

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

1.	INDLEDNING OG SAMMENFATNING	1
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
2.	PROJEKTANSVARLIG	5
3.	FORHOLDET TIL VARMEPLANLÆGNINGEN OG DEN ØVRIGE PLANLÆGNING	5
3.1	Forhold til varmeplanlægningen	5
4.	FORHOLDET TIL ANDEN LOVGIVNING	5
5.	FASTLÆGGELSE AF FORSYNINGSOMRÅDER, VARMEBEHOV SAMT TEKNISKE ANLÆG	6
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
6.	TIDSPLAN	10
7.	AREALAFSTÅELSE, SERVITUTPÅLÆG M.M.	10
8.	BERØRTE PARTER	11
9.	ØKONOMISKE KONSEKVENSER FOR BRUGERNE	11
10.	MILJØ- OG ENERGIMÆSSIGE VURDERINGER	12
10.1	Miljømæssig vurdering	12
10.2	Energivurdering	12
11.	SAMFUNDSØKONOMISK VURDERING	13
12.	SELSKABSØKONOMISK VURDERING	14
13.	FØLSOMHEDSBeregning	15
14.	KONKLUSION	15

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 Lundenvvej 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.

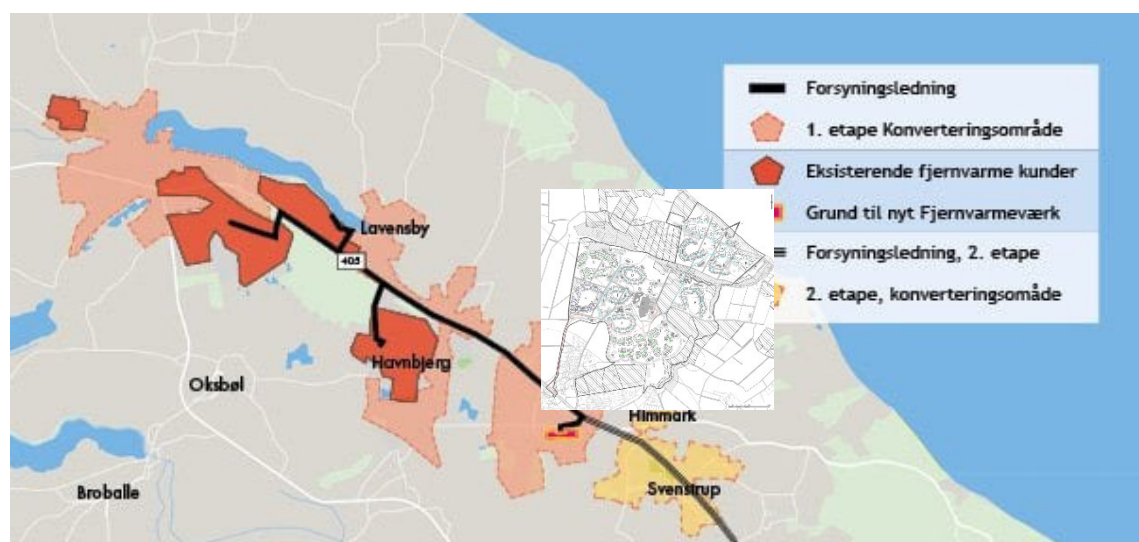
Da støjende udeluft varmeoptagere ikke accepteres i Nordals Ferieresort og nedgravning af jordslanger ikke er et realistisk alternativ er der ikke undersøgt yderligere alternativer til projektet med **fjernvarme** til hele ferieresortet: centerområdet og de nærmest liggende huse og til de huse, og de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

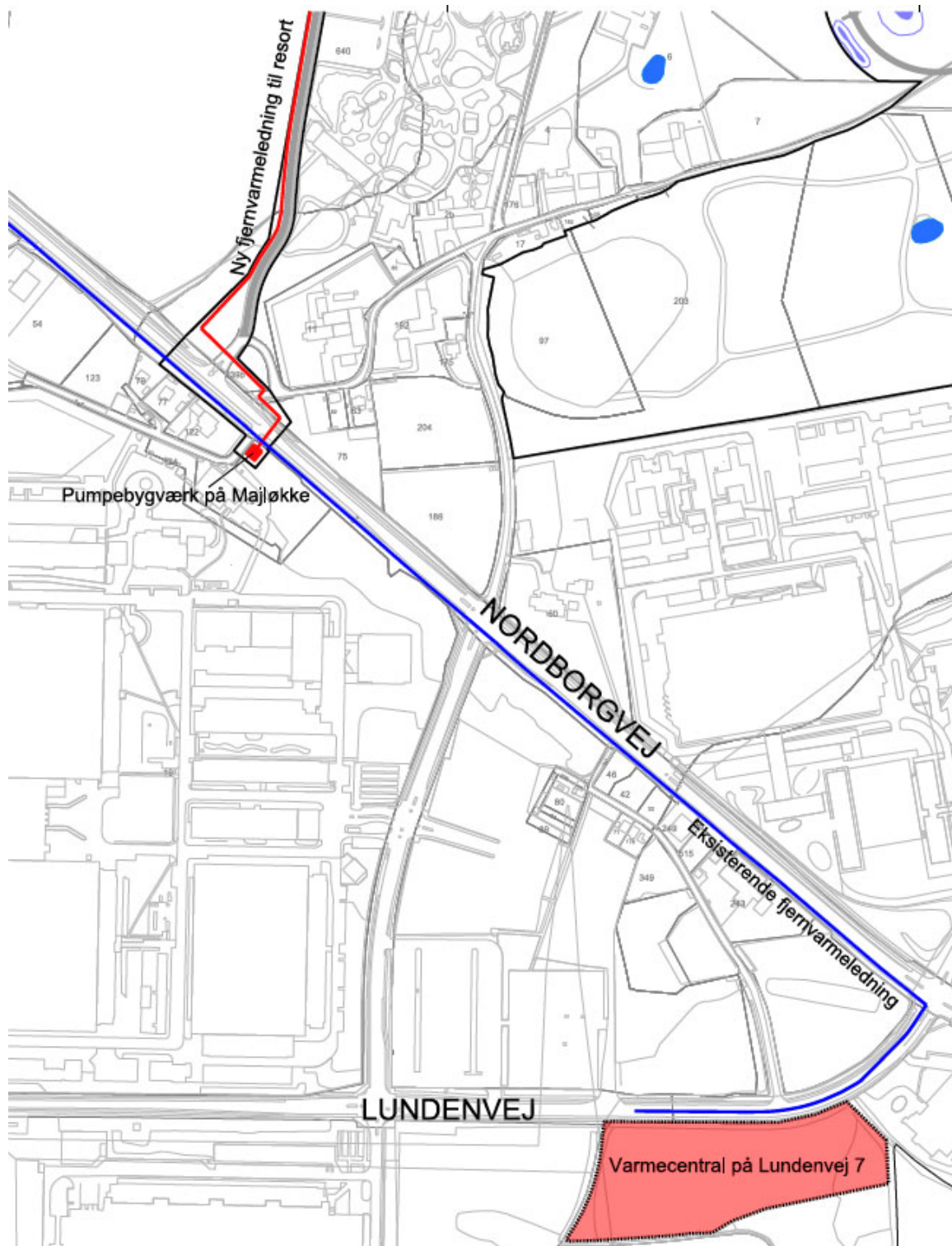
Fjernvarme baseret på transmission og overskudsvarme er principielt medtaget, da NFR bliver tilkøbt eksisterende Nordals Fjernvarme's forsyningsnet, hvor f.eks. overskudsvarme fra Danfoss udnyttes. Ny overskudsvarme i projektområdet er ikke identificeret og anses derfor ikke som et realistisk alternativ, 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 Ferieresort 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
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
Tlf.: 51617659

3. FORHOLDET TIL VARMEPLANLÆGNINGEN OG DEN ØVRIGE PLANLÆGNING

Projektforslaget er udarbejdet i henhold til varmeforsyningsloven¹, og projektbekendtgørelsen² 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.

¹ 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

² 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 ² 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	
	I alt	-	500	10	69	579
Sommerhuse	4 sengepladser	110	0	26	4	
	6 sengepladser	160	0	102	12	
	8 sengepladser	180	0	24	3	
	I alt	-	0	152	19	171
Feriehuse og Sommerhus	I alt					750

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 m² 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 ² /bolig	m ²
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 m² sat ud fra erfaringstal fra lignende områder.

En gennemsnits boenhed = 10,5 MWh/år.

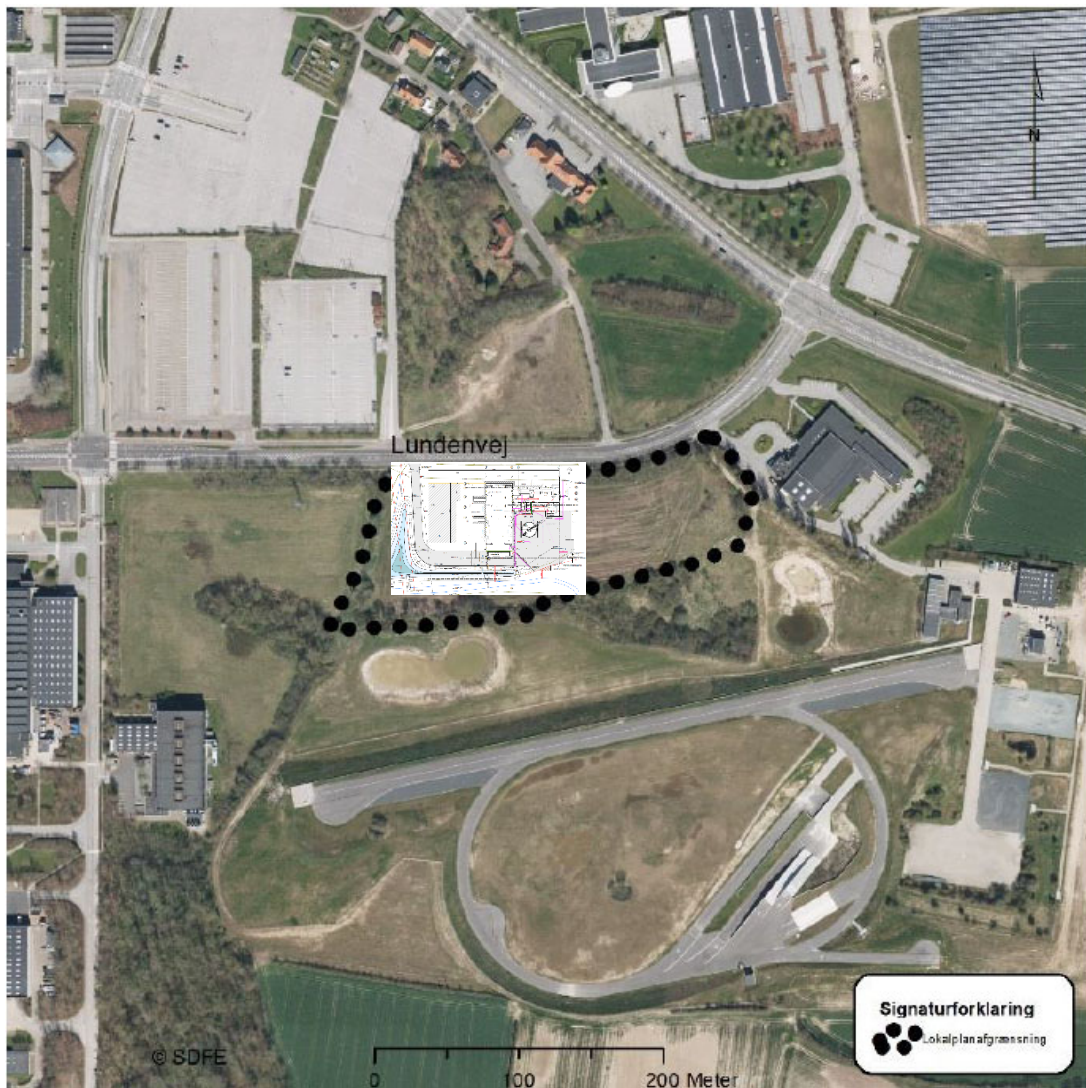
5.4 Tekniske anlæg for projekt med fjernvarme

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

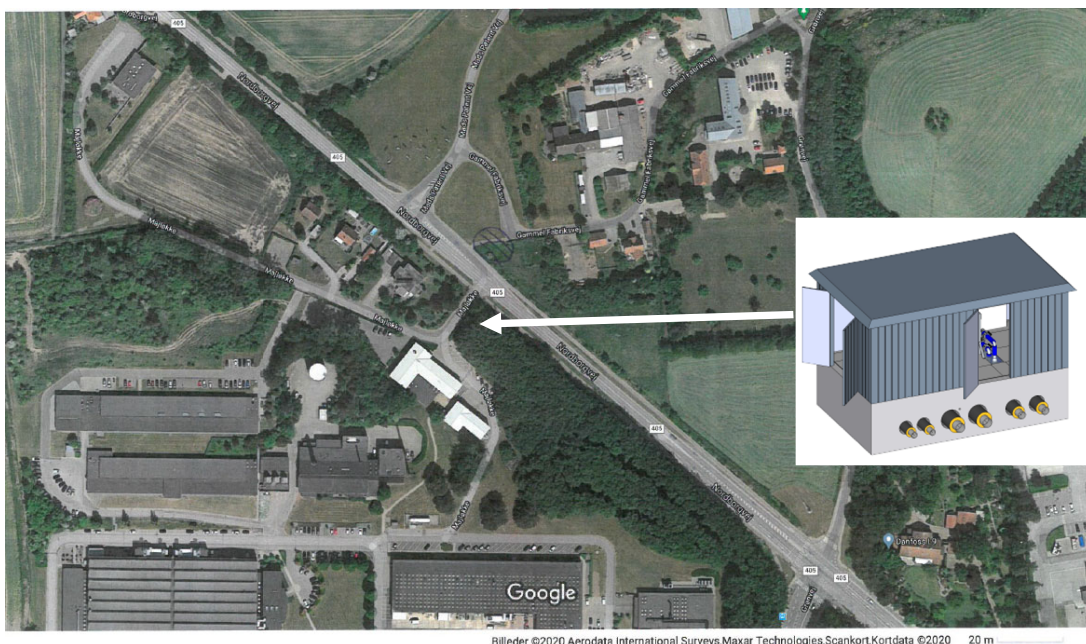
Der etableres fjernvarmeunits i de enkelte bygninger og samtidig skal der etableres ledningsnet til fjernvarme i området. Områdets udbygges over en 10 års periode.



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
Produktionsanlæg i alt	Mio kr			23,40	15,60	-	39,00
Fjernvarmenet	Mio kr			41,43	9,17	2,48	53,09
Sum	Mio kr			64,83	24,77	2,48	92,09

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 _{varme}	D&V kr./MWh _{el}	"fast" i mio. kr.	investering mio. kr.	Cm normal	η _{total}	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 _{varme}	D&V kr./MWh _{el}	"fast" i mio. kr.	investering mio. kr.	Cm normal	η _{total}	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	Aantal	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

Tabel 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

Tabel 8 Produktionsdata – referencen individuel forsyning med varmepumper

Summering inputdata	År			2023 NFR			Reference			
	Varmerproduktion TJ	Varmerproduktion MWh	Varmerproduktion %	D&V kr./GJ _{varme}	D&V kr./MWh _a	"fast" i mio. kr.	investering mio. kr.	Cm normal	η _{total}	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								

Tabel 9 Forudsætninger for individuelle varmepumper i referencen i 2023

Summering inputdata	År			2026 NFR			Reference			
	Varmerproduktion TJ	Varmerproduktion MWh	Varmerproduktion %	D&V kr./GJ _{varme}	D&V kr./MWh _a	"fast" i mio. kr.	investering mio. kr.	Cm normal	η _{total}	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								

Tabel 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, SERVITUTPÅLÆG 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	m2
Lån			
Periode	18	30	
Rente	3%	3%	
Alle priser er inklusive moms			
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 CO₂, CH₄ og N₂O er omregnet til CO₂-ækvivalenter.

Emissioner				
Sum over 20 år		Reference	Projekt	Projektfordel
CO ₂ -ækvivalente	ton	3.030	2.992	37
SO ₂	kg	3.307	3.263	44
NO _x	kg	11.940	11.781	158
PM _{2,5} (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 CO₂. I projektet er der en reduceret udledning af SO₂ og NO_x 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 CO₂, N₂O, CH₄, NO_x, SO₂ og PM_{2,5}.

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 ₂ 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\sl\NordalsFjernvarme\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, CO₂-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

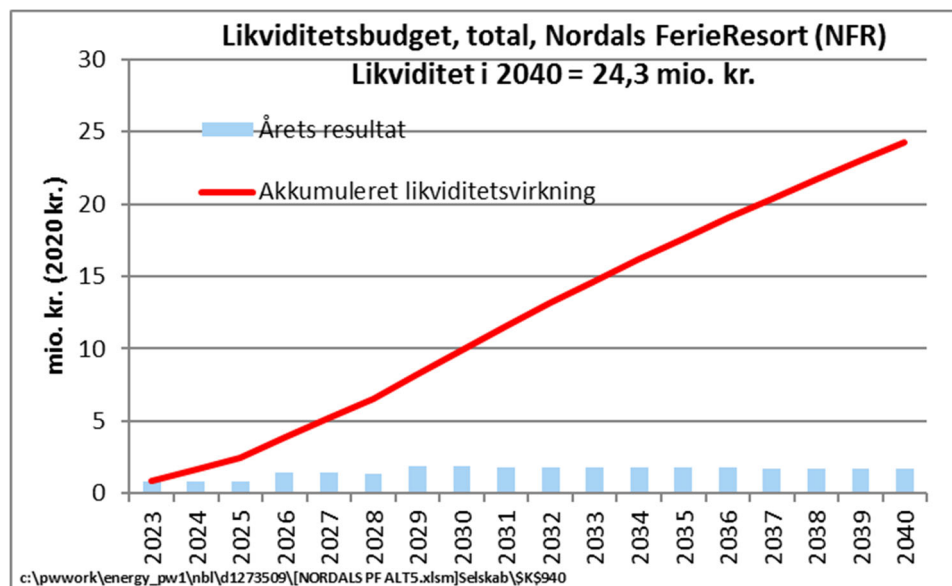
Med baggrund i de udførte selskabs- og samfundsøkonomiske beregninger, der viste et positivt resultat, samtidig med at fjernvarmeløsningen giver brugerøkonomiske besparelser, indstilles nærværende projektforslag til godkendelse af Sønderborg Kommune.

BILAG 1 BEREGNINGSFORUDSÆTNINGER

NFR		c:\pwwork\energy_pw1\inbl\d1273509\NORDALS PF REF5.xlsx]økon
Inddataark 2		Version 8,6 KVP_RAM
Nordals Ferieresort (NFR)		Bilag 1 Økonomiske forudsætninger
Reference		
Projektnr.		1100028211-001
Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2020-priser		
Forudsætninger		
Samfundsøkonomi		
Kalkulationsrente		4%
Forvidningsfaktor	-10%	anlæg
Nettoafgiftsfaktor	28,0%	anlæg nr.
Levetid investering	20	
0: Uvægtet/1:vægtet elsalgspris	0	
Selskabsøkonomi		
Realrenter		
Kalkulationsrente (nuværdiberegning)	3,00%	
Byggerente	0,00%	
Lånebetingelser		
Indestående kasekredit/Nominal rente	0,00%	2,50%
Låns løbetid	20	
Låne type (0: annuitetslån, 1 serielån)	0	
For serielån: rente af årets afskrivning (50% svarer til løbende betaling i året)	50%	
Generelle forudsætninger		
Prisniveau - beregning	2020	priskoeff. udskrift/beregning
Prisniveau - udskrift	2020	1
Prisstigningsfaktor Ens tabel værdier -> 2020	1,0225	fra ENSinput
Prisgrundlag (Ens maj 2009/Ens april 2010/Ens april 2011)	Ens okt. 2019	Valg i combo box
Prisgrundlag (0/1/2, for Ens maj 2009/Ens april 2010/Ens april 2011)	10	9 Viser om der på hentes data på sheet: "ENSinput" fra "
Startår nutidværdiberegninger	2021	
Slutår nutidværdiberegninger	2040	

BILAG 2 SELSKABSØKONOMISKE BEREGNINGER

Likviditet brugere og fjernvarmeselskab samlet ved almindelige produktionsanlæg samt individuelle anlæg, der konverteres til fjernvarme																			
Alternativ		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
F4 An forbruger og Øer, incl fjv-net																			
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	2,98
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	3,18
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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	3,32
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	3,04
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	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	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	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	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	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	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	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	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	8,21
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	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	8,21
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	0,84
Varmerproduktion	MWh	15271	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	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	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	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	0,84
Oversført fra tidligere år (deflateret)	mio. kr.	0,00	0,83	1,65	2,46	3,27	4,08	4,89	5,70	6,51	7,32	8,13	8,94	9,75	10,56	11,37	12,18	12,99	13,80
Akkumuleret likviditetsvirkning	mio. kr.	0,85	1,68	2,50	3,31	4,12	4,93	5,74	6,55	7,36	8,17	8,98	9,79	10,60	11,41	12,22	13,03	13,84	14,65



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		
		mio. kr.	47,66	48,32
Elpris kr./M	379 Elsalg/Elkøb	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
			Feriehuse	Sommerhuse	Centerbygning og vandland Fz	Centerbygning og vandland Fz
						VP
		Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi
	Brændselsomkostninger	Enhed				
		mio. kr.	47,66	0,00	0,00	0,00
	Elsalg/Elkøb	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00
	Drift og vedligehold	mio. kr.	8,61	0,00	0,00	0,00
	Varmepri	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kapitalomkostninger	mio. kr.	38,76	0,00	0,00	0,00
	Miljøomkostninger	mio. kr.	0,20	0,00	0,00	0,20
	CO2ækv-omkostninger	mio. kr.	0,77	0,00	0,00	0,77
	Afgiftforvridningseffekt	mio. kr.	-1,07	0,00	0,00	-1,07
	I alt	mio. kr.	94,93	0,00	0,00	0,00

Ledningsnet

Ledningsnet		t1	d1
		Sum fiv	Forsyningsledn Distribution+stik
		Nutidsværdi	Nutidsværdi
		Nutidsværdi	Nutidsværdi
	Brændselsomkostninger	Enhed	
		mio. kr.	0,00
	Elsalg/Elkøb	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 4	Anlæg 5	Anlæg 11				
		Nutidsværdi	Feriehuse	Sommerhuse	Centerbygning	Centerbygning	VP	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi
Brændselsomkostninger	mio. kr.	48,32	14,50	3,42	8,23	22,17	0,00	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	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	0,00
Kapitalomkostninger	mio. kr.	106,94	56,98	12,42	0,00	37,54	0,00	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	0,00
CO2ækv-omkostninger	mio. kr.	0,78	0,24	0,04	0,11	0,38	0,00	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	0,00
I alt	mio. kr.	178,51	86,46	19,37	8,77	63,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Ledningsnet

	Enhed	t1		d1	
		Sum fiv	Forsyningsledn	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-priser⁰¹

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 _{varme}	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 _{el}	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varmepris	kr/GJ _{varme}	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 _{br}	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 _{br}	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 _{br}	EIVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (NOx+SO2++)	kr/GJ _{br}	EIVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Forsyningsikkerhed)	kr/GJ _{br}	EIVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (affaldsvarme/prisløft energi)	kr/GJ _{varme}		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 _{varme}		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
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
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
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
Emissionsberegninger brændsel																					
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
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
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
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
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
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
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
Emissionsberegninger elforbrug																					
CO2-emissioner	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CH4-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N2O-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SO2-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOx-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PM2,5-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																					
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
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
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
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
Kapitalomkostninger																					
Investeringer																					
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	-
Energiomkostninger																					
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
Køb af el	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Miljøomkostninger																					
SO2	Mio kr	0,0		-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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
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
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
Afgifter																					
	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
CO2-omkostninger																					
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
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
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
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																					
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
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg																					
			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															
I alt	Mio kr					86,5															

SELSKABSØKONOMI		Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
NFR																							
Beregningsdetaljer for anlæg: Feriehuse																							
Nordals FerieResort (NFR)																							
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	
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 ₂ -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 ₂ -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 ₂ -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 ₂ -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 ₂ -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 ₂ -emissioner substitueret el	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Investeringer																							
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 ₂)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Afgifter (NOx+SO ₂ ++)	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 ₂)	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	
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el																							
			Faktor omkst.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
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 ₂ 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	
Nutidsværdi 2008 - 2035																							
NPV																							
Omkostningsbestemt varmepris																							
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	
Varmeproduktion	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 ₂ 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 ₂ 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	62,86	62,41	61,96	61,51	

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	6,47	6	6	6	6
Cm			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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	3,20	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	1,00	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 _{varme}	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 _{el}	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Varmepris	kr/GJ _{varme}	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 _{br}	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 _{br}	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 _{br}	EIVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Afgifter (NOx+SO2++)	kr/GJ _{br}	EIVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Afgifter (Forsyningsikkerhed)	kr/GJ _{br}	EIVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)	kr/GJ _{varme}		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 _{varme}		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	
Emissionsberegninger brændsel																						
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	
Emissionsberegninger elforbrug																						
CO2-emissioner	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CH4-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
N2O-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SO2-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NOx-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PM2,5-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																						
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	
Kapitalomkostninger																						
Investeringer																						
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Energiomkostninger																						
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		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Miljøomkostninger																						
SO2	Mio kr	0,0		-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
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	
Afgifter																						
	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	
CO2-omkostninger																						
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	
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																						
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	
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg																						
			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																		
I alt	Mio kr			19,4																		

SELSKABSØKONOMI		Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
NFR																							
Beregningsdetaljer for anlæg: Sommerhuse Nordals FerieResort (NFR)																							
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 ₂ -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 ₂ -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 ₂ -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 ₂ -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 ₂ -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 ₂ -emissioner substitueret el	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investeringer																							
Investeringer inflateret	Mio kr		-	-	-	-	-	-	13,60	-	-	1,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Byggerenter	Mio kr		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finansieringsbehov i alt	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 ₂)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (NOx+SO ₂ ++)	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 ₂)	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
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el																							
			Faktor omkst.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Kapitalomkostninger	Mio kr	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	
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 ₂ 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
Nutidsværdi 2008 - 2035																							
NPV																							
Omkostningsbestemt varmepris																							
Alle omkostninger	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
Varmeproduktion	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
Balanc. varmepris	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
Balanc. varmepris excl. CO₂ kvoter	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 _{varme}	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 _{el}	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varmeprijs	kr/GJ _{varme}	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 _{br}	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 _{br}	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 _{br}	EIVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (NOx+SO2++)	kr/GJ _{br}	EIVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Forsyningsikkerhed)	kr/GJ _{br}	EIVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)	kr/GJ _{varme}		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 _{varme}		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
Emissionsberegninger brændsel																						
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
Emissionsberegninger elforbrug																						
CO2-emissioner	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CH4-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N2O-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SO2-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOx-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PM2,5-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																						
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
Kapitalomkostninger																						
Investeringer																						
Produktionsanlæg	Mio kr	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	0,0	0,4564	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energiomkostninger																						
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		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Miljøomkostninger																						
SO2	Mio kr	0,0		-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
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
Afgifter																						
	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
CO2-omkostninger																						
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
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																						
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
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg																						
			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																		
I alt	Mio kr			8,8																		

SELSKABSØKONOMI		Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
NFR																							
Beregningsdetaljer for anlæg: Centerbygning og vandland F2																							
Nordals FerieResort (NFR)																							
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 ₂ -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 ₂ -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 ₂ -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 ₂ -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 ₂ -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 ₂ -emissioner substitueret el	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Investeringer																							
Investeringer inflateret	Mio kr		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Byggerenter	Mio kr		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Finansieringsbehov i alt																							
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 ₂)	Mio kr		1,00						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Afgifter (NO _x +SO ₂ ++)	Mio kr		1,00						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	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 ₂)	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	
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el																							
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 ₂ 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	
Nutidsværdi 2008 - 2035																							
NPV																							
Omkostningsbestemt varmepris																							
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 ₂ 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_ varme	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 _{el}	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_ varme	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 _{br}	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 _{br}	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 _{br}	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 _{br}	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 _{br}	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_ varme		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_ varme		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	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
Emissionsberegninger brændsel																					
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
Emissionsberegninger elforbrug																					
CO2-emissioner	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH4-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N2O-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SO2-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOx-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PM2,5-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																					
SO2-emission	Kg			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
Kapitalomkostninger																					
Investeringer																					
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
Energiomkostninger																					
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
Miljøomkostninger																					
SO2	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NOx	Mio kr	0,1		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
Afgifter																					
	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
CO2-omkostninger																					
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
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																					
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
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg																					
			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																	
I alt	Mio kr			63,9																	

SELSKABSØKONOMI		Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
NFR																							
Beregningsdetaljer for anlæg: Centerbygning og vandland F1																							
Nordals FerieResort (NFR)																							
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 ₂ -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 ₂ -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 ₂ -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 ₂ -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 ₂ -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 ₂ -emissioner substitueret el	Ton		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Investeringer																							
Investeringer inflateret	Mio kr		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	
Finansierungsbehov i alt																							
Serialån	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 ₂)	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 _x +SO ₂ ++)	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 ₂)	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	
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el																							
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	1,47	1,50	1,53	1,50	1,50	1,47	1,47	1,47	1,47	1,44	1,47	1,44	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	
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	0,43	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	
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 ₂ 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	0,21	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	0,21	
D&V fast	Mio kr	1	1,00	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	
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	
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	
Nutidsværdi 2008 - 2035																							
NPV																							
Omkostningsbestemt varmepris																							
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	3,81	
Varmeproduktion	TJ	411	0	0	32	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	120,27	
Balanc. varmepris excl. CO ₂ 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	120,27	

SAMFUNDSØKONOMI		Nuværdi																					
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	0	
Elproduktion	GWh			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	
Brændsel total	TJ			0	0	16	16	16	22	22	22	23	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	6.429	
Emissionsberegninger brændsel																							
CO2-emissioner	Ton	2.040		0	0	312	294	290	305	276	254	115	103	101	94	88	90	86	86	84	85	83	
CH4-emission	Kg			0	0	354	314	281	358	335	318	323	291	280	261	244	242	232	232	226	232	226	
N2O-emission	Kg			0	0	9	9	9	10	10	9	8	8	7	6	6	5	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	140	
NOx-emission	Kg			0	0	783	781	746	922	878	835	813	747	646	600	563	527	508	502	488	495	476	
PM2,5-emission	Kg			0	0	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	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	90	
Emissionsberegninger elforbrug																							
CO2-emissioner	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CH4-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
N2O-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SO2-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
NOx-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PM2,5-emission	Kg			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																							
SO2-emission	Kg			0	0	231	215	206	252	241	230	203	181	175	164	154	154	148	146	141	144	140	
NOx-emission	Kg			0	0	783	781	746	922	878	835	813	747	646	600	563	527	508	502	488	495	476	
PM2,5-emission	Kg			0	0	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	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	90	
Kapitalomkostninger																							
Investeringer																							
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	0,0	
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
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	0,0	
Energiomkostninger																							
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	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	0,0	
Miljøomkostninger																							
SO2	Mio kr	0,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	0,0	
PM2,5	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
I alt	Mio kr	0,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Afgifter																							
	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	1,0	
CO2-omkostninger																							
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	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	0,0	
CO2-ækv substitueret el	Mio kr	medtages normal ikke		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,6		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	0,0	
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																							
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	0,63	
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg																							
			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. nettoafgifts	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																		
I alt	Mio kr				94,9																		

SELSKABSØKONOMI			Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
NFR																								
Beregningsdetaljer for anlæg: VP																								
Nordals FerieResort (NFR)																								
Varmeproduktion	TJ		0	0	55	55	55	77	77	77	81	81	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	0	0
Elproduktion	GWh		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel varme	TJ		0	0	16	16	16	22	22	22	23	23	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	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	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	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	23	23
CO ₂ -emissioner - brændsel total	Ton		0	0	312	294	290	305	276	254	115	103	101	94	88	90	86	86	84	85	83	83	83	83
CO ₂ -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	233	233
CO ₂ -kvoter	Ton	6.171	0	0	873	824	812	854	774	712	323	290	282	264	247	251	241	241	234	239	233	233	233	233
CO ₂ -kvoteudgifter	Mio. kr	2	0,00	0,00	0,21	0,20	0,21	0,22	0,21	0,20	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09
CO ₂ -emissioner - varmeandel merbræ	Ton		0	0	312	294	290	305	276	254	115	103	101	94	88	90	86	86	84	85	83	83	83	83
CO ₂ -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
Investeringer																								
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	0,00	0,00
Byggerenter	Mio kr		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Finansieringsbehov i alt																								
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	2,28	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	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	1,4392	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	1,86	1,86
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Afgifter (Energi)	Mio kr		1,00	0,00	0,00	0,68	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	1,00
Afgifter (CO ₂)	Mio kr		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (NO _x +SO ₂ ++)	Mio kr		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Loft afgifter (Energi)	Mio kr		0,00	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	4,35	4,35
Loft afgifter (CO ₂)	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	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	1,00	1,00
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el																								
Kapitalomkostninger	Mio kr	26	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	1,000	1,000
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	1,86	1,86
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	0,00	0,00
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter	Mio kr	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	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	0,00	0,00
CO ₂ kvote omkostninger	Mio kr	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D&V variabel	Mio kr	6	1,00	0,00	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	0,54
D&V fast	Mio kr	1	1,00	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	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	6,92	6,92
Nutidsværdi 2008 - 2035																								
NPV																								
Omkostningsbestemt varmepris																								
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	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	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	85,37
Balanc. varmepris excl. CO ₂ 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	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	NFR																									
2	Beregningsdetaljer for anlæg: Forsyningsledning + pumper																									
3	Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2020-priser t1																		0,456387							
4	Nordals FerieResort (NFR)																		0,4746424							
5	ALT PF VP Nordals start 2023																									
6	Ens okt. 2019																									
7	Anlægs- og brændselsdata																									
8	Brændselsnummer	1	Intet																							
9	Anlægsnummer	20	Forsyningsledning + pumper																							
10	Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																									
11	Varmeproduktion	TJ																								
12	Cm																									
13	Totalvirkningsgrader																									
14	Varmeandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)																									
15	Brændværdi	GJ/Ton																								
16	emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																									
17	CO2-emissioner	Ton/TJ	2																							
18	CH4-emission	Kg/TJ	3																							
19	N2O-emission	Kg/TJ	4																							
20	SO2-emission	Kg/TJ	5																							
21	NOx-emission	Kg/TJ	6																							
22	PM2,5-emission	Kg/TJ	7																							
23	Emissionsberegninger substitueret elproduktion																									
24	CO2-emissioner	Ton/GWh																								
25	CH4-emission	Kg/GWh																								
26	N2O-emission	Kg/GWh																								
27	SO2-emission	Kg/GWh																								
28	NOx-emission	Kg/GWh																								
29	PM2,5-emission	Kg/GWh																								
30	Miljøomkostning SO2	kr/kg																								
31	Miljøomkostning NOx	kr/kg																								
32	Miljøomkostning PM2,5	kr/kg																								
33	Miljøomkostning CO2	kr/ton																								
34			Prisfaktor																							
35	Investeringer	Mio kr	1,0000																							
36	Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	1,0000																							
37	Drift og vedligeholdelse - variable	kr/GJ _{varme}	1,0000																							
38	Drift og vedligeholdelse - fast årlig	Mio kr.	1,0000																							
39	Drift og vedligeholdelse - variable	kr/MWh _{el}	1,0000																							
40	Varmepris	kr/GJ _{varme}	0	1,0000																						
41	Nord Pool - produktion	Kr./MWh		uvægtet																						
42	Nord Pool - forbrug	Kr./MWh		virksomhed																						
43	Tilskud el (15 øre/kWh)	kr/MWh																								
44	Brændselspris	kr/GJ _{br}		Intet																						
45	Afgifter (Energi)	kr/GJ _{br}		Intet																						
46	Afgifter (CO2)	kr/GJ _{br}		Intet																						
47	Afgifter (NOx+SO2++)	kr/GJ _{br}		Intet																						
48	Afgifter (Forsyningsikkerhed)	kr/GJ _{br}		Intet																						
49	Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)	kr/GJ _{varme}																								
50	Afgifter (prisloft CO2)	kr/GJ _{varme}																								
51	Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV																									
52	Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)																									

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 _{varme}	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 _{el}	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Varmepriis	kr/GJ _{varme}	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	0,0
Brændselspris	kr/GJ _{br}	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
Afgifter (Energi)	kr/GJ _{br}	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (CO2)	kr/GJ _{br}	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (NOx+SO2++)	kr/GJ _{br}	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (Forsyningsikkerhed)	kr/GJ _{br}	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)	kr/GJ _{varme}		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 _{varme}		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

SAMFUNDSØKONOMI		Nuværdi																				
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
Emissionsberegninger brændsel																						
CO2-emissioner	Ton	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
CH4-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
N2O-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
SO2-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
NOx-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
PM2,5-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Emissionsberegninger substitueret elproduktion																						
CO2-emissioner	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
CH4-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
N2O-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
SO2-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
NOx-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
PM2,5-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																						
SO2-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
NOx-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
PM2,5-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Kapitalomkostninger																						
Investeringer																						
Produktionsanlæg	Mio kr	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
Energiomkostninger																						
brændsel	Mio kr	0,0	Intet	-	-	-		-	-		-	-		-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
Salg af el	Mio kr	0,0		-	-	-		-	-		-	-		-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
Miljøomkostninger																						
SO2	Mio kr	0,0		-	-	-		-	-		-	-		-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
NOx	Mio kr	0,0		-	-	-		-	-		-	-		-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
PM2,5	Mio kr	0,0		-	-	-		-	-		-	-		-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
I alt	Mio kr	0,0		-	-	-		-	-		-	-		-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
Afgifter																						
	Mio kr	0,0		-	-	-		-	-		-	-		-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-omkostninger																						
CO2 brændsel	Mio kr	0,0		-	-	-		-	-		-	-		-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-ækv brændsel	Mio kr			-	-	-		-	-		-	-		-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-ækv substitueret el	Mio kr	medtages normal ikke		-	-	-		-	-		-	-		-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,0		-	-	-		-	-		-	-		-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																						
D&V	Mio kr	0,2		-	-	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
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg																						
		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																		
I alt	Mio kr			25,9																		

SELSKABSØKONOMI		Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
NFR																							
Beregningsdetaljer for anlæg: Distribution+stik																							
Nordals FerieResort (NFR)																							
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	-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	-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	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	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	-5	-5	-5	
CO ₂ -emissioner - brændsel total	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	
CO ₂ -kvotemængder (125% KVV anlæg)	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	
CO ₂ -kvoter	Ton	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	
CO ₂ -kvoteudgifter	Mio. kr	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	
CO ₂ -emissioner - varmeandel merbræ	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	
CO ₂ -emissioner substitueret el	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	
Investeringer																							
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	
Finansierungsbehov i alt																							
Seriellån	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	
Annuitet	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	
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	1,3574	1,3844	1,4115	1,4392	
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau)	Mio kr	23	annuitet		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	
Afgiftsberegning - alle elementer			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	
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	
Afgifter sum	Mio kr		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el																							
Kapitalomkostninger	Mio kr	23	Faktor omkst.		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	
Køb af brændsel	Mio kr	0	1,00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	
Salg af el	Mio kr	0	1,00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	
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	0,02	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	
Nutidsværdi 2008 - 2035																							
NPV																							
Omkostningsbestemt varmepris																							
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	-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	

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

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	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	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
Varmeandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)			1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Brændværdi	GJ/Ton		#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																						
CO2-emissioner	Ton/TJ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CH4-emission	Kg/TJ	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N2O-emission	Kg/TJ	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SO2-emission	Kg/TJ	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOx-emission	Kg/TJ	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PM2,5-emission	Kg/TJ	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Emissionsberegninger substitueret elproduktion																						
CO2-emissioner	Ton/GWh		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	-	-	5,11	-	-	1,66	-	-	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drift og vedligeholdelse - variable	kr/GJ _{varme}	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drift og vedligeholdelse - fast årlig	Mio kr.	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drift og vedligeholdelse - variable	kr/MWh _{el}	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varmeprijs	kr/GJ _{varme}	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 _{br}	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Energi)	kr/GJ _{br}	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (CO2)	kr/GJ _{br}	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (NOx+SO2++)	kr/GJ _{br}	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Forsyningsikkerhed)	kr/GJ _{br}	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)	kr/GJ _{varme}		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 _{varme}		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

SAMFUNDSØKONOMI			Nuværdi																			
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	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	
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	
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	
Emissionsberegninger brændsel																						
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Emissionsberegninger substitueret elproduktion																						
CO2-emissioner	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CH4-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
N2O-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SO2-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NOx-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PM2,5-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																						
SO2-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NOx-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PM2,5-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kapitalomkostninger																						
Investeringer																						
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Energiomkostninger																						
brændsel	Mio kr	0,0	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salg af el	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Miljøomkostninger																						
SO2	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NOx	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PM2,5	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
I alt	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Afgifter																						
Mio kr		0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO2-omkostninger																						
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		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																						
D&V	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg																						
			excl. evt. faktor	inkl. 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																		
I alt	Mio kr			6,3																		

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
NFR																							
Beregningsdetaljer for anlæg: Fjv. units++																							
Nordals FerieResort (NFR)																							
Varmeproduktion	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 ₂ -emissioner - brændsel total	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO ₂ -kvotemængder (125% KVV anlæg)	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO ₂ -kvoter	Ton	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO ₂ -kvoteudgifter	Mio. kr	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO ₂ -emissioner - varmeandel merbræ	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO ₂ -emissioner substitueret el	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Investeringer																							
Investeringer inflateret	Mio kr		-	-	5,36	-	-	1,83	-	-	1,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Byggerenter	Mio kr		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Finansierungsbehov i alt																							
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		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el																							
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	
Nutidsværdi 2008 - 2035																							
NPV																							
Omkostningsbestemt varmepris																							
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	
Varmeproduktion	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

