWh	350,00	370,00	360,00	360,00	380,00	390,00	390,00	390,00	390,00	380,00	380,00	380,00	380,00	370,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00
Nettoafgiftsfaktor	Kr./MWh	675,27	696,49	685,87	685,86	707,08	717,69	728,30	717,71	717,72	717,74	707,14	707,15	707,15	696,54	707,15	696,54	707,15	707,15	707,15	707,15	707,15	707,15	707,15

**Øvrige forudsætninger - miljøomkostninger og faktorer**

Tabel 14: Skøn for priser på CO <sub>2</sub>	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
Skøn, CO2-kvotepri	kr/ton	195,75	214,43	220,80	227,36	234,12	241,08	248,25	255,63	263,23	271,05	279,11	287,41	295,95	304,75	313,81	323,14	332,75	342,64	352,82	363,31	374,11	385,23	385,23
Skøn, pris på CO2-udledning udenfor kvotese	kr/ton	195,75	214,43	254,17	261,72	269,50	277,51	285,76	294,26	303,01	312,01	321,29	330,84	330,84	330,84	330,84	332,75	342,64	352,82	363,31	374,11	385,23	385,23	385,23

**Tabel 15: Priser på SO<sub>2</sub>/SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> og PM<sub>2,5</sub>-emissioner for stationære anlæg**

SNAP 1 - Større forbrændingsanlæg, inkl. Affaldsforbrændingsanlæg	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Miljøomkostning SO <sub>2</sub>	kr/kg	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82
Miljøomkostning NO <sub>x</sub>	kr/kg	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82
Miljøomkostning PM <sub>2,5</sub>	kr/kg	47,11	47,11	47,11	47,11	47,11	47,11	47,11	47,11	47,11	47,11	47,11	47,11	47,11	47,11	47,11	47,11	47,11	47,11	47,11	47,11	47,11	47,11

OBS: Er angivet i samfundsøkonomiske beregningspriser, hvilket betyder de ikke skal ganges med nettoafgiftsfaktoren.

**Diverse faktorer**

Omregning fra 2019 til 2020 prisniveau	-	1,023
2015 prisindeks	-	0,951
2020 prisindeks	-	1,023
Nettoafgiftsfaktor	-	128%
Forvridningsfaktor	%	10%
Kalkulationsrente	%	4%



**Bilag 6 Energi, miljø og samfundsøkonomi for udvidelse af fjernvarmeområde**

10. december 2020

**Område:**

Skæring Strand, lokalplan 1108

2020 prisniveau, alle priser er ekskl. moms  
Der regnes i faste priser

Beregningsperiode		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Sum	
År		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041		
Kundegrundlag, tilgang	stk.	153	53	53	53	53	53	53	46	46	46	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	764	
Kundegrundlag, tilsluttet	stk.	153	206	260	313	367	420	474	520	565	611	626	642	657	672	688	703	718	733	749	764		
<b>Fjernvarmeforsyning</b>																							
<i>Brændselsforbrug</i>																							
Varmeproduktion an net	MWh	3.027	4.488	5.104	5.721	6.338	6.955	7.571	8.100	8.628	9.157	9.333	9.509	9.686	9.862	10.038	10.214	10.390	10.567	10.743	10.919	166.351	
<i>Emission (VPA forudsætninger)</i>																							
CO2-ækv. Kvoteomf. Samfundsøkonomisk	kg/MWh	49,4	49,2	49,0	48,9	48,8	48,8	48,6	48,6	48,7	48,9	48,9	49,1	49,1	49,2	49,4	50,0	49,9	50,2	50,2	50,2		
CO2-ækv. Ikke kvoteomf. Samfundsøkonomisk	kg/MWh	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3		
SO2	g/MWh	38,0	39,5	40,9	41,8	44,2	45,1	45,9	48,3	49,8	50,6	51,3	52,0	52,1	52,6	52,9	53,5	54,2	54,5	54,5	54,5		
NOX	g/MWh	309,5	308,6	308,7	311,6	319,6	322,3	324,7	328,0	331,8	338,1	340,7	342,9	345,0	346,3	346,7	347,7	348,0	349,0	349,0	349,0		
PM2,5	g/MWh	8,7	8,7	8,7	8,7	8,8	8,8	8,8	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,6	8,6	8,6	8,6		
<i>Emission opgørelse</i>																							
CO2-ækv. Kvoteomf. Samfundsøkonomisk	ton	150	221	250	280	309	339	368	394	420	448	456	466	476	485	496	511	519	531	540	549	8.207	
CO2-ækv. Ikke kvoteomf. Samfundsøkonomisk	ton	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12	12	13	13	13	13	14	14	14	195	
SO2	kg	115	177	209	239	280	314	347	391	430	463	479	494	505	519	531	546	563	576	586	595	8.359	
NOX	kg	937	1.385	1.576	1.783	2.026	2.241	2.459	2.657	2.863	3.096	3.180	3.261	3.341	3.415	3.480	3.551	3.616	3.688	3.749	3.811	56.114	
PM2,5	kg	26	39	45	50	56	61	66	71	75	80	81	83	84	86	87	89	89	91	92	94	1.444	
<i>Prisforudsætninger</i>																							
Varmeomkostning (VPA forudsætninger)	kr./MWh	-153	-145	-141	-137	-142	-143	-145	-150	-151	-152	-153	-157	-154	-159	-155	-156	-156	-157	-157	-157		
Afgiftsforvridningseffekt (VPA forudsætninger)	kr./MWh	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
CO2 kvoteomfattet	kr./ton	-227	-234	-241	-248	-256	-263	-271	-279	-287	-296	-305	-314	-323	-333	-343	-353	-363	-374	-385	-385		
CO2 ikke kvoteomfattet	kr./ton	-262	-270	-278	-286	-294	-303	-312	-321	-331	-331	-331	-331	-331	-333	-343	-353	-363	-374	-385	-385		
SO2 (beregningspris)	kr./kg	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20		
Nox (beregningspris)	kr./kg	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15		
PM2,5 (beregningspris)	kr./kg	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47		
D&V ledningsnet (marginalt)	1.000 kr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-186	-186	-187	-187	-188	-189	-189	-190	-190	-191	-1.883	
D&V fjernvarmeunit (tekn.kat)	1.000 kr.	-69	-93	-117	-141	-166	-190	-214	-235	-255	-276	-283	-290	-297	-303	-310	-317	-324	-331	-338	-345	-4.894	
Investering opdim., booster, hovedledning, stik i offentlig areal	1.000 kr.	-31.431	-15.811	-536	-536	-536	-536	-536	-460	-460	-460	-153	-153	-153	-153	-153	-153	-153	-153	-153	-153	-52.837	
Investering stikledning, 15 m/matrikel	1.000 kr.	-1.902	-666	-666	-666	-666	-666	-666	-571	-571	-571	-190	-190	-190	-190	-190	-190	-190	-190	-190	-190	-9.512	
Investering fjernvarmeunit (tekn.kat)	1.000 kr.	-2.587	-905	-905	-905	-905	-905	-905	-776	-776	-776	-259	-259	-259	-259	-259	-259	-259	-259	-259	-259	-12.933	
Omgregning fra 2019 til 2020 prisniveau	-	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023		
Kalkulationsrente	4%																					Nutidsværdi 1.000 kr.	
<b>Samfundsøkonomi, faktorpriser</b>																							
Varmeomkostning	1.000 kr.	-474	-664	-736	-801	-923	-1.019	-1.126	-1.246	-1.335	-1.422	-1.458	-1.530	-1.525	-1.600	-1.597	-1.633	-1.662	-1.698	-1.726	-1.755	-25.929	-16.449
D&V i alt	1.000 kr.	-69	-93	-117	-141	-166	-190	-214	-235	-255	-276	-283	-290	-297	-303	-310	-317	-324	-331	-338	-345	-6.777	-4.101
Driftsudgifter i alt	1.000 kr.	-543	-757	-853	-942	-1.088	-1.209	-1.340	-1.481	-1.590	-1.698	-1.926	-2.006	-2.009	-2.091	-2.095	-2.139	-2.175	-2.219	-2.255	-2.290	-32.706	-20.551
Investering i alt	1.000 kr.	-35.920	-17.383	-2.108	-2.108	-2.108	-2.108	-2.108	-1.806	-1.806	-1.806	-602	-602	-602	-602	-602	-602	-602	-602	-602	-602	-75.281	-66.393
Scrapværdi	1.000 kr.																				45.302	45.302	20.675
<b>Samfundsøkonomi, beregningspriser</b>																							
Varmeomkostning, d&v, investering, scrapværdi	128% 1.000 kr.	-46.672	-23.219	-3.790	-3.904	-4.091	-4.245	-4.412	-4.208	-4.347	-4.486	-3.236	-3.338	-3.342	-3.447	-3.453	-3.508	-3.555	-3.611	-3.657	54.285	-80.236	-84.824
Afgiftsforvridningseffekt	128% 1.000 kr.	8	12	13	15	16	18	19	21	22	24	24	25	25	26	27	28	28	29	29	30	437	278
CO2+ækvivalenter	128% 1.000 kr.	-45	-69	-80	-93	-106	-120	-134	-148	-163	-178	-187	-197	-207	-217	-228	-242	-253	-267	-279	-284	-3.496	-2.157
SO2	1.000 kr.	-2	-4	-4	-5	-6	-6	-7	-8	-9	-9	-10	-10	-10	-11	-11	-11	-11	-12	-12	-12	-170	-106
NOx	1.000 kr.	-14	-21	-24	-27	-31	-34	-37	-40	-43	-47	-48	-49	-51	-52	-53	-54	-55	-56	-57	-58	-850	-539
PM2,5	1.000 kr.	-1	-2	-2	-2	-3	-3	-3	-3	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-70	-45
<b>Samfundsøkonomi i alt</b>	<b>1.000 kr.</b>	<b>-46.728</b>	<b>-23.303</b>	<b>-3.887</b>	<b>-4.017</b>	<b>-4.219</b>	<b>-4.390</b>	<b>-4.574</b>	<b>-4.386</b>	<b>-4.544</b>	<b>-4.700</b>	<b>-3.461</b>	<b>-3.574</b>	<b>-3.588</b>	<b>-3.705</b>	<b>-3.722</b>	<b>-3.792</b>	<b>-3.850</b>	<b>-3.921</b>	<b>-3.980</b>	<b>53.956</b>	<b>-84.385</b>	<b>-87.393</b>

**Bilag 6 Energi, miljø og samfundsøkonomi for udvidelse af fjernvarmeområde**

10. december 2020

**Område:**

Skæring Strand, lokalplan 1108

2020 prisniveau, alle priser er ekskl. moms  
Der regnes i faste priser

Beregningsperiode		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Sum		
År		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041			
<b>Individuel forsyning</b>																								
<i>Elforbrug</i>																								
Varmebehov an forbrugere																								
Elforbrug	3,35 COP	MWh	1.559	2.104	2.650	3.195	3.741	4.286	4.832	5.299	5.767	6.234	6.390	6.546	6.702	6.858	7.014	7.169	7.325	7.481	7.637	7.793	110.580	
		MWh	465	628	791	954	1.117	1.279	1.442	1.582	1.721	1.861	1.907	1.954	2.001	2.047	2.094	2.140	2.187	2.233	2.280	2.326	33.009	
<i>Emission, gns. elforbrug</i>																								
CO2-emission		kg/MWh	79	71	67	66	49	44	41	18	16	15	14	14	14	13	13	13	13	13	13	13		
CO2-ækvivalenter (CH4 og N2O)		kg/MWh	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
SO2-emission		g/MWh	56	52	49	47	41	39	37	31	28	27	25	24	24	23	22	22	22	21	21	21		
NOx-emission		g/MWh	175	177	177	169	148	141	134	125	115	99	92	86	81	78	77	75	76	73	72	72		
PM2,5-emission		g/MWh	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<i>Emission opgørelse</i>																								
CO2-emission		ton	37	44	53	63	55	57	59	28	27	29	28	27	28	27	28	27	29	29	29	30	731	
CO2-ækvivalenter (CH4 og N2O)		ton	1	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	46	
SO2-emission		kg	26	33	39	44	45	50	53	49	48	50	48	46	47	47	46	48	48	48	49	49	913	
NOx-emission		kg	82	111	140	161	165	181	194	197	197	185	176	169	162	160	161	160	166	163	165	169	3.264	
PM2,5-emission		kg	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
<i>Prisforudsætninger</i>																								
Beregningspris på elforbrug		kr./MWh	-686	-707	-718	-728	-718	-718	-718	-707	-707	-707	-707	-697	-707	-697	-707	-707	-707	-707	-707	-707		
Elvarmeafgift (forudsat vedtaget lovforslag)		kr./MWh	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8		
CO2 kvoteomfattet		kr./ton	-227	-234	-241	-248	-256	-263	-271	-279	-287	-296	-305	-314	-323	-333	-343	-353	-363	-374	-385	-385		
CO2 ikke kvoteomfattet		kr./ton	-262	-270	-278	-286	-294	-303	-312	-321	-331	-331	-331	-331	-331	-333	-343	-353	-363	-374	-385	-385		
SO2 (beregningspris)		kr./kg	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20		
Nox (beregningspris)		kr./kg	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15		
PM2,5 (beregningspris)		kr./kg	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47	-47		
D&V varmepumpe (tekn.kat)	-2.241	kr./stk	1.000 kr.	-342	-462	-582	-702	-822	-942	-1.061	-1.164	-1.267	-1.370	-1.404	-1.438	-1.472	-1.507	-1.541	-1.575	-1.609	-1.644	-1.678	-1.712	-24.294
Investering varmepumpe (tekn.kat)	-98.343	kr./stk	1.000 kr.	-15.027	-5.259	-5.259	-5.259	-5.259	-5.259	-5.259	-4.508	-4.508	-4.508	-1.503	-1.503	-1.503	-1.503	-1.503	-1.503	-1.503	-1.503	-1.503	-1.503	-75.134
Reinvestering varmepumpe (levetid 19 år)	-98.343	kr./stk	1.000 kr.																				-15.027	-15.027
Omregning fra 2019 til 2020 prisniveau		-	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023		
Kalkulationsrente		4%																					Nutidsværdi 1.000 kr.	
<b>Samfundsøkonomi, faktorpriser</b>																								
Varmeomkostning		1.000 kr.	-326	-454	-581	-711	-820	-939	-1.059	-1.144	-1.245	-1.346	-1.380	-1.392	-1.447	-1.459	-1.515	-1.548	-1.582	-1.616	-1.649	-1.683	-23.896	-15.004
D&V i alt		1.000 kr.	-342	-462	-582	-702	-822	-942	-1.061	-1.164	-1.267	-1.370	-1.404	-1.438	-1.472	-1.507	-1.541	-1.575	-1.609	-1.644	-1.678	-1.712	-24.294	-15.243
Driftsudgifter i alt		1.000 kr.	-669	-917	-1.163	-1.413	-1.642	-1.881	-2.120	-2.308	-2.512	-2.716	-2.784	-2.830	-2.920	-2.965	-3.055	-3.123	-3.191	-3.259	-3.327	-3.395	-48.190	-30.247
Investering i alt		1.000 kr.	-15.027	-5.259	-5.259	-5.259	-5.259	-5.259	-5.259	-4.508	-4.508	-4.508	-1.503	-1.503	-1.503	-1.503	-1.503	-1.503	-1.503	-1.503	-1.503	-16.529	-90.160	-65.557
Scrapværdi		1.000 kr.																			34.047	34.047	15.539	
<b>Samfundsøkonomi, beregningspriser</b>																								
Varmeomkostning, d&v, investering, scrapværdi	128%	1.000 kr.	-20.090	-7.905	-8.220	-8.540	-8.833	-9.140	-9.446	-8.725	-8.986	-9.247	-5.487	-5.546	-5.661	-5.719	-5.834	-5.921	-6.008	-6.095	-6.182	18.078	-133.508	-102.740
Afgiftsforvridningseffekt	10%	1.000 kr.	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34	21
CO2+ækvivalenter	128%	1.000 kr.	-11	-14	-17	-21	-19	-21	-22	-11	-11	-12	-12	-12	-13	-13	-14	-15	-15	-16	-16	-16	-299	-206
SO2		1.000 kr.	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-19	-12
NOx		1.000 kr.	-1	-2	-2	-2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-3	-2	-3	-3	-49	-33
PM2,5		1.000 kr.	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-1	-0
<b>Samfundsøkonomi i alt</b>		<b>1.000 kr.</b>	<b>-20.103</b>	<b>-7.921</b>	<b>-8.240</b>	<b>-8.564</b>	<b>-8.855</b>	<b>-9.163</b>	<b>-9.471</b>	<b>-8.739</b>	<b>-9.000</b>	<b>-9.261</b>	<b>-5.500</b>	<b>-5.560</b>	<b>-5.675</b>	<b>-5.733</b>	<b>-5.849</b>	<b>-5.936</b>	<b>-6.024</b>	<b>-6.111</b>	<b>-6.199</b>	<b>18.060</b>	<b>-133.842</b>	<b>-102.970</b>

## Bilag 7 Selskabsekonomi for udvidelse af fjernvarmeområde

## Område:

Skæring Strand, lokalplan 1108

2020 prisniveau, alle priser er ekskl. moms

Der regnes i faste priser

Beregningsperiode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Sum						
År	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051							
<b>Kundegrundlag, varmebehov og ledningsnet</b>																																					
<i>Grundforudsætninger for kunder</i>																																					
Område 4 - 11 total antal adspurgte	955 stk.																																				
Tilslutningstakt	20 år	20%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	6%	6%	6%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%				
Tilslutningsprocent af området total	80%																																				
Gns areal pr. bolig	170																																				
<i>Forudsætning om gns. areal og tilslutningstakt er fra projektforslaget "Opdateret projektforslag for Sommerhusområdet i Skæring" af juni 2018</i>																																					
<i>Tilgang kunder</i>																																					
Fritliggende enfamiliehuse	Stk.	153	53	53	53	53	53	53	46	46	46	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Antal kunder tilsluttet																																					
Fritliggende enfamiliehuse	Stk.	153	206	260	313	367	420	474	520	565	611	626	642	657	672	688	703	718	733	749	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764			
Areal tilsluttet	m <sup>2</sup>	26	35	44	53	62	71	81	88	96	104	107	109	112	114	117	119	122	125	127	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130			
Varmebehov	MWh	1.559	2.104	2.650	3.195	3.741	4.286	4.832	5.299	5.767	6.234	6.390	6.546	6.702	6.858	7.014	7.169	7.325	7.481	7.637	7.793	7.793	7.793	7.793	7.793	7.793	7.793	7.793	7.793	7.793	7.793	7.793	7.793	7.793			
Varmetab	MWh	1.469	2.384	2.455	2.526	2.597	2.668	2.740	2.801	2.862	2.923	2.943	2.963	2.984	3.004	3.025	3.045	3.065	3.086	3.106	3.126	3.126	3.126	3.126	3.126	3.126	3.126	3.126	3.126	3.126	3.126	3.126	3.126	3.126			
Varmebehov og varmetab i alt	MWh	3.027	4.488	5.104	5.721	6.338	6.955	7.571	8.100	8.628	9.157	9.333	9.509	9.686	9.862	10.038	10.214	10.390	10.567	10.743	10.919	10.919	10.919	10.919	10.919	10.919	10.919	10.919	10.919	10.919	10.919	10.919	10.919	10.919			
<i>Ledningsnet, tilgang</i>																																					
Hovedledningsudbygning	%	60%	40%																																		
Hovedledningsudbygning	m	9.630	6.420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Stikledning i offentlig areal	m	611	214	214	214	214	214	214	183	183	183	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61			
I alt	m	10.241	6.634	214	214	214	214	214	183	183	183	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61			
<i>Ledningsnet, udbvædet</i>																																					
Hovedledning	m	9.630	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050	16.050			
Stikledning i offentlig areal	m	611	825	1.039	1.253	1.467	1.681	1.895	2.078	2.261	2.445	2.506	2.567	2.628	2.689	2.750	2.812	2.873	2.934	2.995	3.056	3.056	3.056	3.056	3.056	3.056	3.056	3.056	3.056	3.056	3.056	3.056	3.056	3.056			
I alt	m	10.241	16.875	17.089	17.303	17.517	17.731	17.945	18.128	18.311	18.495	18.556	18.617	18.678	18.739	18.800	18.862	18.923	18.984	19.045	19.106	19.106	19.106	19.106	19.106	19.106	19.106	19.106	19.106	19.106	19.106	19.106	19.106	19.106			
<b>Driftsøkonomi (marginalt)</b>																																					
<i>Omkostninger</i>																																					
Vedligehold, ledningsnet (forudsat)	1.000 kr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-186	-186	-187	-187	-188	-189	-189	-190	-190	-191	-191	-191	-191	-191	-191	-191	-191	-191	-191	-191	-191	-191	-191	-3.794		
I alt	1.000 kr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-186	-186	-187	-187	-188	-189	-189	-190	-190	-191	-191	-191	-191	-191	-191	-191	-191	-191	-191	-191	-191	-191	-191	-191	-3.794	
<i>Indtægter</i>																																					
Effektbidrag ved lavenergi	1.000 kr.	130	175	221	266	312	500	564	618	673	727	1.065	1.091	1.117	1.143	1.169	1.195	1.221	1.247	1.273	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	28.993		
I alt	1.000 kr.	130	175	221	266	312	500	564	618	673	727	1.065	1.091	1.117	1.143	1.169	1.195	1.221	1.247	1.273	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	28.993		
<i>Omkostninger modregnet indtægter</i>	1.000 kr.	130	175	221	266	312	500	564	618	673	727	879	905	930	956	981	1.006	1.032	1.057	1.082	1.108	1.108	1.108	1.108	1.108	1.108	1.108	1.108	1.108	1.108	1.108	1.108	1.108	25.199			

## Bilag 7 Selskabsøkonomi for udvidelse af fjernvarmeområde

## Område:

Skæring Strand, lokalplan 1108

2020 prisniveau, alle priser er ekskl. moms

Der regnes i faste priser

Beregningsperiode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Sum	
År	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051		
<b>Investering og tilslutningsbidrag</b>																																
<i>Investering</i>																																
Hovedledningsnet	1.000 kr.	-22.913	-15.275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-38.188
Stikledning i offentlig areal	1.000 kr.	-1.533	-536	-536	-536	-536	-536	-460	-460	-460	-153	-153	-153	-153	-153	-153	-153	-153	-153	-153	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7.663
<i>I alt</i>	1.000 kr.	-24.445	-15.811	-536	-536	-536	-536	-460	-460	-460	-153	-153	-153	-153	-153	-153	-153	-153	-153	-153	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-45.851
<i>Tilslutningsbidrag</i>																																
Investeringsbidrag ved lavenergi	1.000 kr.	4.178	1.462	1.462	1.462	1.462	1.462	1.253	1.253	1.253	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.889
<i>I alt</i>	1.000 kr.	4.178	1.462	1.462	1.462	1.462	1.462	1.253	1.253	1.253	417,78	417,78	417,78	417,78	417,78	417,78	417,78	417,78	417,78	417,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.889
Udgifter modregnet indtægter (nettobetragtning)	1.000 kr.	-20.267	-14.349	926	926	926	926	794	794	794	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-24.962

## Selskabsøkonomi, opgørelse

<i>Finansiering (serielån)</i>	
Real rente, % / pa. (Forudsat)*	0,0%
Løbetid, år	30
<i>Kassekredit, rente**</i>	
Underskud	0,0%
Overskud	0,0%

\* Meget lav rente på serielån (Thomas Stilling Andersen). Under tiden endda negativ. Men der skal ikke tjenes penge på at låne penge til ledningsinvestering, hvorfor den er 0% her

\*\* Der regnes ikke med renter på kassekredit her. Det bemærkes, at der kan komme en (om end lille) udgift her, men at det vil indgå i den totale likviditetsoptimering i AVA.

Beregningsperiode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
År	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	
<i>Opgørelse</i>																															
Investering***	1.000 kr.	-34.617	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ydelse på lån	1.000 kr.	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154	-1.154
Overskydende tilslutningsbetaling	1.000 kr.	-	-	926	926	926	926	794	794	794	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drift	1.000 kr.	130	175	221	266	312	500	564	618	673	727	879	905	930	956	981	1.006	1.032	1.057	1.082	1.108	1.108	1.108	1.108	1.108	1.108	1.108	1.108	1.108	1.108	1.108
Årets resultat	1.000 kr.	-1.024	-979	-7	38	84	272	336	258	312	367	-10	15	41	66	92	117	142	168	193	218	-46	-46	-46	-46	-46	-46	-46	-46	-46	-46
Kassekredit rente	1.000 kr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Årets likviditetsvirkning	1.000 kr.	-1.024	-979	-7	38	84	272	336	258	312	367	-10	15	41	66	92	117	142	168	193	218	-46	-46	-46	-46	-46	-46	-46	-46	-46	
Overført fra tidligere år	1.000 kr.	-	-1.024	-2.003	-2.010	-1.972	-1.888	-1.616	-1.280	-1.023	-710	-343	-353	-338	-297	-231	-139	-22	120	288	481	699	653	607	561	515	468	422	376	330	284
<i>Akkumuleret likviditetsvirkning</i>	1.000 kr.	-1.024	-2.003	-2.010	-1.972	-1.888	-1.616	-1.280	-1.023	-710	-343	-353	-338	-297	-231	-139	-22	120	288	481	699	653	607	561	515	468	422	376	330	284	238

\*\*\*forudsat lån optages i år 1. De to største poster falder i år 1 og 2, hvorefter de følgende 8 år er mindre beløb. Her optages muligvis ikke engang lån.

**Bilag 8 Forbrugerøkonomi for en gennemsnitslig forbruger i projektområdet**

10. december 2020

**Område:**

Skæring Strand, lokalplan 1108

2020 prisniveau, alle priser inkl. moms

<i>Inddata og forudsætninger</i>		<i>Fjernvarme forsyning</i>	<i>Individuel forsyning</i>
<i>Forbruger</i>			
Varmegrundlag	MWh	10,2	10,2
Areal	m <sup>2</sup>	170	170
Stikledning	kanalmeter	15	-
<i>Variable udgifter</i>			
Effektbidrag lavenergi (takster pr. 1. januar 2020)	kr./m <sup>2</sup>	-6,25	-
Forbrugsbidrag (takster pr. 1. januar 2020)	kr./MWh	-565	-
COP (Energistyrelsens Teknologikatalog)*	-	1,00	3,35
Eltarif inkl. distribution (Ewii, privat el, fast pris)	kr./MWh	-	-455
Elvarmeafgift (forudsat vedtaget lovforslag)	kr./MWh	-	-10
Transport (transmission)	kr./MWh	-	-302
<i>Elpris i alt, inkl. moms</i>	<i>kr./MWh</i>		<i>-767</i>
<i>Faste udgifter</i>			
Abonnement (takster pr. 1. januar 2020)	kr.	-790	-
D&V fast (Energistyrelsens Teknologikatalog)*	kr.	-564	-2.801
<i>Investering og finansiering</i>			
Investeringsbidrag (beregnet)	kr.	-34.177	-
Stikledningsbidrag (takster pr. 1. januar 2020)	kr./m	-1.038	-
Unit/VP (Energistyrelsens Teknologikatalog)*	kr.	-21.160	-122.928
Nominel rente, ÅOP	%	2,0%	2,0%
Løbetid (levetid) (Energistyrelsens Teknologikatalog)*	år	25	19
<i>*Omregnet fra 2015 priser til 2020 priser med Energistyrelsens prisindeks</i>			
<i>Opgørelse, Forbrugerøkonomi</i>		<i>Fjernvarme forsyning</i>	<i>Individuel forsyning</i>
<i>Variable udgifter</i>			
Effektbidrag	kr./år	-1.063	-
Forbrugsbidrag	kr./år	-5.763	-
Eludgift	kr./år	-	-2.334
<i>Variable udgifter i alt</i>	<i>kr./år</i>	<i>-6.826</i>	<i>-2.334</i>
<i>Faste udgifter</i>			
Abonnement	kr./år	-790	-
D&V	kr./år	-564	-2.801
<i>Faste udgifter i alt</i>	<i>kr./år</i>	<i>-1.354</i>	<i>-2.801</i>
<i>Investering</i>			
Investeringsbidrag	kr.	-34.177	-
Stikledningsbidrag	kr.	-15.563	-
Unit/VP	kr.	-21.160	-122.928
<i>Investering i alt</i>	<i>kr.</i>	<i>-70.899</i>	<i>-122.928</i>
<i>Afskrivning</i>			
Løbetid investerings- og stikledningsbidrag	år	30	-
Løbetid unit	år	25	19
Rente	%	2,0%	2,0%
<i>Afskrivning i alt</i>	<i>kr./år</i>	<i>-3.305</i>	<i>-7.841</i>
<b><i>Samlede årlige udgifter for en forbruger</i></b>	<b><i>kr./år</i></b>	<b><i>-11.484</i></b>	<b><i>-12.976</i></b>
		<i>Fordel</i>	<i>1.492</i>
			<i>11%</i>



**Bilag 9 Hovedresultater for udvidelse af fjernvarmeområde**

10. december 2020

**Område:**

Skæring Strand, lokalplan 1108

Beregningsperiode 2022 til og med 2041

<i>Energi og miljøemissioner, sum over 20 år</i>		<i>Fjernvarm eforsyning</i>	<i>Individuel forsyning</i>	<i>Difference</i>
Varmeproduktion	MWh	166.351	110.580	55.771
<i>Brændselsforbrug</i>				
VPA varme	MWh	166.351		166.351
Elforbrug	MWh		33.009	-33.009
<i>Emissioner</i>				
CO2 og ækvivalenter	ton	8.402	776	7.626
SO2	ton	8	1	7
NOx	ton	56	3	53
PM2,5	ton	1	0	1

<i>Samfundsøkonomi, nutidsværdi over 20 år</i>		<i>Fjernvarm eforsyning</i>	<i>Individuel forsyning</i>	<i>Difference</i>
Brændselsomkostninger	1.000 kr.	-16.449	-15.004	-1.445
D&V	1.000 kr.	-4.101	-15.243	11.142
Investering	1.000 kr.	-66.393	-65.557	-836
Scrapværdi	1.000 kr.	20.675	15.539	5.137
<i>I alt i faktorpriser</i>	1.000 kr.	-66.269	-80.266	13.997
<i>I alt i beregningspriser</i>	1.000 kr.	-84.824	-102.740	17.916
CO2 omkostninger	1.000 kr.	-2.157	-206	-1.952
Miljøomkostninger	1.000 kr.	-690	-46	-644
Forvridningstab	1.000 kr.	278	21	256
<i>Samfundsøkonomi i alt, beregningspriser</i>	1.000 kr.	-87.393	-102.970	15.577
			<i>Fordel</i>	15%

*Selskabsøkonomi, betragtningsperiode 30 år, faste priser, real forrentet*

Investering over	år	20
Positiv akkumuleret resultat efter	år	16
Akkumuleret resultat over 30 år	1.000 kr.	238

<i>Forbrugerøkonomi, inkl. moms</i>		<i>Fjernvarm eforsyning</i>	<i>Individuel forsyning</i>	<i>Difference</i>
Årlig varmeudgift og låneydelse	kr./år	-11.484	-12.976	1.492
			<i>Fordel</i>	11%