

Beretning for Slagslunde Fjernvarme A.m.b.a. 2025/2026

Varmeåret 2025/2026

Slagslunde Fjernvarme A.m.b.a. har igen i år haft en tilfredsstillende drift og en solid økonomi. Vores deltagelse på elmarkedet har givet større indtægter end udgifter, hvilket fremgår af vores årsrapport, og den gode økonomi har gjort det muligt at aflyse opkrævningen for fjerde kvartal 2025 til gavn for alle andelshavere. Året har også budt på et driftsstop på varmepumpen, som vi har håndteret ved at bruge gasmotoren mere end normalt, uden at det har svækket den samlede økonomi.

Økonomien

Slagslunde Fjernvarme er et veldrevet a.m.b.a. med en velfunderet økonomisk ledelse. Vores deltagelse på elmarkederne har fortsat været en væsentlig faktor i den økonomiske udvikling. I dette varmeår har indtjeningen ligget på mFRR-rådighed og -opregulering samt aFRR-nedregulering og -rådighed, mens vi ikke har haft indtægter fra FCR. Elkedlen og gasmotoren gør det tilsammen muligt for os at levere ydelser til elmarkedet. Vi har i årets løb afdraget på lån og opretholdt drift og vedligeholdelse, som fortsat udgør de største omkostningsposter.

Økonomien har været god i 2025/2026, og bestyrelsen har derfor kunnet aflyse opkrævningen for fjerde kvartal 2025. Det svarer til en prisreduktion på 25 % for andelshaverne i dette varmeår, og det er kommet alle i byen til gode. Vi holder os til hvile i sig selv-princippet. SFA må hverken tjene på andelshaverne eller opbygge formue, og et overskud skal føres tilbage til andelshaverne. Det er præcis, hvad den aflyste opkrævning gør.

Bestyrelsen og driftslederen arbejder løbende på at holde priserne på et godt niveau, og Slagslunde ligger fortsat godt placeret i den samlede prisstatistik for danske fjernvarmeværker. Vi ligger fortsat under prisloftet, og der arbejdes samtidig løbende på at sikre en robust økonomi og en høj forsyningssikkerhed.

Der er hensat 1,7 mio. kr. til den forestående hovedrenovering af gasmotoren, og hensættelsen fremgår af vores budget for 2026/2027. Motoren bidrager meget positivt til vores økonomi, både gennem elsalget og gennem den varme den leverer, og derfor er det en investering, der tjener sig hjem. Ved at hensætte beløbet kan renoveringen gennemføres, uden at det belaster varmeprisen i det år, arbejdet udføres.

Nye andelshavere

Vi har i varmeåret 2025/2026 givet tilskud til nye tilslutninger, og vi har budt fem nye andelshavere velkommen. Tilskudspuljen var oprindeligt budgetteret til 250.000 kr., men er i årets løb hævet til 315.000 kr. for at imødekomme efterspørgslen. Der er fortsat mange potentielle andelshavere i byen, og vi vil fremadrettet arbejde på at få flere med på vores fælles fjernvarme. Hver ny tilslutning bidrager til at fastholde et godt prisniveau for alle og til at udnytte energien på værket endnu bedre. Vi har kapacitet til at forsyne samtlige husstande i Slagslunde By.

I 2026/2027 afsætter vi ikke samme tilskudspulje. Vi vil i stedet arbejde på at tiltrække flere nye andelshavere inden for en mindre økonomisk ramme.

Beretning for Slagslunde Fjernvarme A.m.b.a. 2025/2026

Produktion og forbrug

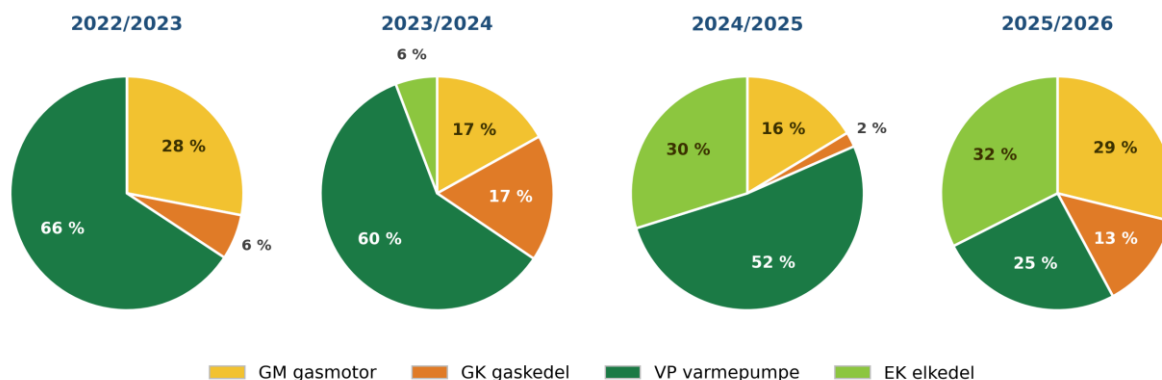
GM: Gasmotor, GK: Gaskedel, VP: Varmepumpe, EK: Elkedel.

2025/2026					
El produktion		1.140.000 kWh	=	1.140,0 MWh	
Varme produktion total		6.167,5 MWh	=	22.203,0 GJ	
	GM	1.777,0 MWh	=	6.397,2 GJ	
	GK	821,0 MWh	=	2.955,6 GJ	
	VP	1.569,0 MWh	=	5.648,4 GJ	
	EK	2.000,5 MWh	=	7.201,8 GJ	
El total forbrug	VP	537,5 MWh	=	2.526,7 MWh	
	EK	1.989,2 MWh			
Gas total		369.229 Nm ³		Til Net	
	GM	294.436 Nm ³		5.921,7 MWh	
	GK	74.793 Nm ³		Forbrug hos andelshaverne	
				4.687,6 MWh	

Varmeproduktionen er opgjort brutto på samme måde som i tidligere beretninger. Varmepumpen er i årets løb kørt med en COP på 2,92, det vil sige at hver kWh el har givet knap tre kWh varme. Gasmotoren har kørt med en samlet virkningsgrad på ca. 88 %, og gaskedlen på ca. 97 %.

Produktionsfordelingen over de seneste fire varmeår viser tydeligt, hvordan produktionen har flyttet sig mellem de fire enheder:

Varmeår	GM	GK	VP	EK	I alt
2022/2023	28,0 %	6,2 %	65,7 %	0,0 %	5.189 MWh
2023/2024	16,9 %	17,5 %	59,8 %	5,8 %	5.957 MWh
2024/2025	16,4 %	2,1 %	51,7 %	29,8 %	5.760 MWh
2025/2026	28,8 %	13,3 %	25,4 %	32,4 %	6.168 MWh



Varmeproduktionens fordeling på de fire enheder, varmeår for varmeår.

Billedet er skiftet markant på fire år. I 2022/2023 kom to tredjedele af varmen fra varmepumpen alene. Elkedlen kom til i 2023/2024 og har siden overtaget mere og mere, og i 2025/2026 er den for første gang den største enkeltkilde med knap en tredjedel af produktionen. Gasmotoren er samtidig tilbage på niveau med 2022/2023, fordi den kolde vinter og de høje elpriser gjorde det fordelagtigt at køre den. Varmepumpen er faldet fra 65,7 % til 25,4 %, hvilket i al væsentlighed skyldes årets driftstop på anlægget.

Beretning for Slagslunde Fjernvarme A.m.b.a. 2025/2026

El-baseret og gasbaseret varmeproduktion

Varmen på værket kommer fra to grundlæggende forskellige kilder, og forskellen mellem dem er afgørende for både økonomien og klimaaftrykket.

Den el-baserede varme kommer fra varmepumpen og elkedlen. Varmepumpen henter varme fra omgivelserne og bruger kun el til at flytte og opgradere den. Derfor giver hver kWh el knap tre kWh varme, svarende til en COP på 2,92 i 2025/2026. Elkedlen omsætter derimod el til varme i forholdet én til én. Begge enheder er billige at køre, når elprisen er lav eller negativ, men varmepumpen er markant mere effektiv, og det er derfor den, vi helst vil have i drift. Det betyder også, at det samlede udbytte af den el, vi køber, svinger med, hvor stor en del af den el-baserede varme der kommer fra varmepumpen frem for elkedlen. I 2022/2023 fik vi 2,72 kWh varme ud af hver kWh el, fordi al el-baseret varme kom fra varmepumpen. I 2025/2026 var tallet nede på 1,41, fordi elkedlen stod for over halvdelen af den el-baserede varme, mens varmepumpen var ude af drift i lange perioder.

Den gasbaserede varme kommer fra gasmotoren og gaskedlen. Gasmotoren er et kraftvarmeanlæg: den producerer både el, som vi sælger til elnettet, og varme, som vi udnytter i fjernvarmenettet. Samlet udnytter motoren omkring 88 % af gassens energiindhold, fordelt på cirka en tredjedel el og godt halvdelen varme. Gaskedlen producerer udelukkende varme, til gengæld med en høj virkningsgrad på 94-97 %. Motoren er derfor den, vi anvender, når elprisen er høj, mens kedlen primært er reserve og spidslastenhed. Set under ét udnyttede vi i 2025/2026 knap 90 % af den gas, vi købte.

Udviklingen over de fire seneste varmeår:

Varmeår	El-baseret varme	kWh varme pr. kWh el	Gasbaseret varme	Udnyttelse af gassen
2022/2023	3.412 MWh (66 %)	2,72	1.777 MWh (34 %)	79 %
2023/2024	3.905 MWh (66 %)	2,44	2.052 MWh (34 %)	89 %
2024/2025	4.699 MWh (82 %)	1,71	1.061 MWh (18 %)	89 %
2025/2026	3.570 MWh (58 %)	1,41	2.598 MWh (42 %)	90 %

Sammenhængen mellem de to kilder er den, der styrer vores økonomi. Når elprisen er lav, producerer vi varmen på el og køber lidt gas. Når elprisen er høj, vender billedet: så tjener vi på at sælge el fra gasmotoren, og varmen kommer med i købet. Det er netop den fleksibilitet mellem fire enheder, der gør, at vi kan holde varmeprisen nede, og det er også derfor, det er vigtigt at have både varmepumpen og motoren i driftsklar stand.

Produktionsfordelingen i 2025/2026 er ikke udtryk for en planlagt omlægning. Varmepumpens driftstop har ændret driften, og både gasmotoren og gaskedlen har produceret mere varme, end vi havde lagt til grund for året. Gasforbruget er derfor steget til 369.229 Nm³ mod 163.291 Nm³ året før.

Det har balanceret sig i økonomien. Gasmotoren har samtidig leveret 1.140 MWh el til elnettet mod 580 MWh året før, og indtægten fra elsalget har opvejet den øgede udgift til gas. Vi står derfor ikke med et økonomisk efterslæb ved indgangen til det nye varmeår, men fordelingen mellem enhederne er ikke den, vi ønsker på længere sigt.

Varmepumpen har været i fuld drift siden marts 2026 og kører stabilt. Målet for 2026/2027 er derfor at komme tilbage til en mere el-dreven varmeproduktion, og opfølgningen på driftstoppet og samarbejdet med serviceleverandøren har fortsat høj prioritet for at sikre stabil drift gennem hele vinteren. Gasmotoren skal fortsat køre, når elprisen gør det fordelagtigt, men den skal være vores fleksibilitet på elmarkedet, ikke grundlasten i varmeproduktionen.

Beretning for Slagslunde Fjernvarme A.m.b.a. 2025/2026

Varmetab

Vi producerede 6.167,5 MWh varme, hvoraf 5.921,7 MWh blev leveret til ledningsnettet. Tabet på selve værket, inklusive akkumuleringstanke og stilstandsvarme, udgør dermed 245,8 MWh svarende til 4,0 % af produktionen. Det er en forbedring i forhold til 2024/2025, hvor tabet var 6,1 %.

Forbruget hos andelshaverne er opgjort til 16.875,29 GJ, svarende til 4.687,6 MWh. Tabet i ledningsnettet udgør dermed 1.234,1 MWh eller 20,0 % af produktionen, og det samlede spild fra værk til andelshaverne er 1.479,9 MWh svarende til 24,0 %. Til sammenligning var ledningstabet 1.834,8 MWh i 2024/2025 og 1.908,3 MWh i 2023/2024, hvor det samlede spild lå på henholdsvis 38,0 % og 36,1 % af produktionen.

Det er en markant forbedring, og forklaringen er sammensat. Forbruget hos andelshaverne er steget 31 % i forhold til året før. Det tilskrives vi den forbedrede varmepris og den aflyste opkrævning for fjerde kvartal 2025, som tilsammen har givet en prisreduktion på 25 % i varmeåret og gjort det muligt for flere at bruge varmen mere frit. Dertil kommer en kold vinter. Når en større del af den producerede varme rent faktisk nyttiggøres hos andelshaverne, falder tabets andel tilsvarende, og en bedre afkøling trækker i samme retning. De fem nye andelshavere er først kommet til sidst i varmeåret og har derfor ikke haft betydning for årets tal. Deres forbrug slår først igennem i 2026/2027.

En væsentlig del af det reducerede varmetab kan henføres til, at vi konstant er i dialog med de andelshavere, der har dårlig afkøling. Hver enkelt installation, der bliver rettet op, sænker returtemperaturen og dermed tabet i hele ledningsnettet. Det er derfor en indsats, der kommer alle i byen til gode og ikke kun den enkelte husstand. Det arbejde fortsætter, indtil vi er i mål med en afkøling, der ligger tæt på de 30 grader, som vores tekniske bestemmelser foreskriver.

Alle aflæsninger dækker det fulde varmeår 2025/2026. Den aflyste opkrævning har alene vedrørt betalingen og har ikke haft betydning for målingen af forbruget.

Vi nyttiggjorde dermed 76,0 % af den producerede varme hos andelshaverne mod 62,0 % året før. Det er et af de tal, vi følger tættest, fordi det både har betydning for varmeprisen og for, hvor meget brændsel og el vi skal købe ind for at levere den samme varme.

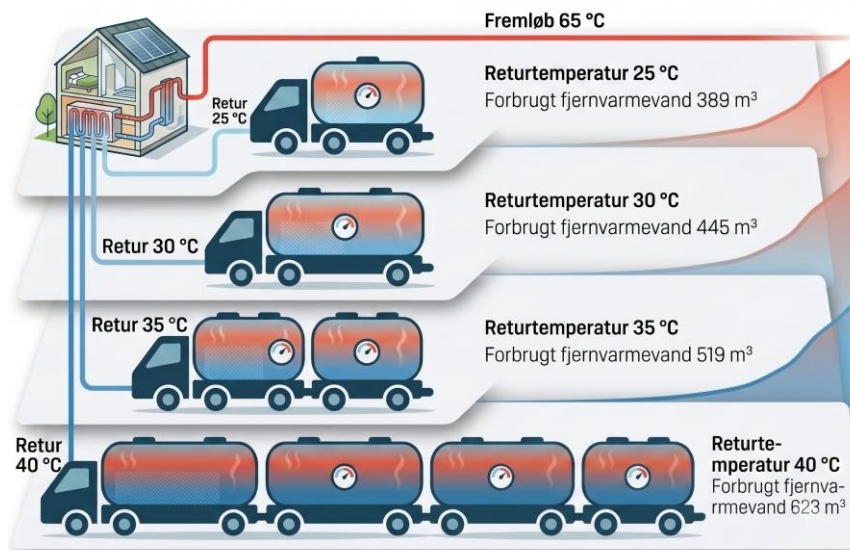
Afkøling

Afkølingen er en væsentlig faktor for et effektivt fjernvarmesystem, da den påvirker både anlæggets energieffektivitet og de økonomiske forhold direkte. For at opnå optimal drift skal fjernvarmevandet returneres til værket med så lav en temperatur som muligt, efter at det har afleveret sin varme hos andelshaveren. Herved opnås en høj temperaturforskelle mellem frem- og returvand, hvilket er udtryk for en effektiv energiudnyttelse og betyder, at der skal cirkuleres mindre vand i systemet. Det mindsker energitabet og aflaster ledningsnettet, og det giver besparelser på både ressourcer og driftsomkostninger.

Har returvandet for høj temperatur, må værket bruge flere ressourcer for at levere den samme mængde varme, og det medfører øgede omkostninger for alle parter. Et styrket fokus på afkøling gør desuden fjernvarmesystemet mere robust, fleksibelt og fremtidssikret.

Betydningen er lettest at forstå gennem den vandmængde, der skal pumpes rundt. Med et fremløb på 65 °C skal der bruges knap 6 m³ fjernvarmevand for at levere 1 GJ varme, hvis vandet sendes retur ved 25 °C. Sendes det retur ved 40 °C, kræver den samme ene GJ over 9,5 m³. Al den ekstra vandmængde skal pumpes, og den taber varme hele vejen ud og hjem igen.

Beretning for Slagslunde Fjernvarme A.m.b.a. 2025/2026



Vandmængde ved forskellige returtemperaturer, regnet ved 65 °C fremløb og et årsforbrug på 65 GJ.

Returtemperatur	Afkøling	Vandmængde pr. GJ	Vandmængde ved 65 GJ
25 °C	40 grader	5,97 m³	389 m³
30 °C	35 grader	6,83 m³	445 m³
35 °C	30 grader	7,96 m³	519 m³
40 °C	25 grader	9,56 m³	623 m³
50 °C	15 grader	15,93 m³	1.038 m³

Tallene taler for sig selv. En husstand med 40 graders afkøling bruger 389 m³ vand om året, mens en husstand med samme forbrug og kun 25 graders afkøling bruger 623 m³, altså 60 % mere vand for præcis den samme varme. Ligger afkølingen helt nede på 15 grader, som er den grænse merafgiften indføres ved, er der tale om næsten tre gange så meget vand. Det er den vandmængde, vores pumper, ledningsnet og produktionsanlæg skal håndtere, og det er derfor afkølingen har så stor betydning for hele byens varmepris.

Kølevandet, altså vores returvand, er vigtigt for alle vores produktionsenheder, men varmepumpen er mest følsom over for en høj returtemperatur. Varmepumpen leverer omkring 70-73 graders fremløb, og for at kunne gøre det skal returtemperaturen ned under 38 grader, og meget gerne en del lavere. Er afkølingen god, får vi nok koldt kølevand til, at varmepumpen kan blive ved med at producere ny varme. Er afkølingen dårlig, og returvandet kommer for varmt tilbage, mangler varmepumpen kølevand nok, og dens evne til at producere falder. Med en god afkøling kan vi altså holde varmepumpen i drift i flere af årets timer i stedet for at starte gasmotoren eller gaskedlen.

Afkølingen er derfor ikke kun et spørgsmål om den enkelte husstands regning. Den afgør, hvor stor en del af byens varme vi overhovedet kan producere på el, og dermed hvad varmen kommer til at koste for os alle.

Energioptimering og energirådgivning

Vores fælles leveringsbetingelser fastsætter et krav om 30 graders afkøling. Vi indfører afgiften på utilstrækkelig afkøling gradvist, netop for at hjælpe alle andelshavere igennem uden en pludselig merudgift. Vi starter derfor ved 15 grader og hæver grænsen med 5 grader om året over de kommende år, indtil vi når de 30 grader. Sideløbende fortsætter vi med at rådgive alle andelshavere om, hvordan afkølingen kan forbedres i den enkelte installation.

Beretning for Slagslunde Fjernvarme A.m.b.a. 2025/2026

Fra varmeåret 2026/2027 indfører vi merafgiften konkret med 10 kr. pr. grad, som afkølingen ligger under 15 grader, pr. GJ. Omregnet til kWh svarer det til 3,6 øre pr. kWh for hver manglende grad, da 1 GJ er 277,8 kWh. Har en husstand for eksempel en afkøling på 12 grader, betales der 30 kr. pr. GJ, svarende til knap 11 øre pr. kWh, i merafgift for de tre manglende grader. Ligger afkølingen på 15 grader eller derover, betales der ingen merafgift i det kommende varmeår.

Grænsen hæves som nævnt med 5 grader om året, så den er 20 grader i 2027/2028, 25 grader i 2028/2029 og 30 grader i 2029/2030, hvor den er på niveau med vores tekniske bestemmelser. Formålet er ikke at opkræve flere penge, men at give alle tid til at få deres installation bragt i orden, og den merafgift, der måtte komme ind, går tilbage til fællesskabet gennem varmeprisen.

Fra varmeåret 2026/2027 vil GJ eller kWh, m³ og den beregnede afkøling fremgå direkte af kvartalsopkrævningerne. De samme oplysninger kan løbende følges på <https://www.afas.dk/977#/>, hvor du finder dit login og din adgangskode på kvartalsopkrævningen. Målet er, at den enkelte andelshaver selv kan følge sin afkøling og se effekten af de ændringer, der foretages i installationen.

Drift og vedligeholdelse

Driften har i det store hele fungeret tilfredsstillende, men året har været præget af et større driftstop på varmepumpen. Varmepumpen kom op at køre normalt igen i starten af marts 2026, og vi producerer nu som planlagt. Sagen er ikke afsluttet endnu, og bestyrelsen går derfor ikke nærmere ind i den her.

Driftstoppet har medført et driftstab. Den varme, varmepumpen skulle have leveret, har vi i stedet måttet producere på gasmotoren og gaskedlen, og varmepumpen er omkring tre gange så effektiv målt på den energi, vi køber ind. Varmepumpens produktion faldt fra 2.980 MWh i 2024/2025 til 1.569 MWh i 2025/2026, og de godt 1.400 MWh varme har derfor kostet os mere at fremstille, end de skulle have gjort.

Vi har mitigeret driftstabets så godt som muligt. Gasmotoren er kørt, når elprisen var høj, så indtægten fra elsalget kunne modsvare den øgede udgift til gas, og gaskedlen er holdt på det nødvendige minimum. Det er den væsentligste grund til, at året samlet set alligevel er endt med en god økonomi.

Vi arbejder nu på at mitigere årsagerne, så det ikke sker igen. Det forudsætter et fuldt årsagsbillede, og formanden og driftslederen bruger derfor betydelig tid sammen med serviceleverandøren på at sikre, at driftstoppet bliver analyseret til bunds, og at vi kender den fulde årsag. En 5 Why-analyse og andre systematiske undersøgelser indgår i dette arbejde. En 5 Why-analyse går ud på at spørge "hvorfor" fem gange i træk, så man kommer fra symptomet, altså at anlægget stod stille, og hele vejen ned til den bagvedliggende årsag, der skal rettes. Formålet er både at sikre driften og at få serviceaftalen markant forbedret, så den slags fanges i tide fremover.

I det arbejde har vi konstateret mangler i den service, vi har fået leveret, og vi har over for leverandøren udbedt os en væsentligt bedre service fremadrettet, herunder hurtigere responstid, bedre tilbagemeldinger og en mere systematisk opfølgning på de fejl og alarmer, anlægget melder. Varmepumpen er den enhed, der har størst betydning for vores varmepris, når den kører som den skal, og derfor prioriterer bestyrelsen dette arbejde højt.

Gasmotoren har haft mindre reparationer, som er afholdt inden for den løbende drift. Motoren har ydet flot gennem mange år og er nu nået dertil, hvor den skal have en større service.

Vi har fået vores rådgiver til at analysere, om det er rentabelt at renovere motoren frem for alternativerne. Konklusionen er, at det er den rigtige beslutning. En renoveret motor vil kunne tjene penge hjem til Slagslunde Fjernvarme i mange år fremover, både gennem rådighed og opregulering på elmarkedet og gennem den varme, den leverer med i købet. Hovedrenoveringen er derfor lagt ind i budgettet for 2026/2027 med den hensættelse på 1,7 mio. kr., der er nævnt under økonomien.

Beretning for Slagslunde Fjernvarme A.m.b.a. 2025/2026

Målere hos andelshaverne

Vi er begyndt at udskifte målerne hos andelshaverne, fordi det nuværende system udfases. Over de næste år vil vi løbende skifte målerne, og vi går samtidig fra GJ til kWh som enhed i energimålingen. kWh er efterhånden standarden i branchen, og derfor ændrer vi også til dette. Udskiftningen sker planlagt og løbende, og den enkelte andelshaver bliver kontaktet i god tid inden besøget.

Kommunikation

Vi har prioriteret at gøre det lettere at forstå og engagere sig i fjernvarmen i Slagslunde. Der er derfor produceret en lokalt fremstillet informationsfilm, som på en let tilgængelig måde formidler, hvordan fjernvarmen fungerer, og hvad den betyder for byen. Filmen suppleres af en nyproduceret brochure, som bliver omdelt til hele Slagslunde i det kommende år, og som samlet informerer om fjernvarmen.

Vi har desuden fået redesignet vores hjemmeside, så den er nemmere at navigere i for andelshaverne og samtidig billigere at drifte for SFA. Formålet med det samlede kommunikationsarbejde er at gøre det enklere for både nuværende og kommende andelshavere at finde information og forstå værdien af vores fælles fjernvarme.

Samarbejde

Bestyrelsen inklusive suppleanterne, kassereren og driftslederen har udvist stor dedikation og et særdeles velfungerende samarbejde på vores møder. Det sikrer en effektiv ledelse og drift af vores fælles interesser i fjernvarmeværket. Bestyrelsens brede kompetencer understøtter et stærkt og visionært arbejde, og jeg vil gerne takke for den indsats, der er lagt i året der er gået.

Vi har desuden et tæt samarbejde med vores leverandører om drift, service og vedligeholdelse af anlægget, og vi stiller klare krav til den leverance, vi betaler for.

På bestyrelsen for Slagslunde Fjernvarme A.m.b.a.'s vegne

Martin Pantmann Geldorf
Formand