

Til  
**Sønderborg Kommune**

Dokumenttype  
**Projektforslag**

Dato  
**27. september 2021**

# **NORDALS FJERNVARME A/S PROJEKTFORSLAG FOR TILSLUTNING AF NORDALS FERIERESORT**

# NORDALS FJERNVARME A/S NORDALS FERIERESORT

Revision 3

Udarbejdet af NBL/BLY

Kontrolleret af BLY

Godkendt af NBL

Beskrivelse Projektforslag iht. Varmeforsyningsloven

Sags nr. 1100042488

Doc ID 1273509-8

Dato 27-09-2021

## INDHOLD

<b>1.</b>	<b>INDLEDNING OG SAMMENFATNING</b>	<b>1</b>
1.1	<i>Baggrund - Nordals Ferieresort (NFR)</i>	1
1.2	Indledning	1
1.3	Formål	3
1.4	Baggrund for projektet	4
1.5	Indstilling og det videre forløb	4
<b>2.</b>	<b>PROJEKTANSVARLIG</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>FORHOLDET TIL VARMEPLANLÆGNINGEN OG DEN ØVRIGE PLANLÆGNING</b>	<b>5</b>
3.1	Forhold til varmeplanlægningen	5
<b>4.</b>	<b>FORHOLDET TIL ANDEN LOVGIVNING</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>FASTLÆGGELSE AF FORSYNINGSOMRÅDER, VARMEBEHOV SAMT TEKNISKE ANLÆG</b>	<b>6</b>
5.1	Beregningsforudsætninger og produktionsanlæg	6
5.2	Forsyningsområde	6
5.3	Tilslutning og varmebehov	6
5.3.1	Nettovarmebehov	7
5.4	Tekniske anlæg for projekt med fjernvarme	7
5.5	Reference baseret på individuelle varmepumper	10
<b>6.</b>	<b>TIDSPLAN</b>	<b>10</b>
<b>7.</b>	<b>AREALAFSTÅELSE, SERVITUTPÅLÆG M.M.</b>	<b>10</b>
<b>8.</b>	<b>BERØRTE PARTER</b>	<b>11</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	12
<b>11.</b>	<b>SAMFUNDSØKONOMISK VURDERING</b>	<b>13</b>
<b>12.</b>	<b>SELSKABSØKONOMISK VURDERING</b>	<b>14</b>
<b>13.</b>	<b>FØLSOMHEDSBeregning</b>	<b>15</b>
<b>14.</b>	<b>KONKLUSION</b>	<b>15</b>

## BILAG

### Bilag 1

Beregningsforudsætninger

### Bilag 2

Selskabsøkonomiske beregninger

### Bilag 3

Samfundsøkonomiske beregninger

### Bilag 4

Nordals fjernvarmecentral og pumpebygværk

# 1. INDLEDNING OG SAMMENFATNING

## 1.1 Baggrund - Nordals Ferieresort (NFR)

Baggrunden for dette projektforslag er igangsættelsen af VVM for Nordals Ferieresort, der er indsendt til Sønderborg Kommune. Det er efterfølgende besluttet af projektudvikleren Hoffman, at Nordals Ferieresort skal forsynes med fjernvarme fra Nordals Fjernvarme A/S, der hermed fremsender dette projektforslag. Ved fremsendelse af projektforslaget er Nordals Fjernvarme sikre andel af investering og ejerskab af det samlede projekt: 6 MW varmepumpe, pumpebygværk og fordelingsledning op til storparcel-skellet. Den resterende del af projektet, der udgøres af distributionsnet, stikledninger og units, vil resortet måske selv projektere, indkøbe og udføre. Det er ligeledes heller ikke ved projektforslagets fremsendelse besluttet om der bliver oprettet et særskilt selskab under Sønderborg Forsyning, hvori den her beskrevne aktivitet forankres. Projektforslaget **vedrører investering og drift af det samlede projekt** med 6 MW varmepumpe, pumpebygværk, fordelingsledning, distributionsnet, stikledninger og units.

Området kan oversigtsmæssigt inddeles i et centerområde med større bygninger og et vandland med et større varmeforbrug og det øvrige område med de spredt liggende feriehus og sommerhuse med et varmeforbrug. Varmeforsyningen af et område så stort som Nordals Ferie Resort reguleres af "Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg eller blot "Projektjktbekendtgørelsen" efter Varmeforsyningsloven. Nye forbrugere, som området her med en varmeeffekt over 250 kW, skal vurderes efter disse retningslinjer. Området betragtes indledningsvist som et samlet forsyningsområde.

Projektforslaget skal sikre, at gennemførelsen af projektet ikke er fordyrende for hverken samfundet, Nordals Fjernvarme eller centret selv - NFR eller centrets gæster.

Nordals Ferieresort er således et område med en kombination af et centerområde (Vandland and Centerbygning) med et større varmebehov, der er specielt velegnet for fjernvarme og en række feriehus og sommerhuse med et årligt varmebehov svarende til det normale varmebehov for parcelhuse i et byområde med fjernvarme.

## 1.2 Indledning

Nordals Fjernvarme fremsender hermed projektforslag for fjernvarmeforsyning af Nordals Ferieresort. Projektforslagets gennemførelse kræver etablering af fjernvarmenet i ovennævnte område.

I projektforslaget er der gennemført beregninger af de samfundsøkonomiske omkostninger ved varmforsyning af området, ved (projektet) med fjernvarme fra Nordals Fjernvarme, hvor fjernvarmen er baseret på en ny 6 MW varmepumpe samt Nordals Fjernvarme 10 MW biomassekedel (etableret Lundelvej 7) og 18 MW spids- og reservelastkedel placeret ved Danfoss. Referencen er med individuelle varmepumper baseret på luft/vand med COP på 3,2 og en stor varmepumpe (evt. opdelt i 2-3 mindre varmepumpeanlæg, indkøbt tidsmæssigt forskudt) til centret med en COP på 3,5, hvor alle varmepumper har energioptagere fra udeluften med ikke helt lydløse ventilatorer. Anlæg med varmepumper baseret på jordvarme har en bedre COP-faktor, men omfanget af nedgravning af jordslanger er på nuværende tidspunkt uoverskueligt i fastlæggelsen af boliger.

Køling af centerområdet med potentiel varmelevering er ikke vurderet.

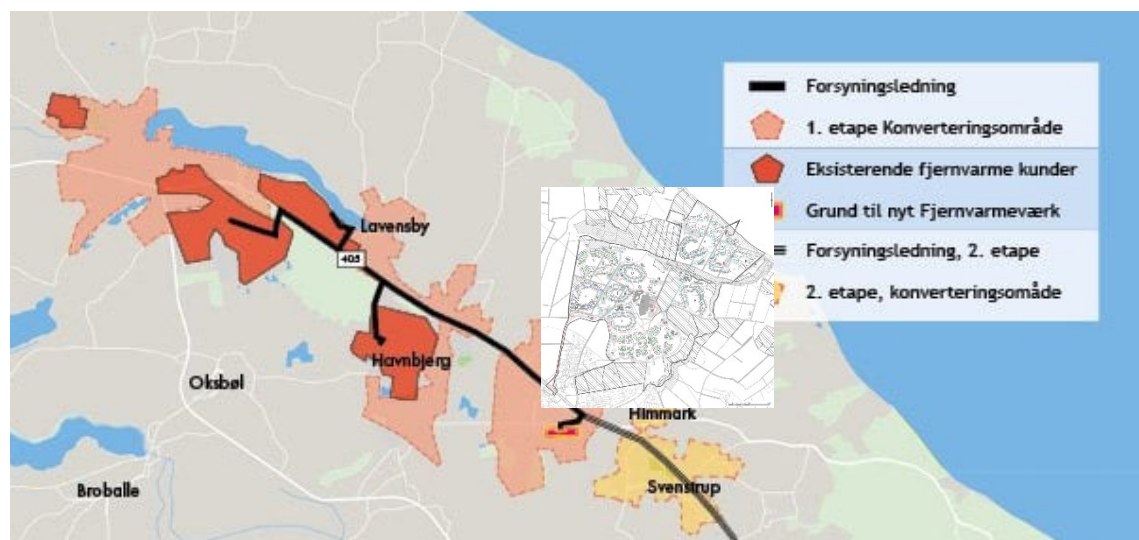
Da støjende udeluft varmeoptagere ikke accepteres i Nordals Ferieresort og nedgravning af jordslanger ikke er et realistisk alternativ er der ikke undersøgt yderligere alternativer til projektet med **fjernvarme** til hele ferieresortet: centerområdet og de nærmest liggende huse og til de huse, og de huse der ligger længere væk fra centerområdet. Individuelle luft/vand varmepumper

er udelukkende medtaget i reference som eneste mulige individuelle løsning, når der skal ses bort fra fossile alternativer. Området fremgår af efterfølgende figurer. Fjernvarme baseret på kraftvarme er og har ikke været anset som relevante alternativer specielt, når der skal ses bort fra fossile alternativer jævnfør eksisterende varmeplan.

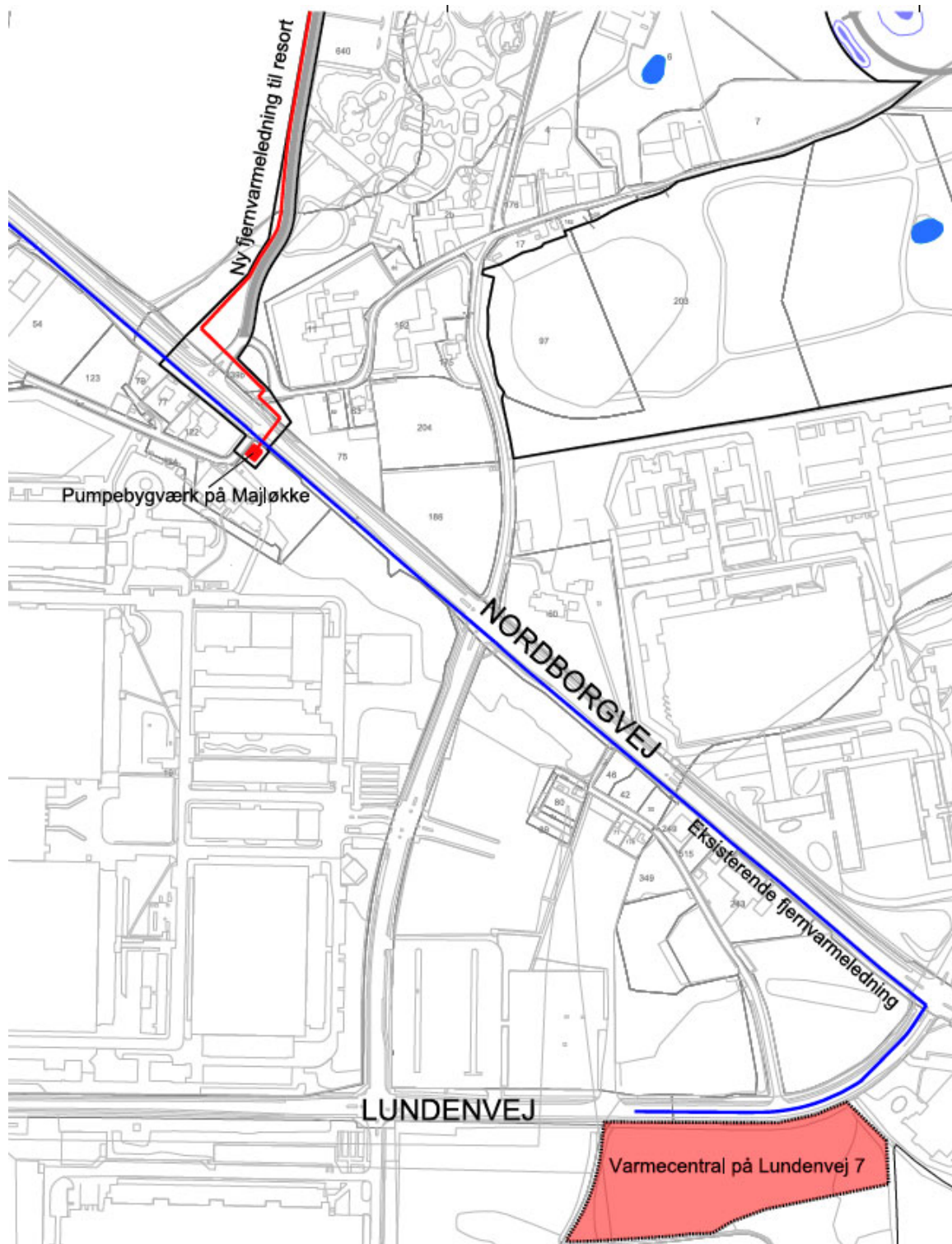
Fjernvarme baseret på transmission og overskudsvarme er principielt medtaget, da NFR bliver tilkøbet eksisterende Nordals Fjernvarme's forsyningsnet, hvor f.eks. overskudsvarme fra Danfoss udnyttes. Ny overskudsvarme i projektområdet er ikke identificeret og anses derfor ikke som et realistisk alternativ, men vil blive indarbejdet, hvis det er samfundsøkonomisk fordelagtigt at indarbejde.

De samfundsøkonomiske beregninger viser et samfundsøkonomisk overskud ved fjernvarmealternativet frem for individuelle varmepumper på 40,3 mio. kr. ekskl. moms (nutidsværdi over 20 år).

Derudover er der gennemført selskabsøkonomiske beregninger for Nordals Fjernvarme contra individuel forsyning. Disse beregninger viser et årligt selskabsøkonomisk overskud i 2026 på 1,1 mio. kr. Samtidig er der beregnet brugerøkonomi, som under de givne forudsætninger viser, at fjernvarme er billigere end individuel varmepumpe for den enkelte forbruger. Besparelsen ligger på ca. 3.300 kr./år for en bolig ud fra de givne forudsætninger.



Figur 1: Nordals Fjernvarme område og (NFR) kobling til dette – fra nyt Majløkke pumpebygværk



Figur 2: Detalje med NFR kobling til Nordals Fjernvarme område – fra nyt Måjløkke pumpebygværk

### 1.3 Formål

Projektforslagets formål er at belyse, om samfundsøkonomiske hensyn taler for at tilkoble et nyt område til fjernvarmen på Nordals, samt at forsyning af området ikke giver negative virksomhedsøkonomiske eller brugerøkonomiske ændringer.



**Figur 3: Nordals Feriecenter projektområde (udsnit kort 10 4) – med tilhørende fjernvarme ledningsnet startende med rød fordelingsledning fra Majløkke pumpebygværk. Fjernvarmeledningerne med stik følger sammen med de øvrige forsyninger i vej- og stisystemet**

#### 1.4 Baggrund for projektet

Nordals Fjernvarme indsender hermed et projektforslag for varmeforsyning af området og området ligger op ad det godkendte fjernvarmeområde.

#### 1.5 Indstilling og det videre forløb

Projektforslaget fremsendes hermed til behandling hos Sønderborg Kommune med anmodning om godkendelse.

Projektforslagets godkendelse omfatter:

- Etablering af ledningsnet til fjernvarmeforsyning af Nordals Ferieresort fra Nordals Fjernvarmes varmecentral Lundenevej 7 – dog kun ledningsnet/fordelingsledning til nyt pumpebygværk ved Mailøkke, da fjernvarmenettet fra Lundenevej 7 til Mailøkke er etableret, som en del af godkendelsen af det tidligere fjernvarmeprojekt på Nordals.
- Etablering af 6 MW fjernvarmeforsyning baseret på luft/vand varmepumpeanlæg ved Nordals Fjernvarmes varmecentral Lundenevej 7 samt pumpebygværk ved hjørnet af Majløkke, skråt overfor Mads Patent Vej og indgangsvejen til Oplevelsesparken Universe (tidligere Danfoss Universe) og Nordals Ferieresort.

## 2. PROJEKTANSVARLIG

Den ansvarlige for projektet er:

Nordals Fjernvarme  
Ellegårdvej 8  
DK-6400 Sønderborg  
Kontaktperson: Projektleder, Esben Lauesen  
Email: [ESLA@sonfor.dk](mailto:ESLA@sonfor.dk)  
Mobil: 6040 5345

Vedrørende projektforslagets indhold kan fjernvarmeforsyningens rådgiver kontaktes:

Rambøll  
Olof Palmes Alle 22  
8200 Aarhus N  
Kontaktperson: Niels Beck-Larsen  
Email: [nbl@ramboll.com](mailto:nbl@ramboll.com)  
Tlf.: 51617659

## 3. FORHOLDET TIL VARMEPLANLÆGNINGEN OG DEN ØVRIGE PLANLÆGNING

Projektforslaget er udarbejdet i henhold til varmeforsyningsloven<sup>1</sup>, og projektbekendtgørelsen<sup>2</sup> om godkendelse af projekter for kollektive varmeforsyningsanlæg.

### 3.1 Forhold til varmeplanlægningen

Nordals Fjernvarme' forsyningsområde udvides 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:

### 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 Sønderborg Kommunes afgørelse af, om projektet vurderes at medføre væsentlige miljøpåvirkninger og dermed er omfattet af krav om en miljøkonsekvensrapport.

Lokalplan for hele Nordals Ferieresort er under udarbejdelse.

---

<sup>1</sup> LBK nr. 64 af 21/01/2019 om varmeforsyning som ændret ved Lov nr. 1567 af 27/12/2019 og LBK nr 120 af 06/02/2020

<sup>2</sup> BEK nr. 1792 af 27/12/2018 om godkendelse af projekter for kollektive varmeforsyningsanlæg som ændret ved BEK nr. 490 af 29/04/2019

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

### 5.1 Beregningsforudsætninger og produktionsanlæg

Til beregningerne anvendes Energistyrelsens brændselsprisforudsætninger fra oktober 2019, samt Finansministeriets udmeldte kalkulationsrente på 4 %. Desuden vil udvalgte samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger findes som bilag.

### 5.2 Forsyningsområde

Nordals Fjernvarme' forsyningsområde udvides ved godkendelse af projektet. Nordals Fjernvarme overtager forsyningspligten for hele området.

Forsyningsområdet for dette projekt er det fremtidige Nordals ferieresort, der er placeret nordøst for OPLEVELSESPARKEN UNIVERSE (tidl. Danfoss Universe) – se figur 2.

### 5.3 Tilslutning og varmebehov

Hustype	Sengepladser	Maks. m <sup>2</sup> pr. hus	Antal huse	Antal huse	Antal huse	Antal huse
			(fase 1)	(fase 2)	(fase 3)	i alt
Feriehuse	2 sengepladser (I alt)	72,6	8	0	0	
(hotelhytter)	4 sengepladser (I alt)	102,3	260	4	27	
	6 sengepladser (I alt)	127,6	163	3	22	
	8 sengepladser (I alt)	157,3	59	3	20	
	12 sengepladser (I alt)	223,3	10	0	0	
	<b>I alt</b>	-	<b>500</b>	<b>10</b>	<b>69</b>	<b>579</b>
Sommerhuse	4 sengepladser	110	0	26	4	
	6 sengepladser	160	0	102	12	
	8 sengepladser	180	0	24	3	
	<b>I alt</b>	-	<b>0</b>	<b>152</b>	<b>19</b>	<b>171</b>
Feriehuse og Sommerhus	<b>I alt</b>					<b>750</b>

**Tabel 1 Forventet antal boliger excl. Centerbygning og vandland. Areal og varmebehov er baseret på projektudvikleren Hoffmann A/S's udenlandske erfaringstal.**

Nordals Ferieresort omfatter et område, hvor der forventes at blive opført ca. 750 standard boliger af forskellige typer med et areal på 128 m<sup>2</sup> i gennemsnit startende i årene omkring 2023 med 500 boliger, hvor også første fase af Centerbygning og vandland etableres.

162 standard boliger omkring 2026 sammen med anden fase af Centerbygning og vandland. De sidste boliger i fase 3.

Individuelle boliger	Antal	varmebehov	varmebehov	Boligareal	Boligareal total
	stk	MWh/stk	MWh	m <sup>2</sup> /bolig	m <sup>2</sup>
Feriehuse	579	10,5	6083	128	74012
Sommerhuse	171	10,5	1797	128	21858
Centerbygning og vandland F2	1	4.200	4200	9.000	9000
Centerbygning og vandland F1	1	8.800	8800	16.000	16000
Sum	752		20880		120871

**Tabel 2 Forventet antal boliger samt Vandland and Centerbygning. Areal og varmebehov er baseret på projektudvikleren Hoffmann A/S's udenlandske erfaringstal.**

### 5.3.1 Nettovarmebehov

Varmebehovet, som er baseret på Hoffmanns oplysninger, som indgår i lokalplanforslaget, udregnes som udgangspunkt efter energirammen for sommerhuse og erfaringstal for internationale vandland og ligger til grund for de økonomiske beregninger i projektforslaget.

Det forventes at den gennemsnitlige bolig vil ligge på omkring 128 m<sup>2</sup> sat ud fra erfaringstal fra lignende områder.

En gennemsnits boenhed = 10,5 MWh/år.

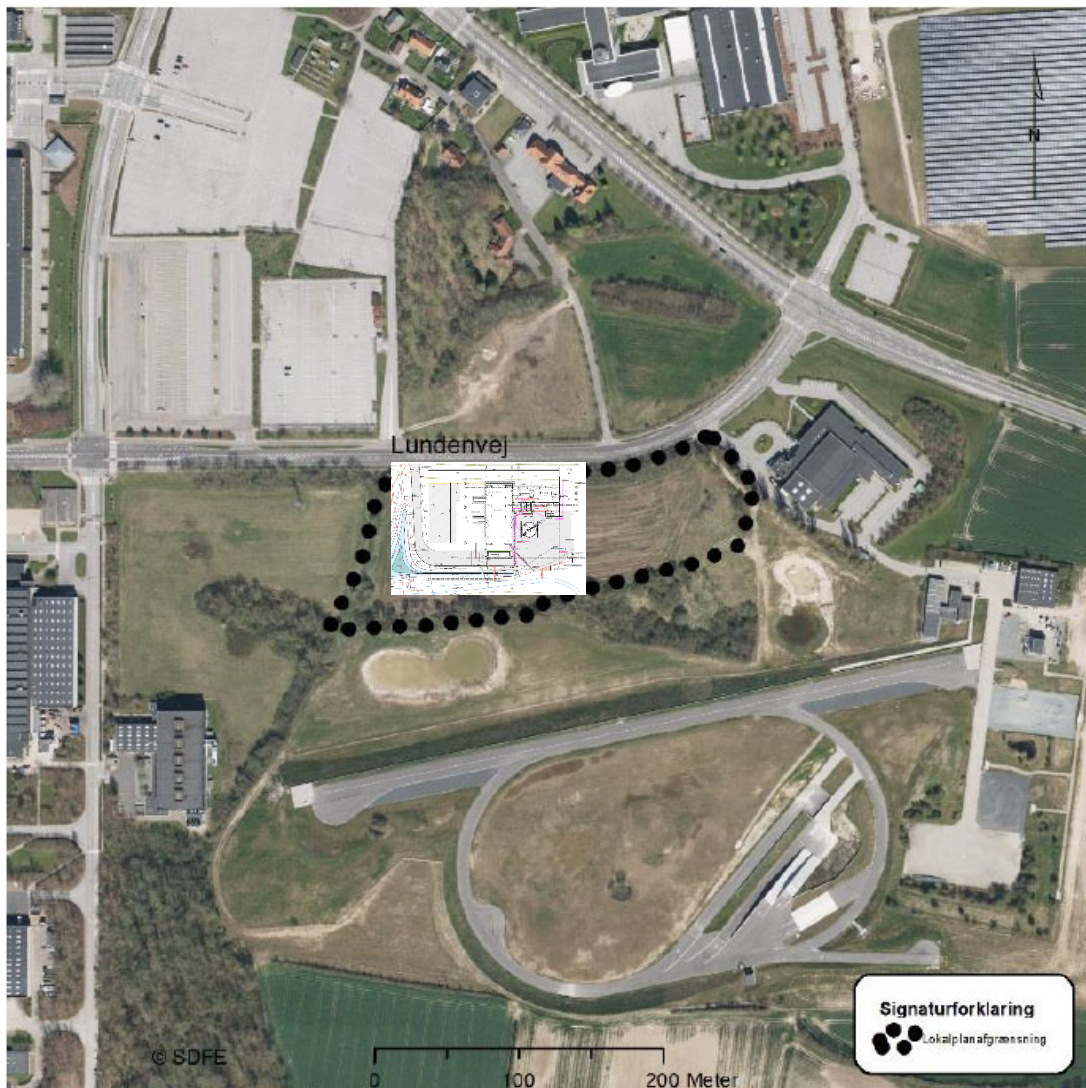
## 5.4 Tekniske anlæg for projekt med fjernvarme

Forbrugeranlæg dimensioneres efter Nordals Fjernvarme til enhver tid gældende Tekniske Bestemmelser for fjernvarmelevering.

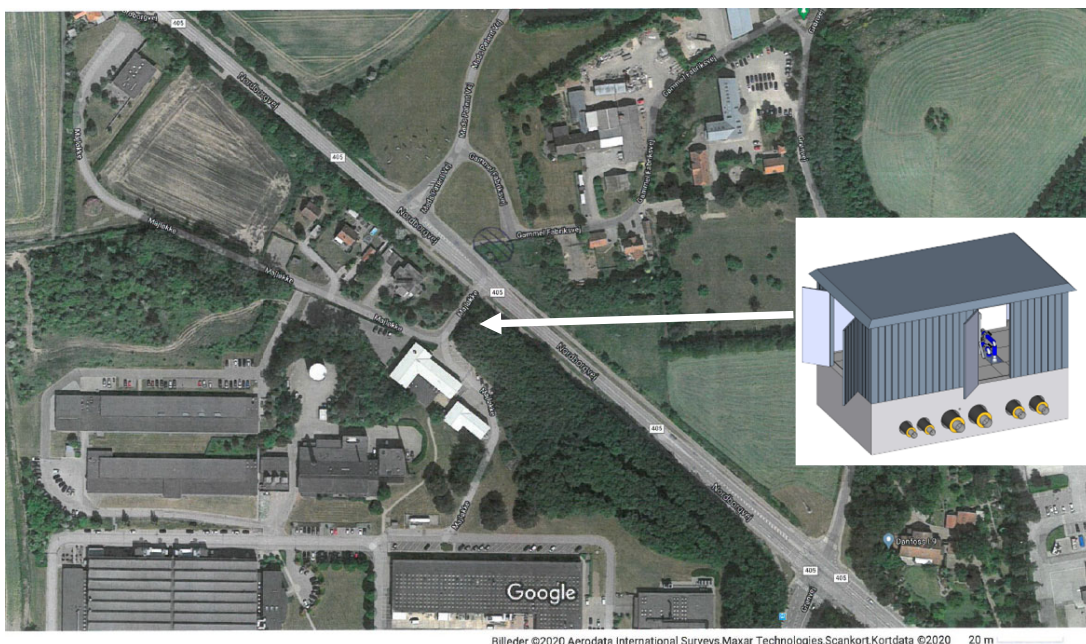
Der etableres fjernvarmeunits i de enkelte bygninger og samtidig skal der etableres ledningsnet til fjernvarme i området. Områdets udbygges over en 10 års periode.



**Figur 4 Nordals Ferieresort – med ledningstrace som følger sammen med de øvrige forsyninger i vej- og stisystemet**



Figur 5 Oversigt over Nordals Fjernvarme's eksisterende varmecentral



Figur 6 Oversigt over planlagt placering af Nordals Fjernvarme's pumpebygværk

Investeringerne er baseret på oplæg fra Nordals Fjernvarme ud fra priserne for de seneste års etablering af nye ledningsnet på Nordals samt Hoffmann's vurdering af 11.580 m distributionsnet samt 1.961 m fordelingsledning og 15.000 m stikledning. Foruden de 53 mio. kr. forudsættes investeret 39 mio. kr. i 6 MW varmepumpen. Desuden er afsat 4 mio. kr. til pumpebygværk og 7,8 mio. kr. til fordelingsledning. De samlede investeringer i varmepumpe, nye fjv. units, pumper og ledninger forventes at være følgende:

Investeringer				2023	2026	2029	sum
VP	Mio kr	2020	11	23,40	15,60	-	39,00
Forsyningsledning + pumper	Mio kr	2020	20	11,77	-	-	11,77
Distribution+stik	Mio kr	2020	21	24,56	7,51	1,58	33,65
Fjv. units++	Mio kr	2020	22	5,11	1,66	0,90	7,67
<b>Produktionsanlæg i alt</b>	<b>Mio kr</b>			<b>23,40</b>	<b>15,60</b>	<b>-</b>	<b>39,00</b>
Fjernvarmenet	Mio kr			41,43	9,17	2,48	53,09
<b>Sum</b>	<b>Mio kr</b>			<b>64,83</b>	<b>24,77</b>	<b>2,48</b>	<b>92,09</b>

Table 3 Investeringer i projektet

Summering inputdata	År		2023 NFR		ALT PF VP Nordals start 2023					
	Varmeproduktion TJ	Varmeproduktion MWh	Varmeproduktion %	D&V kr./GJ <sub>varme</sub>	D&V kr./MWh <sub>el</sub>	"fast" i mio. kr.	investering mio. kr.	Cm normal	η <sub>total</sub>	Brændsel
VP	55,0	15.271	108,7%	6,61	0,00	0,05	23,4	0,0000	350,0%	11, EIVP
Forsyningsledning + pumper	-0,7	-196	-1,4%	-3,33	0,00	0,09	11,8	0,0000	100,0%	1, Intet
Distribution+stik	-3,7	-1.022	-7,3%	-3,00	0,00	0,00	24,6	0,0000	100,0%	1, Intet
Fjv. units++	50,6	14.053	100,0%	0,00	0,00	0,00	5,1	0,0000	100,0%	1, Intet
Sum	50,6	14.053					64,8			

Table 4 Forudsætninger fjernvarmenet og produktionsanlæg – 2023

Summering inputdata	År		2026 NFR		ALT PF VP Nordals start 2023					
	Varmeproduktion TJ	Varmeproduktion MWh	Varmeproduktion %	D&V kr./GJ <sub>varme</sub>	D&V kr./MWh <sub>el</sub>	"fast" i mio. kr.	investering mio. kr.	Cm normal	η <sub>total</sub>	Brændsel
VP	77,4	21.489	107,7%	6,61	0,00	0,09	15,6	0,0000	350,0%	11, EIVP
Forsyningsledning + pumper	-0,7	-196	-1,0%	-3,33	0,00	0,09	0,0	0,0000	100,0%	1, Intet
Distribution+stik	-4,8	-1.338	-6,7%	-3,00	0,00	0,00	7,5	0,0000	100,0%	1, Intet
Fjv. units++	71,8	19.955	100,0%	0,00	0,00	0,00	1,7	0,0000	100,0%	1, Intet
Sum	71,8	19.955					24,8			

Table 5 Forudsætninger fjernvarmenet og produktionsanlæg – 2026

		2023	2026	2029	2030
VP	MWh	15271	21489	22502	22502
Forsyningsledning + pumper	MWh	-196	-196	-196	-196
Distribution+stik	MWh	-1022	-1338	-1426	-1426
Fjv. units++	MWh	14053	19955	20880	20880

Table 6 Varmeproduktioner fordelt på de forskellige fjernvarmeanlæg og behov

## 5.5 Reference baseret på individuelle varmepumper

Projektet sammenlignes med en reference, hvor der etableres individuelle varmepumper i takt med udbygningen samt en 5,4 MW varmepumpe til Aqua Mondo and Centerbygning.

Individuelle boliger	Antal	varmebehov	varmebehov	Boligareal	Boligareal total	Brændselsnr.	Brændsel	Varmevirkningsgrad	Individuel investering	Levetid	Årlig D&V
	stk	MWh/stk	MWh	m2/bolig	m2		%	kr	år	kr.	
Feriehuse	579	10,5	6083	128	74012	11	EIVP	320%	81.490	18	1827
Sommerhuse	171	10,5	1797	128	21858	11	EIVP	320%	81.490	18	1827
Centerbygning og vandland F2	1	4.200	4200	9.000	9000	11	EIVP	320%	-	20	50000
Centerbygning og vandland F1	1	8.800	8800	16.000	16000	11	EIVP	320%	3,5E+07	20	100000

**Table 7 Forudsætninger for individuelle varmepumper**

Varmerproduktion		2023	2026	2029	2030
Feriehuse	MWh	5253	5358	6083	6083
Sommerhuse	MWh	0	1597	1797	1797
Centerbygning og vandland F2	MWh	0	4200	4200	4200
Centerbygning og vandland F1	MWh	8800	8800	8800	8800
I alt	MWh	14053	19955	20880	20880

**Table 8 Produktionsdata – referencen individuel forsyning med varmepumper**

Summering inputdata	År			2023 NFR			Reference			
	Varmerproduktion TJ	Varmerproduktion MWh	Varmerproduktion %	D&V kr./GJ <sub>varme</sub>	D&V kr./MWh <sub>a</sub>	"fast" i mio. kr.	investering mio. kr.	Cm normal	η <sub>total</sub>	Brændsel
Feriehuse	18,9	5.253	37,4%	48,29	0,00	0,00	40,7	0,0000	320,0%	11, EIVP
Sommerhuse	0,0	0	0,0%	48,29	0,00	0,00	0,0	0,0000	320,0%	11, EIVP
Centerbygning og vandland	0,0	0	0,0%	3,31	0,00	0,00	0,0	0,0000	320,0%	11, EIVP
Centerbygning og vandland	31,7	8.800	62,6%	6,61	0,00	0,05	34,8	0,0000	320,0%	11, EIVP
	50,6	14.053								

**Table 9 Forudsætninger for individuelle varmepumper i referencen i 2023**

Summering inputdata	År			2026 NFR			Reference			
	Varmerproduktion TJ	Varmerproduktion MWh	Varmerproduktion %	D&V kr./GJ <sub>varme</sub>	D&V kr./MWh <sub>a</sub>	"fast" i mio. kr.	investering mio. kr.	Cm normal	η <sub>total</sub>	Brændsel
Feriehuse	19,3	5.358	26,9%	48,29	0,00	0,00	0,8	0,0000	320,0%	11, EIVP
Sommerhuse	5,7	1.597	8,0%	48,29	0,00	0,00	12,4	0,0000	320,0%	11, EIVP
Centerbygning og vandland	15,1	4.200	21,0%	3,31	0,00	0,00	0,0	0,0000	320,0%	11, EIVP
Centerbygning og vandland	31,7	8.800	44,1%	6,61	0,00	0,08	0,0	0,0000	320,0%	11, EIVP
	71,8	19.955								

**Table 10 Forudsætninger for individuelle varmepumper i referencen i 2026**

## 6. TIDSPLAN

Forbrugerne forventes tilkoblet fjernvarmen i takt med at udbygningen, der sker over 10 år.

## 7. AREALAFSTÅELSE, SERVICUTPÅLÆG M.M.

Anlægsarbejdet vedrørende etablering af forsyningsnettet frem til de enkelte bygninger sker indenfor udstykningsområdet. Pumpebygværk planlægges placeret på Danfoss ejet matrikel ved Mailøkke. Varmepumpen er planlagt placeret ved Nordals Fjernvarmes varmecentral på Lundenvej 7, hvor der til biomasseværket (jævnfør vedtagne LOKALPLAN 1.8-2) må etableres de nødvendige tekniske anlæg hertil i form af tanke, bygninger med videre, herunder varmepumper.

## 8. BERØRTE PARTER

Der vurderes ikke at være andre berørte parter end de omhandlede potentielle forbrugere samt ejerne af matriklerne.

## 9. ØKONOMISKE KONSEKVENSER FOR BRUGERNE

Den beregnede varmeregning for år 2023 er opgjort på baggrund af de økonomiske omkostninger for en ny gennemsnitsforbruger med varmepumpe (referencen) og med fjernvarme (projektet) med specifikke takster for varmeafregningen, grundet finansieringsmodellen, da alle omkostninger i forbindelse med etableringen af fjernvarmenettet vil blive indregnet i taksterne.

De årlige omkostninger er lavest med fjernvarme. Besparelsen ved fjernvarme er på ca. 3.300 kr. årligt.

Brugerøkonomi			
Forudsætninger			
	Feriehuse	Feriehuse	
Opvarmet areal	127,8	127,8	m <sup>2</sup>
Lån			
Periode	18	30	
Rente	3%	3%	
<b>Alle priser er inklusive moms</b>			
Reference og alternativ	ref	alt	
	EIVP	Fjernvarme	
Varmebehov	10,5	10,5 MWh	
Varmebetaling			
Varmevirkningsgrad	320%		
Brændselsbehov	3,3		
Brændselspris/Varmepris	800	419 kr/MWh	
Brændselsomkostning	250	419 kr/MWh	
Brændsel-/Varmebetaling	2.627	4.397 kr/år	
Fast bidrag		1.296 kr/år	
Abonnement/Målerleje	0	1.083 kr/år	
Drift og vedligehold	2.283	0 kr/år	
Samlet excl. investering	4.910	6.775 kr/år	
Investering i varmeunit	101.863	12.750 kr	
Stikledning		22.500 kr	
Installationsbidrag		4.703 kr	
Sum investering	101.863	39.953	
Årlig annuitet	7.097	1.909 kr/år	
Samlet varmeregning	12.007	8.684 kr/år	

**Tabel 11 Brugerøkonomiske beregninger ved henholdsvis en varmepumpeløsning og fjernvarme**

## 10. MILJØ- OG ENERGIMÆSSIGE VURDERINGER

### 10.1 Miljømæssig vurdering

Emissionerne ved varmeproduktionen er beregnet for referencen og projektet. Resultatet 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	3.030	2.992	37
SO <sub>2</sub>	kg	3.307	3.263	44
NO <sub>x</sub>	kg	11.940	11.781	158
PM <sub>2,5</sub> (partikler)	g	2	2	0

C:\project\si\NordalsFjernvarme\NORDALS PF ALT5.xlsm] SamfSUM

**Tabel 12 De samlede emissioner forårsaget af varmeproduktionerne fra referencen og projektet angivet for planperioden.**

I projektet er der en reduceret udledning af CO<sub>2</sub>. I projektet er der en reduceret udledning af SO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub> fra fjernvarmen. Dette skyldes primært at fjernvarmen er baseret på varmepumpe med højere virkningsgrad.

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 til f.eks. biogas, solvarme eller hvad der vil være teknisk og økonomisk attraktivt for Nordals Fjernvarme.

### 10.2 Energivurdering

Det samlede ressourceforbrug over de 20 år, opgjort som forbrug af ressourcer for referencen 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	0	0
El	GJ	396.700	391.200	5.500
I alt brændsler	GJ	396.700	391.200	5.500

C:\project\si\NordalsFjernvarme\NORDALS PF ALT5.xlsm] SamfSUM

**Tabel 13 Det samlede energiforbrug ved produceret varme fordelt på brændsler opgjort i GJ over planperioden for referencen og projektet.**

## 11. SAMFUNDSØKONOMISK VURDERING

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

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 4 % kalkulationsrente. Anlægsudgifterne er medregnet i takt med udbygningen af boligerne, dog regnes distributionsledninger fra år 1. Driftsperioden er beregningsteknisk sat til 2021-2040, hvilket giver en planperiode på 20 år. Der er regnet med prisniveau 2019. Bemærk at investeringer i distributionsnet har en levetid på 40 år, hvilket samfundsøkonomisk betyder en scrapværdi > 0, der reducerer "Kapitalomkostninger" i projektet (ALT).

Det fremgår af efterfølgende tabel, at der over 20 år er et samfundsøkonomisk overskud på 40,3 mio. kr. ved udvidelsen af forsyningsområdet. Det betyder, at der er en samfundsøkonomisk gevinst.

Samfundsøkonomi					
Nutidsværdi, 2020 priser	Enhed	Reference	ALT PF VP	Projektfordel	Reduktion i %
Brændselsomkostninger	Mio. kr.	48,3	47,7	0,7	
Drift og vedligehold	Mio. kr.	23,4	10,3	13,1	
Kapitalomkostninger	Mio. kr.	106,9	80,4	26,6	
Miljøomkostninger	Mio. kr.	0,2	0,2	0,0	
CO <sub>2</sub> ækv-omkostninger	Mio. kr.	0,8	0,8	0,0	
Afgiftforvidningseffekt	Mio. kr.	-1,1	-1,1	0,0	
Elsalg/Elkøb	Mio. kr.	0,0	0,0	0,0	
I alt	Mio. kr.	178,5	138,2	40,3	23%

C:\project\slNordalsFjernvarme\NORDALS PF ALT5.xlsm\SamfSUManlæg

**Tabel 14 Samfundsøkonomi. Tallene er nutidsværdi over 20 år**

Bilag 1 viser forudsætningerne for de samfundsøkonomiske beregninger, mens bilag 3 viser detaljerne omkring samfundsøkonomi.

## 12. SELSKABSØKONOMISK VURDERING

Selskabsøkonomien for fjernvarmeselskaberne 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.

På udgiftssiden indgår brændselskøb, drift og vedligehold, CO<sub>2</sub>-afgifter, samt investering, distributionsnet, stikledninger og de nye produktionsenheder.

Efterfølgende tabel viser de selskabsøkonomiske produktionsomkostninger contra selskabsøkonomiske omkostninger ved individuel forsyning med varmepumper. En positiv selskabsøkonomi vil komme alle kunderne til gode.

Selskabsøkonomiske produktionsomkostninger					
År 2026, Priseniveau 2020	Enhed	Reference	Fjernvarme	Projektfordel	Reduktion i %
Kapitalomkostninger	Mio. kr.	5,8	5,6	0,2	
Køb af brændsel	Mio. kr.	3,4	3,3	0,1	
Salg af el	Mio. kr.	0,0	0,0	0,0	
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio. kr.	0,0	0,0	0,0	
Afgifter	Mio. kr.	1,0	1,0	0,0	
CO2 kvote omkostninger	Mio. kr.	0,0	0,0	0,0	
D&V variabel	Mio. kr.	1,5	0,5	0,9	
D&V fast	Mio. kr.	0,1	0,2	-0,1	
Øvrige omkostninger	Mio. kr.	0,0	0,0	0,0	
I alt	Mio. kr.	11,7	10,6	1,1	9%

C:\project sl Nordals Fjernvarme\ (NORDALS PF ALT5.xlsm) SelSUManlæg

Figur 7 Selskabsøkonomiske resultat 2026

## 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. I grundberegningerne er Energistyrelsens langsigtede brændselsprisprognoser anvendt. En følsomhed for idriftssættelsestidspunkt er ikke relevant, da idriftssættelse skal ske samtidig med etablering af NFR.

Samfundsøkonomisk besparelse								
Grundberegning	Investering +10%	Investering 10%	Brændselspris +10%	Brændselspris -10%	Elpris +10%	Elpris -10%	CO2 kvoter +10%	CO2 kvoter -10%
40,3	32,3	48,4	40,3	40,3	40,4	40,3	40,3	40,3

**Tabel 15 Samfundsøkonomiske projektfordele ved ændrede forudsætninger.**

Såfremt der tales om en generel brændselsprisstigning, øges den samfundsøkonomiske besparelse marginalt. Projektet er således marginalt følsomt overfor ændringerne og projektet udviser derfor en robust og positiv samfundsøkonomi.

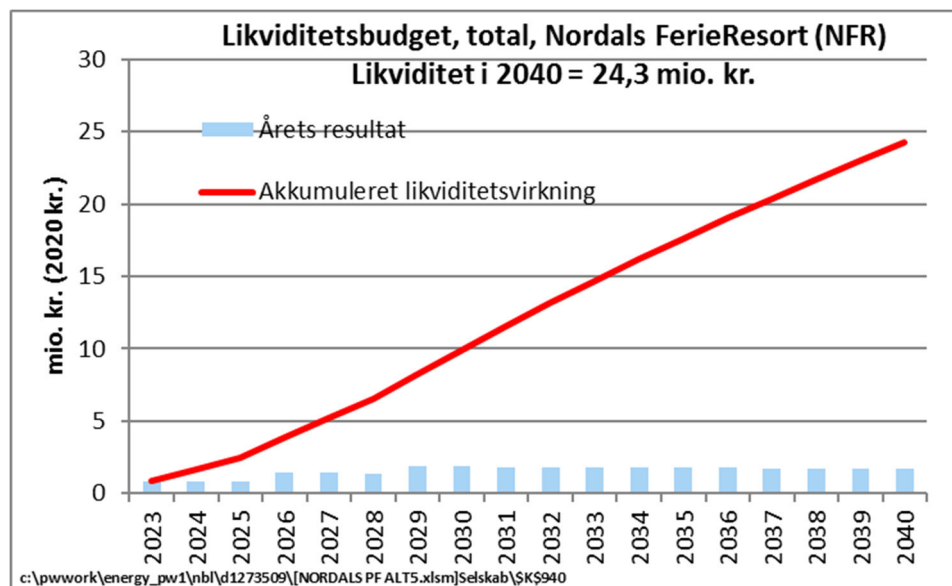
## 14. KONKLUSION

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



## BILAG 2 SELSKABSØKONOMISKE BEREGNINGER

Likviditet brugere og fjernvarmeselskab samlet ved almindelige produktionsanlæg samt individuelle anlæg, der konverteres til fjernvarme																					
Alternativ																					
F4	An forbruger og Øer, incl fjv-net	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040		
	Kapitalomkostninger	Mio kr	4,16	4,10	4,04	3,96	3,89	3,82	3,75	3,68	3,61	3,54	3,47	3,40	3,33	3,26	3,19	3,12	3,05		
	Køb af brændsel	Mio kr	2,33	2,38	2,43	2,48	2,53	2,58	2,63	2,68	2,73	2,78	2,83	2,88	2,93	2,98	3,03	3,08	3,13		
	Salg af el	Mio kr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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 ørekWh)	Mio kr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68		
	Brændsel 1/3 KVV fordel	Mio kr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	0,38	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		
	D&V fast	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	0,15	0,15	0,15	0,15		
	Øvrige omkostninger	Mio kr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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 og indtægter i alt	Mio kr	7,69	7,68	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67		
	Værd gratis CO2 kvoter	Mio kr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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 og indtægter i alt	Mio kr	7,69	7,68	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67		
	Reference																				
	Kapitalomkostninger	Mio kr	4,34	4,28	4,22	4,16	4,10	4,04	3,98	3,92	3,86	3,80	3,74	3,68	3,62	3,56	3,50	3,44	3,38		
	Køb af brændsel	Mio kr	2,35	2,40	2,44	2,48	2,52	2,56	2,60	2,64	2,68	2,72	2,76	2,80	2,84	2,88	2,92	2,96	3,00		
	Salg af el	Mio kr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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 ørekWh)	Mio kr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68		
	Brændsel 1/3 KVV fordel	Mio kr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12		
	D&V fast	Mio kr	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		
	Øvrige omkostninger	Mio kr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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 og indtægter i alt	Mio kr	8,54	8,53	8,51	8,49	8,47	8,45	8,43	8,41	8,39	8,37	8,35	8,33	8,31	8,29	8,27	8,25	8,23		
	Værd gratis CO2 kvoter	Mio kr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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 og indtægter i alt	Mio kr	8,54	8,53	8,51	8,49	8,47	8,45	8,43	8,41	8,39	8,37	8,35	8,33	8,31	8,29	8,27	8,25	8,23		
	Besparelse	Mio kr	0,85	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84		
	Varmerproduktion	MWh	15271	15271	15271	15271	15271	15271	15271	15271	15271	15271	15271	15271	15271	15271	15271	15271	15271		
	Besparelse ved varmerproduktion	kr./MWh	55,4	55,3	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1		
	Årets resultat	mio. kr.	0,85	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84		
	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		
	Årets likviditetsvirkning	mio. kr.	0,85	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84		
	Øverskift fra tidligere år (deflateret)	mio. kr.	0,00	0,83	1,65	2,46	3,00	3,80	5,10	6,37	8,08	9,74	11,33	12,88	14,39	15,85	17,28	18,65	20,00		
	Akkumuleret likviditetsvirkning	mio. kr.	0,85	1,68	2,50	3,87	5,20	6,49	8,23	9,92	11,56	13,14	14,68	16,17	17,62	19,03	20,39	21,72	23,01		



## **BILAG 3**

### **SAMFUNDSØKONOMISKE BEREGNINGER**

Bilag 3.0

Bilag 3.1 Detaljer REF: Feriehuse, Sommerhuse, Centerbygning og vandland F2 og Centerbygning og vandland F1 (page 1 – 12)

Bilag 3.2 Detaljer ALT5: Varmepumpe (11), t1, d1 og fjv. (page 1 – 12)

NFR

Version 8,6 KVP\_RAM

RAMBOLL

Samfundsøkonomi i 2020-priser

Ref. /1/ Forudsætninger for samfundsøkonomiske analyser på energiområdet

Nordals FerieResort (NFR)

Bilag 3 Samfundsøkonomi

ALT PF VP Nordals start 2023

Nutidsværdiberegning fra 2021 til 2040

Projektnr. 1100028211-001

Ens okt. 2019

## Samfundsøkonomi

RAMBOLL

Samlet samfundsøkonomi for scenariet		ALT PF VP	Reference	Ref-Alt
		Samlet	Samlet	Samlet
		Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi
	Brændselsomkostninger	Enhed		
	Elpris kr./M	Enhed		
	379 Elsalg/Elkøb	mio. kr.	47,66	48,32
	Drift og vedligehold	mio. kr.	0,00	0,00
	Drift og vedligehold	mio. kr.	10,27	23,37
	Kapitalomkostninger	mio. kr.	80,36	106,94
	Miljøomkostninger	mio. kr.	0,20	0,20
	CO2ækv-omkostninger	mio. kr.	0,77	0,78
	Afgiftforvridningseffekt	mio. kr.	-1,07	-1,09
	I alt	mio. kr.	138,19	178,51

C:\projects\Nordals Fjernvarme\NORDALS PF ALT5.xlsm\Samfundsøkonomi

## Delresultater

## Alternativ

Produktionsanlæg		01	02	04	05	11	
		Sum anlæg	Anlæg 1	Anlæg 2	Anlæg 4	Anlæg 5	Anlæg 11
			Feriehuse	Sommerhuse	Centerbygning og vandland F2	Centerbygning og vandland F1	VP
		Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi
	Brændselsomkostninger	Enhed					
	Elsalg/Elkøb	mio. kr.	47,66	0,00	0,00	0,00	47,66
	Drift og vedligehold	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Drift og vedligehold	mio. kr.	8,61	0,00	0,00	0,00	8,61
	Varmepri	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kapitalomkostninger	mio. kr.	38,76	0,00	0,00	0,00	38,76
	Miljøomkostninger	mio. kr.	0,20	0,00	0,00	0,00	0,20
	CO2ækv-omkostninger	mio. kr.	0,77	0,00	0,00	0,00	0,77
	Afgiftforvridningseffekt	mio. kr.	-1,07	0,00	0,00	0,00	-1,07
	I alt	mio. kr.	94,93	0,00	0,00	0,00	94,93

## Ledningsnet

Ledningsnet		t1	d1
		Sum f7v	Forsyningsledn Distribution+stik
		Nutidsværdi	Nutidsværdi
	Brændselsomkostninger	Enhed	
	Elsalg/Elkøb	mio. kr.	0,00
	Drift og vedligehold	mio. kr.	0,00
	Drift og vedligehold	mio. kr.	1,66
	Varmepri	mio. kr.	0,00
	Kapitalomkostninger	mio. kr.	41,60
	Miljøomkostninger	mio. kr.	0,00
	CO2ækv-omkostninger	mio. kr.	0,00
	Afgiftforvridningseffekt	mio. kr.	0,00
	I alt	mio. kr.	43,26

## Reference

## Samfundsøkonomi

Reference

Nordals FerieResort (NFR)

## Samlet samfundsøkonomi for scenariet

	Enhed	
Brændselsomkostninger	mio. kr.	48,32
Elsalg/Elkøb	mio. kr.	0,00
Drift og vedligehold	mio. kr.	23,37
Kapitalomkostninger	mio. kr.	106,94
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,20
CO2ækv-omkostninger	mio. kr.	0,78
Afgiftforvridningseffekt	mio. kr.	-1,09
I alt	mio. kr.	178,51

## Delresultater

## Produktionsanlæg

	Enhed	01		02		04		05		11	
		Sum anlæg	Anlæg 1	Anlæg 2	Anlæg 2	Anlæg 4	Anlæg 5	Anlæg 5	Anlæg 11	Anlæg 11	
		Nutidsværdi	Feriehuse	Sommerhuse	Nutidsværdi	Centerbygning	Centerbygning	Centerbygning	Centerbygning	VP	Nutidsværdi
Brændselsomkostninger	mio. kr.	48,32	14,50	3,42	8,23	22,17	0,00	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	
Drift og vedligehold	mio. kr.	23,37	15,00	3,55	0,58	4,23	0,00	0,00	0,00	0,00	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	106,94	56,98	12,42	0,00	37,54	0,00	0,00	0,00	0,00	
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,20	0,06	0,01	0,03	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	
CO2ækv-omkostninger	mio. kr.	0,78	0,24	0,04	0,11	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	
Afgiftforvridningseffekt	mio. kr.	-1,09	-0,33	-0,08	-0,19	-0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	
I alt	mio. kr.	178,51	86,46	19,37	8,77	63,91	0,00	0,00	0,00	0,00	

## Ledningsnet

	Enhed	t1		d1	
		Sum fiv	Forsyningsledn	Distribution+stik	Distribution+stik
		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

## Bilag 3.1 Detaljer REF: Feriehuse, Sommerhuse, Centerbygning og vandland F2 og Centerbygning og vandland F1 (page 1 – 12)

NFR

Beregningsdetaljer for anlæg: Feriehuse

Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2020-priser<sup>01</sup>

Nordals FerieResort (NFR)

Nuværdiberegninger er fra 2021 til 2040

Reference

Ens okt. 2019

index samf	0,601	0,577	0,555	0,534	0,513	0,494	0,475	0,456	0,439	0,422	0,406	0,390	0,375	0,361	0,347	0,333	0,321	0,308	0,296	0,285
index selsk	0,681	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

Anlægs- og brændselsdata	Enhed		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Brændselsnummer	11	EIVP																				
Anlægsnummer	1	Feriehuse																				
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																						
Varmeproduktion	TJ		-	-	18,91	18,91	18,91	19,29	19,29	19,29	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90
Cm			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totalvirkningsgrader			3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20
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/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	25,15	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
CH4-emission	Kg/TJ	3	30,48	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
N2O-emission	Kg/TJ	4	0,71	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
SO2-emission	Kg/TJ	5	17,26	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
NOx-emission	Kg/TJ	6	55,72	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
PM2,5-emission	Kg/TJ	7	0,24	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
Emissionsberegninger elforbrug																						
CO2-emissioner	Ton/GWh		90,56	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
CH4-emission	Kg/GWh		109,73	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
N2O-emission	Kg/GWh		2,56	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
SO2-emission	Kg/GWh		62,13	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
NOx-emission	Kg/GWh		200,61	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
PM2,5-emission	Kg/GWh		0,86	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
Miljøomkostning SO2	kr/kg		24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22
Miljøomkostning NOx	kr/kg		18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01
Miljøomkostning PM2,5	kr/kg		52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56
Miljøomkostning CO2	kr/ton		225,77	232,49	239,40	246,51	253,84	261,39	269,16	277,16	285,40	293,88	302,62	311,62	320,88	330,42	340,24	350,36	360,77	371,50	382,54	393,91
Prisfaktor																						
Investeringer	Mio kr	1,0000	-	-	40,75	-	-	0,81	-	-	5,62	-	-	-	-	-	-	-	-	40,75	-	-
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drift og vedligeholdelse - variable	kr/GJ <sub>varme</sub>	1,0000	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29
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	368,11	368,11	388,56	398,79	409,01	398,79	398,79	398,79	388,56	388,56	388,56	388,56	378,34	388,56	378,34	388,56	388,56	388,56	388,56	388,56
Nord Pool - forbrug	Kr./MWh	virksomhed	512,94	512,93	534,63	545,48	556,33	545,50	545,51	545,53	534,69	534,70	534,70	534,70	523,85	534,70	523,85	534,70	534,70	534,70	534,70	534,70
Tilskud el (15 øre/kWh)	kr/MWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændselspris	kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	142,48	142,48	148,51	151,52	154,54	151,53	151,53	151,54	148,52	148,53	148,53	148,53	145,51	148,53	145,51	148,53	148,53	148,53	148,53	148,53
Afgifter (Energii)	kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06
Afgifter (CO2)	kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (NOx+SO2++)	kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Forsyningsikkerhed)	kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (affaldsvarme/prisløft energi)	kr/GJ <sub>varme</sub>		53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74
Afgifter (prisløft CO2)	kr/GJ <sub>varme</sub>		14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51
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	1,25
Virkningsgrad - afgifter (Energii og CO2)			3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20

SAMFUNDSØKONOMI		Nuværdi																					
Varmeproduktion	TJ	243		-	-	18,91	18,91	18,91	19,29	19,29	19,29	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Brændsel varme	TJ			-	-	5,91	5,91	5,91	6,03	6,03	6,03	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	
Brændsel total	TJ			-	-	5,91	5,91	5,91	6,03	6,03	6,03	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	
Brændsel total	MWh			-	-	1.641,67	1.641,67	1.641,67	1.674,50	1.674,50	1.674,50	1.901,05	1.901,05	1.901,05	1.901,05	1.901,05	1.901,05	1.901,05	1.901,05	1.901,05	1.901,05	1.901,05	
<b>Emissionsberegninger brændsel</b>																							
CO2-emissioner	Ton	650		-	-	117,29	110,67	109,05	83,16	75,37	69,34	34,11	30,58	29,79	27,84	26,13	26,50	25,45	25,43	24,74	25,25	24,63	24,55
CH4-emission	Kg			-	-	133,34	118,31	105,75	97,66	91,42	86,83	95,46	86,07	82,65	77,25	72,05	71,67	68,56	68,48	66,80	68,49	66,83	66,98
N2O-emission	Kg			-	-	3,56	3,37	3,25	2,81	2,66	2,51	2,42	2,22	1,93	1,79	1,68	1,58	1,52	1,51	1,46	1,49	1,43	1,42
SO2-emission	Kg			-	-	86,94	80,97	77,57	68,78	65,82	62,73	60,12	53,49	51,63	48,41	45,50	45,50	43,74	43,08	41,78	42,47	41,28	40,92
NOx-emission	Kg			-	-	294,60	293,88	280,86	251,35	239,49	227,66	240,31	220,82	191,10	177,48	166,35	155,77	150,10	148,33	144,36	146,45	140,80	139,58
PM2,5-emission	Kg			-	-	1,21	1,15	1,12	0,96	0,92	0,86	0,86	0,79	0,62	0,57	0,53	0,45	0,43	0,43	0,41	0,41	0,39	0,38
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	684		-	-	121,69	114,63	112,66	86,44	78,45	72,25	37,22	33,39	32,43	30,31	28,44	28,76	27,62	27,59	26,84	27,40	26,72	26,65
<b>Emissionsberegninger elforbrug</b>																							
CO2-emissioner	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CH4-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N2O-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SO2-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOx-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PM2,5-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Miljøemissioner korrigeret for substitueret el</b>																							
SO2-emission	Kg			-	-	86,94	80,97	77,57	68,78	65,82	62,73	60,12	53,49	51,63	48,41	45,50	45,50	43,74	43,08	41,78	42,47	41,28	40,92
NOx-emission	Kg			-	-	294,60	293,88	280,86	251,35	239,49	227,66	240,31	220,82	191,10	177,48	166,35	155,77	150,10	148,33	144,36	146,45	140,80	139,58
PM2,5-emission	Kg			-	-	1,21	1,15	1,12	0,96	0,92	0,86	0,86	0,79	0,62	0,57	0,53	0,45	0,43	0,43	0,41	0,41	0,39	0,38
CO2-ækvivalente emissioner	Ton			-	-	121,69	114,63	112,66	86,44	78,45	72,25	37,22	33,39	32,43	30,31	28,44	28,76	27,62	27,59	26,84	27,40	26,72	26,65
<b>Kapitalomkostninger</b>																							
<b>Investeringer</b>																							
Produktionsanlæg	Mio kr	60,9		-	-	40,75	-	-	0,81	-	-	5,62	-	-	-	-	-	-	-	-	40,75	-	-
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	-16,4	0,456387	-	-	-	-	-	-0,14	-	-	-1,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-33,95	-	-
<b>Energiomkostninger</b>																							
brændsel	Mio kr	11,3	EIVP	-	-	0,88	0,90	0,91	0,91	0,91	0,91	1,02	1,02	1,02	1,02	1,00	1,02	1,00	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
Køb af el	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Miljøomkostninger</b>																							
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	0,00	0,00	0,00	0,00
NOx	Mio kr	0,0		-	-	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
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	0,00	0,00	0,00	0,00
I alt	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	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Afgifter</b>																							
	Mio kr	3,3		-	-	0,25	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
<b>CO2-omkostninger</b>																							
CO2 brændsel	Mio kr	0,2		-	-	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
CO2-ækv brændsel	Mio kr			-	-	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
CO2-ækv substitueret el	Mio kr		medtages normal ikke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,2		-	-	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger</b>																							
D&V	Mio kr	11,7		-	-	0,91	0,91	0,91	0,93	0,93	0,93	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
<b>Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg</b>																							
			excl. evt. faktor		incl. faktor																		
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfakt	Mio kr	44,5			128,0%	57,0																	
Elsalg m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0			128,0%	0,0																	
Brændselsomkostninger m. nettoafgifts	Mio kr	11,3			128,0%	14,5																	
Miljøomkostninger u. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,1			100,0%	0,1																	
CO2ækv-omkostninger m. nettoafgiftsf:	Mio kr	0,2			128,0%	0,2																	
D&V m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	11,7			128,0%	15,0																	
Afgiftforvridningseffekt	Mio kr	3,3			-10,0%	-0,3																	
<b>I alt</b>	<b>Mio kr</b>					<b>86,5</b>																	

SELSKABSØKONOMI		Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>NFR</b>																							
<b>Beregningsdetaljer for anlæg: Feriehuse</b>																							
<b>Nordals FerieResort (NFR)</b>																							
Varmerproduktion	TJ		-	-	18,91	18,91	18,91	19,29	19,29	19,29	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	
Elproduktion	TJ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Elproduktion	GWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Brændsel varme	TJ		-	-	5,91	5,91	5,91	6,03	6,03	6,03	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	
Brændsel total	TJ		-	-	5,91	5,91	5,91	6,03	6,03	6,03	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	
Brændsel total	Ton		-	-	1.641,67	1.641,67	1.641,67	1.674,50	1.674,50	1.674,50	1.901,05	1.901,05	1.901,05	1.901,05	1.901,05	1.901,05	1.901,05	1.901,05	1.901,05	1.901,05	1.901,05	1.901,05	
Brændsel ½ KVV fordel	TJ		-	-	7,55	7,55	7,55	7,70	7,70	7,70	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ		-	-	5,91	5,91	5,91	6,03	6,03	6,03	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	
CO <sub>2</sub> -emissioner - brændsel total	Ton		-	-	117,29	110,67	109,05	83,16	75,37	69,34	34,11	30,58	29,79	27,84	26,13	26,50	25,45	25,43	24,74	25,25	24,63	24,55	
CO <sub>2</sub> -kvotemængder (125% KVV anlæg)	Ton		-	-	300,26	283,32	279,16	212,89	192,94	177,50	87,33	78,27	76,27	71,27	66,90	67,85	65,16	65,11	63,32	64,63	63,04	62,86	
CO <sub>2</sub> -kvoter	Ton	1.793	-	-	300,26	283,32	279,16	212,89	192,94	177,50	87,33	78,27	76,27	71,27	66,90	67,85	65,16	65,11	63,32	64,63	63,04	62,86	
CO <sub>2</sub> -kvoteudgifter	Mio. kr	0	-	-	0,07	0,07	0,07	0,06	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
CO <sub>2</sub> -emissioner - varmeandel merbræ	Ton		-	-	117,29	110,67	109,05	83,16	75,37	69,34	34,11	30,58	29,79	27,84	26,13	26,50	25,45	25,43	24,74	25,25	24,63	24,55	
CO <sub>2</sub> -emissioner substitueret el	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Investeringer</b>																							
Investeringer inflateret	Mio kr		-	-	42,70	-	-	0,90	-	-	6,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,41	-	
Byggerenter	Mio kr		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Finansieringsbehov i alt	Mio kr		-	-	42,70	-	-	0,90	-	-	6,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,41	-	
Seriellån	Mio kr		-	-	3,41	3,35	3,29	3,30	3,24	3,18	3,64	3,57	3,50	3,43	3,36	3,29	3,23	3,16	3,09	3,02	2,95	2,88	
Annuitet	Mio kr		-	-	2,97	2,97	2,97	3,04	3,04	3,04	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	
Prisindex			1,01	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,16	1,18	1,21	1,23	1,25	1,28	1,31	1,33	1,36	1,38	1,41	1,44	
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau)	Mio kr	36	annuitet	-	-	2,84	2,80	2,76	2,77	2,72	2,67	3,01	2,95	2,90	2,84	2,78	2,73	2,68	2,62	2,57	2,52	2,47	
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Afgifter (Energi)	Mio kr		1,00	-	-	0,25	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	
Afgifter (CO <sub>2</sub> )	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Afgifter (NOx+SO <sub>2</sub> ++)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Loft afgifter (Energi)	Mio kr		-	-	1,02	1,02	1,02	1,04	1,04	1,04	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	
Loft afgifter (CO <sub>2</sub> )	Mio kr		-	-	0,27	0,27	0,27	0,28	0,28	0,28	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	
Afgifter sum	Mio kr		-	-	0,25	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	
<b>Alle omkostninger og indtægter - Varme og el</b>																							
			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	
Kapitalomkostninger	Mio kr	36	1,00	-	-	2,84	2,80	2,76	2,77	2,72	2,67	3,01	2,95	2,90	2,84	2,78	2,73	2,68	2,62	2,57	2,52	2,47	
Køb af brændsel	Mio kr	13	1,00	-	-	0,88	0,90	0,91	0,91	0,91	0,91	1,02	1,02	1,02	1,02	1,00	1,02	1,00	1,02	1,02	1,02	1,02	
Køb af el	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Afgifter	Mio kr	4	-	-	0,25	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO <sub>2</sub> kvote omkostninger	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D&V variabel	Mio kr	13	1,00	-	-	0,91	0,91	0,91	0,93	0,93	0,93	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	
D&V fast	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	65	-	-	4,88	4,86	4,84	4,87	4,82	4,77	5,38	5,32	5,26	5,21	5,13	5,10	5,02	4,99	4,94	4,89	4,84	4,79	
<b>Nutidsværdi 2008 - 2035</b>																							
<b>NPV</b>																							
<b>Omkostningsbestemt varmepris</b>																							
Alle omkostninger	Mio. kr.	65	-	-	4,88	4,86	4,84	4,87	4,82	4,77	5,38	5,32	5,26	5,21	5,13	5,10	5,02	4,99	4,94	4,89	4,84	4,79	
Varmerproduktion	TJ	270	-	-	18,91	18,91	18,91	19,29	19,29	19,29	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	
Balanc. varmepris	kr./GJ	240,15	-	-	258,26	257,10	255,90	252,45	249,86	247,29	245,56	243,00	240,36	237,74	234,27	232,72	229,37	227,92	225,62	223,33	221,12	218,94	
Balanc. varmepris excl. CO <sub>2</sub> kvoter	kr./GJ	240,15	-	-	258,26	257,10	255,90	252,45	249,86	247,29	245,56	243,00	240,36	237,74	234,27	232,72	229,37	227,92	225,62	223,33	221,12	218,94	
Balanc. varmepris excl. CO <sub>2</sub> kvoter	kr./MWh	864,55	-	-	71,74	71,42	71,08	70,12	69,41	68,69	68,21	67,50	66,77	66,04	65,08	64,64	63,71	63,31	62,22	61,22	60,40	59,64	

## NFR

## Beregningsdetaljer for anlæg: Sommerhuse

#REF!

## Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2020-priser 02

## Nordals FerieResort (NFR)

Nuværdiberegninger er fra 2021 til 2040

## Reference

index samf

0,601 0,577 0,555 0,534 0,513 0,494 0,475 0,456 0,439 0,422 0,406 0,390 0,375 0,361 0,347 0,333 0,321 0,308 0,296 0,285

## Ens okt. 2019

index selsk

0,681 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

Anlægs- og brændselsdata			Enhed	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Brændselsnummer	11	EIVP																					
Anlægsnummer	2	Sommerhuse																					
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																							
Varmeproduktion	TJ		-	-	-	-	-	-	5,75	5,75	5,75	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6	6	6	6	
Cm			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totalvirkningsgrader			3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%
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	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	3,60
emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																							
CO2-emissioner	Ton/TJ	2	25,15	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	
CH4-emission	Kg/TJ	3	30,48	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	
N2O-emission	Kg/TJ	4	0,71	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	
SO2-emission	Kg/TJ	5	17,26	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	
NOx-emission	Kg/TJ	6	55,72	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	
PM2,5-emission	Kg/TJ	7	0,24	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	
Emissionsberegninger elforbrug																							
CO2-emissioner	Ton/GWh		90,56	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	
CH4-emission	Kg/GWh		109,73	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	
N2O-emission	Kg/GWh		2,56	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	
SO2-emission	Kg/GWh		62,13	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	
NOx-emission	Kg/GWh		200,61	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	
PM2,5-emission	Kg/GWh		0,86	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	
Miljøomkostning SO2	kr/kg		24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	
Miljøomkostning NOx	kr/kg		18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	
Miljøomkostning PM2,5	kr/kg		52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	
Miljøomkostning CO2	kr/ton		225,77	232,49	239,40	246,51	253,84	261,39	269,16	277,16	285,40	293,88	302,62	311,62	320,88	330,42	340,24	350,36	360,77	371,50	382,54	393,91	
Prisfaktor																							
Investeringer	Mio kr	1,0000	-	-	-	-	-	12,39	-	-	1,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Drift og vedligeholdelse - variable	kr/GJ <sub>varme</sub>	1,0000	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	
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	368,11	368,11	388,56	398,79	409,01	398,79	398,79	398,79	388,56	388,56	388,56	388,56	378,34	388,56	378,34	388,56	388,56	388,56	388,56	388,56	
Nord Pool - forbrug	Kr./MWh	virksomhed	512,94	512,93	534,63	545,48	556,33	545,50	545,51	545,53	534,69	534,70	534,70	534,70	523,85	534,70	523,85	534,70	534,70	534,70	534,70	534,70	
Tilskud el (15 øre/kWh)	kr/MWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Brændselspris	kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	142,48	142,48	148,51	151,52	154,54	151,53	151,53	151,54	148,52	148,53	148,53	148,53	145,51	148,53	145,51	148,53	148,53	148,53	148,53	148,53	
Afgifter (Energi)	kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	
Afgifter (CO2)	kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Afgifter (NOx+SO2++)	kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Afgifter (Forsyningsikkerhed)	kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)	kr/GJ <sub>varme</sub>		53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	
Afgifter (prisloft CO2)	kr/GJ <sub>varme</sub>		14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	
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	1,25	
Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)			3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	

SAMFUNDSØKONOMI		Nuværdi																				
Varmeproduktion	TJ	57	-	-	-	-	5,75	5,75	5,75	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	
Elproduktion	TJ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Elproduktion	GWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Brændsel varme	TJ		-	-	-	-	1,80	1,80	1,80	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	
Brændsel total	TJ		-	-	-	-	1,80	1,80	1,80	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	
Brændsel total	MWh		-	-	-	-	499,07	499,07	499,07	561,45	561,45	561,45	561,45	561,45	561,45	561,45	561,45	561,45	561,45	561,45	561,45	
<b>Emissionsberegninger brændsel</b>																						
CO2-emissioner	Ton	107	-	-	-	-	24,78	22,46	20,66	10,07	9,03	8,80	8,22	7,72	7,83	7,52	7,51	7,31	7,46	7,27	7,25	
CH4-emission	Kg		-	-	-	-	29,11	27,25	25,88	28,19	25,42	24,41	22,81	21,28	21,17	20,25	20,23	19,73	20,23	19,74	19,78	
N2O-emission	Kg		-	-	-	-	0,84	0,79	0,75	0,71	0,66	0,57	0,53	0,50	0,47	0,45	0,44	0,43	0,44	0,42	0,42	
SO2-emission	Kg		-	-	-	-	20,50	19,62	18,70	17,76	15,80	15,25	14,30	13,44	13,44	12,92	12,72	12,34	12,54	12,19	12,09	
NOx-emission	Kg		-	-	-	-	74,91	71,38	67,85	70,97	65,22	56,44	52,42	49,13	46,01	44,33	43,81	42,63	43,25	41,58	41,22	
PM2,5-emission	Kg		-	-	-	-	0,29	0,27	0,26	0,25	0,23	0,18	0,17	0,16	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	114	-	-	-	-	25,76	23,38	21,53	10,99	9,86	9,58	8,95	8,40	8,50	8,16	8,15	7,93	8,09	7,89	7,87	
<b>Emissionsberegninger elforbrug</b>																						
CO2-emissioner	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CH4-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
N2O-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SO2-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NOx-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PM2,5-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Miljøemissioner korrigeret for substitueret el</b>																						
SO2-emission	Kg		-	-	-	-	20,50	19,62	18,70	17,76	15,80	15,25	14,30	13,44	13,44	12,92	12,72	12,34	12,54	12,19	12,09	
NOx-emission	Kg		-	-	-	-	74,91	71,38	67,85	70,97	65,22	56,44	52,42	49,13	46,01	44,33	43,81	42,63	43,25	41,58	41,22	
PM2,5-emission	Kg		-	-	-	-	0,29	0,27	0,26	0,25	0,23	0,18	0,17	0,16	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton		-	-	-	-	25,76	23,38	21,53	10,99	9,86	9,58	8,95	8,40	8,50	8,16	8,15	7,93	8,09	7,89	7,87	
<b>Kapitalomkostninger</b>																						
<b>Investeringer</b>																						
Produktionsanlæg	Mio kr	10,9	-	-	-	-	12,39	-	-	1,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	-1,2	0,4564	-	-	-	-2,06	-	-	-0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Energiomkostninger</b>																						
brændsel	Mio kr	2,7	EIVP	-	-	-	0,27	0,27	0,27	0,30	0,30	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Køb af el	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Miljøomkostninger</b>																						
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	0,00	
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	0,00	
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	0,00	
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	0,00	
<b>Afgifter</b>																						
	Mio kr	0,8		-	-	-	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	
<b>CO2-omkostninger</b>																						
CO2 brændsel	Mio kr	0,0		-	-	-	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	
CO2-ækv brændsel	Mio kr			-	-	-	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	
CO2-ækv substitueret el	Mio kr	medtages normal ikke		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,0		-	-	-	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	
<b>Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger</b>																						
D&V	Mio kr	2,8		-	-	-	0,28	0,28	0,28	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	
<b>Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg</b>																						
			excl. evt. faktor	incl. faktor																		
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfakt	Mio kr	9,7	128,0%	12,4																		
Elsalg m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0	128,0%	0,0																		
Brændselsomkostninger m. nettoafgifts	Mio kr	2,7	128,0%	3,4																		
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	2,8	128,0%	3,6																		
Afgiftforvridningseffekt	Mio kr	0,8	-10,0%	-0,1																		
<b>I alt</b>	<b>Mio kr</b>			<b>19,4</b>																		

SELSKABSØKONOMI		Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>NFR</b>																							
<b>Beregningsdetaljer for anlæg: Sommerhuse Nordals FerieResort (NFR)</b>																							
Varmeproduktion	TJ		-	-	-	-	-	-	5,75	5,75	5,75	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47
Elproduktion	TJ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elproduktion	GWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændsel varme	TJ		-	-	-	-	-	-	1,80	1,80	1,80	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
Brændsel total	TJ		-	-	-	-	-	-	1,80	1,80	1,80	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
Brændsel total	Ton		-	-	-	-	-	-	499,07	499,07	499,07	561,45	561,45	561,45	561,45	561,45	561,45	561,45	561,45	561,45	561,45	561,45	561,45
Brændsel ½ KVV fordel	TJ		-	-	-	-	-	-	2,30	2,30	2,30	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ		-	-	-	-	-	-	1,80	1,80	1,80	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
CO <sub>2</sub> -emissioner - brændsel total	Ton		-	-	-	-	-	-	24,78	22,46	20,66	10,07	9,03	8,80	8,22	7,72	7,83	7,52	7,51	7,31	7,46	7,27	7,25
CO <sub>2</sub> -kvotemængder (125% KVV anlæg	Ton		-	-	-	-	-	-	63,45	57,50	52,90	25,79	23,12	22,53	21,05	19,76	20,04	19,25	19,23	18,70	19,09	18,62	18,56
CO <sub>2</sub> -kvoter	Ton	304	-	-	-	-	-	-	63,45	57,50	52,90	25,79	23,12	22,53	21,05	19,76	20,04	19,25	19,23	18,70	19,09	18,62	18,56
CO <sub>2</sub> -kvoteudgifter	Mio. kr	0	-	-	-	-	-	-	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		-	-	-	-	-	-	24,78	22,46	20,66	10,07	9,03	8,80	8,22	7,72	7,83	7,52	7,51	7,31	7,46	7,27	7,25
CO <sub>2</sub> -emissioner substitueret el	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Investeringer</b>																							
Investeringer inflateret	Mio kr		-	-	-	-	-	-	13,60	-	-	1,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Byggerenter	Mio kr		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Finansieringsbehov i alt</b>	Mio kr		-	-	-	-	-	-	13,60	-	-	1,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seriellån	Mio kr		-	-	-	-	-	-	1,09	1,07	1,05	1,17	1,15	1,13	1,11	1,09	1,07	1,07	1,02	1,00	0,98	0,96	0,94
Annuitet	Mio kr		-	-	-	-	-	-	0,95	0,95	0,95	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Prisindex			1,01	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,16	1,18	1,21	1,23	1,25	1,28	1,31	1,33	1,36	1,38	1,41	1,44	1,44
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	9	annuitet	-	-	-	-	-	0,86	0,85	0,83	0,92	0,91	0,89	0,87	0,86	0,84	0,82	0,81	0,79	0,78	0,76	0,75
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Energi)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	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
Afgifter (CO <sub>2</sub> )	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (NOx+SO <sub>2</sub> ++)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Loft afgifter (Energi)	Mio kr			-	-	-	-	-	0,31	0,31	0,31	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Loft afgifter (CO <sub>2</sub> )	Mio kr			-	-	-	-	-	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
Afgifter sum	Mio kr			-	-	-	-	-	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
<b>Alle omkostninger og indtægter - Varme og el</b>			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	9	1,00	-	-	-	-	-	0,86	0,85	0,83	0,92	0,91	0,89	0,87	0,86	0,84	0,82	0,81	0,79	0,78	0,76	0,75
Køb af brændsel	Mio kr	3	1,00	-	-	-	-	-	0,27	0,27	0,27	0,30	0,30	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Køb af el	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter	Mio kr	1		-	-	-	-	-	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
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CO <sub>2</sub> kvote omkostninger	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D&V variabel	Mio kr	3	1,00	-	-	-	-	-	0,28	0,28	0,28	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
D&V fast	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	16		-	-	-	-	-	1,49	1,47	1,46	1,62	1,61	1,59	1,57	1,55	1,54	1,52	1,51	1,49	1,47	1,46	1,45
<b>Nutidsværdi 2008 - 2035</b>																							
<b>NPV</b>																							
<b>Omkostningsbestemt varmepris</b>																							
<b>Alle omkostninger</b>	Mio. kr.	16	-	-	-	-	-	-	1,49	1,47	1,46	1,62	1,61	1,59	1,57	1,55	1,54	1,52	1,51	1,49	1,47	1,46	1,45
<b>Varmeproduktion</b>	TJ	65	-	-	-	-	-	-	5,75	5,75	5,75	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47
<b>Balanc. varmepris</b>	kr./GJ	241,66	-	-	-	-	-	-	259,20	256,49	253,79	251,13	248,46	245,71	242,99	239,41	237,76	234,32	232,77	230,37	227,99	225,69	223,43
<b>Balanc. varmepris excl. CO<sub>2</sub> kvoter</b>	kr./GJ	241,66	-	-	-	-	-	-	259,20	256,49	253,79	251,13	248,46	245,71	242,99	239,41	237,76	234,32	232,77	230,37	227,99	225,69	223,43

## NFR

## Beregningsdetaljer for anlæg: Centerbygning og vandland F2

## Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2020-priser 04

## Nordals FerieResort (NFR)

Nuværdiberegninger er fra 2021 til 2040

## Reference

index samf

0,601 0,577 0,555 0,534 0,513 0,494 0,475 0,456 0,439 0,422 0,406 0,390 0,375 0,361 0,347 0,333 0,321 0,308 0,296 0,285

## Ens okt. 2019

index selsk

0,681 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

Anlægs- og brændselsdata		Enhed	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Brændselsnummer	11	EIVP																				
Anlægsnummer	4	Centerbygning og vandland F2																				
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																						
Varmeproduktion	TJ		-	-	-	-	-	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15	15	15	15	15
Cm			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totalvirkningsgrader			3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%
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%
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	25,15	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
CH4-emission	Kg/TJ	3	30,48	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
N2O-emission	Kg/TJ	4	0,71	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
SO2-emission	Kg/TJ	5	17,26	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
NOx-emission	Kg/TJ	6	55,72	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
PM2,5-emission	Kg/TJ	7	0,24	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
Emissionsberegninger elforbrug																						
CO2-emissioner	Ton/GWh		90,56	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
CH4-emission	Kg/GWh		109,73	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
N2O-emission	Kg/GWh		2,56	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
SO2-emission	Kg/GWh		62,13	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
NOx-emission	Kg/GWh		200,61	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
PM2,5-emission	Kg/GWh		0,86	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
Miljøomkostning SO2	kr/kg		24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22
Miljøomkostning NOx	kr/kg		18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01
Miljøomkostning PM2,5	kr/kg		52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56
Miljøomkostning CO2	kr/ton		225,77	232,49	239,40	246,51	253,84	261,39	269,16	277,16	285,40	293,88	302,62	311,62	320,88	330,42	340,24	350,36	360,77	371,50	382,54	393,91
Prisfaktor																						
Investeringer	Mio kr	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drift og vedligeholdelse - variable	kr/GJ <sub>varme</sub>	1,0000	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31
Drift og vedligeholdelse - fast årlig	Mio kr.	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drift og vedligeholdelse - variable	kr/MWh <sub>el</sub>	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varmepriis	kr/GJ <sub>varme</sub>	0 1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nord Pool - produktion	Kr./MWh	uvægtet	368,11	368,11	388,56	398,79	409,01	398,79	398,79	398,79	388,56	388,56	388,56	388,56	378,34	388,56	378,34	388,56	388,56	388,56	388,56	388,56
Nord Pool - forbrug	Kr./MWh	virksomhed	512,94	512,93	534,63	545,48	556,33	545,50	545,51	545,53	534,69	534,70	534,70	534,70	523,85	534,70	523,85	534,70	534,70	534,70	534,70	534,70
Tilskud el (15 øre/kWh)	kr/MWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændselspris	kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	142,48	142,48	148,51	151,52	154,54	151,53	151,53	151,54	148,52	148,53	148,53	148,53	145,51	148,53	145,51	148,53	148,53	148,53	148,53	148,53
Afgifter (Energi)	kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06
Afgifter (CO2)	kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (NOx+SO2++)	kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Forsyningsikkerhed)	kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)	kr/GJ <sub>varme</sub>		53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74
Afgifter (prisloft CO2)	kr/GJ <sub>varme</sub>		14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51
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	1,25
Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)			3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20

SAMFUNDSØKONOMI			Nuværdi																			
Varmeproduktion	TJ	138	-	-	-	-	-	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12
Elproduktion	TJ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elproduktion	GWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændsel varme	TJ		-	-	-	-	-	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73
Brændsel total	TJ		-	-	-	-	-	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73
Brændsel total	MWh		-	-	-	-	-	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50
<b>Emissionsberegninger brændsel</b>																						
CO2-emissioner	Ton	266	-	-	-	-	-	65,18	59,08	54,35	23,55	21,11	20,57	19,22	18,04	18,30	17,57	17,56	17,08	17,43	17,00	16,95
CH4-emission	Kg		-	-	-	-	-	76,55	71,66	68,05	65,90	59,42	57,07	53,33	49,75	49,48	47,33	47,28	46,12	47,28	46,14	46,25
N2O-emission	Kg		-	-	-	-	-	2,20	2,08	1,97	1,67	1,53	1,33	1,24	1,16	1,09	1,05	1,04	1,01	1,03	0,99	0,98
SO2-emission	Kg		-	-	-	-	-	53,91	51,59	49,17	41,51	36,93	35,65	33,42	31,42	31,42	30,20	29,75	28,84	29,32	28,50	28,25
NOx-emission	Kg		-	-	-	-	-	197,01	187,71	178,44	165,91	152,46	131,94	122,53	114,85	107,55	103,63	102,41	99,67	101,11	97,21	96,37
PM2,5-emission	Kg		-	-	-	-	-	0,76	0,72	0,68	0,59	0,55	0,43	0,39	0,36	0,31	0,30	0,30	0,28	0,29	0,27	0,26
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	283	-	-	-	-	-	67,75	61,49	56,63	25,70	23,05	22,39	20,92	19,63	19,86	19,07	19,05	18,53	18,92	18,45	18,40
<b>Emissionsberegninger elforbrug</b>																						
CO2-emissioner	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CH4-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N2O-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SO2-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOx-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PM2,5-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Miljøemissioner korrigeret for substitueret el</b>																						
SO2-emission	Kg		-	-	-	-	-	53,91	51,59	49,17	41,51	36,93	35,65	33,42	31,42	31,42	30,20	29,75	28,84	29,32	28,50	28,25
NOx-emission	Kg		-	-	-	-	-	197,01	187,71	178,44	165,91	152,46	131,94	122,53	114,85	107,55	103,63	102,41	99,67	101,11	97,21	96,37
PM2,5-emission	Kg		-	-	-	-	-	0,76	0,72	0,68	0,59	0,55	0,43	0,39	0,36	0,31	0,30	0,30	0,28	0,29	0,27	0,26
CO2-ækvivalente emissioner	Ton		-	-	-	-	-	67,75	61,49	56,63	25,70	23,05	22,39	20,92	19,63	19,86	19,07	19,05	18,53	18,92	18,45	18,40
<b>Kapitalomkostninger</b>																						
<b>Investeringer</b>																						
Produktionsanlæg	Mio kr	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	0,0	0,4564	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Energiomkostninger</b>																						
brændsel	Mio kr	6,4	EIVP	-	-	-	-	0,72	0,72	0,72	0,70	0,70	0,70	0,70	0,69	0,70	0,69	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Køb af el	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Miljøomkostninger</b>																						
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	0,00
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	0,00
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	0,00
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	0,00
<b>Afgifter</b>																						
	Mio kr	1,9		-	-	-	-	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
<b>CO2-omkostninger</b>																						
CO2 brændsel	Mio kr	0,1		-	-	-	-	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
CO2-ækv brændsel	Mio kr			-	-	-	-	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
CO2-ækv substitueret el	Mio kr		medtages normal ikke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,1		-	-	-	-	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger</b>																						
D&V	Mio kr	0,5		-	-	-	-	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
<b>Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg</b>																						
			excl. evt. faktor	incl. faktor																		
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfakt	Mio kr	0,0	128,0%	0,0																		
Elsalg m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0	128,0%	0,0																		
Brændselsomkostninger m. nettoafgifts	Mio kr	6,4	128,0%	8,2																		
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	0,5	128,0%	0,6																		
Afgiftforvridningseffekt	Mio kr	1,9	-10,0%	-0,2																		
<b>I alt</b>	<b>Mio kr</b>			<b>8,8</b>																		

SELSKABSØKONOMI		Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>NFR</b>																							
<b>Beregningsdetaljer for anlæg: Centerbygning og vandland F2</b>																							
<b>Nordals FerieResort (NFR)</b>																							
Varmeproduktion	TJ		-	-	-	-	-	-	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	
Elproduktion	TJ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Elproduktion	GWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Brændsel varme	TJ		-	-	-	-	-	-	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	
Brændsel total	TJ		-	-	-	-	-	-	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	
Brændsel total	Ton		-	-	-	-	-	-	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	1.312,50	
Brændsel ½ KVV fordel	TJ		-	-	-	-	-	-	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ		-	-	-	-	-	-	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	
CO <sub>2</sub> -emissioner - brændsel total	Ton		-	-	-	-	-	-	65,18	59,08	54,35	23,55	21,11	20,57	19,22	18,04	18,30	17,57	17,56	17,08	17,43	17,00	
CO <sub>2</sub> -kvotemængder (125% KVV anlæg)	Ton		-	-	-	-	-	-	166,86	151,23	139,13	60,29	54,04	52,66	49,21	46,19	46,84	44,99	44,95	43,72	44,62	43,53	
CO <sub>2</sub> -kvoter	Ton	752	-	-	-	-	-	-	166,86	151,23	139,13	60,29	54,04	52,66	49,21	46,19	46,84	44,99	44,95	43,72	44,62	43,53	
CO <sub>2</sub> -kvoteudgifter	Mio. kr	0	-	-	-	-	-	-	0,04	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
CO <sub>2</sub> -emissioner - varmeandel merbræ	Ton		-	-	-	-	-	-	65,18	59,08	54,35	23,55	21,11	20,57	19,22	18,04	18,30	17,57	17,56	17,08	17,43	17,00	
CO <sub>2</sub> -emissioner substitueret el	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Investeringer</b>																							
Investeringer inflateret	Mio kr		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Byggerenter	Mio kr		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Finansieringsbehov i alt</b>																							
Seriellån	Mio kr		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Annuitet	Mio kr		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Prisindex			1,01	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,16	1,18	1,21	1,23	1,25	1,28	1,31	1,33	1,36	1,38	1,41	1,44	
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau)	Mio kr	0	annuitet																				
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.																				
Afgifter (Energi)	Mio kr		1,00						0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
Afgifter (CO <sub>2</sub> )	Mio kr		1,00						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Afgifter (NOx+SO <sub>2</sub> ++)	Mio kr		1,00						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Afgifter (Forsyningsikkerhed)	Mio kr		0,00						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Loft afgifter (Energi)	Mio kr		-						0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	
Loft afgifter (CO <sub>2</sub> )	Mio kr		-						0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	
Afgifter sum	Mio kr		-						0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
<b>Alle omkostninger og indtægter - Varme og el</b>																							
Kapitalomkostninger	Mio kr	0	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	
Køb af brændsel	Mio kr	7	1,00						0,72	0,72	0,72	0,70	0,70	0,70	0,70	0,69	0,70	0,69	0,70	0,70	0,70	0,70	
Køb af el	Mio kr	0	1,00						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0	1,00						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Afgifter	Mio kr	2							0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	0	0,00						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO <sub>2</sub> kvote omkostninger	Mio kr	0	0,00						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D&V variabel	Mio kr	1	1,00						0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
D&V fast	Mio kr	0	1,00						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	10							0,97	0,97	0,97	0,96	0,96	0,96	0,96	0,94	0,96	0,94	0,96	0,96	0,96	0,96	
<b>Nutidsværdi 2008 - 2035</b>																							
<b>NPV</b>																							
<b>Omkostningsbestemt varmepris</b>																							
Alle omkostninger	Mio. kr.	10							0,97	0,97	0,97	0,96	0,96	0,96	0,96	0,94	0,96	0,94	0,96	0,96	0,96	0,96	
Varmeproduktion	TJ	156							15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	
Balanc. varmepris	kr./GJ	63,28							64,11	64,12	64,12	63,18	63,18	63,18	63,18	62,23	63,18	62,23	63,18	63,18	63,18	63,18	
Balanc. varmepris excl. CO <sub>2</sub> kvoter	kr./GJ	63,28							64,11	64,12	64,12	63,18	63,18	63,18	63,18	62,23	63,18	62,23	63,18	63,18	63,18	63,18	

## NFR

## Beregningsdetaljer for anlæg: Centerbygning og vandland F1

## Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2020-priser 05

## Nordals FerieResort (NFR)

Nuværdiberegninger er fra 2021 til 2040

## Reference

index samf

0,601 0,577 0,555 0,534 0,513 0,494 0,475 0,456 0,439 0,422 0,406 0,390 0,375 0,361 0,347 0,333 0,321 0,308 0,296 0,285

## Ens okt. 2019

index selsk

0,681 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

Anlægs- og brændselsdata		Enhed	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Brændselsnummer	11	EIVP																				
Anlægsnummer	5	Centerbygning og vandland F1																				
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																						
Varmeproduktion	TJ		0	0	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
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			320,0%	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%	320,0%
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	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	25,15	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
CH4-emission	Kg/TJ	3	30,48	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
N2O-emission	Kg/TJ	4	0,71	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
SO2-emission	Kg/TJ	5	17,26	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
NOx-emission	Kg/TJ	6	55,72	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
PM2,5-emission	Kg/TJ	7	0,24	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
Emissionsberegninger elforbrug																						
CO2-emissioner	Ton/GWh		90,56	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
CH4-emission	Kg/GWh		109,73	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
N2O-emission	Kg/GWh		2,56	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
SO2-emission	Kg/GWh		62,13	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
NOx-emission	Kg/GWh		200,61	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
PM2,5-emission	Kg/GWh		0,86	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
Miljøomkostning SO2	kr/kg		24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22
Miljøomkostning NOx	kr/kg		18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01
Miljøomkostning PM2,5	kr/kg		52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56
Miljøomkostning CO2	kr/ton		225,77	232,49	239,40	246,51	253,84	261,39	269,16	277,16	285,40	293,88	302,62	311,62	320,88	330,42	340,24	350,36	360,77	371,50	382,54	393,91
Prisfaktor																						
Investeringer	Mio kr	1,0000	0,0	0,0	34,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05	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
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
Varmepriis	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	368,11	368,11	388,56	398,79	409,01	398,79	398,79	398,79	388,56	388,56	388,56	388,56	378,34	388,56	378,34	388,56	388,56	388,56	388,56	388,56
Nord Pool - forbrug	Kr./MWh	virksomhed	512,94	512,93	534,63	545,48	556,33	545,50	545,51	545,53	534,69	534,70	534,70	534,70	523,85	534,70	523,85	534,70	534,70	534,70	534,70	534,70
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	142,5	142,5	148,5	151,5	154,5	151,5	151,5	151,5	148,5	148,5	148,5	148,5	145,5	148,5	145,5	148,5	148,5	148,5	148,5	148,5
Afgifter (Energi)	kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06
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>		53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74
Afgifter (prisloft CO2)	kr/GJ <sub>varme</sub>		14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51
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	1,25
Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)			3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20

<b>SAMFUNDSØKONOMI</b>		<b>Nuværdi</b>																			
Varmeproduktion	TJ	371		0	0	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
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			0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Brændsel total	TJ			0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Brændsel total	MWh			0	0	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750
<b>Emissionsberegninger brændsel</b>																					
CO2-emissioner	Ton	1.041		0	0	196	185	183	137	124	114	49	44	43	40	38	38	37	37	36	36
	Kg			0	0	223	198	177	160	150	143	138	125	120	112	104	104	99	99	97	97
N2O-emission	Kg			0	0	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
SO2-emission	Kg			0	0	146	136	130	113	108	103	87	77	75	70	66	66	63	62	60	61
NOx-emission	Kg			0	0	494	492	470	413	393	374	348	319	276	257	241	225	217	215	209	212
PM2,5-emission	Kg			0	0	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	1.093		0	0	204	192	189	142	129	119	54	48	47	44	41	42	40	40	39	39
<b>Emissionsberegninger elforbrug</b>																					
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
<b>Miljøemissioner korrigeret for substitueret el</b>																					
SO2-emission	Kg			0	0	146	136	130	113	108	103	87	77	75	70	66	66	63	62	60	61
NOx-emission	Kg			0	0	494	492	470	413	393	374	348	319	276	257	241	225	217	215	209	212
PM2,5-emission	Kg			0	0	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CO2-ækvivalente emissioner	Ton			0	0	204	192	189	142	129	119	54	48	47	44	41	42	40	40	39	39
<b>Kapitalomkostninger</b>																					
<b>Investeringer</b>																					
Produktionsanlæg	Mio kr	30,9		0,0	0,0	34,8	0,0	0,0	0,0	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	-1,6	0,4564	0,0	0,0	-3,5	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
<b>Energiomkostninger</b>																					
brændsel	Mio kr	17,3	EIVP	0,0	0,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5
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
<b>Miljøomkostninger</b>																					
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	0,1		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
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	0,1		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
<b>Afgifter</b>																					
	Mio kr	5,0		0,0	0,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
<b>CO2-omkostninger</b>																					
CO2 brændsel	Mio kr	0,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	0,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger</b>																					
D&V	Mio kr	3,3		0,00	0,00	0,26	0,26	0,26	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
<b>Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg</b>																					
			excl. evt. faktor	incl. faktor																	
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfakt	Mio kr	29,3	128,0%	37,5																	
Elsalg m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0	128,0%	0,0																	
Brændselsomkostninger m. nettoafgifts	Mio kr	17,3	128,0%	22,2																	
Miljøomkostninger u. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,1	100,0%	0,1																	
CO2ækv-omkostninger m. nettoafgiftsf:	Mio kr	0,3	128,0%	0,4																	
D&V m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	3,3	128,0%	4,2																	
Afgiftforvridningseffekt	Mio kr	5,0	-10,0%	-0,5																	
<b>I alt</b>	<b>Mio kr</b>			<b>63,9</b>																	

SELSKABSØKONOMI		Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>NFR</b>																							
<b>Beregningsdetaljer for anlæg: Centerbygning og vandland F1</b>																							
<b>Nordals FerieResort (NFR)</b>																							
Varmeproduktion	TJ		0	0	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
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		0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Brændsel total	TJ		0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Brændsel total	Ton		0	0	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	
Brændsel ½ KVV fordel	TJ		0	0	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ		0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
CO <sub>2</sub> -emissioner - brændsel total	Ton		0	0	196	185	183	137	124	114	49	44	43	40	38	38	37	37	36	37	36	36	
CO <sub>2</sub> -kvotemængder (125% KVV anlæg)	Ton		0	0	503	475	468	350	317	292	126	113	110	103	97	98	94	94	92	93	91	91	
CO <sub>2</sub> -kvoter	Ton	2.862	0	0	503	475	468	350	317	292	126	113	110	103	97	98	94	94	92	93	91	91	
CO <sub>2</sub> -kvoteudgifter	Mio. kr	1	0,00	0,00	0,12	0,12	0,12	0,09	0,09	0,08	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	
CO <sub>2</sub> -emissioner - varmeandel merbræ	Ton		0	0	196	185	183	137	124	114	49	44	43	40	38	38	37	37	36	37	36	36	
CO <sub>2</sub> -emissioner substitueret el	Ton		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Investeringer</b>																							
Investeringer inflateret	Mio kr		0,00	0,00	36,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	
<b>Finansieringsbehov i alt</b>																							
Seriellån	Mio kr		0,00	0,00	2,71	2,66	2,62	2,57	2,53	2,48	2,44	2,39	2,35	2,30	2,25	2,21	2,16	2,12	2,07	2,03	1,98	1,94	
Annuitet	Mio kr		0,00	0,00	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	
Prisindex			1,0138	1,0314	1,0480	1,0628	1,0784	1,0983	1,1185	1,1394	1,1604	1,1824	1,2061	1,2305	1,2549	1,2801	1,3053	1,3313	1,3574	1,3844	1,4115	1,4392	
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau)	Mio kr	25	annuitet	0,00	0,00	2,23	2,20	2,17	2,13	2,09	2,05	2,01	1,98	1,94	1,90	1,86	1,83	1,79	1,76	1,72	1,69	1,66	
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	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	0,43	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	
Afgifter (CO <sub>2</sub> )	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	
Afgifter (NO <sub>x</sub> +SO <sub>2</sub> ++)	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	
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	
Loft afgifter (Energi)	Mio kr		0,00	0,00	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	
Loft afgifter (CO <sub>2</sub> )	Mio kr		0,00	0,00	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	
Afgifter sum	Mio kr		0,00	0,00	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	
<b>Alle omkostninger og indtægter - Varme og el</b>																							
Kapitalomkostninger	Mio kr	25	Faktor omkst.	1,00	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	19	1,00	0,00	0,00	2,23	2,20	2,17	2,13	2,09	2,05	2,01	1,98	1,94	1,90	1,86	1,83	1,79	1,76	1,72	1,69	1,66	
Køb 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	
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	
Afgifter	Mio kr	6		0,00	0,00	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	
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	
CO <sub>2</sub> 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	
D&V variabel	Mio kr	3	1,00	0,00	0,00	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	
D&V fast	Mio kr	1	1,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05	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	
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00																				
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	54		0,00	0,00	4,38	4,38	4,38	4,34	4,31	4,27	4,20	4,16	4,12	4,09	4,02	4,01	3,95	3,94	3,91	3,87	3,84	
<b>Nutidsværdi 2008 - 2035</b>																							
<b>NPV</b>																							
<b>Omkostningsbestemt varmepris</b>																							
Alle omkostninger	Mio. kr.	54		0,00	0,00	4,38	4,38	4,38	4,34	4,31	4,27	4,20	4,16	4,12	4,09	4,02	4,01	3,95	3,94	3,91	3,87	3,84	
Varmeproduktion	TJ	411		0	0	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Balanc. varmepris	kr./GJ	130,69		0,00	0,00	138,40	138,36	138,29	137,12	135,91	134,70	132,59	131,40	130,18	128,97	126,85	126,64	124,59	124,42	123,36	122,30	121,28	
Balanc. varmepris excl. CO <sub>2</sub> kvoter	kr./GJ	130,69		0,00	0,00	138,40	138,36	138,29	137,12	135,91	134,70	132,59	131,40	130,18	128,97	126,85	126,64	124,59	124,42	123,36	122,30	121,28	

Bilag 3.2 Detaljer ALT5: Varmepumpe (11), t1, d1 og fjv. (page 1 – 12)

NFR

Beregningsdetaljer for anlæg: VP

Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2020-priser<sup>11</sup>

Nordals FerieResort (NFR)

ALT PF VP Nordals start 2023

Ens okt. 2019

Nuværdiberegninger er fra 2021 til 2040

Anlægs- og brændselsdata			Enhed	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Brændselsnummer	11	EIVP																					
Anlægsnummer	11	VP																					
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																							
Varmeproduktion	TJ			0	0	55	55	55	77	77	77	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
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%
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	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		25,15	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
CH4-emission	Kg/TJ	3		30,48	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
N2O-emission	Kg/TJ	4		0,71	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
SO2-emission	Kg/TJ	5		17,26	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
NOx-emission	Kg/TJ	6		55,72	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
PM2,5-emission	Kg/TJ	7		0,24	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
Emissionsberegninger elforbrug																							
CO2-emissioner	Ton/GWh			90,56	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
CH4-emission	Kg/GWh			109,73	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
N2O-emission	Kg/GWh			2,56	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
SO2-emission	Kg/GWh			62,13	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
NOx-emission	Kg/GWh			200,61	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
PM2,5-emission	Kg/GWh			0,86	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
Miljøomkostning SO2	kr/kg			24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22
Miljøomkostning NOx	kr/kg			18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01
Miljøomkostning PM2,5	kr/kg			52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56
Miljøomkostning CO2	kr/ton			225,77	232,49	239,40	246,51	253,84	261,39	269,16	277,16	285,40	293,88	302,62	311,62	320,88	330,42	340,24	350,36	360,77	371,50	382,54	393,91
Prisfaktor																							
Investeringer	Mio kr		1,0000	0,0	0,0	23,4	0,0	0,0	15,6	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
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	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05	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
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	368,11	368,11	388,56	398,79	409,01	398,79	398,79	398,79	388,56	388,56	388,56	388,56	378,34	388,56	378,34	388,56	388,56	388,56	388,56	388,56
Nord Pool - forbrug	Kr./MWh		virksomhed	512,94	512,93	534,63	545,48	556,33	545,50	545,51	545,53	534,69	534,70	534,70	534,70	523,85	534,70	523,85	534,70	534,70	534,70	534,70	534,70
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		142,5	142,5	148,5	151,5	154,5	151,5	151,5	151,5	148,5	148,5	148,5	148,5	145,5	148,5	145,5	148,5	148,5	148,5	148,5	148,5
Afgifter (Energii)	kr/GJ <sub>br</sub>	EIVP		43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06	43,06
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/prisløft energi)	kr/GJ <sub>varme</sub>			53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74
Afgifter (prisløft CO2)	kr/GJ <sub>varme</sub>			14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51
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	1,25
Virkningsgrad - afgifter (Energii 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

<b>SAMFUNDSØKONOMI</b>		<b>Nuværdi</b>																				
Varmeproduktion	TJ	873		0	0	55	55	55	77	77	77	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	
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			0	0	16	16	16	22	22	22	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
Brændsel total	TJ			0	0	16	16	16	22	22	22	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
Brændsel total	MWh			0	0	4.363	4.363	4.363	6.140	6.140	6.140	6.429	6.429	6.429	6.429	6.429	6.429	6.429	6.429	6.429	6.429	
<b>Emissionsberegninger brændsel</b>																						
CO2-emissioner	Ton	2.040		0	0	312	294	290	305	276	254	115	103	101	94	88	90	86	86	84	85	
CH4-emission	Kg			0	0	354	314	281	358	335	318	323	291	280	261	244	242	232	232	226	232	
N2O-emission	Kg			0	0	9	9	9	10	10	9	8	8	7	6	6	5	5	5	5	5	
SO2-emission	Kg			0	0	231	215	206	252	241	230	203	181	175	164	154	154	148	146	141	144	
NOx-emission	Kg			0	0	783	781	746	922	878	835	813	747	646	600	563	527	508	502	488	495	
PM2,5-emission	Kg			0	0	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	2.149		0	0	323	305	299	317	288	265	126	113	110	102	96	97	93	93	91	93	
<b>Emissionsberegninger elforbrug</b>																						
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	
<b>Miljøemissioner korrigeret for substitueret el</b>																						
SO2-emission	Kg			0	0	231	215	206	252	241	230	203	181	175	164	154	154	148	146	141	144	
NOx-emission	Kg			0	0	783	781	746	922	878	835	813	747	646	600	563	527	508	502	488	495	
PM2,5-emission	Kg			0	0	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton			0	0	323	305	299	317	288	265	126	113	110	102	96	97	93	93	91	93	
<b>Kapitalomkostninger</b>																						
<b>Investeringer</b>																						
Produktionsanlæg	Mio kr	33,1		0,0	0,0	23,4	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
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	-2,8	0,456387	0,0	0,0	-2,3	0,0	0,0	-3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>Energiomkostninger</b>																						
brændsel	Mio kr	37,2	EIVP	0,0	0,0	2,3	2,4	2,4	3,3	3,3	3,3	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	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	
<b>Miljøomkostninger</b>																						
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	0,1		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	
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	
<b>Afgifter</b>																						
	Mio kr	10,7		0,0	0,0	0,7	0,7	0,7	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	
<b>CO2-omkostninger</b>																						
CO2 brændsel	Mio kr	0,6		0,0	0,0	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	
CO2-ækv brændsel	Mio kr			0,0	0,0	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	
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	0,6		0,0	0,0	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	
<b>Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger</b>																						
D&V	Mio kr	6,7		0,00	0,00	0,42	0,42	0,42	0,60	0,60	0,60	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	
<b>Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg</b>																						
			excl. evt. faktor	incl. faktor																		
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfakt	Mio kr	30,3	128,0%	38,8																		
Elsalg m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0	128,0%	0,0																		
Brændselsomkostninger m. nettoafgiftsf	Mio kr	37,2	128,0%	47,7																		
Miljøomkostninger u. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,2	100,0%	0,2																		
CO2ækv-omkostninger m. nettoafgiftsf	Mio kr	0,6	128,0%	0,8																		
D&V m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	6,7	128,0%	8,6																		
Afgiftforvridningseffekt	Mio kr	10,7	-10,0%	-1,1																		
<b>I alt</b>	<b>Mio kr</b>			<b>94,9</b>																		

SELSKABSØKONOMI		Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>NFR</b>																							
<b>Beregningsdetaljer for anlæg: VP</b>																							
<b>Nordals FerieResort (NFR)</b>																							
Varmeproduktion	TJ		0	0	55	55	55	77	77	77	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	
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		0	0	16	16	16	22	22	22	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
Brændsel total	TJ		0	0	16	16	16	22	22	22	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
Brændsel total	Ton		0	0	4.363	4.363	4.363	6.140	6.140	6.140	6.429	6.429	6.429	6.429	6.429	6.429	6.429	6.429	6.429	6.429	6.429	6.429	
Brændsel ½ KVV fordel	TJ		0	0	23	23	23	32	32	32	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ		0	0	16	16	16	22	22	22	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
CO <sub>2</sub> -emissioner - brændsel total	Ton		0	0	312	294	290	305	276	254	115	103	101	94	88	90	86	86	84	85	83	83	
CO <sub>2</sub> -kvotemængder (125% KVV anlæg)	Ton		0	0	873	824	812	854	774	712	323	290	282	264	247	251	241	241	234	239	233	233	
CO <sub>2</sub> -kvoter	Ton	6.171	0	0	873	824	812	854	774	712	323	290	282	264	247	251	241	241	234	239	233	233	
CO <sub>2</sub> -kvoteudgifter	Mio. kr	2	0,00	0,00	0,21	0,20	0,21	0,22	0,21	0,20	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	
CO <sub>2</sub> -emissioner - varmeandel merbræ	Ton		0	0	312	294	290	305	276	254	115	103	101	94	88	90	86	86	84	85	83	83	
CO <sub>2</sub> -emissioner substitueret el	Ton		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Investeringer</b>																							
Investeringer inflateret	Mio kr		0,00	0,00	24,52	0,00	0,00	17,13	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	
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	
<b>Finansieringsbehov i alt</b>																							
Seriellån	Mio kr		0,00	0,00	1,82	1,79	1,76	3,01	2,95	2,90	2,85	2,80	2,75	2,69	2,64	2,59	2,54	2,49	2,43	2,38	2,33	2,28	
Annuitet	Mio kr		0,00	0,00	1,57	1,57	1,57	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	
Prisindex			1,0138	1,0314	1,0480	1,0628	1,0784	1,0983	1,1185	1,1394	1,1604	1,1824	1,2061	1,2305	1,2549	1,2801	1,3053	1,3313	1,3574	1,3844	1,4115	1,4392	
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau)	Mio kr	26	annuitet	0,00	0,00	1,50	1,48	1,46	2,43	2,39	2,35	2,30	2,26	2,22	2,17	2,13	2,09	2,05	2,01	1,97	1,93	1,89	
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	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	0,68	0,68	0,68	0,95	0,95	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
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	
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	
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	
Loft afgifter (Energi)	Mio kr		0,00	0,00	2,95	2,95	2,95	4,16	4,16	4,16	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	
Loft afgifter (CO2)	Mio kr		0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	1,12	1,12	1,12	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	
Afgifter sum	Mio kr		0,00	0,00	0,68	0,68	0,68	0,95	0,95	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
<b>Alle omkostninger og indtægter - Varme og el</b>																							
Kapitalomkostninger	Mio kr	26	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	
Køb af brændsel	Mio kr	41	1,00	0,00	0,00	1,50	1,48	1,46	2,43	2,39	2,35	2,30	2,26	2,22	2,17	2,13	2,09	2,05	2,01	1,97	1,93	1,89	
Køb 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	
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	
Afgifter	Mio kr	12	0,00	0,00	0,68	0,68	0,68	0,95	0,95	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
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	
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	
D&V variabel	Mio kr	6	1,00	0,00	0,36	0,36	0,36	0,51	0,51	0,51	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	
D&V fast	Mio kr	1	1,00	0,00	0,05	0,05	0,05	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	
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00																				
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	87		0,00	0,00	4,93	4,95	4,98	7,33	7,29	7,25	7,36	7,32	7,27	7,23	7,12	7,15	7,04	7,07	7,03	6,99	6,95	
<b>Nutidsværdi 2008 - 2035</b>																							
<b>NPV</b>																							
<b>Omkostningsbestemt varmepris</b>																							
Alle omkostninger	Mio. kr.	87	0,00	0,00	4,93	4,95	4,98	7,33	7,29	7,25	7,36	7,32	7,27	7,23	7,12	7,15	7,04	7,07	7,03	6,99	6,95	6,92	
Varmeproduktion	TJ	972	0	0	55	55	55	77	77	77	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	
Balanc. varmepris	kr./GJ	89,58	0,00	0,00	89,62	90,10	90,57	94,81	94,24	93,68	90,88	90,35	89,80	89,26	87,88	88,22	86,86	87,23	86,75	86,28	85,82	85,37	
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	89,58	0,00	0,00	89,62	90,10	90,57	94,81	94,24	93,68	90,88	90,35	89,80	89,26	87,88	88,22	86,86	87,23	86,75	86,28	85,82	85,37	

	A	B	C	D	E	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL							
1	<b>NFR</b>																																
2	<b>Beregningsdetaljer for anlæg: Forsyningsledning + pumper</b>																																
3	<b>Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2020-priser t1</b>																	0,456387															
4	<b>Nordals FerieResort (NFR)</b>																	Nuværdiberegninger er fra 2021 til 2040								0,4746424							
5	<b>ALT PF VP Nordals start 2023</b>		index samf	0,601	0,577	0,555	0,534	0,513	0,494	0,475	0,456	0,439	0,422	0,406	0,390	0,375	0,361	0,347	0,333	0,321	0,308	0,296	0,285										
6	<b>Ens okt. 2019</b>		index selsk	0,681	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										
7	<b>Anlægs- og brændselsdata</b>		<b>Enhed</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>										
8	<b>Brændselsnummer</b>		1	<b>Intet</b>																													
9	<b>Anlægsnummer</b>		20	<b>Forsyningsledning + pumper</b>																													
10	Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																																
11	<b>Varmeproduktion</b>		TJ	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1								
12	<b>Cm</b>			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000								
13	<b>Totalvirkningsgrader</b>			100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%								
14	Varmeandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)																																
15	<b>Brændværdi</b>		GJ/Ton	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####								
16	emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																																
17	<b>CO2-emissioner</b>		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	0,00	0,00								
18	<b>CH4-emission</b>		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	0,00	0,00								
19	<b>N2O-emission</b>		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	0,00	0,00								
20	<b>SO2-emission</b>		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	0,00	0,00								
21	<b>NOx-emission</b>		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	0,00	0,00								
22	<b>PM2,5-emission</b>		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	0,00	0,00								
23	Emissionsberegninger substitueret elproduktion																																
24	<b>CO2-emissioner</b>		Ton/GWh	84,22	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										
25	<b>CH4-emission</b>		Kg/GWh	102,04	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										
26	<b>N2O-emission</b>		Kg/GWh	2,38	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										
27	<b>SO2-emission</b>		Kg/GWh	57,78	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										
28	<b>NOx-emission</b>		Kg/GWh	186,57	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										
29	<b>PM2,5-emission</b>		Kg/GWh	0,80	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										
30	<b>Miljøomkostning SO2</b>		kr/kg	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22								
31	<b>Miljøomkostning NOx</b>		kr/kg	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01								
32	<b>Miljøomkostning PM2,5</b>		kr/kg	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56								
33	<b>Miljøomkostning CO2</b>		kr/ton	225,77	232,49	239,40	246,51	253,84	261,39	269,16	277,16	285,40	293,88	302,62	311,62	320,88	330,42	340,24	350,36	360,77	371,50	382,54	393,91										
34	Prisfaktor																																
35	<b>Investeringer</b>		Mio kr	1,0000	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<b>Eksisterende kapitalomkostninger</b>		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	0,0								
37	<b>Drift og vedligeholdelse - variable</b>		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	-3,33	-3,33								
38	<b>Drift og vedligeholdelse - fast årlig</b>		Mio kr.	1,0000	0,00	0,00	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	0,09	0,09	0,09	0,09								
39	<b>Drift og vedligeholdelse - variable</b>		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	0,00								
40	<b>Varmepris</b>		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								
41	<b>Nord Pool - produktion</b>		Kr./MWh	uvægtet	368,11	368,11	388,56	398,79	409,01	398,79	398,79	398,79	398,79	388,56	388,56	388,56	378,34	388,56	378,34	388,56	388,56	388,56	388,56	388,56	388,56								
42	<b>Nord Pool - forbrug</b>		Kr./MWh	virksomhed	512,94	512,93	534,63	545,48	556,33	545,50	545,51	545,53	534,69	534,70	534,70	534,70	523,85	534,70	523,85	534,70	534,70	534,70	534,70	534,70	534,70								
43	<b>Tilskud el (15 øre/kWh)</b>		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	0,0								
44	<b>Brændselspris</b>		kr/GJ <sub>br</sub>		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<b>Afgifter (Energi)</b>		kr/GJ <sub>br</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	0,00								
46	<b>Afgifter (CO2)</b>		kr/GJ <sub>br</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	0,00								
47	<b>Afgifter (NOx+SO2++)</b>		kr/GJ <sub>br</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	0,00								
48	<b>Afgifter (Forsyningsikkerhed)</b>		kr/GJ <sub>br</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	0,00								
49	<b>Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)</b>		kr/GJ <sub>varme</sub>		53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74								
50	<b>Afgifter (prisloft CO2)</b>		kr/GJ <sub>varme</sub>		14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51								
51	<b>Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV</b>				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	1,25								
52	<b>Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)</b>				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00								



	A	B	C	D	E	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL
	SELSKABSØKONOMI	Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040			
121	<b>NFR</b>																									
122	<b>Beregningsdetaljer for anlæg: Forsyningsledning + pumper</b>																									
123	<b>Nordals FerieResort (NFR)</b>																									
124	Varmeproduktion	TJ	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
125	Elproduktion	TJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
126	Elforbrug pumper	GWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
127	Brændsel varme	TJ	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
128	Brændsel total	TJ	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
129	Brændsel total	Ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	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	0	0	0
131	Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
132	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	0	0	0
133	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	0	0	0
134	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	0	0
135	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	0,00	0,00
136	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	0	0	0
137	CO <sub>2</sub> -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	0	0	0
138	<b>Investeringer</b>																									
139	Investeringer inflateret	Mio kr	0,00	0,00	0,00	12,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
140	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	0,00	0,00	0,00
141	<b>Finansieringsbehov i alt</b>																									
142	Seriellån	Mio kr	0,00	0,00	0,00	12,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
143	Annuitet	Mio kr	0,00	0,00	0,00	0,92	0,90	0,89	0,87	0,86	0,84	0,82	0,81	0,79	0,78	0,76	0,75	0,73	0,72	0,70	0,69	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63
144	Prisindex	Mio kr	0,8438	1,0138	1,0314	1,0480	1,0628	1,0784	1,0983	1,1185	1,1394	1,1604	1,1824	1,2061	1,2305	1,2549	1,2801	1,3053	1,3313	1,3574	1,3844	1,4115	1,4392			
145	Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau)	Mio kr	9	annuitet	0,00	0,00	0,00	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	0,69	0,68	0,67	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	
146	Afgiftsberegning - alle elementer	Mio kr		Faktor omkst.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
147	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	0,00	0,00
148	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	0,00	0,00
149	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	0,00	0,00
150	Afgifter (Forsyningsikkerhed)	Mio kr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	Loft afgifter (Energi)	Mio kr	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
152	Loft afgifter (CO2)	Mio kr	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
153	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	0,00	0,00	0,00
154	faktor selskabsøkonomisk brændselspris ->																									
155	Alle omkostninger og indtægter - Varme og el	Mio kr		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	0,000
156	Kapitalomkostninger	Mio kr	9	1,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	0,69	0,68	0,67	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	
157	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	0,00
158	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	0,00
159	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	0,00
160	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	0,00	0,00
161	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	0,00
162	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	0,00
163	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	0,00
164	D&V fast	Mio kr	1	1,00	0,00	0,00	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	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
165	Øvrige 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	0,00
166	Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,84	0,83	0,82	0,80	0,79	0,78	0,77	0,75	0,74	0,73	0,71	0,70	0,69	0,68	0,67	0,66	0,65		
167	<b>Nutidsværdi 2008 - 2035 NPV</b>																									
168	Omkostningsbestemt varmepris	Mio. kr.	10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,84	0,83	0,82	0,80	0,79	0,78	0,77	0,75	0,74	0,73	0,71	0,70	0,69	0,68	0,67	0,66	0,65		
169	Varmeproduktion	TJ	-9	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
170	Balanc. varmepris	kr./GJ	-1072,40	0,00	0,00	0,00	-1205,74	-1190,78	-1175,54	-1156,71	-1138,30	-1119,94	-1102,15	-1084,17	-1065,55	-1047,18	-1029,42	-1011,87	-994,98	-978,20	-961,99	-945,93	-930,40	-915,09		
171	Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	-1072,40	0,00	0,00	0,00	-1205,74	-1190,78	-1175,54	-1156,71	-1138,30	-1119,94	-1102,15	-1084,17	-1065,55	-1047,18	-1029,42	-1011,87	-994,98	-978,20	-961,99	-945,93	-930,40	-915,09		
172																										

**NFR**

**Beregningsdetaljer for anlæg: Distribution+stik**

**Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2020-priser d1**

**Nordals FerieResort (NFR)**

Nuværdiberegninger er fra 2021 til 2040

**ALT PF VP Nordals start 2023**

index samf

0,601 0,577 0,555 0,534 0,513 0,494 0,475 0,456 0,439 0,422 0,406 0,390 0,375 0,361 0,347 0,33 0,321 0,308 0,296 0,285

**Ens okt. 2019**

index selsk

0,681 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

Anlægs- og brændselsdata		Enhed	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Brændselsnummer	1	Intet																				
Anlægsnummer	21	Distribution+stik																				
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																						
Varmeproduktion	TJ		-	-	-3,68	-3,68	-3,68	-4,82	-4,82	-4,82	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5	-5	-5	-5	
Cm			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	
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%	
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%	
Brændværdi	GJ/Ton		#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																						
CO2-emissioner	Ton/TJ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
CH4-emission	Kg/TJ	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
N2O-emission	Kg/TJ	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
SO2-emission	Kg/TJ	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
NOx-emission	Kg/TJ	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
PM2,5-emission	Kg/TJ	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Emissionsberegninger substitueret elproduktion																						
CO2-emissioner	Ton/GWh		84,22	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
CH4-emission	Kg/GWh		102,04	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
N2O-emission	Kg/GWh		2,38	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
SO2-emission	Kg/GWh		57,78	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
NOx-emission	Kg/GWh		186,57	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
PM2,5-emission	Kg/GWh		0,80	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
Miljøomkostning SO2	kr/kg		24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22
Miljøomkostning NOx	kr/kg		18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01
Miljøomkostning PM2,5	kr/kg		52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56
Miljøomkostning CO2	kr/ton		225,77	232,49	239,40	246,51	253,84	261,39	269,16	277,16	285,40	293,88	302,62	311,62	320,88	330,42	340,24	350,36	360,77	371,50	382,54	393,91
Prisfaktor																						
Investeringer	Mio kr	1,0000	-	-	24,56	-	-	7,51	-	-	1,58	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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	-3,00
Drift og vedligeholdelse - fast årlig	Mio kr.	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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
Varmepriis	kr/GJ <sub>varme</sub>	0 1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Nord Pool - produktion	Kr./MWh	uvægtet	368,11	368,11	388,56	398,79	409,01	398,79	398,79	398,79	388,56	388,56	388,56	388,56	378,34	388,56	378,34	388,56	388,56	388,56	388,56	388,56
Nord Pool - forbrug	Kr./MWh	virksomhed	512,94	512,93	534,63	545,48	556,33	545,50	545,51	545,53	534,69	534,70	534,70	534,70	523,85	534,70	523,85	534,70	534,70	534,70	534,70	534,70
Tilskud el (15 øre/kWh)	kr/MWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
Brændselspris	kr/GJ <sub>br</sub>	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
Afgifter (Energi)	kr/GJ <sub>br</sub>	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (CO2)	kr/GJ <sub>br</sub>	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (NOx+SO2++)	kr/GJ <sub>br</sub>	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (Forsyningsikkerhed)	kr/GJ <sub>br</sub>	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)	kr/GJ <sub>varme</sub>		53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74
Afgifter (prisloft CO2)	kr/GJ <sub>varme</sub>		14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51
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	1,25
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

<b>SAMFUNDSØKONOMI</b>		<b>Nuværdi</b>																				
Varmeproduktion	TJ	-56		-	-	-3,68	-3,68	-3,68	-4,82	-4,82	-4,82	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5	-5	-5	-5
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Brændsel varme	TJ			-	-	-3,68	-3,68	-3,68	-4,82	-4,82	-4,82	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5	-5	-5	-5
Brændsel total	TJ			-	-	-3,68	-3,68	-3,68	-4,82	-4,82	-4,82	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5	-5	-5	-5
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	0	0	0
<b>Emissionsberegninger brændsel</b>																						
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
<b>Emissionsberegninger substitueret elproduktion</b>																						
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
<b>Miljøemissioner korrigeret for substitueret el</b>																						
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
<b>Kapitalomkostninger</b>																						
<b>Investeringer</b>																						
Produktionsanlæg	Mio kr	28,9		-	-	24,56		-	7,51		-	1,58		-		-		-	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	-8,8	0,456387	-	-	-13,51		-	-4,69		-	-1,11		-		-		-	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Energiomkostninger</b>																						
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
<b>Miljøomkostninger</b>																						
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
<b>Afgifter</b>																						
	Mio kr	0,0		-	-	-		-	-		-	-		-		-		-	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>CO2-omkostninger</b>																						
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
<b>Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger</b>																						
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
<b>Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg</b>																						
		excl. evt. faktor	incl. faktor																			
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfakt	Mio kr	20,1	128,0%	25,7																		
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	0,2	128,0%	0,2																		
Afgiftforvridningseffekt	Mio kr	0,0	-10,0%	0,0																		
<b>I alt</b>	<b>Mio kr</b>			<b>25,9</b>																		

SELSKABSØKONOMI		Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>NFR</b>																							
<b>Beregningsdetaljer for anlæg: Distribution+stik</b>																							
<b>Nordals FerieResort (NFR)</b>																							
Varmeproduktion	TJ		-	-	-3,68	-3,68	-3,68	-4,82	-4,82	-4,82	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5	-5	-5	-5	
Elproduktion	TJ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Elproduktion	GWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Brændsel varme	TJ		-	-	-3,68	-3,68	-3,68	-4,82	-4,82	-4,82	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5	-5	-5	-5
Brændsel total	TJ		-	-	-3,68	-3,68	-3,68	-4,82	-4,82	-4,82	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5	-5	-5	-5
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	0	0	0
Brændsel ½ KVV fordel	TJ		-	-	-0,20	-0,20	-0,20	-0,27	-0,27	-0,27	-0,29	-0,29	-0,29	-0,29	-0,29	-0,29	-0,29	-0,29	-0,29	0	0	0	0
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ		-	-	-3,68	-3,68	-3,68	-4,82	-4,82	-4,82	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5	-5	-5	-5
CO <sub>2</sub> -emissioner - brændsel total	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
CO <sub>2</sub> -kvotemængder (125% KVV anlæg)	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
CO <sub>2</sub> -kvoter	Ton	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
CO <sub>2</sub> -kvoteudgifter	Mio. kr	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> -emissioner - varmeandel merbræ	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
CO <sub>2</sub> -emissioner substitueret el	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
<b>Investeringer</b>																							
Investeringer inflateret	Mio kr		-	-	25,73	-	-	8,25	-	-	1,84	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Byggerenter	Mio kr		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Finansierungsbehov i alt</b>																							
Seriellån	Mio kr		-	-	25,73	-	-	8,25	-	-	1,84	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Annuitet	Mio kr		-	-	1,91	1,88	1,85	2,43	2,39	2,35	2,44	2,40	2,35	2,31	2,26	2,22	2,17	2,13	2,08	2,04	1,99	1,95	
Prisindex	Mio kr		-	-	1,65	1,65	1,65	2,18	2,18	2,18	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau)	Mio kr	23	annuitet	1,01	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,16	1,18	1,21	1,23	1,25	1,28	1,31	1,33	1,3574	1,3844	1,4115	1,4392
Afgiftsberegning - alle elementer	Mio kr		Faktor omkst.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Afgifter (Energi)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (CO2)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (NOx+SO2++)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Loft afgifter (Energi)	Mio kr		-	-	0,20	0,20	0,20	0,26	0,26	0,26	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
Loft afgifter (CO2)	Mio kr		-	-	0,05	0,05	0,05	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
Afgifter sum	Mio kr		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Alle omkostninger og indtægter - Varme og el</b>																							
Kapitalomkostninger	Mio kr	23	Faktor omkst.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000
Køb af brændsel	Mio kr	0	1,00	-	-	1,58	1,55	1,53	1,98	1,95	1,91	1,98	1,94	1,91	1,87	1,83	1,79	1,76	1,73	1,69	1,66	1,63	1,60
Salg af el	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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
Afgifter	Mio kr	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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
CO2 kvote omkostninger	Mio kr	0	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	0,02	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
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	23	-	-	1,59	1,56	1,54	2,00	1,96	1,93	2,00	1,96	1,92	1,88	1,85	1,81	1,78	1,74	1,71	1,68	1,64	1,61	
<b>Nutidsværdi 2008 - 2035</b>																							
<b>NPV</b>																							
<b>Omkostningsbestemt varmepris</b>																							
Alle omkostninger	Mio. kr.	23	-	-	1,59	1,56	1,54	2,00	1,96	1,93	2,00	1,96	1,92	1,88	1,85	1,81	1,78	1,74	1,71	1,68	1,64	1,61	
Varmeproduktion	TJ	-62	-	-	-3,68	-3,68	-3,68	-4,82	-4,82	-4,82	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5,13	-5	-5	-5	
Balanc. varmepris	kr./GJ	-374,57	-	-	-431,21	-425,22	-419,11	-415,06	-407,62	-400,21	-388,74	-381,56	-374,12	-366,78	-359,68	-352,67	-345,93	-339,22	-332,75	-326,33	-320,12	-314,01	
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	-374,57	-	-	-431,21	-425,22	-419,11	-415,06	-407,62	-400,21	-388,74	-381,56	-374,12	-366,78	-359,68	-352,67	-345,93	-339,22	-332,75	-326,33	-320,12	-314,01	
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./MWh	-1348,44	0,00	0,00	-1.552,35	-1.530,77	-1.508,81	-1.494,21	-1.467,44	-1.440,74	-1.399,48	-1.373,61	-1.346,84	-1.320,41	-1.294,86	-1.269,63	-1.245,34	-1.221,19	-1.197,89	-1.174,79	-1.152,44	-1.130,43	

**NFR**

**Beregningsdetaljer for anlæg: Fjv. units++**

**Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2020-priser fjv**

**Nordals FerieResort (NFR)**

Nuværdiberegninger er fra 2021 til 2040

**ALT PF VP Nordals start 2023**

index samf

index selsk

**Ens okt. 2019**

Anlægs- og brændselsdata			Enhed	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2.036,00	2037	2038	2039	2040
Brændselsnummer	1	Intet																					
Anlægsnummer	22	Fjv. units++																					
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																							
Varmeproduktion	TJ		-	-	50,59	50,59	50,59	50,59	71,84	71,84	71,84	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17
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	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	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		84,22	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	
CH4-emission	Kg/GWh		102,04	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	
N2O-emission	Kg/GWh		2,38	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	
SO2-emission	Kg/GWh		57,78	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	
NOx-emission	Kg/GWh		186,57	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	
PM2,5-emission	Kg/GWh		0,80	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	
Miljøomkostning SO2	kr/kg		24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22	24,22
Miljøomkostning NOx	kr/kg		18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01
Miljøomkostning PM2,5	kr/kg		52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56	52,56
Miljøomkostning CO2	kr/ton		225,77	232,49	239,40	246,51	253,84	261,39	269,16	277,16	285,40	293,88	302,62	311,62	320,88	330,42	340,24	350,36	360,77	371,50	382,54	393,91	
Prisfaktor																							
Investeringer	Mio kr	1,0000	-	-	5,11	-	-	1,66	-	-	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varmepriis	kr/GJ <sub>varme</sub>	0 1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nord Pool - produktion	Kr./MWh	uvægtet	368,11	368,11	388,56	398,79	409,01	398,79	398,79	398,79	398,79	388,56	388,56	388,56	378,34	388,56	378,34	388,56	388,56	388,56	388,56	388,56	388,56
Nord Pool - forbrug	Kr./MWh	virksomhed	512,94	512,93	534,63	545,48	556,33	545,50	545,51	545,53	534,69	534,70	534,70	534,70	523,85	534,70	523,85	534,70	534,70	534,70	534,70	534,70	534,70
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>		53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74	53,74
Afgifter (prisloft CO2)	kr/GJ <sub>varme</sub>		14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51
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	1,25	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	1,00

<b>SAMFUNDSØKONOMI</b>		<b>Nuværdi</b>																				
Varmeproduktion	TJ	809		-	-	50,59	50,59	50,59	71,84	71,84	71,84	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Brændsel varme	TJ			-	-	50,59	50,59	50,59	71,84	71,84	71,84	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	
Brændsel total	TJ			-	-	50,59	50,59	50,59	71,84	71,84	71,84	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	
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	
<b>Emissionsberegninger brændsel</b>																						
CO2-emissioner	Ton	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CH4-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
N2O-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SO2-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NOx-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PM2,5-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Emissionsberegninger substitueret elproduktion</b>																						
CO2-emissioner	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CH4-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
N2O-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SO2-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NOx-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PM2,5-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Miljøemissioner korrigeret for substitueret el</b>																						
SO2-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NOx-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PM2,5-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Kapitalomkostninger</b>																						
<b>Investeringer</b>																						
Produktionsanlæg	Mio kr	6,5		-	-	5,11	-	-	1,66	-	-	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	-1,6	0,456387	-	-	-2,04	-	-	-0,83	-	-	-0,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Energiomkostninger</b>																						
brændsel	Mio kr	0,0	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salg af el	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Miljøomkostninger</b>																						
SO2	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NOx	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PM2,5	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
I alt	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Afgifter</b>																						
Mio kr		0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>CO2-omkostninger</b>																						
CO2 brændsel	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO2-ækv brændsel	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO2-ækv substitueret el	Mio kr	medtages normal ikke		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger</b>																						
D&V	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg</b>																						
			excl. evt. faktor	incl. faktor																		
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfakt	Mio kr	4,9	128,0%	6,3																		
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	0,0	128,0%	0,0																		
Afgiftforvridningseffekt	Mio kr	0,0	-10,0%	0,0																		
<b>I alt</b>	<b>Mio kr</b>			<b>6,3</b>																		

SELSKABSØKONOMI		Nuværdi	2008	2021	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
<b>NFR</b>																							
<b>Beregningsdetaljer for anlæg: Fjv. units++</b>																							
<b>Nordals FerieResort (NFR)</b>																							
Varmerproduktion	TJ		-	-	50,59	50,59	50,59	71,84	71,84	71,84	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	
Elproduktion	TJ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Elproduktion	GWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Brændsel varme	TJ		-	-	50,59	50,59	50,59	71,84	71,84	71,84	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	
Brændsel total	TJ		-	-	50,59	50,59	50,59	71,84	71,84	71,84	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	
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	
Brændsel ½ KVV fordel	TJ		-	-	2,81	2,81	2,81	3,99	3,99	3,99	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ		-	-	50,59	50,59	50,59	71,84	71,84	71,84	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	
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		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO <sub>2</sub> -emissioner substitueret el	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Investeringer</b>																							
Investeringer inflateret	Mio kr		-	-	5,36	-	-	1,83	-	-	1,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Byggerenter	Mio kr		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Finansierungsbehov i alt</b>																							
Seriellån	Mio kr		-	-	0,40	0,39	0,38	0,51	0,51	0,50	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,48	0,47	0,46	0,45	
Annuitet	Mio kr		-	-	0,34	0,34	0,34	0,46	0,46	0,46	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	
Prisindex			1,01	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,16	1,18	1,21	1,23	1,25	1,28	1,31	1,33	1,36	1,38	1,41	1,44	
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau)	Mio kr	5	annuitet		0,33	0,32	0,32	0,42	0,41	0,40	0,45	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,40	0,39	0,38	0,37	0,37	
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		-	-	2,72	2,72	2,72	3,86	3,86	3,86	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	
Loft afgifter (CO2)	Mio kr		-	-	0,73	0,73	0,73	1,04	1,04	1,04	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	
Afgifter sum	Mio kr		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Alle omkostninger og indtægter - Varme og el</b>																							
Kapitalomkostninger	Mio kr	5	Faktor omkst.		0,33	0,32	0,32	0,42	0,41	0,40	0,45	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,40	0,39	0,38	0,37	0,37	
Køb af brændsel	Mio kr	0	1,00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
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	5			0,33	0,32	0,32	0,42	0,41	0,40	0,45	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,40	0,39	0,38	0,37	0,37	
<b>Nutidsværdi 2008 - 2035</b>																							
<b>NPV</b>																							
<b>Omkostningsbestemt varmepris</b>																							
Alle omkostninger	Mio. kr.	5			0,33	0,32	0,32	0,42	0,41	0,40	0,45	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,40	0,39	0,38	0,37	0,37	
Varmerproduktion	TJ	901			50,59	50,59	50,59	71,84	71,84	71,84	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	75,17	
Balanc. varmepris	kr./GJ	5,67			6,48	6,39	6,30	5,84	5,73	5,63	6,05	5,93	5,82	5,70	5,59	5,48	5,38	5,27	5,17	5,07	4,97	4,88	
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	5,67			6,48	6,39	6,30	5,84	5,73	5,63	6,05	5,93	5,82	5,70	5,59	5,48	5,38	5,27	5,17	5,07	4,97	4,88	
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./MWh	20,40			0,00	0,00	23,33	23,00	22,67	21,02	20,64	20,26	21,77	21,36	20,95	20,53	20,13	19,73	19,35	18,98	18,61	18,25	

## BILAG 4 NORDALS FJERNVARMECENTRAL OG PUMPEBYGVÆRK

