

Til
Sønderborg Kommune

Dokumenttype
Projektforslag

Dato
Maj 2021

PROJEKTFORSLAG FOR FJERNVARMEFORSYNING AF GUDERUP

PROJEKTFORSLAG FOR FJERNVARMEFORSYNING AF GUDERUP

Revision 1

Udarbejdet af NBL

Kontrolleret af JNEM

Godkendt af NBL

Beskrivelse Projektforslag iht. varmemforsyningsloven

Sags nr. 1100042488

Doc ID 1273509-17

Dato 11-05-2021

INDHOLD

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

BILAG

Bilag 1

Beregningsforudsætninger

Bilag 2

Selskabsøkonomiske beregninger

Bilag 3

Samfundsøkonomiske beregninger

1. INDLEDNING OG SAMMENFATNING

Nordals Fjernvarme fremsender hermed et projektforslag for etablering af fjernvarmeforsyning af byen Guderup i Sønderborg Kommune. Guderup blev udlagt til fjernvarmeområde i projektforslaget fra 2016, men fjernvarmen er ikke nået til Guderup bl.a. pga. klager fra gasselskabet, hvilket har betydet at "5 års grænsen" for projektforslag ikke kan overholdes.

Nordals Fjernvarme er et relativt nystiftet fjernvarmeselskab, der har til formål at forsyne byer på Nordals med fjernvarme, som et CO₂ neutralt alternativ til den nuværende forsyning med olie, gas etc.

Fjernvarmeforsyningen vil omfatte de samlede byområder, inkl. fritliggende bygninger mellem byerne. I en evt. senere fase vil omkringliggende bebyggelser kunne tilkobles. Dette er dog ikke en del af nærværende projektforslag. I det beskrevne projektområde, er det vurderet at der vil kunne konverteres 934 forbrugere, svarende til 90 % tilslutning af det realistiske potentiale, hvor eksempelvis BBR kategorierne "varmepumpe" og "Ingen opvarmning" ikke anses for realistisk potentiale. De 934 forbrugere er derfor taget som en gennemgående forudsætning for beregningerne i dette projektforslag.

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

I projektforslaget er der gennemført beregninger af de samfundsøkonomiske omkostninger ved varmeforsyning af området, ved hhv. fjernvarme fra central 10 MW halmkedel med 18 MW spidslast gaskedel placeret ved Danfoss (projektet) og individuelle varmepumper baseret på luft/vand (referencen), som anbefalet af Energistyrelsen i seneste bekendtgørelse, vejledning etc. Den 10 MW halmkedel var i "det gamle" projektforslag nødvendig kapacitet til varmeforsyning nord for Havnbjerg, men da varmebehovet i f.eks Nordborg har vist sig lavere end forventet og tilslutningsprocenten ligeledes har været lavere anses de 10 MW på halmkedlen at være tilstrækkelige til fuld dækning af varmebehovet i Guderup – specielt også da kedlen ved "overlast" kan levere mere end de 10 MW.

De samfundsøkonomiske beregninger viser et samfundsøkonomisk overskud ved fjernvarmealternativet frem for individuelle varmepumper på 34,3 mio. kr. ekskl. moms (nutidsværdi over 20 år).

Derudover er der gennemført beregninger af selskabsøkonomien for Fjernvarmeselskabet Nordals Fjernvarme og de kommende fjernvarmebrugere. Disse beregninger viser et selskabsøkonomisk overskud set over beregningsperioden på 42,3 mio. kr. over 20 år ved fjernvarme i forhold til individuel forsyning med varmepumper. Samtidig er der også beregnet brugerøkonomi, som under de givne forudsætninger viser, at fjernvarme er billigere end individuel varmepumpe for den enkelte forbruger. Besparelsen ligger på ca. 1.400 kr./år for en bolig ud fra de givne forudsætninger.

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

1.1 Formål

Formålet med projektforslaget er at belyse muligheder og konsekvenser ved at konvertere byområderne omkring Guderup, der i dag forsynes med individuel naturgas eller olie til fjernvarme, baseret på eksisterende 10 MW halmkedel¹, inkl. 18 MW spidslast gaskedel.

Projektforslagets formål er at belyse, om samfundsøkonomiske hensyn taler for at etablere et nyt fjernvarmeselskab, samt at forsyning af området ikke giver negative virksomhedsøkonomiske eller brugerøkonomiske ændringer. Projektet forventes tidligst etableret i løbet af 2022 med 2023 som første fulde driftsår. Da Energistyrelsen kun har udgivet prisdatagrundlag til og med 2040 er projektforslaget regneteknisk gennemført med startår 2021 og slutår 2040.

1.2 Kommunegaranti for projektet

Den samlede investering i projektet forventes samlet at beløbe sig til ca. 103 mio. DKK for det fuldt udbyggede anlæg. Der er forudsat et investeringsbehov i etableringsfasen på ca. 85 mio. DKK, og herefter løbende i alt ca. 18 mio. DKK til brug for den fulde konvertering af de i alt 934 potentielle forbrugere i området.

- Der ønskes således en kommunegaranti for projektet på 85 mio. kr.

Denne garanti dækker investeringen, som beskrevet i nærværende.

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

1.3 Indstilling og det videre forløb

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

Projektforslagets godkendelse omfatter:

- Etablering af forsyningsledning fra Svenstrup (hvor Svenstrup har forsyningsledning fra centralen i Havnbjerg) og ledningsnet til fjernvarmeforsyning af bolig- og industriområderne i Guderup.

¹ Nordals Fjernvarmes varmecentral Lundenvej 7

2. PROJEKTANSVARLIG

Den ansvarlige for projektet er:

Nordals Fjernvarme/ Sønderborg Forsyning
Kontakt: Torben Munk-Christensen.
Tlf.: 6040 5320
E-mail: TOMC@sonfor.dk

Fjernvarmeforsyningens tekniske rådgiver er:

Rambøll
Olof Palmes Alle 20
8200 Aarhus N
Kontaktperson: Niels Beck-Larsen
Tlf.: 5161 7659
E-mail: NBL@ramboll.com

3. FORHOLDET TIL VARMEPLANLÆGNINGEN OG DEN ØVRIGE PLANLÆGNING

Projektforslaget er udarbejdet i henhold til Bekendtgørelse af lov om varmeforsyning², og Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmeforsyningsanlæg (Projektbekendtgørelsen³).

3.1 Forhold til varmeplanlægningen

Nordborg Fjernvarmes forsyningsområde i Guderup "genetableres" 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, da det allerede er godkendt i det første projektforslag:

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. VVM ansøgning er udarbejdet og vedlagt.

² LBK nr 1215 af 14/08/2020

³ BEK nr 1794 af 02/12/2020

5. FASTLÆGGELSE AF FORSYNINGSOMRÅDER, VARMEBEHOV SAMT TEKNISKE ANLÆG

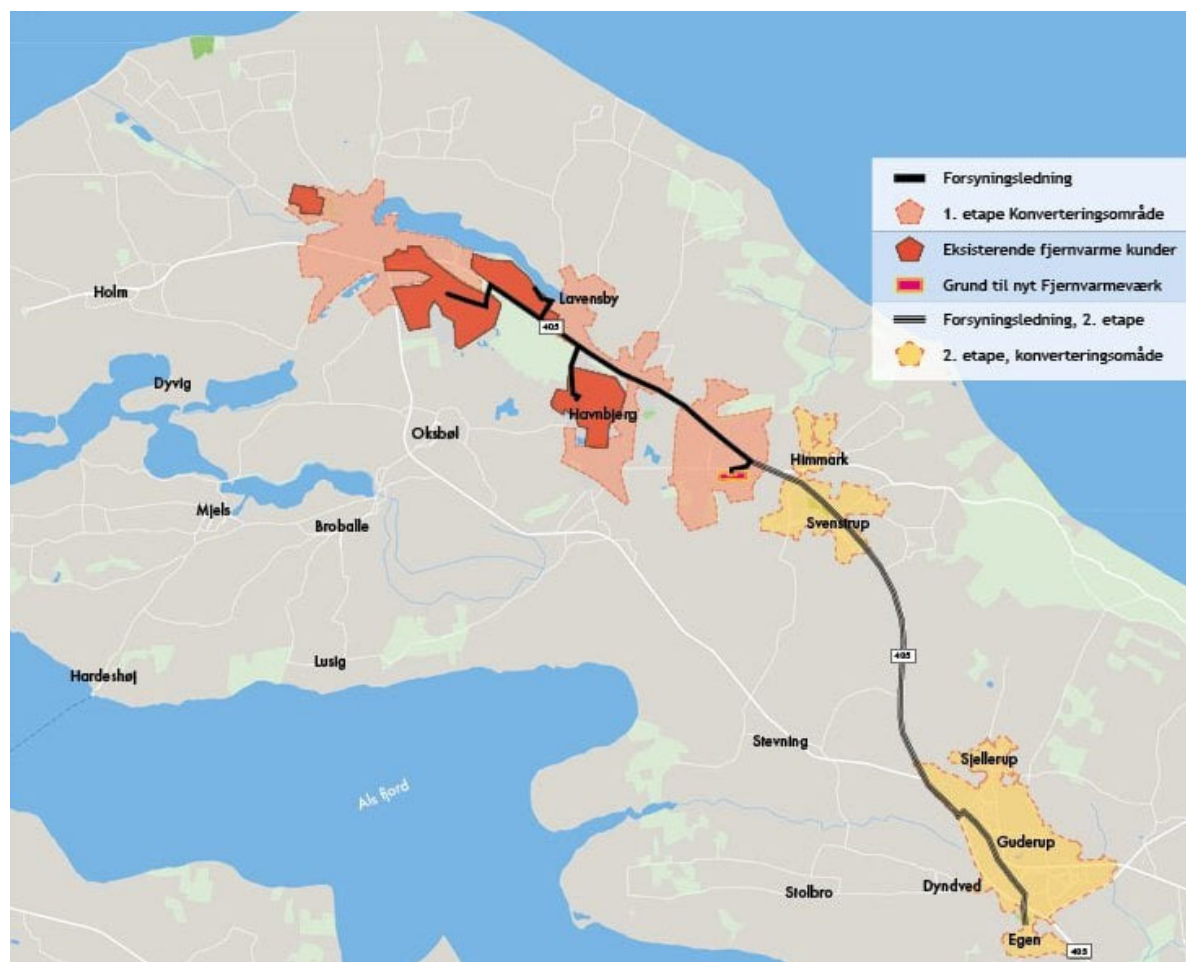
5.1 Beregningsforudsætninger og produktionsanlæg

Til beregningerne anvendes Energistyrelsens brændselsprisforudsætninger fra oktober 2019, samt Finansministeriets seneste udmeldte kalkulationsrente på 3,5 %. Desuden vil udvalgte samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger findes som bilag. Prisniveau er 2021.

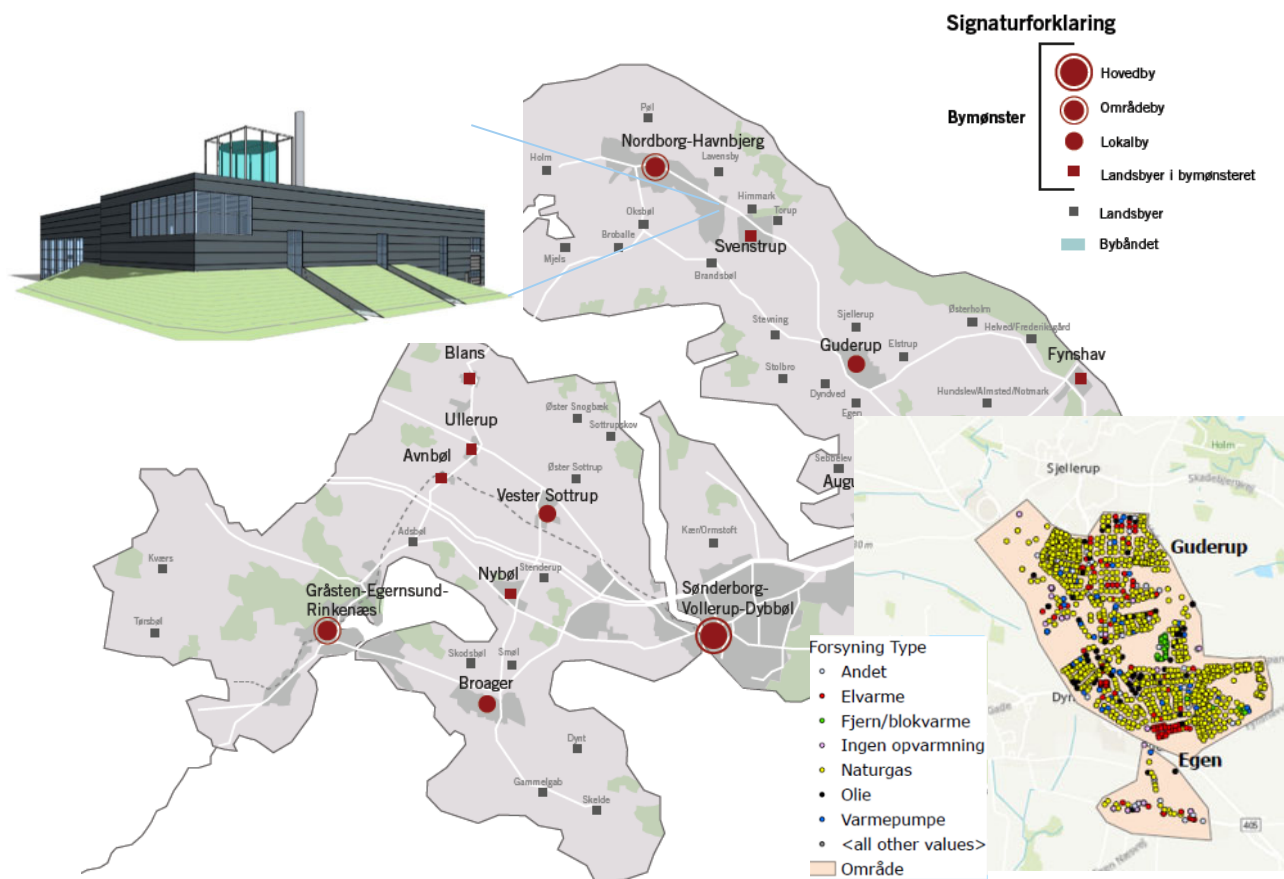
5.2 Forsyningsområde

Nordborg Fjernvarmes forsyningsområde etableres ved godkendelse af projektet. Nordborg Fjernvarme overtager forsyningspligten for hele området.

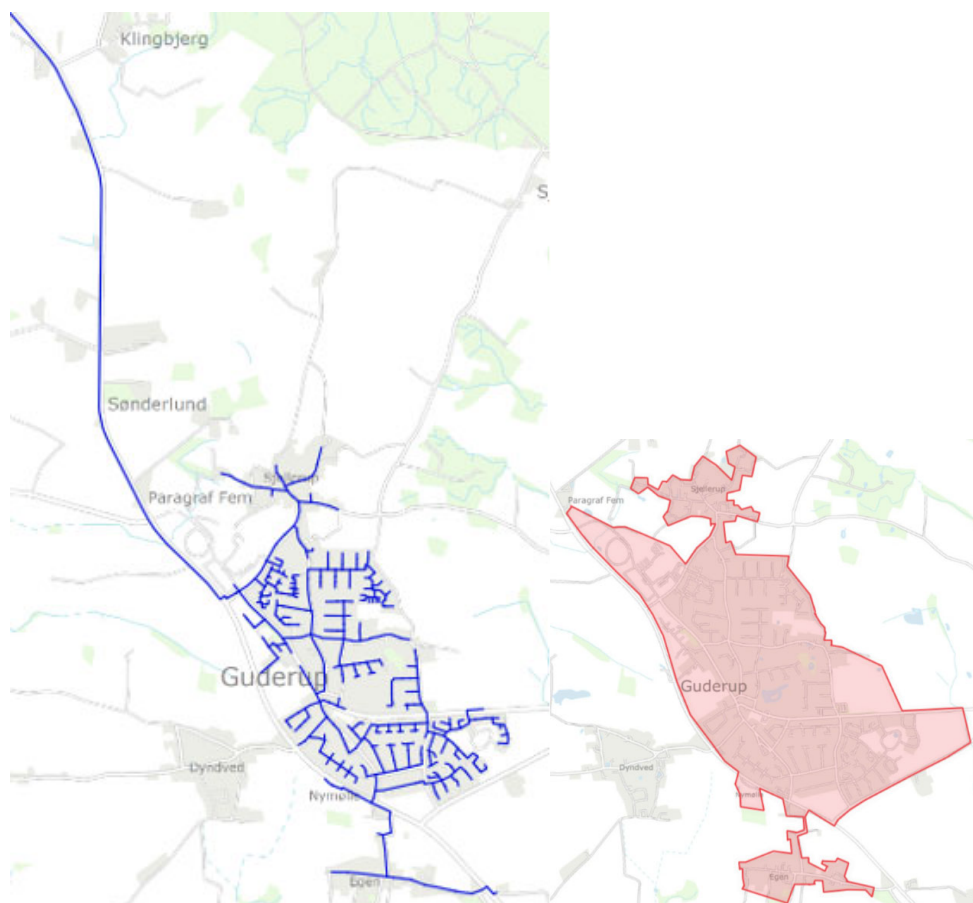
Forsyningsområdet for dette projekt dækker byområderne ved Guderup.



Figur 1: Omfang af forsyningsområdet – i 2016 projektforslaget



Figur 2: Omfang af forsyningstype – og hovedstrukturkortet - forsyningstype ej illustreret i Sjellerup



Figur 3: Omfang af forsyningsledning og gadeledninger – og forsyningsområdet

5.3 Tilslutning

Forinden projektet igangsættes og senere gennemførelse, påregnes indgået betingede kontrakter med alle storforbrugere, som vist i efterfølgende tabel. En forudsætning for projektets gennemførelse er, at der bliver indgået en betinget kontrakt med storforbrugerne.

Institution / navn	Årligt energiforbrug i MWh
Guderup	
Guderup brandværn	
Guderup Plejecenter	
Guderup Hallen og Nørreskov skolen	
Nørreskov-skolens SFO	
Nørreskov-Skolen (Selvstændig byg.)	
Guderup Børnehave	
Guderup aktivitetscenter	
Naturværkstedet	
Linak	
I alt	5168

Tabel 1 Guderup storforbrugere.

Der vil fra fjernvarmeselskabets side igangsættes en markedsføringskampagne parallelt med myndighedsbehandlingen af projektforslaget.

Der forventes følgende udbygningstakt for projektet.

Konverteringer til f. - Akkumuleret	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
VP/Elvarme	stk	50	59	67	75	84	84	84
VP/Olie	stk	38	45	51	58	64	64	64
VP/Biobrændsel	stk	38	45	51	58	64	64	64
VP/Naturgas	stk	433	505	577	650	722	722	722
Standard by	stk	561	654	748	841	934	934	934

Tabel 2 Forventet akkumuleret udbygningstakt.

5.4 Nettovarmebehov

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

Den gennemsnitlige bolig for hele området, inkl. Storforbrugerne (men excl. Linak lavenergi), vil ligge på 190 m² set ud fra ovenstående.

Konverteringer til f. - Akkumuleret	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
VP/Elvarme	stk	50	59	67	75	84	84	84
VP/Olie	stk	38	45	51	58	64	64	64
VP/Biobrændsel	stk	38	45	51	58	64	64	64
VP/Naturgas	stk	433	505	577	650	722	722	722
Linak lavenergi	stk	1	1	1	1	1	1	1
Standard by	stk	561	654	748	841	934	934	934

Tabel 3 Forventet akkumuleret udbygningstakt i nettovarmebehov.

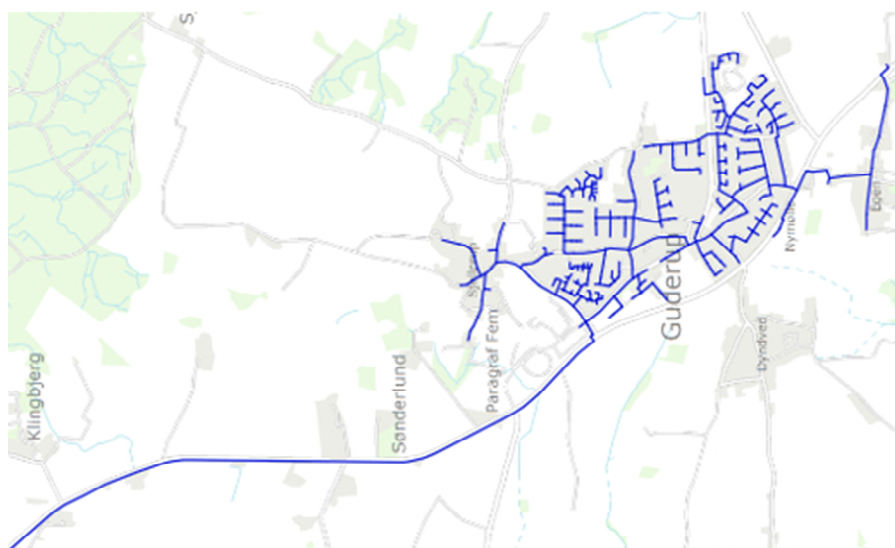
Varmebehov for 190 m² bolig er ud fra ovenstående forudsætninger, beregnet til 18,5 MWh/år.

5.5 Tekniske anlæg

5.5.1 Fjernvarmeinvesteringer

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

- Distributionsnettet er foreløbigt dimensioneret og prissat i de fundne dimensioner. Nettet har en levetid på 40 år og et beregnet varmetab fra nettet på 12 %. Stikledningerne koster i gennemsnit 18.000 kr. pr. parcelhus og har en levetid på 40 år.
 - Der er anvendt et konservativt bud på varmetab. Alle tilsluttede anlæg vil blive tilpasset fjernvarmedrift, herunder sikret optimal indregulering af vandmængder, hvilket vil medføre, at retur fra forbrugerne bliver lavere end standarden i branchen. I gennemsnit 30 grader.
- Konvertering koster 37.500 kr. for boliger i gennemsnit. Denne pris indeholder både nedtagning af gammel unit/kedel og opsætning af ny fjernvarmeunit. Det er besluttet, at de nye fjernvarmeanlæg etableres som direkte anlæg, der ikke kræver cirkulationspumpe, hvilket betyder lave drifts- og vedligeholdelsesomkostninger. Fjernvarmeunitten har en levetid på 30 år. Priserne er ekskl. moms. Klimastyring er indeholdt.



Figur 4 Ledningsnet til det nye fjernvarmeområde

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

Investeringer		2023	2024	2025	2026	2027	sum
Forsyningsledning + pumpe	Mio kr	22,23	-	-	-	-	22,23
Distribution+stik+installation	Mio kr	56,35	3,36	3,36	3,36	3,36	69,79
Fjv. units og naturgasafkobling	Mio kr	6,61	1,10	1,10	1,10	1,10	10,99
Fjernvarmenet	Mio kr	85,18	4,46	4,46	4,46	4,46	103,01
Sum	Mio kr	85,18	4,46	4,46	4,46	4,46	103,01

Tabel 4 Investeringer i fjernvarmenet

5.6 Varmeproduktionsanlæg

Varmeproduktionen til det nye projektområde består af bidrag fra eksisterende halmkedel. Den maksimale tilslutning af 934 forbrugere ud af de potentielle forbrugere i området, vil halmkedlen og gaskedlen være relativt overdimensioneret, således vil halmkedlen kunne dække 99 % af varmebehovet og gaskedlen (Danfoss spidslast) dække 1%.

Summering inputdata	År 2023 Nordals Fjernvarme										ALT23 Nordals Fjernvarme G		
	Varmepro duktion TJ	Varmepro duktion MWh	Varmepro duktion %	D&V kr./GJ _{varme}	D&V kr./MWh _{varme}	"fast" i mio. kr.	investeri ng mio. kr.	Varmepri s kr./GJ	Varmepri s kr./MWh	Cm normal	rtotal	Brændsel	
Halm	48,9	13.570	117%	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	92,8%	8, Halm decentrale anlæ	
VP	0,0	0	0%	6,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	350,0%	11, EIVP	
Gas	0,3	82	1%	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	102,0%	15, Naturgas kedel	
Forsyningsledning + pumper	-0,9	-259	-2%	-3,33	0,00	0,18	22,23	0,00	0,00	0,0000	100,0%	1, Intet	
Distribution+stik+installation	-6,4	-1.774	-15%	-3,00	0,00	0,00	56,35	0,00	0,00	0,0000	100,0%	1, Intet	
Fjv. units og naturgasafkobling	41,8	11.619	100%	4,43	0,00	0,00	6,61	0,00	0,00	0,0000	100,0%	1, Intet	
Sum	41,8	11.619					85,18						

Tabel 5 Forudsætninger for fjernvarmeprojektet for 2021- altså kun investeringer, nettab etc. for 2021

Varmebehovet dækkes af følgende varmereproduktion.

		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Halm 12 MW og transmission	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0
Halm	MWh	13570	15376	17181	18986	20791	20791	20791	20791
VP	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0
Gas	MWh	82	93	104	115	126	126	126	126
Forsyningsledning + pumper	MWh	-259	-259	-259	-259	-259	-259	-259	-259
Distribution+stik+installation	MWh	-1774	-1867	-1960	-2054	-2147	-2147	-2147	-2147
Fjv. units og naturgasafkobling	MWh	11619	13342	15065	16787	18510	18510	18510	18510

Tabel 6 Varmeproduktioner fordelt på de forskellige fjernvarmeanlæg

5.7 Reference

Projektet sammenlignes med en reference, hvor der etableres el-varmepumper (luft til vand). Investeringen i en varmepumpe er jævnfør teknologikataloget for individuelle varmeanlæg opdateret januar 2021. Bemærk at COP for Linak lavenergi's noget større varmepumpe har en lidt lavere COP jævnfør Teknologikataloget. Til gengæld er levetiden 20 år, så der ikke er nogle reinvesteringer. Projektforslaget følger de seneste retningslinjer i Projektbekendtgørelsen, hvor scenarier, der anvender fossile brændsler som hovedbrændsel, herunder mineralsk olie og naturgas, ikke anses som relevante scenarier til brug for de samfundsøkonomiske analyser og projektforslaget har derfor en reference bestående af individuelle varmepumper.

Technology		- single-family	
year		2020	2020
Energy/technical data			
Heat production capacity for one unit [kW_h]		9	9 kW
Heat efficiency (annual average, net) [p.u.]		3,15	3,15
Technical economic lifetime [years]		16	16 år
Financial data			
Nominal investment (*total) [k€/unit, 2020]		10,95	81.490 kr.
Fixed O&M (*total) [€/unit/y, 2020]		311	2.317 kr.

Tabel 7 Forudsætninger for individuelle varmepumper – Teknologikatalog januar 2021

Summering inputdata				Ar	2023 Nordals Fjernvarme			Reference Guderup - indi. VP					
	Varmepro duktion TJ	Varmepro duktion MWh	Varmeprod uktion	D&V kr./GJ _{varme}	D&V kr./MWh _{varme}	"fast" i mio. kr. mio. kr.	investeri ng mio. kr.	Eks. Kapital mio. kr.	Cm normal	η _{total}	Brændsel		
VP/Elvarme	2,4	666	5,7%	48,54	0,00	0,00	4,1	0,00	0,0000	315,0%	19, El villa		
VP/Olie	3,4	954	8,2%	25,86	0,00	0,00	3,1	0,00	0,0000	315,0%	19, El villa		
VP/Biobrændsel	2,9	814	7,0%	30,32	0,00	0,00	3,1	0,00	0,0000	315,0%	19, El villa		
VP/Naturgas	28,5	7.903	68,0%	35,27	0,00	0,00	35,3	0,00	0,0000	315,0%	19, El villa		
Linak lavenergi	4,6	1.282	11,0%	6,61	0,00	0,00	3,0	0,00	0,0000	305,0%	19, El villa		
	41,8	11.619											

Tabel 8 Forudsætninger for individuelle varmepumper – investeringer kun for 2021

Investeringer	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2037	2039	2042	sum
Reference										sum
VP/Elvarme	mio. kr.	4,09	0,68	0,68	0,68	0,68	-	-	4,09	0,68 12,96
VP/Olie	mio. kr.	3,12	0,52	0,52	0,52	0,52	-	-	3,12	0,52 9,89
VP/Biobrændsel	mio. kr.	3,12	0,52	0,52	0,52	0,52	-	-	3,12	0,52 9,89
VP/Naturgas	mio. kr.	35,29	5,88	5,88	5,88	5,88	-	-	35,29	5,88 111,76
Linak lavenergi	mio. kr.	2,98	-	-	-	-	-	-	-	2,98
Standard by	mio. kr.	48,62	7,61	7,61	7,61	7,61	-	-	45,63	7,61 147,49

Tabel 9 Investeringer for individuelle varmepumper

Varmeproduktion Guderup		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
VP/Elvarme	MWh	666	777	888	999	1110	1110	1110	1110
VP/Olie	MWh	954	1113	1272	1431	1590	1590	1590	1590
VP/Biobrændsel	MWh	814	949	1085	1221	1356	1356	1356	1356
VP/Naturgas	MWh	7903	9220	10537	11855	13172	13172	13172	13172
Linak lavenergi	MWh	1282	1282	1282	1282	1282	1282	1282	1282
I alt	MWh	11619	13342	15065	16787	18510	18510	18510	18510

Tabel 10 Produktionsdata – referencen individuel forsyning med varmepumper. Akkum. varmeproduktion.

6. TIDSPLAN

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

Etableringen af fjernvarmesystemet forventes påbegyndt primo 2022 og forventes klar til drift oktober/november 2022 og dermed første hele driftsår 2023. I de selskabs- og samfundsøkonomiske beregninger sættes starten dog til 1/1 2021 af beregningstekniske hensyn. (så undgås det f.eks at gætte på energipriser efter 2040, hvor Energistyrelsens prisprognose stopper).

Forbrugerne forventes tilkoblet fjernvarmen i takt med at udbygningen sker. Se desuden afsnit 5.3 med den forventede tilslutningstakt.

7. AREALAFSTÅELSE, SERVITUTPÅLÆG M.M.

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

8. BERØRTE PARTER

Der er ikke indgået forpligtende samarbejde med nogen parter endnu. Bestyrelsen i Nordals Fjernvarme har godkendt udarbejdelsen af dette projektforslag.

9. ØKONOMISKE KONSEKVENSER FOR BRUGERNE

Den beregnede varmeregning for år 2021 er opgjort på baggrund af de økonomiske omkostninger for en ny gennemsnitsforbruger med varmepumpe (referencen) og med fjernvarme (projektet) med de påtænkte fjernvarmetariffer i Nordals Fjernvarmeselskab. Boligens størrelse på 190 m², er baseret på gennemsnitsstørrelsen af naturgaskundernes boliger.

De årlige omkostninger er lavest med fjernvarme. Besparelsen ved fjernvarme er på ca. 1.400 kr. årligt i forhold til individuel ejet varmepumpe – bemærk at for et 190 m² hus er anvendt investering for 15 kW varmepumpe.

Brugerøkonomi			
Forudsætninger		2025	
	El villa	Fjernvarme	
	VP/Naturgas	VP/Naturgas	
Opvarmet areal	190,4	190,4	m ²
Lån			
Periode	16	10	
Rente	3,0%	0,0%	
Alle priser er inklusive moms			
Reference og alternativ		ref	alt
	El villa	Fjernvarme	
Varmebehov	18,2	18,2	MWh
Varmebetaling			
Varmevirkningsgrad	315%		
Brændselsbehov	5,8		MWh
Brændselspris/Varmepris	800	430	kr/MWh
Brændselsomkostning	254	430	kr/MWh
Brændsel-/Varmebetaling	4.635	7.838	kr/år
Fast bidrag		6.064	kr/år
Abonnement/Målerleje	0	688	kr/år
Drift og vedligehold	2.896	364	kr/år
Samlet excl. investering	7.531	14.954	kr/år
Investering i varmeunit	126.863	15.250	kr
Stikledning		22.500	kr
Installation		22.500	kr
Naturgas afkobling		2.500	kr
Rabat	0	-50.000	kr
Sum investering	126.863	12.750	kr
Årlig annuitet/bidrag	10.100	1.275	kr/år
Samlet varmeregning	17.630	16.229	kr/år

Tabel 11 Brugerøkonomi individuel 15 kW varmepumpe contra fjernvarme.

I ovenstående tabel er valgt en afskrivningsperiode på 16 år for investering i de individuelle varmepumpeløsninger med en rente på 3 %. Afskrivningsperioden på 16 år er valgt med baggrund i den forventede tekniske levetid for varmepumperne. For fjernvarmeløsningen er antaget en 10-årig rentefri afdragsperiode for investeringen i fjernvarmetilslutningen.

10. MILJØ- OG ENERGIMÆSSIGE VURDERINGER

10.1 Miljømæssig vurdering

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

Resultatet af den samlede beregning af konverteringen fremgår af nedenstående tabel. Udledningen af drivhusgasserne CO₂, CH₄ og N₂O er omregnet til CO₂-ækvivalenter.

Emissioner				
Sum over 20 år		Reference	Projekt	Projektfordel
CO ₂ -ækvivalente	ton	3.760	3.483	277
SO ₂	kg	3.691	177.459	-173.768
NO _x	kg	13.112	139.155	-126.043
PM _{2,5} (partikler)	g	2	987	-984

C:\projects\NordalsFjernvarme\NORDALS syd ALT23.xlsm] Samf SUM

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

Som det fremgår af ovenstående tabel, så vil der være en marginal mindre udledning af CO₂ ved projektet, fremfor referencen, hvor der af sammenligningshensyn er anvendt den samme udrulningstakt for de individuelle varmepumper som for fjernvarmen.

I forhold til en fossil reference vil projektet erstatte forsat emission fra fossile brændsler som olie og naturgas. For projektområdet udgør bidraget fra fortsat brug af fossile brændsler som vist i efterfølgende figur.

Emissioner		
Sum over 20 år		FossilREF
CO ₂ -ækvivalente	ton	62.961
SO ₂	kg	5.010
NO _x	kg	37.491
PM _{2,5} (partikler)	g	198

C:\projects\NordalsFjernvarme\NORDALS syd ALT23.xlsm] Samf SUM

Tabel 13 De samlede emissioner fra FossilREF individuelle brændsler – som bliver fortrængt med projektet.

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

10.2 Energivurdering

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

Ressourceforbrug				
Sum over 20 år		Reference	Projekt	Projektfordel
affald	GJ	0	0	0
halm	GJ	0	1.543.100	-1.543.100
træflis	GJ	0	0	0
træpiller	GJ	0	0	0
gasolie	GJ	0	0	0
naturgas	GJ	0	8.400	-8.400
El	GJ	404.400	0	404.400
I alt brændsler	GJ	404.400	1.551.500	-1.147.100

C:\projects\NordalsFjernvarme\NORDALS syd ALT23.xlsm] SamfSUM

Tabel 14 Det samlede energiforbrug ved produceret varme fordelt på brændsler opgjort i GJ over planperioden for referencen og projektet (reference er jævnfør ENS individuelle varmepumper).

Fælles for begge ovenstående er at de reducerer ressourceforbruget af fossile brændstoffer helt jævnfør efterfølgende tabel med ressourceforbrug for fortsat afbrænding af fossile brændstoffer.

Ressourceforbrug		
Sum over 20 år		Reference
affald	GJ	0
halm	GJ	0
træflis	GJ	0
træpiller	GJ	109.100
gasolie	GJ	118.200
naturgas	GJ	924.100
El	GJ	75.900
I alt brændsler	GJ	1.227.400

C:\projects\NordalsFjernvarme\NORDALS syd ALT23.xlsm] SamfSUM

Tabel 15 Det samlede energiforbrug ved fortsat fossil forsyning.

11. SAMFUNDSØKONOMISK VURDERING

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

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

Den samfundsøkonomiske analyse foretages for at forbedre grundlaget for en kvalificeret samfundsmæssig prioritering af ressourcerne. I de samfundsøkonomiske beregninger benyttes samfundsøkonomiske brændselspriser fastsat af Energistyrelsen, og der medtages anlægsinvesteringer og driftsomkostninger. Derudover medtages de samfundsøkonomiske miljøomkostninger i form af en værdisætning af emission af CO₂, N₂O, CH₄, NO_x, SO₂ og PM_{2,5}.

Der er i vurderingerne regnet med 3,5 % kalkulationsrente. Anlægsudgifterne er medregnet i takt med tilslutningen af boligerne, dog regnes distributionsledninger fra år 1. Driftsperioden er beregningsteknisk sat til 2021-2040, hvilket giver en planperiode på 20 år. Der er regnet med prisniveau 2021.

Det fremgår af Tabel 10, at der over 20 år er et samfundsøkonomisk overskud på 34,3 mio. kr. ved etablering af fjernvarmeforsyning. Det betyder, at der er en samfundsøkonomisk gevinst.

Samfundsøkonomi					
Nutidsværdi, 2021 priser	Enhed	Reference	ALT23 Nord	Projektfordel	Reduktion i %
Brændselsomkostninger	Mio. kr.	73,8	65,2	8,6	
Drift og vedligehold	Mio. kr.	37,3	21,6	15,7	
Kapitalomkostninger	Mio. kr.	107,6	92,9	14,7	
Miljøomkostninger	Mio. kr.	0,2	5,5	-5,3	
CO ₂ ækv-omkostninger	Mio. kr.	1,0	0,9	0,1	
Afgiftforvridningseffekt	Mio. kr.	0,0	-0,5	0,4	
Elsalg/Elkøb	Mio. kr.	0,0	0,0	0,0	
I alt	Mio. kr.	219,9	185,6	34,3	16%

C:\projects\NordalsFjernvarme\NORDALS syd ALT23.xlsm] SamfSUManlæg

Tabel 16 Samfundsøkonomi. Tallene er nutidsværdi over 20 år

Bilag 1 og 3 viser forudsætningerne for de samfundsøkonomiske beregninger.

12. SELSKABSØKONOMISK VURDERING

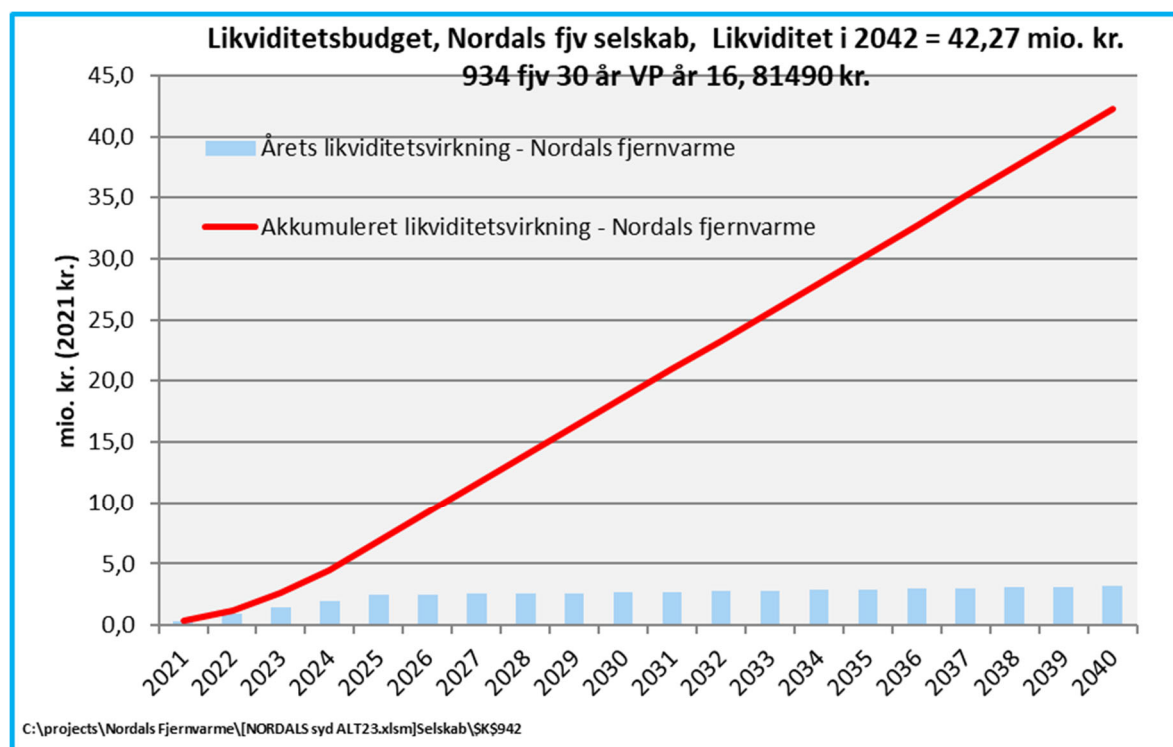
Selskabsøkonomien for fjernvarmeselskabet skal samlet set hvile i sig selv. I denne beregning betyder det, at den samlede økonomiske konsekvens af projektforslaget over 20 år ikke giver anledning til et over- eller underskud. Dette kan godt dække over store forskelle de enkelte år, da nogle år vil have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

Selskabsøkonomien for fjernvarmeselskabet og de kommende fjernvarmebrugere er beregnet. Disse beregninger viser et selskabsøkonomisk overskud set over beregningsperioden på 42,3 mio. kr. over 20 år ved fjernvarme i forhold til individuel forsyning med varmepumper.

Det er i de selskabsøkonomiske beregninger forudsat at finansieringen kan ske med et kommunegaranteret lån.

Ved forsyning med fjernvarme indgår på udgiftssiden brændselskøb, drift og vedligehold, samt investering i distributionsnet og stikledninger. Ved individuel forsyning indgår på udgiftssiden brændselskøb, drift og vedligehold, CO₂-afgifter, samt investering i varmepumper.

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



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

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

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

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

13. FØLSOMHEDSBEREGNING

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

Der er udarbejdet følsomhedsanalyser for de mest betydende beregningsforudsætninger, som vist i efterfølgende tabel, herunder udskydelse af driftstart med 5 år.

Samfundsøkonomisk besparelse									
Grundberegning	Investering +10%	Investering -10%	Brændsels pris +10%	Brændsels pris -10%	Elpris +10%	Elpris -10%	CO2 kvoter +10%	CO2 kvoter -10%	5 års driftstart
34,3	25,0	43,6	27,8	40,8	41,7	26,9	34,3	34,3	28,9

Tabel 17 Samfundsøkonomiske projektfordele ved ændrede forudsætninger

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

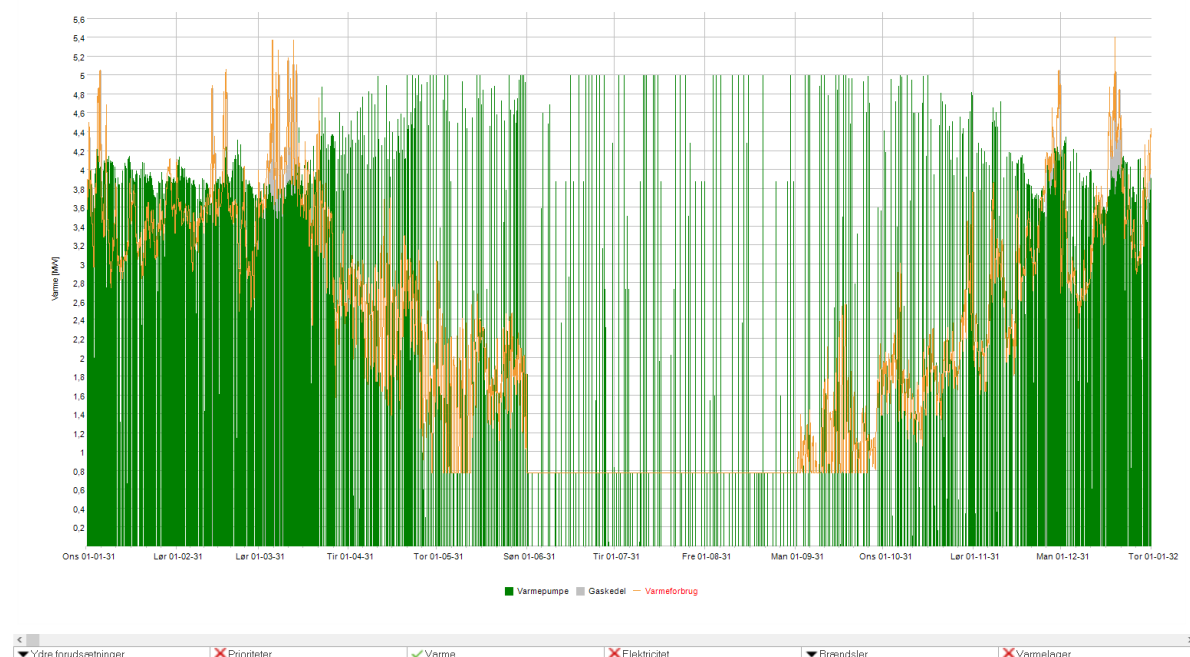
Scenarie - alle priser er excl. moms og prisniveau 2021	Investering prod (Mio.kr.)	Investering "net" (Mio.kr.)	Samfundsøkonomisk omkostning Mio. kr.	Samfundsøkonomisk besparelse Mio. kr.	Individuel VP investering kr.	Selskabsøkonomi f.v. besparelse Mio. kr.	Nye fjernvarme forbrugere
Data: Ens okt. 2019, 20210414 14:18							
Reference Guderup - indi. VP - nye BBR	147	0	219,9		81.490		934
ALT23 Nordals Fjernvarme Guderup	0	103	185,6	34,3		42,3	934
Nordals fjernvarme tarif selskabsøkonomi neutral							
Reference Guderup - indi. VP - nye BBR	83	0	125,6		81.490		515
ALT23 Nordals Fjernvarme Guderup	0	83	133,1	-7,5		0,0	515
Samfundsøkonomi neutral							
Reference Guderup - indi. VP - nye BBR	94	0	142,5		81.490		590
ALT23 Nordals Fjernvarme Guderup	0	87	142,5	0,0		5,5	590

Tabel 18 Samfundsøkonomiske projektfordele ved ændrede forudsætninger

Som vist i ovenstående tabel kræves at 590 boliger tilsluttes for at samfundsøkonomien er neutral. Selskabsøkonomisk vil projektet balancere ved 515 boliger. Da Linak og de kommunale ejendomme altid forudsættes tilsluttet er projektet således marginalt følsomt overfor ændringerne i beregningsforudsætningerne og projektet udviser derfor en robust og positiv samfundsøkonomi.

14. ALTERNATIV MED FORSYNING FRA NY VARMEPUMPE

I dette afsnit er vist en yderligere scenarieberegning, hvor et alternativt scenarie med varmeforsyning fra en ny 4 MW varmepumpe i Guderup er undersøgt. I forhold til projektet anvendes samme investeringer i fjernvarmenet samt 40 mio. kr. i ny varmepumpe. Til gengæld spares forsyningsledning fra Svenstrup på 22 mio. kr.



Figur 6 Årssimulering med 4 MW udeluft varmepumpe (kan levere 5 MW om sommeren)

Guderup Samfundsøkonomi 934		Reference Guderup - indi. VP - nye BBR		
		Samlet	Samlet	Samlet
	Enhed	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi
Brændselsomkostninger	mio. kr.	73,8	65,2	54,9
Drift og vedligehold	mio. kr.	37,3	21,6	13,9
Kapitalomkostninger	mio. kr.	107,6	92,9	117,0
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,2	5,5	0,3
CO2ækv-omkostninger	mio. kr.	1,0	0,9	1,0
Afgiftforvidningseffekt	mio. kr.	0,0	-0,5	0,0
I alt	mio. kr.	219,9	185,6	187,1
Samfundsøkonomisk besparelse			34,3	32,8

Tabel 19 Samfundsøkonomi. Reference individuelle vp, projektet og ny varmepumpe

Som det fremgår af ovenstående opnås den største samfundsøkonomiske gevinst ved at gennemføre projektet med forsyningsledning til afslutningen af "Svenstrups forsyningsledning", der er koblet til centralen i Havnbjerg, så halmvarme kan fjernvarmeforsyne boligerne i Guderup og Egen.

15. KONKLUSION

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

Økonomi

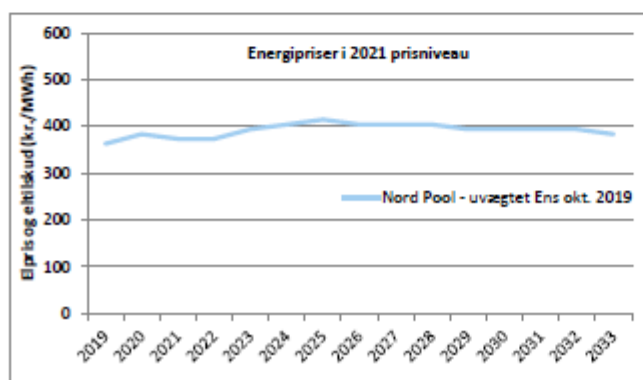
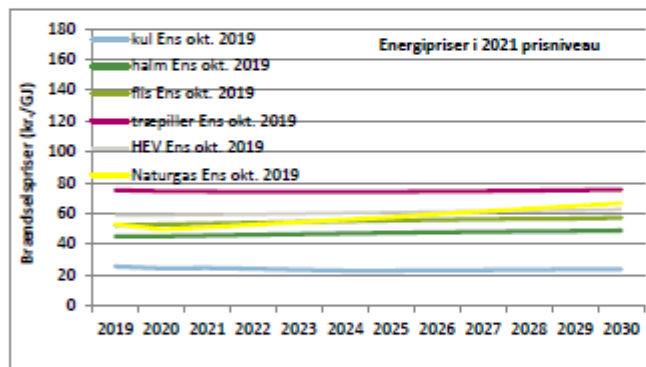
Samfundsøkonomi

Der regnes samfundsøkonomi, hvor der benyttes Energistyrelsens forudsætninger for samfundsøkonomisk analyse: Ens okt. 2019

Kalkulationsrenten sættes efter ENS forudsætninger til	3,5%
Prisniveau sættes til	2021
Beregningsperioden er	2021 2040
Levetid for komponenter sættes til:	2023 2042
Anlæg	20
Ledninger	40
Fjv. Units	30

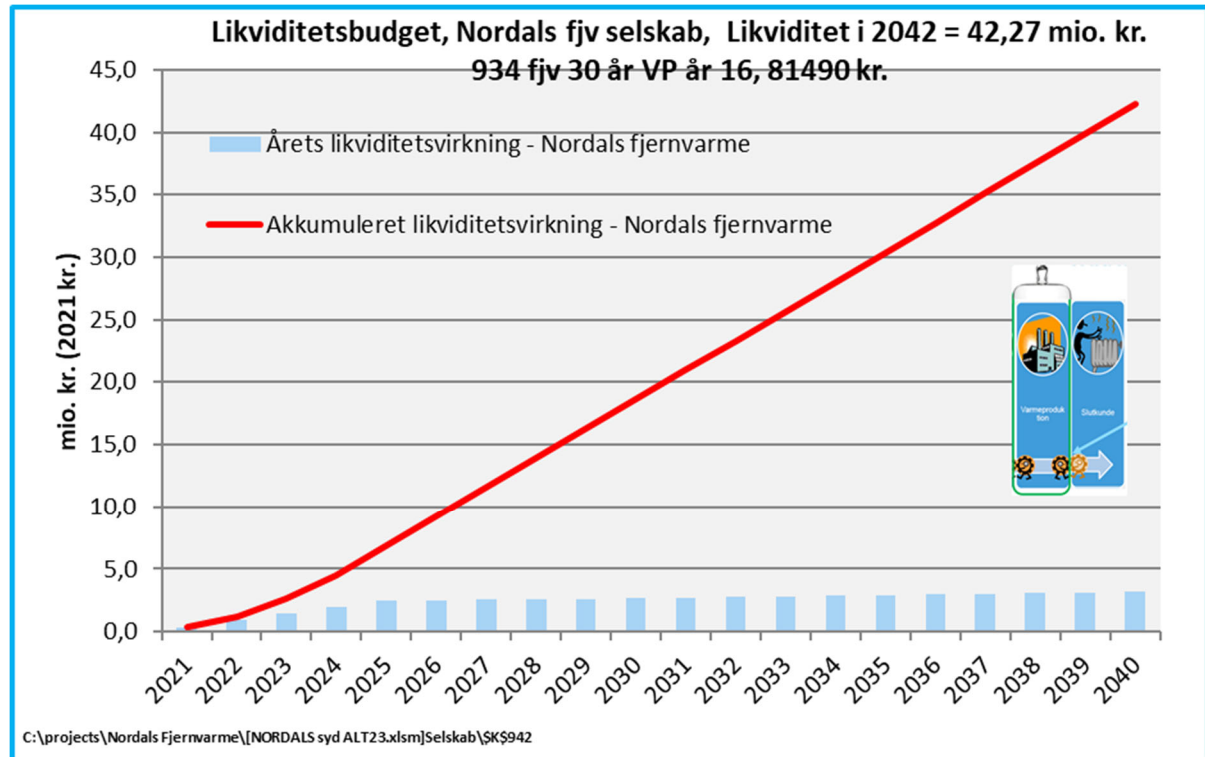
Energipriser

Ens okt. 2019



BILAG 2 SELSKABSØKONOMISKE BEREKNINGER

Likviditet fjernvarmeselskab		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Varmesalg	mio. kr.	4,15	4,74	5,34	5,93	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52
Målerleje	mio. kr.	0,31	0,36	0,41	0,46	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Fast bidrag	mio. kr.	2,66	3,07	3,48	3,89	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
tilkoblingsbidrag	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tilkoblingsbidrag over 10 år	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Abonnementsbidrag for fjernvarme	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
Arealbidrag/investeringsbidrag	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
komensation til naturgas	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stikledningsbidrag og rabat	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
Indtægter sum nye fjernvarmekund	mio. kr.	7,12	8,17	9,23	10,28	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34
Omkostninger excl. kapitalomkostninger																					
Brændsel	mio. kr.	-2,33	-2,67	-3,01	-3,36	-3,72	-3,74	-3,76	-3,78	-3,80	-3,83	-3,85	-3,86	-3,88	-3,89	-3,91	-3,92	-3,93	-3,94	-3,96	-3,97
Afgifter	mio. kr.	-0,23	-0,26	-0,29	-0,33	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36
D&V variable	mio. kr.	-0,51	-0,58	-0,64	-0,71	-0,78	-0,78	-0,78	-0,78	-0,78	-0,78	-0,78	-0,78	-0,78	-0,78	-0,78	-0,78	-0,78	-0,78	-0,78	-0,78
D&V fast (ledning + fjv unit)	mio. kr.	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18
Øvrige inkl salg af el excl. kapitalom	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Omkostninger sum	mio. kr.	-3,25	-3,69	-4,13	-4,57	-5,03	-5,05	-5,07	-5,09	-5,11	-5,14	-5,16	-5,17	-5,19	-5,20	-5,22	-5,23	-5,24	-5,25	-5,27	-5,28
Resultat før afskrivninger	mio. kr.	3,86	4,48	5,10	5,71	6,31	6,29	6,27	6,24	6,22	6,20	6,18	6,16	6,15	6,13	6,12	6,11	6,10	6,08	6,07	6,06
Annuitet fra anlægsheets (deflater)	mio. kr.	-3,51	-3,60	-3,69	-3,79	-3,89	-3,81	-3,75	-3,68	-3,61	-3,54	-3,47	-3,41	-3,34	-3,27	-3,21	-3,15	-3,09	-3,03	-2,97	-2,91
Årets resultat	mio. kr.	0,35	0,88	1,41	1,92	2,42	2,47	2,52	2,57	2,61	2,66	2,71	2,76	2,81	2,86	2,91	2,96	3,01	3,06	3,10	3,15
Rente (indestående/gæld)	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Årets likviditetsvirkning	mio. kr.	0,35	0,88	1,41	1,92	2,42	2,47	2,52	2,57	2,61	2,66	2,71	2,76	2,81	2,86	2,91	2,96	3,01	3,06	3,10	3,15
Overført fra tidligere år (deflateret)	mio. kr.	0,00	0,35	1,21	2,58	4,44	6,74	9,04	11,35	13,67	15,97	18,26	20,56	22,86	25,16	27,48	29,80	32,13	34,45	36,79	39,12
Akkumuleret likviditetsvirkning	mio. kr.	0,35	1,23	2,62	4,50	6,86	9,21	11,56	13,92	16,28	18,63	20,97	23,31	25,67	28,02	30,39	32,76	35,14	37,51	39,89	42,27



BILAG 3

SAMFUNDSØKONOMISKE BEREGNINGER

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

Bemærk at alle årstal i bilag 3's anlægssheets skal tillægges 2 år, da Energistyrelsen kun har udgivet prisdatagrundlag til og med 2040, hvorfor projektforslaget regneteknisk er gennemført med startår 2021 og slutår 2040, hvor det egentlige startår er 2023.

Samfundsøkonomi

RAMBOLL

Samlet samfundsøkonomi for scenariet				
		ALT23 Nord	Reference	Ref-Alt
		Samlet	Samlet	Samlet
		Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi
		Enhed		
Elpris kr./M	Brændselsomkostninger	mio. kr.	65,19	73,83
	384 Elsalg/Elkøb	mio. kr.	0,00	0,00
	Drift og vedligehold	mio. kr.	21,61	37,31
	Kapitalomkostninger	mio. kr.	92,86	107,56
	Miljøomkostninger	mio. kr.	5,52	0,25
	CO2ækv.-omkostninger	mio. kr.	0,94	1,03
	Afgiftforvridningseffekt	mio. kr.	-0,48	-0,04
I alt		mio. kr.	185,64	219,94

C:\projects\Nordals Fjernvarme\NORDALS syd ALT23.xlsm\Samfundsøkonomi

Delresultater

Alternativ

Produktionsanlæg											
		01	02	03	04	05	10	11	12		
		Sum anlæg	Anlæg 1	Anlæg 2	Anlæg 3	Anlæg 4	Anlæg 5	Anlæg 10	Anlæg 11	Anlæg 12	
			VP/Elvarme	VP/Olie	VP/Bioelvarme	VP/Naturgas	Linak lavenergi	Halm	VP	Gas	
		Enhed	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	
	Brændselsomkostninger	mio. kr.	65,19	0,00	0,00	0,00	0,00	64,57	0,00	0,62	
	Elsalg/Elkøb	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Drift og vedligehold	mio. kr.	12,86	0,00	0,00	0,00	0,00	12,84	0,00	0,02	
	Varmepri	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Kapitalomkostninger	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Miljøomkostninger	mio. kr.	5,52	0,00	0,00	0,00	0,00	5,52	0,00	0,00	
	CO2ækv.-omkostninger	mio. kr.	0,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	0,00	0,13	
Afgiftforvridningseffekt		mio. kr.	-0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,44	0,00	-0,04	
I alt		mio. kr.	84,03	0,00	0,00	0,00	0,00	83,30	0,00	0,74	

Ledningsnet

		t1	d1	fjv	
		Sum fjv	Forsyningsledn	Distribution+sti	Fjv. units og naturgasafkobling
		Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi
		Enhed			
	Brændselsomkostninger	mio. kr.	0,00	0,00	0,00
	Elsalg/Elkøb	mio. kr.	0,00	0,00	0,00
	Drift og vedligehold	mio. kr.	8,74	3,29	5,04
	Varmepri	mio. kr.	0,00	0,00	0,00
	Kapitalomkostninger	mio. kr.	92,86	20,34	61,96
	Miljøomkostninger	mio. kr.	0,00	0,00	0,00
	CO2ækv.-omkostninger	mio. kr.	0,00	0,00	0,00
Afgiftforvridningseffekt		mio. kr.	0,00	0,00	0,00
I alt		mio. kr.	101,61	23,63	62,37

Reference

Samfundsøkonomi

Reference Guderup - indi. VP - nye BBR

Guderup

Samlet samfundsøkonomi for scenariet

	Enhed	Samlet
Brændselsomkostninger	mio. kr.	73,83
Elsalg/Elkøb	mio. kr.	0,00
Drift og vedligehold	mio. kr.	37,31
Kapitalomkostninger	mio. kr.	107,56
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,25
CO2ækv-omkostninger	mio. kr.	1,03
Afgiftforvridningseffekt	mio. kr.	-0,04
I alt	mio. kr.	219,94

Delresultater

Produktionsanlæg											
		01	02	03	04	05	10	11	12		
		Sum anlæg	Anlæg 1	Anlæg 2	Anlæg 3	Anlæg 4	Anlæg 5	Anlæg 10	Anlæg 11	Anlæg 12	
		VP/Elvarme	VP/Olie	VP/Biobrænds	VP/Naturgas	Linak lavenergi	Halm	VP	Gas		
	Enhed	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	Nutidsværdi	
Brændselsomkostninger	mio. kr.	73,83	4,39	6,30	5,37	52,16	5,60	0,00	0,00	0,00	
Elsalg/Elkøb	mio. kr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Drift og vedligehold	mio. kr.	37,31	3,30	2,52	2,52	28,42	0,56	0,00	0,00	0,00	
Kapitalomkostninger	mio. kr.	107,56	9,32	7,11	7,11	80,33	3,69	0,00	0,00	0,00	
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,25	0,01	0,02	0,02	0,17	0,02	0,00	0,00	0,00	
CO2ækv-omkostninger	mio. kr.	1,03	0,06	0,09	0,07	0,73	0,08	0,00	0,00	0,00	
Afgiftforvridningseffekt	mio. kr.	-0,04	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	
I alt	mio. kr.	219,94	17,08	16,03	15,09	161,79	9,95	0,00	0,00	0,00	

Ledningsnet

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

Nordals Fjernvarme

Beregningsdetaljer for anlæg: Halm

Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser¹⁰

Guderup

Nuværdiberegninger er fra 2021 til 2040

ALT23 Nordals Fjernvarme Guderup

index samf

Ens okt. 2019

index selsk

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		8	Halm decentrale anlæg																					
Anlægsnummer		10	Halm																					
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																								
Varmeproduktion		TJ			49	55	62	68	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
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					92,8%	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%
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/Ton			14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50
emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																								
CO2-emissioner		Ton/TJ	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CH4-emission		Kg/TJ	3		30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
N2O-emission		Kg/TJ	4		4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
SO2-emission		Kg/TJ	5		115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00
PMx-emission		Kg/TJ	6		90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
PM2,5-emission		Kg/TJ	7		12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
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	6

SAMFUNDSØKONOMI			Nuværdi																			
Varmeproduktion	TJ	1.003	49	55	62	68	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
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		53	60	67	74	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	
Brændsel total	TJ		53	60	67	74	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	
Brændsel total	Ton		3.631	4.114	4.597	5.080	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	
Emissionsberegninger brændsel																						
CO2-emissioner	Ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CH4-emission	Kg		1.579	1.789	1.999	2.210	2.420	2.420	2.420	2.420	2.420	2.420	2.420	2.420	2.420	2.420	2.420	2.420	2.420	2.420	2.420	
N2O-emission	Kg		211	239	267	295	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	
SO2-emission	Kg		6.054	6.859	7.665	8.470	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	
NOx-emission	Kg		4.738	5.368	5.998	6.629	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	
PM2,5-emission	Kg		632	716	800	884	968	968	968	968	968	968	968	968	968	968	968	968	968	968	968	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	2.099	102	116	129	143	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	
Emissionsberegninger substitueret elproduktion																						
CO2-emissioner	Ton		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
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		6.054	6.859	7.665	8.470	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	9.275	
NOx-emission	Kg		4.738	5.368	5.998	6.629	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	7.259	
PM2,5-emission	Kg		632	716	800	884	968	968	968	968	968	968	968	968	968	968	968	968	968	968	968	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton		102	116	129	143	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	
Kapitalomkostninger																						
Investeringer																						
Produktionsanlæg	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	
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	0,0	0,502566	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Energikomkostninger																						
brændsel	Mio kr	50,4	Halm decer	2,3	2,6	3,0	3,3	3,7	3,7	3,7	3,7	3,8	3,8	3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	
Salg af el	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Miljøomkostninger																						
SO2	Mio kr	3,1		0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
NOx	Mio kr	1,8		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
PM2,5	Mio kr	0,7		0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
I alt	Mio kr	5,5		0,3	0,3	0,3	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	
Afgifter	Mio kr	4,4		0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
CO2-omkostninger																						
CO2 brændsel	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
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	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
CO2-ækv substitueret el	Mio kr	medtages normal ikke		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																						
D&V	Mio kr	10,0		0,49	0,55	0,62	0,68	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg			excl. evt. faktor	inkl. 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	50,4		128,0%	64,6																	
Miljøomkostninger u. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	5,5		100,0%	5,5																	
CO2ækv-omkostninger m. nettoafgiftsf	Mio kr	0,6		128,0%	0,8																	
D&V m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	10,0		128,0%	12,8																	
Afgiftforvriddingseffekt	Mio kr	4,4		-10,0%	-0,4																	
I alt	Mio kr				83,3																	

SELSKABSØKONOMI			Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Nordals Fjernvarme																								
Beregningsdetaljer for anlæg: Halm																								
Guderup																								
Varmeproduktion	TJ			49	55	62	68	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Elproduktion	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elproduktion	GWh			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel varme	TJ			53	60	67	74	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
Brændsel total	TJ			53	60	67	74	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
Brændsel total	Ton			3.631	4.114	4.597	5.080	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562	5.562
Brændsel ½ KVV fordel	TJ			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			53	60	67	74	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
CO ₂ -emissioner - brændsel total	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO ₂ -kvotemængder (125% KVV anlæg	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO ₂ -kvoter	Ton	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO ₂ -kvoteudgifter	Mio. kr	0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO ₂ -emissioner - varmeandel merbræ	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2-emissioner substitueret el	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringer																								
Investeringer inflateret	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Byggerenter	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Finansieringsbehov i alt	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serielån	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Annuitet	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
Prisindex				1,0000	1,0174	1,0337	1,0483	1,0637	1,0833	1,1033	1,1239	1,1446	1,1663	1,1897	1,2137	1,2378	1,2626	1,2875	1,3132	1,3389	1,3655	1,3922	1,4196	1,4471
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	0	annuitet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Afgifter (Energi)	Mio kr		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (CO2)	Mio kr		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (NOx+SO2++)	Mio kr		1,00	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Loft afgifter (Energi)	Mio kr			2,66	3,02	3,37	3,72	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08
Loft afgifter (CO2)	Mio kr			0,72	0,81	0,91	1,01	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Afgifter sum	Mio kr			0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Faktor: selsk																								
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el																								
Kapitalomkostninger	Mio kr	0	Faktor omkst.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Køb af brændsel	Mio kr	53	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
Salg af el	Mio kr	0	1,00	2,31	2,65	2,99	3,33	3,68	3,70	3,73	3,75	3,77	3,79	3,81	3,83	3,84	3,85	3,87	3,88	3,89	3,90	3,91	3,93	3,93
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	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	0	0,00	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
CO2 kvote omkostninger	Mio kr	0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D&V variabel	Mio kr	11	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
D&V fast	Mio kr	0	1,00	0,49	0,55	0,62	0,68	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	68		3,01	3,44	3,87	4,31	4,76	4,78	4,80	4,82	4,84	4,86	4,88	4,90	4,91	4,93	4,94	4,95	4,96	4,98	4,99	5,00	5,00
Nutidsværdi 2008 - 2035																								
NPV																								
Omkostningsbestemt varmepris																								
Alle omkostninger	Mio. kr.	68		3,01	3,44	3,87	4,31	4,76	4,78	4,80	4,82	4,84	4,86	4,88	4,90	4,91	4,93	4,94	4,95	4,96	4,98	4,99	5,00	5,00
Varmeproduktion	TJ	1.052		49	55	62	68	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Balanc. varmepris	kr./GJ	64,67		61,68	62,14	62,61	63,07	63,54	63,83	64,12	64,41	64,69	64,98	65,22	65,47	65,65	65,83	66,00	66,16	66,32	66,48	66,64	66,80	66,80
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	64,67		61,68	62,14	62,61	63,07	63,54	63,83	64,12	64,41	64,69	64,98	65,22	65,47	65,65	65,83	66,00	66,16	66,32	66,48	66,64	66,80	66,80

Nordals Fjernvarme

Beregningsdetaljer for anlæg: VP

Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser ¹¹

Guderup

Nuværdiberegninger er fra 2021 til 2040

ALT23 Nordals Fjernvarme Guderup

index samf

0,639

0,618

0,597

0,577

0,557

0,538

0,520

0,503

0,486

0,469

0,453

0,438

0,423

0,409

0,395

0,382

0,369

0,356

0,344

0,333

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

11

VP

Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets

Varmeproduktion

TJ

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

Cm

0,000

0,000

0,000

0,000

0,000

0,000

0,000

0,000

0,000

0,000

0,000

0,000

0,000

0,000

0,000

0,000

0,000

0,000

0,000

0,000

Totalvirkningsgrader

350,0%

350,0%

350,0%

350,0%

350,0%

350,0%

350,0%

350,0%

350,0%

350,0%

350,0%

350,0%

350,0%

350,0%

350,0%

350,0%

350,0%

350,0%

350,0%

350,0%

Varmeandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

Brændværdi

GJ/MWh

3,60

3,60

3,60

3,60

3,60

3,60

3,60

3,60

3,60

3,60

3,60

3,60

3,60

3,60

3,60

3,60

3,60

3,60

3,60

3,60

emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)

CO2-emissioner

Ton/TJ

2

25,15

22,10

19,85

18,73

18,45

13,79

12,50

11,50

4,98

4,47

4,35

4,07

3,82

3,87

3,72

3,72

3,61

3,69

3,60

3,59

CH4-emission

Kg/TJ

3

30,48

25,32

22,56

20,02

17,89

16,20

15,17

14,40

13,95

12,58

12,08

11,29

10,53

10,47

10,02

10,01

9,76

10,01

9,76

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

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

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

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

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

Miljøomkostning SO2

kr/kg

24,55

24,55

24,55

24,55

24,55

24,55

24,55

24,55

24,55

24,55

24,55

24,55

24,55

24,55

24,55

24,55

24,55

24,55

24,55

Miljøomkostning NOx

kr/kg

18,26

18,26

18,26

18,26

18,26

18,26

18,26

18,26

18,26

18,26

18,26

18,26

18,26

18,26

18,26

18,26

18,26

18,26

18,26

Miljøomkostning PM2,5

kr/kg

53,28

53,28

53,28

53,28

53,28

53,28

53,28

53,28

53,28

53,28

53,28

53,28

53,28

53,28

53,28

53,28

53,28

53,28

53,28

Miljøomkostning CO2

kr/ton

228,90

235,70

242,71

249,92

257,35

265,00

272,88

280,99

289,35

297,95

306,81

315,93

325,32

334,99

344,95

355,20

365,76

376,63

387,83

399,36

Prisfaktor

Investeringer

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

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

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

Drift og vedligeholdelse - fast årlig

Mio kr.

1,0000

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

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

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

Nord Pool - produktion

Kr./MWh

uvægtet

373,20

373,20

393,94

404,30

414,67

404,30

404,30

404,30

393,94

393,94

393,94

393,94

383,57

393,94

383,57

393,94

393,94

393,94

393,94

393,94

Nord Pool - forbrug

Kr./MWh

virksomhed

520,03

520,02

542,03

553,02

564,03

553,04

553,05

553,07

542,08

542,10

542,10

542,10

542,10

531,09

542,10

531,09

542,10

542,10

542,10

542,10

Tilskud el (15 øre/kWh)

kr/MWh

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

Brændselspris

kr/GJ_{br}

EIVP

144,5

144,5

150,6

153,6

156,7

153,6

153,6

153,6

150,6

150,6

150,6

150,6

147,5

150,6

147,5

150,6

150,6

150,6

150,6

150,6

Afgifter (Energi)

kr/GJ_{br}

EIVP

1,39

1,39

1,39

1,39

1,39

1,39

1,39

1,39

1,39

1,39

1,39

1,39

1,39

1,39

1,39

1,39

1,39

1,39

1,39

1,39

Afgifter (CO2)

kr/GJ_{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}

54,48

54,48

54,48

54,48

54,48

54,48

54,48

54,48

54,48

54,48

54,48

54,48

54,48

54,48

54,48

54,48

54,48

54,48

54,48

54,48

Afgifter (prisloft CO2)

kr/GJ_{varme}

14,71

14,71

14,71

14,71

14,71

14,71

14,71

14,71

14,71

14,71

14,71

14,71

14,71

14,71

14,71

14,71

14,71

14,71

14,71

14,71

Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV

1,25

1,25

1,25

1,25

1,25

1,25

1,25

1,25

1,25

1,25

1,25

1,25

1,25

1,25

1,25

1,25

1,25

1,25

1,25

1,25

Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)

3,50

3,50

3,50

3,50

3,50

3,50

3,50

3,50

3,50

3,50

3,50

3,50

3,50

3,50

3,50

3,50

3,50

3,50

3,50

3,50

SAMFUNDSØKONOMI			Nuværdi																			
Varmeproduktion	TJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel total	TJ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel total	MWh		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Emissionsberegninger brændsel																						
CO2-emissioner	Ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH4-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N2O-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SO2-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOx-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PM2,5-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Emissionsberegninger elforbrug																						
CO2-emissioner	Ton		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH4-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N2O-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SO2-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOx-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PM2,5-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																						
SO2-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOx-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PM2,5-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kapitalomkostninger																						
Investeringer																						
Produktionsanlæg	Mio kr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	0,0	0,502566	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energikomkostninger																						
brændsel	Mio kr	0,0	EIVP	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NOx	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PM2,5	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I alt	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Afgifter																						
	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-omkostninger																						
CO2 brændsel	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-ækv brændsel	Mio kr			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-ækv substitueret el	Mio kr	medtages normal ikke		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																						
D&V	Mio kr	0,0		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
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	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																		
Afgiftforvriddingseffekt	Mio kr	0,0	-10,0%	0,0																		
I alt	Mio kr			0,0																		

SELSKABSØKONOMI			Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Nordals Fjernvarme																								
Beregningsdetaljer for anlæg: VP																								
Guderup																								
Varmeproduktion	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elproduktion	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elproduktion	GWh			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel varme	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel total	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel total	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel ½ KVV fordel	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO ₂ -emissioner - brændsel total	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO ₂ -kvotemængder (125% KVV anlæg	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO ₂ -kvoter	Ton	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO ₂ -kvoteudgifter	Mio. kr	0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO ₂ -emissioner - varmeandel merbræ	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2-emissioner substitueret el	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringer																								
Investeringer inflateret	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Byggerenter	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Finansierungsbehov i alt	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serielån	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Annuitet	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
Prisindex				1,0000	1,0174	1,0337	1,0483	1,0637	1,0833	1,1033	1,1239	1,1446	1,1663	1,1897	1,2137	1,2378	1,2626	1,2875	1,3132	1,3389	1,3655	1,3922	1,4196	
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	0	annuitet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Afgifter (Energi)	Mio kr		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (CO2)	Mio kr		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (NOx+SO2++)	Mio kr		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Loft afgifter (Energi)	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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 (CO2)	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter sum	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				faktor selsk																				
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el				Faktor omkst.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Kapitalomkostninger	Mio kr	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
Køb af brændsel	Mio kr	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
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	0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO2 kvote omkostninger	Mio kr	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D&V variabel	Mio kr	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
D&V fast	Mio kr	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00																					
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	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
Nutidsværdi 2008 - 2035				NPV																				
Omkostningsbestemt varmepris																								
Alle 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
Varmeproduktion	TJ	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balanc. varmepris	kr./GJ	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nordals Fjernvarme

Beregningsdetaljer for anlæg: Gas

Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser¹²

Guderup

Nuværdiberegninger er fra 2021 til 2040

ALT23 Nordals Fjernvarme Guderup

index samf

index selsk

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		15	Naturgas kedel																						
Anlægsnummer		12	Gas																						
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																									
Varmeproduktion		TJ				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cm						0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totalvirkningsgrader						102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%	102,0%
Varmeandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)						100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Brændværdi		∑J/1000Nm3				39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66
emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																									
CO2-emissioner		Ton/TJ	2			57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10	57,10
CH4-emission		Kg/TJ	3			1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
N2O-emission		Kg/TJ	4			1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SO2-emission		Kg/TJ	5			0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
NOx-emission		Kg/TJ	6			32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70
PM2,5-emission		Kg/TJ	7			0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Emissionsberegninger substitueret elproduktion																									
CO2-emissioner		Ton/GWh				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				24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55
Miljøomkostning NOx		kr/kg				18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26
Miljøomkostning PM2,5		kr/kg				53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28
Miljøomkostning CO2		kr/ton				228,90	235,70	242,71	249,92	257,35	265,00	272,88	280,99	289,35	297,95	306,81	315,93	325,32	334,99	344,95	355,20	365,76	376,63	387,83	399,36
Prisfaktor																									
Investeringer		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
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		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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Drift og vedligeholdelse - variable		kr/MWh _{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		373,20	373,20	393,94	404,30	414,67	404,30	404,30	404,30	393,94	393,94	393,94	393,94	383,57	393,94	383,57	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94
Nord Pool - forbrug		Kr./MWh		virksohmhed		520,03	520,02	542,03	553,02	564,03	553,04	553,05	553,07	542,08	542,10	542,10	542,10	531,09	542,10	531,09	542,10	542,10	542,10	542,10	542,10
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}		Naturgas k		66,7	69,7	73,5	74,8	76,0	77,3	78,5	79,7	80,8	81,9	83,3	84,6	85,9	87,1	88,3	89,9	90,8	91,6	92,5	93,2
Afgifter (Energi)		kr/GJ _{br}		Naturgas k		59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29	59,29
Afgifter (CO2)		kr/GJ _{br}		Naturgas k		10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55
Afgifter (NOx+SO2++)		kr/GJ _{br}		Naturgas k		0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Afgifter (Forsyningssikkerhed)		kr/GJ _{br}		Naturgas k		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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}				54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48
Afgifter (prisloft CO2)		kr/GJ _{varme}				14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71
Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV						1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)						1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02

SAMFUNDSØKONOMI			Nuværdi																			
Varmeproduktion	TJ	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel total	TJ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel total	1000Nm3		7	8	9	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Emissionsberegninger brændsel																						
CO2-emissioner	Ton	339	17	19	21	23	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
CH4-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N2O-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SO2-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOx-emission	Kg		9	11	12	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
PM2,5-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	341	17	19	21	23	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Emissionsberegninger substitueret elproduktion																						
CO2-emissioner	Ton		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH4-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N2O-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SO2-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOx-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PM2,5-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																						
SO2-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOx-emission	Kg		9	11	12	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
PM2,5-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton		17	19	21	23	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Kapitalomkostninger																						
Investeringer																						
Produktionsanlæg	Mio kr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energikomkostninger																						
brændsel	Mio kr	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Salg af el	Mio kr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Miljøomkostninger																						
SO2	Mio kr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NOx	Mio kr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	0,0
I alt	Mio kr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Afgifter																						
	Mio kr	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-omkostninger																						
CO2 brændsel	Mio kr	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-ækv brændsel	Mio kr		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	0,0
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																						
D&V	Mio kr	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
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	0,5	128,0%	0,6																		
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	0,0	128,0%	0,0																		
Afgiftforvriddingseffekt	Mio kr	0,4	-10,0%	0,0																		
I alt	Mio kr			0,7																		

SELSKABSØKONOMI			Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Nordals Fjernvarme																								
Beregningsdetaljer for anlæg: Gas																								
Guderup																								
Varmeproduktion	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elproduktion	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elproduktion	GWh			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel varme	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel total	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel total	1000Nm3			7	8	9	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Brændsel ½ KVV fordel	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO ₂ -emissioner - brændsel total	Ton			17	19	21	23	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
CO ₂ -kvotemængder (125% KVV anlæg	Ton			17	19	21	23	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
CO ₂ -kvoter	Ton	356		17	19	21	23	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
CO ₂ -kvoteudgifter	Mio. kr	0		0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
CO ₂ -emissioner - varmeandel merbræ	Ton			17	19	21	23	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
CO2-emissioner substitueret el	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringer																								
Investeringer inflateret	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Byggerenter	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Finansieringsbehov i alt																								
Serielån	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
Annuitet	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
Prisindex				1,0000	1,0174	1,0337	1,0483	1,0637	1,0833	1,1033	1,1239	1,1446	1,1663	1,1897	1,2137	1,2378	1,2626	1,2875	1,3132	1,3389	1,3655	1,3922	1,4196	
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	0	annuitet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	0%	0																			

	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	Nordals Fjernvarme																									
2	Beregningsdetaljer for anlæg: Forsyningsledning + pumper																									
3	Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser ^{t1}																		0,502566							
4	Guderup																		0,5201557							
5	ALT23 Nordals Fjernvarme Guderup				index samf	0,639	0,618	0,597	0,577	0,557	0,538	0,520	0,503	0,486	0,469	0,453	0,438	0,423	0,409	0,395	0,382	0,369	0,356	0,344	0,333	
6	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	
7	Anlægs- og brændselsdata		Enhed			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
8	Brændselsnummer		1	Intet																						
9	Anlægsnummer		20	Forsyningsledning + pumper																						
10	Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																									
11	Varmeproduktion		TJ			-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
12	Cm					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
13	Totalvirkningsgrader					100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
14	Varmeandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
15	Brændværdi		GJ/Ton			#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	
16	emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																									
17	CO2-emissioner		Ton/TJ	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
18	CH4-emission		Kg/TJ	3		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
19	N2O-emission		Kg/TJ	4		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
20	SO2-emission		Kg/TJ	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
21	NOx-emission		Kg/TJ	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22	PM2,5-emission		Kg/TJ	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
23	Emissionsberegninger substitueret elproduktion																									
24	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	
25	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	
26	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	
27	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	
28	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	
29	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	
30	Miljøomkostning SO2		kr/kg			24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	
31	Miljøomkostning NOx		kr/kg			18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	
32	Miljøomkostning PM2,5		kr/kg			53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	
33	Miljøomkostning CO2		kr/ton			228,90	235,70	242,71	249,92	257,35	265,00	272,88	280,99	289,35	297,95	306,81	315,93	325,32	334,99	344,95	355,20	365,76	376,63	387,83	399,36	
34				Prisfaktor																						
35	Investeringer		Mio kr		1,0000	22,2	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	
36	Eksisterende kapitalomkostninger		Mio kr		1,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
37	Drift og vedligeholdelse - variable		kr/GJ _{varme}		1,0000	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	
38	Drift og vedligeholdelse - fast årlig		Mio kr.		1,0000	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	
39	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	
40	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	
41	Nord Pool - produktion		Kr./MWh	uvægtet		373,20	373,20	393,94	404,30	414,67	404,30	404,30	404,30	393,94	393,94	393,94	393,94	383,57	393,94	383,57	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94	
42	Nord Pool - forbrug		Kr./MWh	virksomhed		520,03	520,02	542,03	553,02	564,03	553,04	553,05	553,07	542,08	542,10	542,10	542,10	531,09	542,10	531,09	542,10	542,10	542,10	542,10	542,10	
43	Tilskud el (15 øre/kWh)		kr/MWh			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
44	Brændselspris		kr/GJ _{br}	Intet		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
45	Afgifter (Energi)		kr/GJ _{br}	Intet		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
46	Afgifter (CO2)		kr/GJ _{br}	Intet		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
47	Afgifter (NOx+SO2++)		kr/GJ _{br}	Intet		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
48	Afgifter (Forsyningsikkerhed)		kr/GJ _{br}	Intet		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
49	Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)		kr/GJ _{varme}			54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	
50	Afgifter (prisloft CO2)		kr/GJ _{varme}			14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	
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	
52	Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)					1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	

	A	B	C	D	E	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL
53	SAMFUNDSØKONOMI	Nuværdi																								
54	Varmeproduktion	TJ	-13			-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
55	Elproduktion	TJ				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	Elproduktion	GWh				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	Brændsel varme	TJ				-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
58	Brændsel total	TJ				-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
59	Brændsel total	Ton				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60																										
61																										
62	Emissionsberegninger brændsel																									
63	CO2-emissioner	Ton	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	CH4-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	N2O-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	SO2-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	NOx-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	PM2,5-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70																										
71	Emissionsberegninger substitueret elproduktion																									
72	CO2-emissioner	Ton				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	CH4-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	N2O-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	SO2-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	NOx-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	PM2,5-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79																										
80	Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																									
81	SO2-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	NOx-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	PM2,5-emission	Kg				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	CO2-ækvivalente emissioner	Ton				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	Kapitalomkostninger																									
86	Investeringer																									
87	Produktionsanlæg	Mio kr	21,5			22,2	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	0,0
88	Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
89	Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	-5,6	0,502566		-11,1	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	0,0
90	Energikomkostninger																									
91	brændsel	Mio kr	0,0	Intet		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
92	Salg af el	Mio kr	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
93																										
94	Miljøomkostninger																									
95	SO2	Mio kr	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
96	NOx	Mio kr	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
97	PM2,5	Mio kr	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
98	I alt	Mio kr	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
99																										
100	Afgifter	Mio kr	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
101																										
102	CO2-omkostninger																									
103	CO2 brændsel	Mio kr	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
104	CO2-ækv brændsel	Mio kr				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
105	CO2-ækv substitueret el	Mio kr	medtages normal ikke			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
106	I alt CO2-ækv	Mio kr	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
107																										
108	Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																									
109	D&V	Mio kr	2,6			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,			

	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		
121	SELSKABSØKONOMI	Nuværdi			2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040			
122																												
123	Nordals Fjernvarme																											
124	Beregningsdetaljer for anlæg: Forsyningsledning + pumper																											
125	Guderup																											
126																												
127	Varmeproduktion	TJ			0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		
128	Elproduktion	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
129	Elforbrug pumper	GWh			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
130	Brændsel varme	TJ			0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		
131	Brændsel total	TJ			0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		
132	Brændsel total	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
133	Brændsel ½ KVV fordel	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
134	Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		
135	CO2-emissioner - brændsel total	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
136	CO2-kvotemængder (125% KVV anlæg)	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
137	CO2-kvoter	Ton	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
138	CO2-kvoteudgifter	Mio. kr	0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
139	CO2-emissioner - varmeandel merbrændsel	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
140	CO2-emissioner substitueret el	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
141	Investeringer																											
142	Investeringer inflateret	Mio kr			0,00	22,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
143	Byggerenter	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
144	Finansieringsbehov i alt																											
145	Serielån	Mio kr			0,00	1,18	1,16	1,15	1,13	1,12	1,10	1,09	1,07	1,06	1,04	1,03	1,01	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,93	0,91	0,90	0,90		
146	Annuitet	Mio kr			0,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99		
147	Prisindex				0,8322	1,0000	1,0174	1,0337	1,0483	1,0637	1,0833	1,1033	1,1239	1,1446	1,1663	1,1897	1,2137	1,2378	1,2626	1,2875	1,3132	1,3389	1,3655	1,3922	1,4196	1,4196		
148	Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveauet)	Mio kr	13	annuitet	0,00	0,99	0,98	0,96	0,95	0,93	0,92	0,90	0,88	0,87	0,85	0,83	0,82	0,80	0,79	0,77	0,76	0,74	0,73	0,71	0,70	0,70		
149	Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	Godtgørelse	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		
150	Afgifter (Energi)	Mio kr			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
151	Afgifter (CO2)	Mio kr			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
152	Afgifter (NOx+SO2++)	Mio kr			1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
153	Afgifter (Forsyningsssikkerhed)	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
154	Loft afgifter (Energi)	Mio kr			0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05		
155	Loft afgifter (CO2)	Mio kr			0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		
156	Afgifter sum	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
157	faktor selskabsøkonomisk brændselspris ->																											
158	Alle omkostninger og indtægter - Varme og el				Faktor omkst.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
159	Kapitalomkostninger	Mio kr	13		1,00	0,00	0,99	0,98	0,96	0,95	0,93	0,92	0,90	0,88	0,87	0,85	0,83	0,82	0,80	0,79	0,77	0,76	0,74	0,73	0,71	0,70		
160	Køb af brændsel	Mio kr	0		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
161	Salg af el	Mio kr	0		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
162	Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
163	Afgifter	Mio kr	0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
164	Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
165	CO2 kvote omkostninger	Mio kr	0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
166	D&V variabel	Mio kr	0		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
167	D&V fast	Mio kr	3		1,00	0,00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18		
168	Øvrige omkostninger	Mio kr	0		0,00																							
169	Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	15		0,00	1,17	1,16	1,14	1,13	1,11	1,10	1,08	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98	0,97	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89	0,88	0,88		
170																												
171	Nutidsværdi 2008 - 2035		NPV																									
172	Omkostningsbestemt varmepris																											
173	Alle omkostninger	Mio. kr.	15		0,00	1,17	1,16	1,14	1,13	1,11	1,10	1,08	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98	0,97	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89	0,88	0,88		
174	Varmeproduktion	TJ	-14		0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		
175	Balanc. varmepris	kr./GJ	-1113,16		0,00	-1256,17	-1238,04	-1221,57	-1207,18	-1192,54	-1174,43	-1156,73	-1139,08	-1121,97	-1104,68	-1086,79	-1069,12	-1052,04	-1035,17	-1018,94	-1002,80	-987,22	-971,78	-956,84	-942,12	-942,12		
176	Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	-1113,16		0,00	-1256,17	-1238,04	-1221,57	-1207,18	-1192,54	-1174,43	-1156,73	-1139,08	-1121,97	-1104,68	-1086,79	-1069,12	-1052,04	-1035,17	-1018,94	-1002,80	-987,22	-971,78	-956,84	-942,12	-942,12		
177																												

Nordals Fjernvarme

Beregningsdetaljer for anlæg: Distribution+stik+installation

Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser d1

Guderup

Nuværdiberegninger er fra 2021 til 2040

ALT23 Nordals Fjernvarme Guderup

index samf0,6390,6180,5970,5770,5570,5380,5200,5030,4860,4690,4530,4380,4230,4090,3950,380,3690,3560,3440,333

index selsk0,6810,6610,6420,6230,6050,5870,5700,5540,5380,5220,5070,4920,4780,4640,4500,440,4240,4120,4000,388

Anlægs- og brændselsdata

Enhed

20212022202320242025202620272028202920302031203220332034203520362037203820392040

Brændselsnummer1

Intet

Anlægsnummer21

Distribution+stik+installation

Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets

VarmeproduktionTJ-6,39-6,72-7,06-7,39-7,73-7,73-7,73-7,73-7,73-7,73-7,73-7,73-7,73-7,73-7,73-7,73-7,73-8-8-8-8

Cm-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0,0000,0000,0000,000

Totalvirkningsgrader1,001,001,001,001,001,001,001,001,001,001,001,001,001,001,001,001,001,001,00100,0%100,0%100,0%100,0%

Varmeandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)1,001,001,001,001,001,001,001,001,001,001,001,001,001,001,001,001,001,001,00100%100%100%100%

BrændværdiGJ/Ton#####

emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)

CO2-emissionerTon/TJ2-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0,000,000,000,00

CH4-emissionKg/TJ3-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0,000,000,000,00

N2O-emissionKg/TJ4-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0,000,000,000,00

SO2-emissionKg/TJ5-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0,000,000,000,00

NOx-emissionKg/TJ6-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0,000,000,000,00

PM2,5-emissionKg/TJ7-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0,000,000,000,00

Emissionsberegninger substitueret elproduktion

CO2-emissionerTon/GWh84,2274,0066,4462,7061,7846,1941,8638,5116,6914,9614,5713,6212,7912,9712,4512,4412,1012,3512,0512,01

CH4-emissionKg/GWh102,0484,7675,5467,0259,9154,2450,7848,2246,7042,1140,4337,7935,2535,0633,5433,5032,6833,5032,6932,77

N2O-emissionKg/GWh2,382,142,021,911,841,561,481,391,181,090,940,880,820,770,740,740,720,730,700,69

SO2-emissionKg/GWh57,7853,0449,2545,8743,9438,2036,5634,8429,4126,1725,2623,6822,2622,2621,4021,0820,4420,7820,1920,02

NOx-emissionKg/GWh186,57165,27166,89166,49159,11139,60133,01126,44117,56108,0393,4986,8281,3876,2173,4372,5670,6271,6468,8868,28

PM2,5-emissionKg/GWh0,800,720,690,650,630,540,510,480,420,390,300,280,260,220,210,210,200,190,18

Miljøomkostning SO2kr/kg24,55

Miljøomkostning NOxkr/kg18,26

Miljøomkostning PM2,5kr/kg53,2853,2853,2853,2853,2853,2853,2853,2853,2853,2853,2853,2853,2853,2853,2853,2853,2853,2853,28

Miljøomkostning CO2kr/ton228,90235,70242,71249,92257,35265,00272,88280,99289,35297,95306,81315,93325,32334,99344,95355,20365,76376,63387,83399,36

Prisfaktor

InvesteringerMio kr1,000056,353,363,363,363,36-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0,00,00,00,0

Eksisterende kapitalomkostningerMio kr1,0000-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0,00,00,00,0

Drift og vedligeholdelse - variablekr/GJvarme1,0000-3,00-3,00-3,00-3,00-3,00-3,00-3,00-3,00-3,00-3,00-3,00-3,00-3,00-3,00-3,00-3,00-3,00-3,00

Drift og vedligeholdelse - fast årligMio kr.1,0000-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0,000,000,000,00

Drift og vedligeholdelse - variablekr/MWhel1,0000-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0,000,000,000,00

Varmepriskr/GJvarme01,0000-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0,000,000,000,00

Nord Pool - produktionKr./MWhuvægtet373,20373,20393,94404,30414,67404,30404,30404,30393,94393,94393,94393,94383,57393,94383,57393,94393,94393,94393,94

Nord Pool - forbrugKr./MWhvirksomhed520,03520,02542,03553,02564,03553,04553,05553,07542,08542,10542,10542,10531,09542,10531,09542,10542,10542,10542,10

Tilskud el (15 øre/kWh)kr/MWh-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0,00,00,00,0

Brændselspriskr/GJbrIntet-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0,00,00,00,0

Afgifter (Energi)kr/GJbrIntet-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0,000,000,000,00

Afgifter (CO2)kr/GJbrIntet-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0,000,000,000,00

Afgifter (NOx+SO2++)kr/GJbrIntet-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0,000,000,000,00

Afgifter (Forsyningsikkerhed)kr/GJbrIntet-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0,000,000,000,00

Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)kr/GJvarme54,4854,4854,4854,4854,4854,4854,4854,4854,4854,4854,4854,4854,4854,4854,4854,4854,4854,4854,48

Afgifter (prisloft CO2)kr/GJvarme14,71

Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV1,25

Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)1,00

SAMFUNDSØKONOMI				Nuværdi																			
Varmeproduktion	TJ	-107		-6,39	-6,72	-7,06	-7,39	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-8	-8	-8	-8	
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	
Brændsel varme	TJ			-6,39	-6,72	-7,06	-7,39	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-8	-8	-8	-8	
Brændsel total	TJ			-6,39	-6,72	-7,06	-7,39	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-8	-8	-8	-8	
Brændsel total	Ton			-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	0	0	0	0	
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	66,4		56,35	3,36	3,36	3,36	3,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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	-18,0	0,502566	-28,18	-1,76	-1,85	-1,93	-2,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
Energikomkostninger																							
brændsel	Mio kr	0,0	Intet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
Salg af el	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
Miljøomkostninger																							
SO2	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
NOx	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
PM2,5	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
I alt	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
Afgifter																							
	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
CO2-omkostninger																							
CO2 brændsel	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
CO2-ækv brændsel	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
CO2-ækv substitueret el	Mio kr	medtages normal ikke		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																							
D&V	Mio kr	0,3		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg																							
		excl. evt. faktor	incl. faktor																				
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfakt	Mio kr	48,4	128,0%	62,0																			
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	0,3	128,0%	0,4																			
Afgiftforvriddingseffekt	Mio kr	0,0	-10,0%	0,0																			
I alt	Mio kr			62,4																			

SELSKABSØKONOMI			Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Nordals Fjernvarme																								
Beregningsdetaljer for anlæg: Distribution+stik+installation																								
Guderup																								
Varmeproduktion	TJ			-6,39	-6,72	-7,06	-7,39	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-8	-8	-8	-8
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Brændsel varme	TJ			-6,39	-6,72	-7,06	-7,39	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-8	-8	-8	-8
Brændsel total	TJ			-6,39	-6,72	-7,06	-7,39	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-8	-8	-8	-8
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	0	0	0
Brændsel ½ KVV fordel	TJ			-0,35	-0,37	-0,39	-0,41	-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	0	0	0
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			-6,39	-6,72	-7,06	-7,39	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-8	-8	-8	-8
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
CO2-emissioner substitueret el	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Investeringer																								
Investeringer inflateret	Mio kr			56,35	3,42	3,47	3,52	3,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Byggerenter	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Finansierungsbehov i alt	Mio kr			56,35	3,42	3,47	3,52	3,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Serielån	Mio kr			2,99	3,13	3,27	3,42	3,56	3,52	3,47	3,42	3,38	3,33	3,28	3,24	3,19	3,14	3,09	3,05	3,00	2,95	2,91	2,86	
Annuitet	Mio kr			2,52	2,67	2,82	2,98	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	
Prisindex				1,00	1,02	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,17	1,19	1,21	1,24	1,26	1,29	1,31	1,3389	1,3655	1,3922	1,4196	
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	39	annuitet	2,52	2,62	2,73	2,84	2,95	2,90	2,85	2,79	2,74	2,69	2,64	2,59	2,54	2,49	2,44	2,39	2,35	2,30	2,26	2,21	
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			0,35	0,37	0,38	0,40	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Loft afgifter (CO2)	Mio kr			0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Afgifter sum	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el																								
			Faktor omkst.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000
Kapitalomkostninger	Mio kr	39	1,00	2,52	2,62	2,73	2,84	2,95	2,90	2,85	2,79	2,74	2,69	2,64	2,59	2,54	2,49	2,44	2,39	2,35	2,30	2,26	2,21	
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	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
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	39		2,54	2,64	2,75	2,87	2,98	2,92	2,87	2,82	2,77	2,72	2,66	2,61	2,56	2,51	2,46	2,41	2,37	2,32	2,28	2,24	
Nutidsværdi 2008 - 2035																								
NPV																								
Omkostningsbestemt varmepris																								
Alle omkostninger	Mio. kr.	39		2,54	2,64	2,75	2,87	2,98	2,92	2,87	2,82	2,77	2,72	2,66	2,61	2,56	2,51	2,46	2,41	2,37	2,32	2,28	2,24	
Varmeproduktion	TJ	-112		-6,39	-6,72	-7,06	-7,39	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-7,73	-8	-8	-8	-8
Balanc. varmepris	kr./GJ	-351,53		-397,01	-393,25	-390,07	-387,60	-384,97	-378,05	-371,28	-364,53	-357,99	-351,37	-344,53	-337,77	-331,24	-324,79	-318,58	-312,41	-306,45	-300,55	-294,84	-289,21	
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	-351,53		-397,01	-393,25	-390,07	-387,60	-384,97	-378,05	-371,28	-364,53	-357,99	-351,37	-344,53	-337,77	-331,24	-324,79	-318,58	-312,41	-306,45	-300,55	-294,84	-289,21	
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./MWh	-1265,50		-1.429,25	-1.415,71	-1.404,24	-1.395,35	-1.385,90	-1.360,96	-1.336,60	-1.312,30	-1.288,75	-1.264,95	-1.240,31	-1.215,99	-1.192,48	-1.169,26	-1.146,90	-1.124,68	-1.103,24	-1.081,98	-1.061,41	-1.041,15	

Nordals Fjernvarme

Beregningsdetaljer for anlæg: Fjv. units og naturgasafkobling

Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser fjv

Guderup

Nuværdiberegninger er fra 2021 til 2040

ALT23 Nordals Fjernvarme Guderup

index samf0,6390,6180,5970,5770,5570,5380,5200,5030,4860,4690,4530,4380,4230,4090,3950,380,3690,3560,3440,333

index selsk0,6810,6610,6420,6230,6050,5870,5700,5540,5380,5220,5070,4920,4780,4640,4500,440,4240,4120,4000,388

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

Brændselsnummer1

Intet

Anlægsnummer22

Fjv. units og naturgasafkobling

Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets

VarmeproduktionTJ41,8348,0354,2360,4366,6466,6466,6466,6466,6466,6466,6466,6466,6466,6466,6466,6466,6466,6466,64

Cm-

Totalvirkningsgrader1,00

Varmeandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)1,00

BrændværdiGJ/Ton#####

emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)

CO2-emissionerTon/TJ2-

CH4-emissionKg/TJ3-

N2O-emissionKg/TJ4-

SO2-emissionKg/TJ5-

NOx-emissionKg/TJ6-

PM2,5-emissionKg/TJ7-

Emissionsberegninger substitueret elproduktion

CO2-emissionerTon/GWh84,2274,0066,4462,7061,7846,1941,8638,5116,6914,9614,5713,6212,7912,9712,4512,4412,1012,3512,0512,01

CH4-emissionKg/GWh102,0484,7675,5467,0259,9154,2450,7848,2246,7042,1140,4337,7935,2535,0633,5432,6833,5032,6932,77

N2O-emissionKg/GWh2,382,142,021,911,841,561,481,391,181,090,940,880,820,770,740,740,720,730,700,69

SO2-emissionKg/GWh57,7853,0449,2545,8743,9438,2036,5634,8429,4126,1725,2623,6822,2622,2621,4021,0820,4420,7820,1920,02

NOx-emissionKg/GWh186,57165,27166,89166,49159,11139,60133,01126,44117,56108,0393,4986,8281,3876,2173,4372,5670,6271,6468,8868,28

PM2,5-emissionKg/GWh0,800,720,690,650,630,540,510,480,420,390,300,280,260,220,210,210,200,200,190,18

Miljøomkostning SO2kr/kg24,55

Miljøomkostning NOxkr/kg18,26

Miljøomkostning PM2,5kr/kg53,28

Miljøomkostning CO2kr/ton228,90235,70242,71249,92257,35265,00272,88280,99289,35297,95306,81315,93325,32334,99344,95355,20365,76376,63387,83399,36

Prisfaktor

InvesteringerMio kr1,00006,611,101,101,101,10- -

Eksisterende kapitalomkostningerMio kr1,0000- -

Drift og vedligeholdelse - variablekr/GJvarme1,00004,43

Drift og vedligeholdelse - fast årligMio kr.1,0000- -

Drift og vedligeholdelse - variablekr/MWhel1,0000- -

Varmepriskr/GJvarme01,0000- -

Nord Pool - produktionKr./MWhuvægtet373,20373,20393,94404,30414,67404,30404,30404,30393,94393,94393,94393,94383,57393,94383,57393,94393,94393,94393,94393,94393,94393,94

Nord Pool - forbrugKr./MWhvirksomhed520,03520,02542,03553,02564,03553,04553,05553,07542,08542,10542,10542,10542,10531,09542,10531,09542,10542,10542,10542,10542,10542,10542,10

Tilskud el (15 øre/kWh)kr/MWh-

Brændselspriskr/GJbrIntet-

Afgifter (Energi)kr/GJbrIntet-

Afgifter (CO2)kr/GJbrIntet-

Afgifter (NOx+SO2++)kr/GJbrIntet-

Afgifter (Forsyningsikkerhed)kr/GJbrIntet-

Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)kr/GJvarme54,48

Afgifter (prisloft CO2)kr/GJvarme14,71

Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV1,25

Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)1,00

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
Nordals Fjernvarme																								
Beregningsdetaljer for anlæg: Fjv. units og naturgasafkobling																								
Guderup																								
Varmeproduktion	TJ			41,83	48,03	54,23	60,43	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændsel varme	TJ			41,83	48,03	54,23	60,43	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64
Brændsel total	TJ			41,83	48,03	54,23	60,43	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64
Brændsel total	Ton			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Brændsel ½ KVV fordel	TJ			2,32	2,67	3,01	3,36	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			41,83	48,03	54,23	60,43	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64
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			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CO2-emissioner substitueret el	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investeringer																								
Investeringer inflateret	Mio kr			6,61	1,12	1,13	1,15	1,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Byggerenter	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finansieringsbehov i alt	Mio kr			6,61	1,12	1,13	1,15	1,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serielån	Mio kr			0,35	0,40	0,46	0,51	0,57	0,56	0,56	0,55	0,54	0,53	0,53	0,52	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49	0,48	0,47	0,47	0,46
Annuitet	Mio kr			0,30	0,34	0,40	0,45	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Prisindex				1,00	1,02	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,17	1,19	1,21	1,24	1,26	1,29	1,31	1,34	1,37	1,39	1,42	1,42
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	6	annuitet	0,30	0,34	0,38	0,43	0,47	0,46	0,45	0,44	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,40	0,39	0,38	0,37	0,37	0,36	0,35	0,35
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			2,28	2,62	2,95	3,29	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Loft afgifter (CO2)	Mio kr			0,62	0,71	0,80	0,89	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Afgifter sum	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
faktør selsk																								
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el			Faktor omkst.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kapitalomkostninger	Mio kr	6	1,00	0,30	0,34	0,38	0,43	0,47	0,46	0,45	0,44	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,40	0,39	0,38	0,37	0,37	0,36	0,35	0,35
Køb af brændsel	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	4	1,00	0,19	0,21	0,24	0,27	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
D&V fast	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	10		0,48	0,55	0,62	0,69	0,76	0,76	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,65	0,65	0,65
Nutidsværdi 2008 - 2035																								
NPV																								
Omkostningsbestemt varmepris																								
Alle omkostninger	Mio. kr.	10		0,48	0,55	0,62	0,69	0,76	0,76	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,65	0,65	0,65
Varmeproduktion	TJ	933		41,83	48,03	54,23	60,43	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64	66,64
Balanc. varmepris	kr./GJ	10,80		11,48	11,49	11,48	11,48	11,47	11,34	11,22	11,09	10,97	10,85	10,72	10,60	10,48	10,36	10,24	10,13	10,02	9,91	9,81	9,70	9,70
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	10,80		11,48	11,49	11,48	11,48	11,47	11,34	11,22	11,09	10,97	10,85	10,72	10,60	10,48	10,36	10,24	10,13	10,02	9,91	9,81	9,70	9,70
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./MWh	38,90		41,34	41,36	41,35	41,34	41,28	40,83	40,38	39,93	39,50	39,06	38,60	38,15	37,72	37,29	36,88	36,47	36,08	35,69	35,31	34,93	34,93

Nordals Fjernvarme

Beregningsdetaljer for anlæg: VP/Elvarme

Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser⁰¹

Guderup

Nuværdiberegninger er fra 2021 til 2040

Reference Guderup - indi. VP - nye BBR

index samf	0,639	0,618	0,597	0,577	0,557	0,538	0,520	0,503	0,486	0,469	0,453	0,438	0,423	0,409	0,395	0,382	0,369	0,356	0,344	0,333
------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

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		19	El villa																				
Anlægsnummer		1	VP/Elvarme																				
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																							
Varmeproduktion		TJ		2,40	2,80	3,20	3,60	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Cm				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totalvirkningsgrader				3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
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
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		24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55
Miljøomkostning NOx		kr/kg		18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26
Miljøomkostning PM2,5		kr/kg		53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28
Miljøomkostning CO2		kr/ton		228,90	235,70	242,71	249,92	257,35	265,00	272,88	280,99	289,35	297,95	306,81	315,93	325,32	334,99	344,95	355,20	365,76	376,63	387,83	399,36
Prisfaktor																							
Investeringer		Mio kr	1,0000	4,09	0,68	0,68	0,68	0,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,09	0,68	0,68	0,68
Eksisterende kapitalomkostninger		Mio kr	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drift og vedligeholdelse - variable		kr/GJ _{varme}	1,0000	48,54	48,54	48,54	48,54	48,54	48,54	48,54	48,54	48,54	48,54	48,54	48,54	48,54	48,54	48,54	48,54	48,54	48,54	48,54	48,54
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	373,20	373,20	393,94	404,30	414,67	404,30	404,30	404,30	393,94	393,94	393,94	393,94	383,57	393,94	383,57	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94
Nord Pool - forbrug		Kr./MWh	forbruger	711,02	711,01	733,01	744,01	755,01	744,03	744,04	744,06	733,07	733,08	733,08	733,08	722,08	733,08	722,08	733,08	733,08	733,08	733,08	733,08
Tilskud el (15 øre/kWh)		kr/MWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændselspris		kr/GJ _{br}	El villa	197,51	197,50	203,61	206,67	209,73	206,67	206,68	206,68	203,63	203,63	203,63	203,63	200,58	203,63	200,58	203,63	203,63	203,63	203,63	203,63
Afgifter (Energi)		kr/GJ _{br}	El villa	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
Afgifter (CO2)		kr/GJ _{br}	El villa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (NOx+SO2++)		kr/GJ _{br}	El villa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Forsyningsssikkerhed)		kr/GJ _{br}	El villa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)		kr/GJ _{varme}		54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48
Afgifter (prisloft CO2)		kr/GJ _{varme}		14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71
Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV				1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)				3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15

SAMFUNDSØKONOMI				Nuværdi																			
Varmeproduktion	TJ	53		2,40	2,80	3,20	3,60	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Brændsel varme	TJ			0,76	0,89	1,01	1,14	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	
Brændsel total	TJ			0,76	0,89	1,01	1,14	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	
Brændsel total	MWh			211,38	246,61	281,84	317,07	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	
Emissionsberegninger brændsel																							
CO2-emissioner	Ton	168		19,14	19,62	20,14	21,38	23,40	17,50	15,86	14,59	6,32	5,67	5,52	5,16	4,84	4,91	4,72	4,71	4,58	4,68	4,56	
CH4-emission	Kg			23,19	22,48	22,89	22,85	22,69	20,55	19,23	18,27	17,69	15,95	15,32	14,32	13,35	13,28	12,70	12,69	12,38	12,69	12,38	
N2O-emission	Kg			0,54	0,57	0,61	0,65	0,70	0,59	0,56	0,53	0,45	0,41	0,36	0,33	0,31	0,29	0,28	0,28	0,27	0,28	0,26	
SO2-emission	Kg			13,13	14,06	14,93	15,64	16,65	14,47	13,85	13,20	11,14	9,91	9,57	8,97	8,43	8,43	8,11	7,98	7,74	7,87	7,65	
NOx-emission	Kg			42,40	43,82	50,58	56,76	60,27	52,88	50,39	47,90	44,53	40,92	35,41	32,89	30,83	28,87	27,82	27,49	26,75	27,14	26,09	
PM2,5-emission	Kg			0,18	0,19	0,21	0,22	0,24	0,20	0,19	0,18	0,16	0,15	0,12	0,11	0,10	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	177		19,88	20,35	20,89	22,14	24,18	18,19	16,50	15,20	6,90	6,19	6,01	5,62	5,27	5,33	5,12	5,11	4,97	5,08	4,95	
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			13,13	14,06	14,93	15,64	16,65	14,47	13,85	13,20	11,14	9,91	9,57	8,97	8,43	8,43	8,11	7,98	7,74	7,87	7,65	
NOx-emission	Kg			42,40	43,82	50,58	56,76	60,27	52,88	50,39	47,90	44,53	40,92	35,41	32,89	30,83	28,87	27,82	27,49	26,75	27,14	26,09	
PM2,5-emission	Kg			0,18	0,19	0,21	0,22	0,24	0,20	0,19	0,18	0,16	0,15	0,12	0,11	0,10	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton			19,88	20,35	20,89	22,14	24,18	18,19	16,50	15,20	6,90	6,19	6,01	5,62	5,27	5,33	5,12	5,11	4,97	5,08	4,95	
Kapitalomkostninger																							
Investeringer																							
Produktionsanlæg	Mio kr	9,7		4,09	0,68	0,68	0,68	0,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,09	0,68	0,68	
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	-2,4	0,502566	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-3,07	-0,55	-0,60	
Energikomkostninger																							
brændsel	Mio kr	3,4	El villa	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	
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	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	0,00	0,00	0,00	0,00	
PM2,5	Mio kr	0,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	0,00	0,00	0,00	0,00	
Afgifter																							
Afgifter	Mio kr	0,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CO2-omkostninger																							
CO2 brændsel	Mio kr	0,0		0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CO2-ækv brændsel	Mio kr			0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CO2-ækv substitueret el	Mio kr	medtages normal ikke		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,0		0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																							
D&V	Mio kr	2,6		0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg																							
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfakt	Mio kr	7,3	excl. evt. faktor	128,0%																			
Elsalg m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0		128,0%																			
Brændselsomkostninger m. nettoafgifts	Mio kr	3,4		128,0%																			
Miljøomkostninger u. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0		100,0%																			
CO2ækv-omkostninger m. nettoafgiftsf	Mio kr	0,0		128,0%																			
D&V m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	2,6		128,0%																			
Afgiftforvriddingseffekt	Mio kr	0,0		-10,0%																			
I alt	Mio kr																						

SELSKABSØKONOMI			Nuværdi	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Nordals Fjernvarme Beregningsdetaljer for anlæg: VP/Elvarme Guderup																							
Varmeproduktion	TJ			2,40	2,80	3,20	3,60	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændsel varme	TJ			0,76	0,89	1,01	1,14	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27
Brændsel total	TJ			0,76	0,89	1,01	1,14	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27
Brændsel total	Ton			211,38	246,61	281,84	317,07	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30	352,30
Brændsel ½ KVV fordel	TJ			0,95	1,11	1,27	1,43	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			0,76	0,89	1,01	1,14	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27
CO ₂ -emissioner - brændsel total	Ton			19,14	19,62	20,14	21,38	23,40	17,50	15,86	14,59	6,32	5,67	5,52	5,16	4,84	4,91	4,72	4,71	4,58	4,68	4,56	4,55
CO ₂ -kvotemængder (125% KVV anlæg	Ton			48,24	49,45	50,74	53,87	58,97	44,09	39,96	36,76	15,93	14,28	13,91	13,00	12,20	12,38	11,89	11,88	11,55	11,79	11,50	11,47
CO ₂ -kvoter	Ton	437		48,24	49,45	50,74	53,87	58,97	44,09	39,96	36,76	15,93	14,28	13,91	13,00	12,20	12,38	11,89	11,88	11,55	11,79	11,50	11,47
CO ₂ -kvoteudgifter	Mio. kr	0		0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	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
CO ₂ -emissioner - varmeandel merbræ	Ton			19,14	19,62	20,14	21,38	23,40	17,50	15,86	14,59	6,32	5,67	5,52	5,16	4,84	4,91	4,72	4,71	4,58	4,68	4,56	4,55
CO2-emissioner substitueret el	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investeringer																							
Investeringer inflateret	Mio kr			4,09	0,69	0,71	0,72	0,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,48	0,93	0,95	0,97
Byggerenter	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finansieringsbehov i alt	Mio kr			4,09	0,69	0,71	0,72	0,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,48	0,93	0,95	0,97
Serielån	Mio kr			0,37	0,43	0,49	0,54	0,60	0,58	0,57	0,56	0,54	0,53	0,52	0,51	0,49	0,48	0,47	0,45	0,53	0,52	0,52	0,55
Annuitet	Mio kr			0,33	0,38	0,44	0,49	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,66	0,68	0,70	0,64
Prisindex				1,00	1,02	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,17	1,19	1,21	1,24	1,26	1,29	1,31	1,34	1,37	1,39	1,42
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	7	annuitet	0,33	0,37	0,42	0,47	0,52	0,51	0,50	0,49	0,48	0,47	0,46	0,45	0,45	0,44	0,43	0,42	0,49	0,50	0,50	0,45
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Energi)	Mio kr		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (CO2)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (NOx+SO2++)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Loft afgifter (Energi)	Mio kr			0,13	0,15	0,17	0,20	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	0,22	0,22
Loft afgifter (CO2)	Mio kr			0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Afgifter sum	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el																							
Kapitalomkostninger	Mio kr	7	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
Køb af brændsel	Mio kr	4		0,33	0,37	0,42	0,47	0,52	0,51	0,50	0,49	0,48	0,47	0,46	0,45	0,45	0,44	0,43	0,42	0,49	0,50	0,50	0,45
Køb af el	Mio kr	0		0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter	Mio kr	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO2 kvote omkostninger	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D&V variabel	Mio kr	3		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D&V fast	Mio kr	0		1,00	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Øvrige omkostninger	Mio kr	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	13		0,59	0,69	0,79	0,88	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,95	0,95	0,96	0,91
Nutidsværdi 2008 - 2035																							
NPV																							
Omkostningsbestemt varmepris																							
Alle omkostninger	Mio. kr.	13		0,59	0,69	0,79	0,88	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,95	0,95	0,96	0,91
Varmeproduktion	TJ	56		2,40	2,80	3,20	3,60	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Balanc. varmepris	kr./GJ	235,48		247,60	245,61	245,95	245,67	245,42	242,10	239,80	237,51	234,31	232,07	229,74	227,44	224,25	223,03	219,95	218,82	237,44	238,49	239,60	227,13
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	235,48		247,60	245,61	245,95	245,67	245,42	242,10	239,80	237,51	234,31	232,07	229,74	227,44	224,25	223,03	219,95	218,82	237,44	238,49	239,60	227,13
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./MWh	847,74		68,78	68,23	68,32	68,24	68,17	67,25	66,61	65,97	65,09	64,46	63,82	63,18	62,29	61,95	61,10	60,78	854,78	858,58	862,55	817,67

Nordals Fjernvarme

Beregningsdetaljer for anlæg: VP/Olie

#REF!

Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser⁰²

Guderup

Nuværdiberegninger er fra 2021 til 2040

Reference Guderup - indi. VP - nye BBR

index samf

Ens okt. 2019

index selsk

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		19	El villa																						
Anlægsnummer		2	VP/Olie																						
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																									
Varmeproduktion		TJ				3,44	4,01	4,58	5,15	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	6	6	6	6
Cm						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totalvirkningsgrader						3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%
Varmeanandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)						1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	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				24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55
Miljøomkostning NOx		kr/kg				18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26
Miljøomkostning PM2,5		kr/kg				53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28
Miljøomkostning CO2		kr/ton				228,90	235,70	242,71	249,92	257,35	265,00	272,88	280,99	289,35	297,95	306,81	315,93	325,32	334,99	344,95	355,20	365,76	376,63	387,83	399,36
Prisfaktor																									
Investeringer		Mio kr		1,0000		3,12	0,52	0,52	0,52	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	3,1	0,5	0,5	0,5
Eksisterende kapitalomkostninger		Mio kr		1,0000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Drift og vedligeholdelse - variable		kr/GJ _{varme}		1,0000		25,86	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86
Drift og vedligeholdelse - fast årlig		Mio kr.		1,0000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	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	0,00
Varmepris		kr/GJ _{varme}	0	1,0000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nord Pool - produktion		Kr./MWh		uvægtet		373,20	373,20	393,94	404,30	414,67	404,30	404,30	404,30	393,94	393,94	393,94	393,94	383,57	393,94	383,57	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94
Nord Pool - forbrug		Kr./MWh		forbruger		711,02	711,01	733,01	744,01	755,01	744,03	744,04	744,06	733,07	733,08	733,08	733,08	722,08	733,08	722,08	733,08	733,08	733,08	733,08	733,08
Tilskud el (15 øre/kWh)		kr/MWh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Brændselspris		kr/GJ _{br}		El villa		197,51	197,50	203,61	206,67	209,73	206,67	206,68	206,68	203,63	203,63	203,63	203,63	200,58	203,63	200,58	203,6	203,6	203,6	203,6	203,6
Afgifter (Energi)		kr/GJ _{br}		El villa		1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
Afgifter (CO2)		kr/GJ _{br}		El villa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (NOx+SO2++)		kr/GJ _{br}		El villa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (Forsyningsssikkerhed)		kr/GJ _{br}		El villa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)		kr/GJ _{varme}				54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48
Afgifter (prisloft CO2)		kr/GJ _{varme}				14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71
Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV						1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)						3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15

SELSKABSØKONOMI			Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Nordals Fjernvarme Beregningsdetaljer for anlæg: VP/Olie Guderup																								
Varmeproduktion	TJ			3,44	4,01	4,58	5,15	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændsel varme	TJ			1,09	1,27	1,45	1,64	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82
Brændsel total	TJ			1,09	1,27	1,45	1,64	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82
Brændsel total	Ton			302,94	353,43	403,92	454,41	504,90	504,90	504,90	504,90	504,90	504,90	504,90	504,90	504,90	504,90	504,90	504,90	504,90	504,90	504,90	504,90	504,90
Brændsel ½ KVV fordel	TJ			1,36	1,59	1,82	2,04	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			1,09	1,27	1,45	1,64	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82
CO ₂ -emissioner - brændsel total	Ton			27,43	28,12	28,86	30,63	33,54	25,07	22,73	20,91	9,06	8,12	7,91	7,39	6,94	7,04	6,76	6,75	6,57	6,71	6,54	6,52	6,52
CO ₂ -kvotemængder (125% KVV anlæg	Ton			69,13	70,87	72,72	77,20	84,52	63,19	57,27	52,68	22,83	20,46	19,94	18,63	17,49	17,74	17,04	17,02	16,56	16,90	16,48	16,43	16,43
CO ₂ -kvoter	Ton	627		69,13	70,87	72,72	77,20	84,52	63,19	57,27	52,68	22,83	20,46	19,94	18,63	17,49	17,74	17,04	17,02	16,56	16,90	16,48	16,43	16,43
CO ₂ -kvoteudgifter	Mio. kr	0		0,02	0,02	0,02	0,02	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	0,01	0,01
CO ₂ -emissioner - varmeandel merbræ	Ton			27,43	28,12	28,86	30,63	33,54	25,07	22,73	20,91	9,06	8,12	7,91	7,39	6,94	7,04	6,76	6,75	6,57	6,71	6,54	6,52	6,52
CO2-emissioner substitueret el	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investeringer																								
Investeringer inflateret	Mio kr			3,12	0,53	0,54	0,55	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,18	0,71	0,72	0,74
Byggerenter	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finansieringsbehov i alt	Mio kr			3,12	0,53	0,54	0,55	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,18	0,71	0,72	0,74
Serielån	Mio kr			0,29	0,33	0,37	0,41	0,46	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,39	0,38	0,37	0,37	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40	0,42
Annuitet	Mio kr			0,25	0,29	0,33	0,38	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,51	0,52	0,53	0,49
Prisindex				1,00	1,02	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,17	1,19	1,21	1,24	1,26	1,29	1,31	1,34	1,37	1,39	1,42	1,42
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	5	annuitet	0,25	0,29	0,32	0,36	0,40	0,39	0,38	0,37	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	0,33	0,33	0,32	0,38	0,38	0,38	0,38	0,35
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Energi)	Mio kr		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (CO2)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (NOx+SO2++)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Loft afgifter (Energi)	Mio kr			0,19	0,22	0,25	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	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Loft afgifter (CO2)	Mio kr			0,05	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Afgifter sum	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el																								
			Faktor omkst.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Kapitalomkostninger	Mio kr	5	1,00	0,25	0,29	0,32	0,36	0,40	0,39	0,38	0,37	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	0,33	0,33	0,32	0,38	0,38	0,38	0,38	0,35
Køb af brændsel	Mio kr	5	1,00	0,22	0,25	0,30	0,34	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Køb af el	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter	Mio kr	0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CO2 kvote omkostninger	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D&V variabel	Mio kr	2	1,00	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
D&V fast	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00																					
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	12		0,55	0,64	0,74	0,83	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,87	0,86	0,85	0,84	0,84	0,90	0,90	0,90	0,90	0,87
Nutidsværdi 2008 - 2035																								
NPV																								
Omkostningsbestemt varmepris																								
Alle omkostninger	Mio. kr.	12		0,55	0,64	0,74	0,83	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,87	0,86	0,85	0,84	0,84	0,90	0,90	0,90	0,90	0,87
Varmeproduktion	TJ	80		3,44	4,01	4,58	5,15	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73
Balanc. varmepris	kr./GJ	155,89		161,40	160,34	161,43	161,74	162,06	159,83	158,61	157,39	155,23	154,04	152,80	151,57	149,42	149,22	147,13	146,98	156,90	157,46	158,05	151,41	151,41
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	155,89		161,40	160,34	161,43	161,74	162,06	159,83	158,61	157,39	155,23	154,04	152,80	151,57	149,42	149,22	147,13	146,98	156,90	157,46	158,05	151,41	151,41

Nordals Fjernvarme																							
Beregningsdetaljer for anlæg: VP/Biobrændsel																							
Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser ⁰³																							
Guderup			Nuværdiberegninger er fra 2021 til 2040																				
Reference Guderup - indi. VP - nye BBR			index samf	0,639	0,618	0,597	0,577	0,557	0,538	0,520	0,503	0,486	0,469	0,453	0,438	0,423	0,409	0,395	0,382	0,369	0,356	0,344	0,333
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		19	El villa																				
Anlægsnummer		3	VP/Biobrændsel																				
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																							
Varmeproduktion		TJ		2,93	3,42	3,91	4,39	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	5	5	5	5	5
Cm				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totalvirkningsgrader				3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%	315,0%
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		24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55
Miljøomkostning NOx		kr/kg		18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26
Miljøomkostning PM2,5		kr/kg		53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28
Miljøomkostning CO2		kr/ton		228,90	235,70	242,71	249,92	257,35	265,00	272,88	280,99	289,35	297,95	306,81	315,93	325,32	334,99	344,95	355,20	365,76	376,63	387,83	399,36
Prisfaktor																							
Investeringer		Mio kr	1,0000	3,12	0,52	0,52	0,52	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	3,1	0,5	0,5	0,5
Eksisterende kapitalomkostninger		Mio kr	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Drift og vedligeholdelse - variable		kr/GJ _{varme}	1,0000	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32
Drift og vedligeholdelse - fast årlig		Mio kr.	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	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	0,00
Varmepris		kr/GJ _{varme}	0 1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nord Pool - produktion		Kr./MWh	uvægtet	373,20	373,20	393,94	404,30	414,67	404,30	404,30	404,30	393,94	393,94	393,94	393,94	383,57	393,94	383,57	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94
Nord Pool - forbrug		Kr./MWh	forbruger	711,02	711,01	733,01	744,01	755,01	744,03	744,04	744,06	733,07	733,08	733,08	733,08	722,08	733,08	722,08	733,08	733,08	733,08	733,08	733,08
Tiiskud el (15 øre/kWh)		kr/MWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Brændselspris		kr/GJ _{br}	El villa	197,51	197,50	203,61	206,67	209,73	206,67	206,68	206,68	203,63	203,63	203,63	203,63	200,58	203,63	200,58	203,6	203,6	203,6	203,6	203,6
Afgifter (Energi)		kr/GJ _{br}	El villa	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
Afgifter (CO2)		kr/GJ _{br}	El villa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (NOx+SO2++)		kr/GJ _{br}	El villa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (Forsyningssikkerhed)		kr/GJ _{br}	El villa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (affaldsvarme/prisloft energi)		kr/GJ _{varme}		54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48
Afgifter (prisloft CO2)		kr/GJ _{varme}		14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71
Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV				1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)				3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15

SAMFUNDSØKONOMI				Nuværdi																			
Varmeproduktion	TJ	65		2,93	3,42	3,91	4,39	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	5	5	5	5	5	
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	
Brændsel varme	TJ			0,93	1,08	1,24	1,39	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	2	2	2	2	2	
Brændsel total	TJ			0,93	1,08	1,24	1,39	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	2	2	2	2	2	
Brændsel total	MWh			258,32	301,38	344,43	387,48	430,54	430,54	430,54	430,54	430,54	430,54	430,54	430,54	430,54	430,54	431	431	431	431	431	
Emissionsberegninger brændsel																							
CO2-emissioner	Ton	206		23,39	23,98	24,61	26,12	28,60	21,38	19,38	17,83	7,73	6,92	6,75	6,31	5,92	6,00	5,76	6	6	6	6	6
CH4-emission	Kg			28,34	27,47	27,98	27,93	27,73	25,11	23,51	22,32	21,62	19,49	18,72	17,49	16,32	16,23	15,53	16	15	16	15	15
N2O-emission	Kg			0,66	0,69	0,75	0,79	0,85	0,72	0,68	0,64	0,55	0,50	0,44	0,41	0,38	0,36	0,34	0	0	0	0	0
SO2-emission	Kg			16,05	17,19	18,24	19,11	20,34	17,69	16,92	16,13	13,62	12,11	11,69	10,96	10,31	10,31	9,91	10	9	10	9	9
NOx-emission	Kg			51,82	53,56	61,81	69,37	73,66	64,62	61,58	58,53	54,42	50,01	43,28	40,19	37,67	35,28	33,99	34	33	33	32	32
PM2,5-emission	Kg			0,22	0,23	0,25	0,27	0,29	0,25	0,24	0,22	0,19	0,18	0,14	0,13	0,12	0,10	0,10	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	216		24,30	24,87	25,53	27,06	29,55	22,22	20,17	18,58	8,43	7,56	7,35	6,86	6,44	6,51	6,26	6	6	6	6	6
Emissionsberegninger elforbrug																							
CO2-emissioner	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
CH4-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
N2O-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
SO2-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
NOx-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
PM2,5-emission	Kg			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																							
SO2-emission	Kg			16,05	17,19	18,24	19,11	20,34	17,69	16,92	16,13	13,62	12,11	11,69	10,96	10,31	10,31	9,91	10	9	10	9	9
NOx-emission	Kg			51,82	53,56	61,81	69,37	73,66	64,62	61,58	58,53	54,42	50,01	43,28	40,19	37,67	35,28	33,99	34	33	33	32	32
PM2,5-emission	Kg			0,22	0,23	0,25	0,27	0,29	0,25	0,24	0,22	0,19	0,18	0,14	0,13	0,12	0,10	0,10	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton			24,30	24,87	25,53	27,06	29,55	22,22	20,17	18,58	8,43	7,56	7,35	6,86	6,44	6,51	6,26	6	6	6	6	6
Kapitalomkostninger																							
Investeringer																							
Produktionsanlæg	Mio kr	7,4		3,12	0,52	0,52	0,52	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	3,1	0,5	0,5	0,5
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	-1,9	0,5026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	-2,3	-0,4	-0,5	-0,5
Energikomkostninger																							
brændsel	Mio kr	4,2	El villa	0,18	0,21	0,25	0,29	0,33	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,31	0,32	0,31	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Køb af el	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Miljøomkostninger																							
SO2	Mio kr	0,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NOx	Mio kr	0,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PM2,5	Mio kr	0,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I alt	Mio kr	0,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Afgifter																							
	Mio kr	0,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-omkostninger																							
CO2 brændsel	Mio kr	0,1		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-ækv brændsel	Mio kr			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,1		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																							
D&V	Mio kr	2,0		0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg																							
		excl. evt. faktor	incl. faktor																				
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfakt	Mio kr	5,6	128,0%	7,1																			
Elsalg m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0	128,0%	0,0																			
Brændselsomkostninger m. nettoafgifts	Mio kr	4,2	128,0%	5,4																			
Miljøomkostninger u. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0	100,0%	0,0																			
CO2ækv-omkostninger m. nettoafgiftsf	Mio kr	0,1	128,0%	0,1																			
D&V m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	2,0	128,0%	2,5																			
Afgiftforvriddingseffekt	Mio kr	0,0	-10,0%	0,0																			
I alt	Mio kr			15,1																			

SELSKABSØKONOMI			Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Nordals Fjernvarme																								
Beregningsdetaljer for anlæg: VP/Biobrændsel																								
Guderup																								
Varmeproduktion	TJ			2,93	3,42	3,91	4,39	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændsel varme	TJ			0,93	1,08	1,24	1,39	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	1,55	1,55
Brændsel total	TJ			0,93	1,08	1,24	1,39	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	1,55	1,55
Brændsel total	Ton			258,32	301,38	344,43	387,48	430,54	430,54	430,54	430,54	430,54	430,54	430,54	430,54	430,54	430,54	430,54	430,54	430,54	430,54	430,54	430,54	430,54
Brændsel ½ KVV fordel	TJ			1,16	1,36	1,55	1,74	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			0,93	1,08	1,24	1,39	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	1,55	1,55
CO ₂ -emissioner - brændsel total	Ton			23,39	23,98	24,61	26,12	28,60	21,38	19,38	17,83	7,73	6,92	6,75	6,31	5,92	6,00	5,76	5,76	5,60	5,72	5,58	5,56	5,56
CO ₂ -kvotemængder (125% KVV anlæg	Ton			58,95	60,43	62,01	65,83	72,07	53,88	48,83	44,92	19,47	17,45	17,00	15,89	14,92	15,13	14,53	14,51	14,12	14,41	14,05	14,01	14,01
CO ₂ -kvoter	Ton	535		58,95	60,43	62,01	65,83	72,07	53,88	48,83	44,92	19,47	17,45	17,00	15,89	14,92	15,13	14,53	14,51	14,12	14,41	14,05	14,01	14,01
CO ₂ -kvoteudgifter	Mio. kr	0		0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
CO ₂ -emissioner - varmeandel merbræ	Ton			23,39	23,98	24,61	26,12	28,60	21,38	19,38	17,83	7,73	6,92	6,75	6,31	5,92	6,00	5,76	5,76	5,60	5,72	5,58	5,56	5,56
CO2-emissioner substitueret el	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investeringer																								
Investeringer inflateret	Mio kr			3,12	0,53	0,54	0,55	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,18	0,71	0,72	0,74
Byggerenter	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finansieringsbehov i alt	Mio kr			3,12	0,53	0,54	0,55	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,18	0,71	0,72	0,74
Serielån	Mio kr			0,29	0,33	0,37	0,41	0,46	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,39	0,38	0,37	0,37	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40	0,42
Annuitet	Mio kr			0,25	0,29	0,33	0,38	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,51	0,52	0,53	0,49
Prisindex				1,00	1,02	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,17	1,19	1,21	1,24	1,26	1,29	1,31	1,34	1,37	1,39	1,42	1,42
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	5	annuitet	0,25	0,29	0,32	0,36	0,40	0,39	0,38	0,37	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	0,33	0,33	0,32	0,38	0,38	0,38	0,38	0,35
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Energi)	Mio kr		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (CO2)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (NOx+SO2++)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Loft afgifter (Energi)	Mio kr			0,16	0,19	0,21	0,24	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Loft afgifter (CO2)	Mio kr			0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Afgifter sum	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				faktor selsk																				
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el				Faktor omkst.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Kapitalomkostninger	Mio kr	5	1,00	0,25	0,29	0,32	0,36	0,40	0,39	0,38	0,37	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	0,33	0,33	0,32	0,38	0,38	0,38	0,38	0,35
Køb af brændsel	Mio kr	4	1,00	0,18	0,21	0,25	0,29	0,33	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,31	0,32	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Køb af el	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter	Mio kr	0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CO2 kvote omkostninger	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varmepris	Mio kr	2	1,00	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
D&V fast	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00																					
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	12		0,52	0,61	0,70	0,78	0,87	0,86	0,85	0,85	0,83	0,83	0,82	0,81	0,80	0,80	0,79	0,79	0,84	0,85	0,85	0,85	0,81
Nutidsværdi 2008 - 2035				NPV																				
Omkostningsbestemt varmepris																								
Alle omkostninger	Mio. kr.	12		0,52	0,61	0,70	0,78	0,87	0,86	0,85	0,85	0,83	0,83	0,82	0,81	0,80	0,80	0,79	0,79	0,84	0,85	0,85	0,85	0,81
Varmeproduktion	TJ	68		2,93	3,42	3,91	4,39	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88
Balanc. varmepris	kr./GJ	171,56		178,37	177,13	178,07	178,26	178,47	176,03	174,59	173,16	170,80	169,40	167,95	166,51	164,16	163,76	161,47	161,13	172,76	173,42	174,11	166,32	166,32
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	171,56		178,37	177,13	178,07	178,26	178,47	176,03	174,59	173,16	170,80	169,40	167,95	166,51	164,16	163,76	161,47	161,13	172,76	173,42	174,11	166,32	166,32

Nordals Fjernvarme																							
Beregningsdetaljer for anlæg: VP/Naturgas																							
Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser 04																							
Guderup																							
Nuværdiberegninger er fra 2021 til 2040																							
Reference Guderup - indi. VP - nye BBR																							
Ens okt. 2019																							
index samf																							
index selsk																							

SAMFUNDSØKONOMI			Nuværdi																				
Varmeproduktion	TJ	630	28,45	33,19	37,93	42,68	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47	47	47	47	47	
Elproduktion	TJ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	
Elproduktion	GWh		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	
Brændsel varme	TJ		9,03	10,54	12,04	13,55	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15	15	15	15	15	
Brændsel total	TJ		9,03	10,54	12,04	13,55	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15	15	15	15	15	
Brændsel total	MWh		2.508,92	2.927,08	3.345,23	3.763,39	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.182	4.182	4.182	4.182	4.182	
Emissionsberegninger brændsel																							
CO2-emissioner	Ton	1.998	227,20	232,90	239,00	253,71	277,76	207,66	188,21	173,14	75,03	67,25	65,53	61,24	57,49	58,29	55,99	56	54	56	54	54	
CH4-emission	Kg		275,29	266,77	271,71	271,22	269,37	243,89	228,30	216,82	209,96	189,32	181,81	169,91	158,49	157,65	150,80	151	147	151	147	147	
N2O-emission	Kg		6,42	6,74	7,26	7,72	8,29	7,02	6,63	6,26	5,32	4,89	4,24	3,94	3,70	3,47	3,35	3	3	3	3	3	
SO2-emission	Kg		155,89	166,93	177,17	185,63	197,57	171,76	164,37	156,65	132,25	117,65	113,57	106,49	100,09	100,09	96,22	95	92	93	91	90	
NOx-emission	Kg		503,31	520,16	600,32	673,71	715,39	627,66	598,04	568,50	528,58	485,72	420,34	390,38	365,90	342,64	330,16	326	318	322	310	307	
PM2,5-emission	Kg		2,15	2,28	2,46	2,64	2,85	2,41	2,29	2,15	1,88	1,74	1,37	1,25	1,16	0,99	0,95	1	1	1	1	1	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	2.095	236,00	241,58	247,96	262,79	286,96	215,85	195,89	180,43	81,87	73,44	71,34	66,66	62,55	63,27	60,76	61	59	60	59	59	
Emissionsberegninger elforbrug																							
CO2-emissioner	Ton		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	
CH4-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	
N2O-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	
SO2-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	
NOx-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	
PM2,5-emission	Kg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	
Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																							
SO2-emission	Kg		155,89	166,93	177,17	185,63	197,57	171,76	164,37	156,65	132,25	117,65	113,57	106,49	100,09	100,09	96,22	95	92	93	91	90	
NOx-emission	Kg		503,31	520,16	600,32	673,71	715,39	627,66	598,04	568,50	528,58	485,72	420,34	390,38	365,90	342,64	330,16	326	318	322	310	307	
PM2,5-emission	Kg		2,15	2,28	2,46	2,64	2,85	2,41	2,29	2,15	1,88	1,74	1,37	1,25	1,16	0,99	0,95	1	1	1	1	1	
CO2-ækvivalente emissioner	Ton		236,00	241,58	247,96	262,79	286,96	215,85	195,89	180,43	81,87	73,44	71,34	66,66	62,55	63,27	60,76	61	59	60	59	59	
Kapitalomkostninger																							
Investeringer																							
Produktionsanlæg	Mio kr	83,8	35,29	5,88	5,88	5,88	5,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	35,3	5,9	5,9	5,9	
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	-21,1	0,5026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	-26,5	-4,8	-5,1	-5,5	
Energikomkostninger																							
brændsel	Mio kr	40,8	El villa	1,78	2,08	2,45	2,80	3,16	3,11	3,11	3,11	3,07	3,07	3,07	3,07	3,02	3,07	3,02	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Køb af el	Mio kr	0,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Miljøomkostninger																							
SO2	Mio kr	0,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
NOx	Mio kr	0,1		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
PM2,5	Mio kr	0,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
I alt	Mio kr	0,2		0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Afgifter																							
	Mio kr	0,3		0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
CO2-omkostninger																							
CO2 brændsel	Mio kr	0,5		0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,06	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
CO2-ækv brændsel	Mio kr			0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,06	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	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	
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,6		0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,06	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																							
D&V	Mio kr	22,2		1,00	1,17	1,34	1,51	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg																							
		excl. evt. faktor	incl. faktor																				
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfakt	Mio kr	62,8	128,0%	80,3																			
Elsalg m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0	128,0%	0,0																			
Brændselsomkostninger m. nettoafgifts	Mio kr	40,8	128,0%	52,2																			
Miljøomkostninger u. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,2	100,0%	0,2																			
CO2ækv-omkostninger m. nettoafgiftsf	Mio kr	0,6	128,0%	0,7																			
D&V m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	22,2	128,0%	28,4																			
Afgiftforvriddingseffekt	Mio kr	0,3	-10,0%	0,0																			
I alt	Mio kr			161,8																			

SELSKABSØKONOMI			Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Nordals Fjernvarme Beregningsdetaljer for anlæg: VP/Naturgas Guderup																								
Varmeproduktion	TJ			28,45	33,19	37,93	42,68	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42
Elproduktion	TJ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elproduktion	GWh			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændsel varme	TJ			9,03	10,54	12,04	13,55	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05
Brændsel total	TJ			9,03	10,54	12,04	13,55	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05
Brændsel total	Ton			2.508,92	2.927,08	3.345,23	3.763,39	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54	4.181,54
Brændsel ½ KVV fordel	TJ			11,29	13,17	15,05	16,94	18,82	18,82	18,82	18,82	18,82	18,82	18,82	18,82	18,82	18,82	18,82	18,82	18,82	18,82	18,82	18,82	18,82
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			9,03	10,54	12,04	13,55	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05
CO ₂ -emissioner - brændsel total	Ton			227,20	232,90	239,00	253,71	277,76	207,66	188,21	173,14	75,03	67,25	65,53	61,24	57,49	58,29	55,99	55,94	54,41	55,53	54,17	54,01	54,01
CO ₂ -kvotemængder (125% KVV anlæg	Ton			572,55	586,92	602,29	639,34	699,95	523,31	474,29	436,32	189,08	169,48	165,14	154,32	144,86	146,90	141,09	140,97	137,11	139,94	136,50	136,10	136,10
CO ₂ -kvoter	Ton	5.192		572,55	586,92	602,29	639,34	699,95	523,31	474,29	436,32	189,08	169,48	165,14	154,32	144,86	146,90	141,09	140,97	137,11	139,94	136,50	136,10	136,10
CO ₂ -kvoteudgifter	Mio. kr	1		0,13	0,14	0,15	0,16	0,18	0,14	0,13	0,12	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
CO ₂ -emissioner - varmeandel merbræ	Ton			227,20	232,90	239,00	253,71	277,76	207,66	188,21	173,14	75,03	67,25	65,53	61,24	57,49	58,29	55,99	55,94	54,41	55,53	54,17	54,01	54,01
CO2-emissioner substitueret el	Ton			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investeringer																								
Investeringer inflateret	Mio kr			35,29	5,98	6,08	6,17	6,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,25	8,03	8,19	8,35
Byggerenter	Mio kr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finansieringsbehov i alt	Mio kr			35,29	5,98	6,08	6,17	6,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,25	8,03	8,19	8,35
Serielån	Mio kr			3,23	3,71	4,19	4,67	5,14	5,03	4,92	4,80	4,69	4,58	4,47	4,36	4,24	4,13	4,13	3,91	4,53	4,52	4,52	4,76	4,76
Annuitet	Mio kr			2,81	3,29	3,77	4,26	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	5,71	5,87	6,04	5,55	5,55
Prisindex				1,00	1,02	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,17	1,19	1,21	1,24	1,26	1,29	1,31	1,34	1,37	1,39	1,42	1,42
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	58	annuitet	2,81	3,23	3,65	4,06	4,47	4,39	4,31	4,23	4,16	4,08	4,00	3,92	3,84	3,77	3,70	3,62	4,27	4,30	4,34	3,91	3,91
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Energi)	Mio kr		1,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Afgifter (CO2)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (NOx+SO2++)	Mio kr		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Loft afgifter (Energi)	Mio kr			1,55	1,81	2,07	2,33	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Loft afgifter (CO2)	Mio kr			0,42	0,49	0,56	0,63	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Afgifter sum	Mio kr			0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
				Faktor selsk																				
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el				Faktor omkst.																				
Kapitalomkostninger	Mio kr	58	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	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	43	1,00	2,81	3,23	3,65	4,06	4,47	4,39	4,31	4,23	4,16	4,08	4,00	3,92	3,84	3,77	3,70	3,62	4,27	4,30	4,34	3,91	3,91
Køb af el	Mio kr	0	1,00	1,78	2,08	2,45	2,80	3,16	3,11	3,11	3,11	3,07	3,07	3,07	3,07	3,02	3,07	3,02	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgifter	Mio kr	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	0		0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
CO2 kvote omkostninger	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D&V variabel	Mio kr	23	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D&V fast	Mio kr	0	1,00	1,00	1,17	1,34	1,51	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	125		5,61	6,50	7,45	8,39	9,32	9,20	9,12	9,04	8,92	8,84	8,76	8,68	8,56	8,53	8,41	8,38	9,02	9,06	9,10	8,67	8,67
Nutidsværdi 2008 - 2035				NPV																				
Omkostningsbestemt varmepris																								
Alle omkostninger	Mio. kr.	125		5,61	6,50	7,45	8,39	9,32	9,20	9,12	9,04	8,92	8,84	8,76	8,68	8,56	8,53	8,41	8,38	9,02	9,06	9,10	8,67	8,67
Varmeproduktion	TJ	661		28,45	33,19	37,93	42,68	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42
Balanc. varmepris	kr./GJ	188,91		197,16	195,72	196,49	196,56	196,64	193,96	192,29	190,62	188,04	186,41	184,72	183,05	180,46	179,84	177,34	176,78	190,31	191,08	191,88	182,82	182,82
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	188,91		197,16	195,72	196,49	196,56	196,64	193,96	192,29	190,62	188,04	186,41	184,72	183,05	180,46	179,84	177,34	176,78	190,31	191,08	191,88	182,82	182,82

Nordals Fjernvarme

Beregningsdetaljer for anlæg: Linak lavenergi

Samfunds- og selskabsøkonomi i faste 2021-priser⁰⁵

Guderup

Nuværdiberegninger er fra 2021 til 2040

Reference Guderup - indi. VP - nye BBR

index samf

Ens okt. 2019

index selsk

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		19	El villa																							
Anlægsnummer		5	Linak lavenergi																							
Udvalgte data og enhedspriser fra input sheets																										
Varmeproduktion		TJ				5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
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						305,0%	305,0%	305,0%	305,0%	305,0%	305,0%	305,0%	305,0%	305,0%	305,0%	305,0%	305,0%	305,0%	305,0%	305,0%	305,0%	305,0%	305,0%	305,0%	305,0%	305,0%
Varmeandel i beregninger (fordeling brændsel og investeringer)						100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Brændværdi		GJ/MWh				3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	
emissionsfaktorer (masse pr TJ brændsel)																										
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				24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	24,55	
Miljøomkostning NOx		kr/kg				18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	
Miljøomkostning PM2,5		kr/kg				53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	53,28	
Miljøomkostning CO2		kr/ton				228,90	235,70	242,71	249,92	257,35	265,00	272,88	280,99	289,35	297,95	306,81	315,93	325,32	334,99	344,95	355,20	365,76	376,63	387,83	399,36	
Prisfaktor																										
Investeringer		Mio kr			1,0000	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	0,0	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Drift og vedligeholdelse - variable		kr/MWh _{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		373,20	373,20	393,94	404,30	414,67	404,30	404,30	404,30	393,94	393,94	393,94	393,94	383,57	393,94	383,57	393,94	393,94	393,94	393,94	393,94	
Nord Pool - forbrug		Kr./MWh		forbruger		711,02	711,01	733,01	744,01	755,01	744,03	744,04	744,06	733,07	733,08	733,08	733,08	722,08	733,08	722,08	733,08	733,08	733,08	733,08	733,08	
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}		El villa		197,5	197,5	203,6	206,7	209,7	206,7	206,7	206,7	203,6	203,6	203,6	203,6	200,6	203,6	200,6	203,6	203,6	203,6	203,6	203,6	
Afgifter (Energi)		kr/GJ _{br}		El villa		1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	
Afgifter (CO2)		kr/GJ _{br}		El villa		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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}		El villa		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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 (Forsynings sikkerhed)		kr/GJ _{br}		El villa		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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}				54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	54,48	
Afgifter (prisloft CO2)		kr/GJ _{varme}				14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	
Virkningsgrad - CO2-kvoter - KVV						1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Virkningsgrad - afgifter (Energi og CO2)						3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	

SAMFUNDSØKONOMI			Nuværdi																			
Varmeproduktion	TJ	66	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
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		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Brændsel total	TJ		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Brændsel total	MWh		420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
Emissionsberegninger brændsel																						
CO2-emissioner	Ton	233	38	33	30	28	28	21	19	17	8	7	7	6	6	6	6	6	5	6	5	5
	Kg		46	38	34	30	27	25	23	22	21	19	18	17	16	16	15	15	15	15	15	15
N2O-emission	Kg		1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SO2-emission	Kg		26	24	22	21	20	17	17	16	13	12	11	11	10	10	10	10	9	9	9	9
NOx-emission	Kg		84	75	75	75	72	63	60	57	53	49	42	39	37	34	33	33	32	32	31	31
PM2,5-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	244	40	35	31	29	29	22	20	18	8	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6
Emissionsberegninger elforbrug																						
CO2-emissioner	Ton		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH4-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N2O-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SO2-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOx-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PM2,5-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miljøemissioner korrigeret for substitueret el																						
SO2-emission	Kg		26	24	22	21	20	17	17	16	13	12	11	11	10	10	10	10	9	9	9	9
NOx-emission	Kg		84	75	75	75	72	63	60	57	53	49	42	39	37	34	33	33	32	32	31	31
PM2,5-emission	Kg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2-ækvivalente emissioner	Ton		40	35	31	29	29	22	20	18	8	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6
Kapitalomkostninger																						
Investeringer																						
Produktionsanlæg	Mio kr	2,9	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	0,0	0,0
Eksisterende kapitalomkostninger	Mio kr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Scrapværdier i slutår nuværdi	Mio kr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energikomkostninger																						
brændsel	Mio kr	4,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
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	0,0
Miljøomkostninger																						
SO2	Mio kr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NOx	Mio kr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	0,0
I alt	Mio kr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Afgifter																						
	Mio kr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-omkostninger																						
CO2 brændsel	Mio kr	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2-ækv brændsel	Mio kr		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	0,0
I alt CO2-ækv	Mio kr	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger																						
D&V	Mio kr	0,4	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Samfundsøkonomiske omkostninger anlæg																						
		excl. evt. faktor		incl. faktor																		
Kapitalomkostninger m. nettoafgiftsfakt	Mio kr	2,9		128,0%	3,7																	
Elsalg m. nettoafgiftsfaktor	Mio kr	0,0		128,0%	0,0																	
Brændselsomkostninger m. nettoafgifts	Mio kr	4,4		128,0%	5,6																	
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	0,4		128,0%	0,6																	
Afgiftforvriddingseffekt	Mio kr	0,0		-10,0%	0,0																	
I alt	Mio kr				9,9																	

SELSKABSØKONOMI			Nuværdi	2008	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Nordals Fjernvarme Beregningsdetaljer for anlæg: Linak lavenergi Guderup																								
Varmeproduktion	TJ			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Elproduktion	TJ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elproduktion	GWh			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændsel varme	TJ			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Brændsel total	TJ			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Brændsel total	Ton			420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
Brændsel ½ KVV fordel	TJ			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Brændsel afgifter (Energi og CO2)	TJ			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CO ₂ -emissioner - brændsel total	Ton			38	33	30	28	28	21	19	17	8	7	7	6	6	6	6	6	5	6	5	5	5
CO ₂ -kvotemængder (125% KVV anlæg	Ton			93	82	73	69	68	51	46	42	18	16	16	15	14	14	14	14	13	14	13	13	13
CO ₂ -kvoter	Ton	584		93	82	73	69	68	51	46	42	18	16	16	15	14	14	14	14	13	14	13	13	13
CO ₂ -kvoteudgifter	Mio. kr	0		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
CO ₂ -emissioner - varmeandel merbræ	Ton			38	33	30	28	28	21	19	17	8	7	7	6	6	6	6	6	5	6	5	5	5
CO2-emissioner substitueret el	Ton			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringer																								
Investeringer inflateret	Mio kr			2,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Byggerenter	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Finansieringsbehov i alt	Mio kr			2,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serielån	Mio kr			0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15
Annuitet	Mio kr			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Prisindex				1,0000	1,0174	1,0337	1,0483	1,0637	1,0833	1,1033	1,1239	1,1239	1,1446	1,1663	1,1897	1,2137	1,2378	1,2626	1,2875	1,3132	1,3389	1,3655	1,3922	1,4196
Afskrivn. og renter (deflat. til prisniveau	Mio kr	2	annuitet	0,18	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13
Afgiftsberegning - alle elementer			Faktor omkst.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Afgifter (Energi)	Mio kr		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (CO2)	Mio kr		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (NOx+SO2++)	Mio kr		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter (Forsyningssikkerhed)	Mio kr		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Loft afgifter (Energi)	Mio kr			0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Loft afgifter (CO2)	Mio kr			0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Afgifter sum	Mio kr			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alle omkostninger og indtægter - Varme og el																								
Kapitalomkostninger	Mio kr	2	Faktor omkst.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Køb af brændsel	Mio kr	5	1,00	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13
Køb af el	Mio kr	0	1,00	0,30	0,30	0,31	0,31	0,32	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,30	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Tilskud el (15 øre/kWh)	Mio kr	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Afgifter	Mio kr	0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Brændsel ½ KVV fordel	Mio kr	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO2 kvote omkostninger	Mio kr	0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D&V variabel	Mio kr	0	1,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
D&V fast	Mio kr	0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Øvrige omkostninger	Mio kr	0	0,00																					
Omkostninger og indtægter i alt	Mio kr	7		0,51	0,51	0,52	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,51	0,50	0,50	0,49	0,49	0,48	0,49	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47
Nutidsværdi 2008 - 2035																								
NPV																								
Omkostningsbestemt varmepris																								
Alle omkostninger	Mio. kr.	7		0,51	0,51	0,52	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,50	0,50	0,49	0,49	0,48	0,49	0,48	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47
Varmeproduktion	TJ	69		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Balanc. varmepris	kr./GJ	108,03		111,35	110,67	112,06	112,53	112,99	111,31	110,65	110,00	108,36	107,72	107,05	106,40	104,76	105,13	103,53	103,93	103,35	102,78	102,22	101,67	101,67
Balanc. varmepris excl. CO2 kvoter	kr./GJ	108,03		111,35	110,67	112,06	112,53	112,99	111,31	110,65	110,00	108,36	107,72	107,05	106,40	104,76	105,13	103,53	103,93	103,35	102,78	102,22	101,67	101,67