

RAPPORT

**NATURENS
RIGE**

Status for fjernvarmeværkernes omstilling til vedvarende energi 2023

■

Indholdsfortegnelse

1. Forventning 2023.....	3
2. Resultat 2023	3
3. Biogas i naturgasnettet og dansk elmix	4
4. Forventning 2024.....	6
5. Fjernvarmepriser.....	6
Bilag 1:.....	8

1. Forventning 2023

Da der ikke var sket større ændringer i fjernvarmeproduktionen i Ringkøbing-Skjern kommune, i 2022, var det primært indkøring/justeringer af tidligere etablerede varmeproduktionsanlæg, der kunne øge VE-andelen i 2023.

Forventningen til 2023, var derfor på niveau med resultatet for 2022, det vil sige ca. 80% VE.

2. Resultat 2023

I 2023 endte andelen af vedvarende energi (VE) på varmeværkerne i Ringkøbing-Skjern kommune på 80,7 %, hvilket var en mindre stigning fra 80,1% året før.

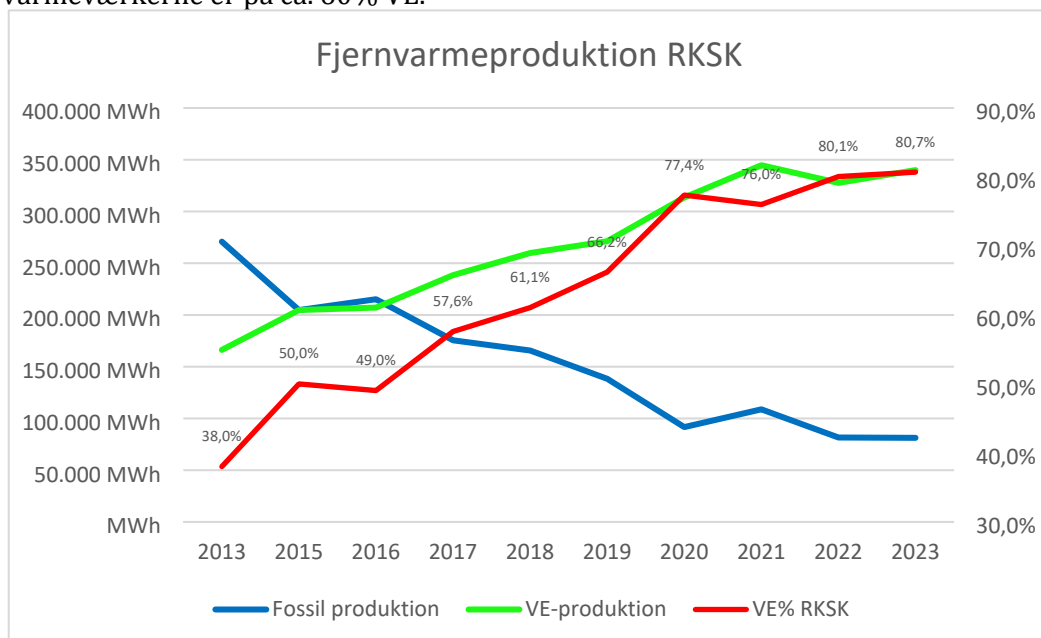
Varmebehovet steg ca. 4% fra 2022 til 2023.

Naturgasforbruget blev i højere grad anvendt i gaskedler frem for til kraftvarme. Produktionsdata og fordelingen af disse kan ses på bilag 1 for perioden 2013-2023.

Året 2023 har haft flere graddage¹, end 2022, dette har medført et større varmebehov i 2023 end 2022.

Resultatet er, at VE-andelen er steget til 80,7 % i 2023. Den fossile varmeproduktion faldt med ca. 0,4% fra 2022 til 2023. VE-produktionen steg med ca. 3,6 % fra 2022 til 2023. Den fossile fjernvarmeproduktion er faldet med ca. 70% i Ringkøbing-Skjern kommune siden 2013.

El-produktionen på varmeværkerne indgår ikke i denne opgørelse. El-produktionen på varmeværkerne er på ca. 60% VE.



Figur 1: Udvikling i VE og fossil fjernvarmeproduktion og procentvis VE-andel.

¹ [Graddage](#) er et mål for, hvor koldt det har været og hvor meget energi der bruges til rumopvarmning. En graddag er et udtryk for en forskel på 1°C mellem den "indvendige" døgnmiddeltemperatur på 17°C og den udvendige døgnmiddeltemperatur i et døgn. Døgnetts graddagetal udregnes derfor som forskellen mellem 17°C og den udvendige døgnmiddeltemperatur.

Enkelte værker havde i 2023 en tilbagegang i VE-andelen, andre havde fremgang. De enkelte værkers VE-andel fremgår af tabel 1. tabellen viser også de enkelte værkers vægtning i regnskabet. Vægtningen er baseret på varmeværkerens varmeproduktion i 2023.

Ringkøbing-Skjern Bioenergi A/S er for første gang medtaget i denne opgørelse. Der har været usikkerhed omkring anvendelse af produktionsdata, da de kun har én varmemeforbruger. Lalandia har indvilget i at Ringkøbing-Skjern Bioenergi A/S oplyser data.

Ringkøbing-Skjern Bioenergi A/S har I 2023 øget anvendelsen af naturgas. Dette skyldes at Lalandia åbnede sommer 2022 og 2023 er det første hele driftsår. Sammenligninger kan derfor først starte 2023 til 2024 og fremadrettet.

Tabel 1: Udvikling i VE på de enkelte varmeværker i Ringkøbing-Skjern kommune. VE-andelen er et vægtet resultat, baseret på varmeværkerens varmeproduktion i 2023

Varmerværk VE%	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Vægtning 2023
Hemmet Varmerværk	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,8
Tarm Varmerværk	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	99,8	100,0	100,0	100,0	14,1
Lem Varmerværk	72,3	77,1	76,2	80,0	76,5	84,2	84,2	99,0	97,5	98,1	9,3
Ørnhøj-Grønbjerg Kraftvarme		20,2	20,0	46,4	92,7	94,3	95,9	86,9	92,7	94,3	1,0
Spjald Fjernvarmerværk	0,0	0,0	51,6	87,5	83,8	97,3	96,1	91,2	96,1	93,7	3,6
Skjern Fjernvarmecentral	73,4	86,8	87,9	93,8	94,5	94,4	95,5	92,4	95,6	93,4	19,5
Hvide Sande Fjernvarme	5,0	25,9	20,5	19,7	26,5	49,6	92,4	83,2	82,2	89,9	10,2
Troldhede Varmerværk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	63,6	76,3	87,5	88,4	1,2
Ringkøbing-Skjern Bioenergi A/S*									91,3	86,5	1,0
Tim Kraftvarmerværk	18,5	19,9	18,7	18,7	22,0	70,3	76,5	63,4	70,6	69,0	2,1
Videbæk Varme A/S	6,1	29,7	13,1	64,7	69,7	68,6	77,1	66,3	63,7	59,6	10,7
Ringkøbing Fjernvarmerværk	7,6	17,9	15,7	17,6	21,0	27,2	42,4	43,5	55,0	57,2	26,3
Ringkøbing Fjernvarmerværk (Kloster)**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	71,1				
Aadum Kraftvarmerværk***	3,7	99,6	99,8	99,8	98,8						
RKSK fjernvarme total	38,0	50,1	49,1	57,6	61,1	66,2	77,4	76,0	80,1	80,7	

* Ringkøbing-Skjern Bioenergi A/S havde første hele driftsår i 2023

** Kloster er fortsat et særskilt fjernvarmeområde uden fysisk forbindelse til Ringkøbing

*** Udgået grundet sammenlægning med Tarm

3. Biogas i naturgasnettet og dansk elmix

Fra Evidas hjemmeside:

Gas er inde i en rivende udvikling. Den gas, vi sender ud til kunderne, er under forandring i takt med, at vi tilslutter flere biogasanlæg rundt om i landet. Andelen af grøn gas i første halvår 2023 til 35 procent af gasforbruget i gasdistributionsnettet. Med den stigende biogasproduktion og et markant faldende gasforbrug er det realistisk, at hele det danske gasforbrug i 2030 fysisk kan være dækket af danskproduceret biogas.

Tabel 2 viser fordelingen på fjernvarmeproduktionsformer i 2023. Bilag 1 viser fjernvarmeproduktionsformer fra 2013 til 2023.

Hvis der indregnes 35% VE i naturgassen, ender resultatet for 2023 på 87,5% VE.

Hvis biogas kan dække det danske gasforbrug 100 % i 2030, bør det vurderes, om ikke det er en god ide, at bibeholde gaskedler til dækning af spids og reservelast i tiden efter 2030. Det kan blive en stor omkostning for varmekærkerne at omstille de sidste ca. 2-5 % til VE, og dermed en stor brugerøkonomisk omkostning. Samtidig vil bibeholdelse af gaskedlerne gøre, at varmekærkerne har et bredere vifte af produktionsformer og derfor mindre risiko for pludselige prisstigninger som følge af pludselige mangel på brændsler, afgiftsændringer eller andet.

Tabel 2: Fordeling af fjernvarmeproduktionsformer

Fjernvarme produktion RSKK 2023		
Naturgas kraftvarme	9,2%	38.903 MWh
Naturgas kedel	10,1%	42.373 MWh
Naturgasdrevet varmepumpe (VE = 50%)	0,0%	0 MWh
Oliekedel	0,0%	0 MWh
Varmepumpe (VE = 100%)	21,6%	90.876 MWh
Halm/Flis/træpillekedel	19,1%	80.459 MWh
Solvarme	7,2%	30.139 MWh
Biogas	2,7%	11.406 MWh
Elkedel	14,7%	61.786 MWh
Overskudsvarme	15,5%	65.312 MWh
Total produktion		421.253 MWh
VE%		80,71%
*Naturgas VE andel udgør ca.: (første halvår 2023)		35,00%
VE% incl. Grøn gas:		87,46%
<i>*kilde: Evida (https://evida.dk/gron-gas/)</i>		
VE% i det danske elmix 2022, jf. Ens.dk**		81,40%
VE% ved dansk elmix (varmepumper og elkedler)		73,97%
**Varmepumper og elkedler anvendes primært når der er stor andel af VE i elnettet, derfor vurderer administrationen at VE-andelen i det danske elnet er lav i forhold til det der anvendes på varmekærkerne.		
VE% med grøn gas og dansk elmix		80,72%

Efterhånden som varmekærkerne anvender større mængder strøm som kilde til deres varmeproduktion vil det danske elmix få større betydning for VE-omstillingen i RSKK, men dette er noget der ligger uden for varmekærkernes virkemuligheder, da de primære muligheder for VE-varmeproduktion er med el som energikilde.

Det bedste varmekærkerne her kan gøre er, efter bedste evne at producere varme når det blæser og/eller solen skinner. Dette er dog ikke altid muligt, hvorfor varmelagre også har stigende betydning i omstillingen.

4. Forventning 2024

I 2023 blev følgende projekter etableret/igangsat:

- Lem Varmeværk har fået godkendt et projekt for etablering af ny akkumuleringstank
- Tim Varmeværk har startet produktion på en 2,4 MW elkedel i september 2023
- Ringkøbing Fjernvarme har fået godkendt et varmeprojekt for et nyt flisværk.

Administrationen vurderer, at der kun er udsigt til mindre justeringer af resultatet i 2024. Resultatet vil i høj grad være afhængigt af antallet af graddage, da der ikke er udsigt til de store ændringer baseret på ændringer i produktionsanlæg. Det vurderes at på baggrund af disse projekter, samt optimering af tidligere etablerede anlæg, at der i 2024 kan opnås en VE-andel på 81-83 %.

Ringkøbing Fjernvarme har den 5.6.2023 fået godkendt et varmeprojekt for et nyt flisværk. Hvis projektets tidsplan overholdes, forventes anlægget idriftsat september-oktober 2025.

Når flisværket etableres, vurderer administrationen at VE-andelen i kommunen kan runde 90 %. Dette vil dog tidligst kunne nås i 2026.

Videbæk Energiforsyning overvejer etablering af et varmepumpeanlæg. Dette afhænger muligvis af om de også skal levere fjernvarme til Vorgod-Barde. Dette kan tage nogle år, inden der tages endeligt stilling til en konvertering af Vorgod-Barde, da konverteringen afhænger af udviklingen i prisen herfor.

Enkelte byer arbejder på at konvertere fra naturgas til fjernvarme, mindre fælles varmforsyningsanlæg eller individuelle varmforsyningsanlæg. Hvor mange af dem der ender med at blive realiseret er endnu usikkert. Borris er længst fremme i dette arbejde.

I kommuneplan 2021-2033 er byrådets målsætning for fjernvarmen:

- Fjernvarmen anvender vedvarende energi: 85% i 2025; 95% i 2030 og 100% i 2035.

I den kommende kommuneplan, der er under udarbejdelse, lægges der op til at justere målsætningen, så den passer med de statslige udmeldinger:

- Fjernvarmen anvender i 2030 kun vedvarende energi, f.eks. direkte fra lokale energianlæg

Med de igangværende aktiviteter, vurderes disse målsætninger fortsat realistiske. Det kan dog afhænge af om biogas i naturgasnettet må anvendes til spids/reservelast på enkelte varmeværker efter 2030.

5. Fjernvarmepriser

Krigen i Ukraine og de deraf afledte konsekvenser med blandt andet meget store udsving i naturgaspriser m.m., har haft stor betydning for fjernvarmepriserne i RKSK.

Tabel 3 viser prisen for et standardhus på 130 kvm og et energiforbrug på 18,1 MWh for de enkelte værker. Her ses det at der er meget stor forskel på, hvilke konsekvenser det har haft for de enkelte varmeværker.

På trods af at det er mange små varmeværker vi har i RKSK, har varmeværkerne hidtil klaret sig rigtig godt sammenlignet med resten af landet. Den 1.1.2022 lå det vægtede gennemsnit for fjernvarmeprisen på et standardhus på 130 kvm. lige under landsgennemsnittet. Januar 2023 var den vægtede varmepris i RKSK steget væsentligt i forhold til landsgennemsnittet, men allerede i august 2023 var den vægtede varmepris i RKSK nede på et niveau lige over landsgennemsnittet. Der er dog stort forskel på prisen imellem de enkelte varmeværker.

Hvor længe de forhøjede varmepriser holder ved er usikkert, men da de europæiske gaslagre var fyldte inden vinteren og naturgasprisen er faldet, på baggrund af den lavere efterspørgsel, forventes det at varmepriserne vil falde noget den kommende tid.

Tabel 1: Fjernvarmepris for standardhus på 130 kvm, 18,1 MWh forbrug

Varmeværk	2022*	Jan. 2023*	Aug. 2023*
Hemmet	15.919,00	18.521,00	19.539,00
Hvide Sande	9.903,00	5.241,00	5.241,00
Lem	12.523,00	16.143,00	16.143,00
Ringkøbing-Skjern Bioenergi A/S**	-		-
Ringkøbing/Kloster	16.905,00	25.728,00	18.941,00
Skjern	10.795,00	13.782,00	13.782,00
Spjald	13.033,00	31.250,00	22.396,00
Tarm	11.379,00	14.987,00	14.987,00
Tim	19.560,00	21.144,00	24.085,00
Troldhede	22.216,00	25.270,00	25.270,00
Videbæk	8.139,00	13.954,00	9.429,00
Ørnhøj-Grønbjerg	15.691,00	17.080,00	18.777,00
Gennemsnit	14.187,55	18.463,64	17.144,55
Vægtet gennemsnit RKS***	12.854,08	17.496,33	14.966,99
Vægtet gennemsnit DK*	13.040,85	15.404,00	14.875,00

*Data fra forsyningsstilsynet

** Varmepriis er ikke kendt og indgår derfor ikke i beregning

***Vægtning på baggrund af varmeproduktion 2023

Bilag 1:

Samlet fjernvarmeproduktion i Ringkøbing-Skjern kommune fordelt på produktionsformer.

Varmeproduktion (MWh)	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Naturgas kraftvarme	91.599	35.271	61.186	41.170	49.332	56.406	31.041	53.328	47.416	38.903
Naturgas kedel	179.262	169.460	154.024	134.220	108.875	73.084	54.894	55.494	34.188	42.373
Oliekedel	4	0	0	4	0	0	2	0	0	0
Naturgasvarmepumpe	0	0	0	246	14.912	17.706	11.446	0	0	0
Halm/flis/træpillekedel	104.692	114.318	118.229	116.262	115.411	114.651	103.281	105.652	95.344	80.459
Solvarme	15.730	26.015	26.810	25.380	32.557	30.919	33.939	28.761	33.435	30.139
Elkedel	7.387	25.192	13.950	15.388	16.828	25.727	58.172	53.317	50.326	61.786
Varmepumpe	0	0	649	1.371	1.393	6.317	24.718	64.904	63.704	90.876
Overskudsvarme	38.417	39.244	40.580	68.096	74.563	71.574	74.975	78.883	69.664	65.312
Biogas	0	0	6.926	11.853	11.649	13.220	12.744	13.186	15.181	11.406
Total RSKK	437.091	409.500	422.354	413.990	425.521	409.604	405.212	453.525	409.258	421.253
VE% RSKK	38,0%	50,0%	49,0%	57,6%	61,1%	66,2%	77,4%	76,0%	80,1%	80,7%
Fossil produktion	270.865	204.732	215.210	175.517	165.664	138.344	91.660	108.822	81.604	81.276
VE-produktion	166.226	204.769	207.144	238.473	259.857	271.260	313.552	344.704	327.654	339.977

Status for fjernvarmeværkernes omstilling til vedvarende energi 2023

Samlet procentvis fjernvarmeproduktion i Ringkøbing-Skjern kommune fordelt på produktionsformer.

Varmeproduktion	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Naturgas kraftvarme	20,96%	8,61%	14,49%	9,94%	11,59%	13,77%	7,66%	11,76%	11,70%	9,24%
Naturgas kedel	41,01%	41,38%	36,47%	32,42%	25,59%	17,84%	13,55%	12,24%	8,35%	10,06%
Oliekedel	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Naturgasvarmepumpe	0,00%	0,00%	0,00%	0,06%	3,50%	4,32%	2,82%	0,00%	0,00%	0,00%
Flis/træpillekedel	23,95%	27,92%	27,99%	28,08%	27,12%	27,99%	25,49%	23,30%	23,53%	19,10%
Solvarme	3,60%	6,35%	6,35%	6,13%	7,65%	7,55%	8,38%	6,34%	8,25%	7,15%
Elkedel	1,69%	6,15%	3,30%	3,72%	3,95%	6,28%	14,36%	11,76%	12,20%	14,67%
Varmepumpe	0,00%	0,00%	0,15%	0,33%	0,33%	1,54%	6,10%	14,31%	15,04%	21,57%
Overskudsvarme	8,79%	9,58%	9,61%	16,45%	17,52%	17,47%	18,50%	17,39%	17,19%	15,50%
Biogas	0,00%	0,00%	1,64%	2,86%	2,74%	3,23%	3,15%	2,91%	3,75%	2,71%
VE%	38,03%	50,00%	49,05%	57,60%	61,07%	66,22%	77,38%	76,01%	79,95%	80,71%