



## **Indhold i dette Nyhedsbrev:**

### **Electro Energy får ny administrerende direktør**

*Electro Energy A/S har skiftet ud på posten som administrerende direktør for den danske leverandør af effektive klima- og energiløsninger til professionelle. Susanne Nørgaard overtager posten efter Christian Gulløv, der efter eget ønske fratræder efter 14 år som administrerende direktør.*

### **Farligt for enkeltmandsvirksomheder kun at have få kunder**

*I Danmark findes der tusindvis af enkeltmandsvirksomheder – eller soloselvstændige, som de også kaldes. Det vil sige virksomheder, der ikke beskæftiger andre end indehaveren og som typisk drives fra dennes private bopæl.*

### **Hjælp med at holde en høj gassikkerhed**

*Energi fylder meget i forbrugernes bevidsthed. Mange vil gerne spare på den årlige energiregning, og det fører blandt andet til afkobling af gasfyret hos mange gaskunder til fordel for fjernvarme og varmepumper.*

### **Bliver naturgassen forbudt for danske boligejere?**

*Den danske regering har før meldt ud at naturgasfyret i danske hjem skal udfases. Men er det vedtaget ved lov – eller er det bare noget der tales om?*

### **Prisstatistik 4. kvartal 2023**

### **Bekendtgørelse om autorisation og drift af virksomhed på el-, vvs- og kloakinstallationsområdet**

### **Branchestandard for regelmæssig varmepumpeservice**

### **Retningslinjer for kvalitetskontrol**



## Electro Energy får ny administrerende direktør

*Electro Energy A/S har skiftet ud på posten som administrerende direktør for den danske leverandør af effektive klima- og energiløsninger til professionelle. Susanne Nørgaard overtager posten efter Christian Gulløv, der efter eget ønske fratræder efter 14 år som administrerende direktør.*

Susanne Nørgaard har mere end 20 års erfaring fra IT- og telebranchen, A. P. Møller – Mærsk og ATP med salg og levering af løsninger til offentlige og private kunder. Senest kommer hun fra en stilling som Vice President i KMD.



Bestyrelsesformand Britta K. Stenholt siger: ”Electro Energy er en velrenommeret virksomhed i et marked, der er i høj vækst. Vi ønsker at spille en fremtrædende rolle i markedet. Susanne Nørgaard har mange års erfaring med at drive forandringer og en skarp vækst dagsorden, hvor medarbejdere og kunder er tilfredse, produkterne leveres efter kundernes ønsker, og økonomien er sund. Vi forventer, at Susanne Nørgaard kan tilføre eksekveringskraft og viden udefra, som kan styrke Electro Energy og accelerere virksomhedens vækst.”

”Jeg vil gerne takke Christian Gulløv for hans store indsats for Electro Energy, der har opnået en solid position i et marked, der har et stort potentiale. Under hans ledelse har virksomheden omstillet sig og skabt en forretning af klima- og energiløsninger, der er på størrelse med den olie- og gasbaserede virksomhed, som virksomheden udsprang fra i 1964. Jeg ønsker Christian alt det bedste”

Susanne Nørgaard tiltrådte stillingen som administrerende direktør den 15. januar 2024.

Venlig hilsen  
Britta Korre Stenholt, Bestyrelsesformand



Electro Energy



## Farligt for enkeltmandsvirksomheder kun at have få kunder

*I Danmark findes der tusindvis af enkeltmandsvirksomheder – eller soloselvstændige, som de også kaldes. Det vil sige virksomheder, der ikke beskæftiger andre end indehaveren og som typisk drives fra dennes private bopæl. De findes overalt og i ganske mange brancher. IT-konsulenter, ledelsesrådgivere, freelancere af alle slags, herunder indenfor markedsføring, men også vognmænd, handyen og håndværkere. De har tilmed deres egen interesseorganisation.*

Et fælles kendetegn ved disse virksomheder er, at de næsten altid etableres af tidligere lønmodtagere, der får lyst til at stå på egne ben, og som meget ofte starter med at få deres tidligere arbejdsgiver – eller en af dennes kunder - som deres egen første kunde. Nogle kommer aldrig videre. Selvom det kan være risikabelt at lægge alle æg i samme kurv, så trives mange soloselvstændige med kun en enkelt kunde.



Pernille Rise  
Director, Moms

Det med kun at have en enkelt kunde – alternativt en enkelt stor kunde og nogle få små kunder – kan imidlertid meget nemt give moms- og skattemæssige udfordringer. Det kan illustreres med en sag, der for nylig blev afgjort ved Landsskatteretten.

### Den rådgivende ingeniør

Sagen handlede om en ingeniør, der på grund af omstrukturering, mistede sit job som seniorprojektleder i en større virksomhed, men som efter opfordring fra den kunde, som han i sit lønmodtagerjob arbejdede for, straks etablerede egen virksomhed, da kunden ønskede, at han skulle fortsætte på deres projekt. Han indgik derfor en samarbejdsaftale med den pågældende virksomhed, som han efterfølgende fakturerede med en fast timeløn. I en periode afsøgte han mulighederne for at få andre kunder, men da der hele tiden opstod nye projekter i den første virksomhed, blev det ikke til noget.

Skattestyrelsen gjorde i sagen gældende, at ingeniøren hverken i moms- eller skattemæssig forstand kunne anses for at drive selvstændig økonomisk virksomhed, men derimod måtte anses for at være lønmodtager i den virksomhed, han arbejdede for. Momsmæssigt kunne han derfor ikke opnå fradrag for købsmoms, mens han skattemæssigt ikke kunne opnå fradrag for pensionsindbetalinger efter reglerne for selvstændige og ikke fradrag for udgifter til kontorhold mv.

Afgørelserne blev stadfæstet af Landsskatteretten. Det skete med den begrundelse, at ingeniøren modtog en fast timeløn for sit arbejde, at han ifølge samarbejdsaftalen ikke måtte arbejde for andre, at han ikke havde væsentlige udgifter forbundet med sit arbejde, og at han var underlagt virksomhedens instruktionsbeføjelse.

### Kommentar

Afgørelserne er gode eksempler på, at selvom man lader sig momsregistrere og tegner en erhvervsansvarsforsikring, er der ingen garanti for, at man i moms- og skattemæssig forstand kan anses for selvstændig. Hvorvidt det er tilfældet, afhænger nemlig af en konkret vurdering, og arbejder man udelukkende eller i det væsentlige for en enkelt kunde, er der betydelig risiko for, at man anses for ansat i denne.

Afgørelserne er også interessante for virksomheder, som hyrer soloselvstændige. Hvis en samarbejdsaftale med en sådan skattemæssigt anses for en ansættelsesaftale, kan virksomheden nemlig pålægges hæftelse for ikke indeholdt kildeskat.

Kilde: BDO



## Hjælp med at holde en høj gassikkerhed

*Energi fylder meget i forbrugernes bevidsthed. Mange vil gerne spare på den årlige energiregning, og det fører blandt andet til afkobling af gasfyret hos mange gaskunder til fordel for fjernvarme og varmepumper.*

Det har medført flere sager med mangelfulde afprovinger af gasinstallationer og uautoriseret arbejde med sig.

### Hvad kan DU gøre?

Støder du som autoriseret vvs-installatør på sådanne fejl, kan du gøre en stor forskel for forbrugernes sikkerhed ved at indberette ulykker og farlige hændelser samt systematiske installations- eller materielle fejl til Sikkerhedsstyrelsen.

Indberetningen sker via en blanket på [virk.dk](http://virk.dk)

Opdager du forhold, eller bliver du kaldt ud til en hændelse, hvor der er umiddelbar fare, skal du afbryde gasforsyningen til installationen.

Kan du ikke selv afbryde for gasforsyningen, skal du kontakte Evida, så vi kan foretage afbrydelsen. Ring til Evida på tlf. 6225 9114.

I Bekendtgørelse om autorisation og drift af virksomhed på el-, vvs- og kloakinstallationsområdet kan du i §13 og §14 få genopfrisket, hvad du er forpligtet til.

## Du kan læse bekendtgørelsen længere nede i Nyhedsbrevet

**Hvis du ikke fik søgt – prøv igen i 2024**

Varmepumpepuljen forventes at åbne igen i foråret 2024, og du kan varme op til at søge tilskud her på siderne. Der kan dog forekomme ændringer til puljen i 2024.

Energistyrelsen



	2023	2024
Kørsel op til 20.000 km årligt, bil og motorcykel	3,73 kr.	3,79 kr.
Kørsel ud over 20.000 km årligt, bil og motorcykel	2,19 kr.	2,23 kr.
Sats for cykel, knallert, scooter og el-løbehjul pr. km	0,61 kr.	0,62 kr.

	2023	2024
Kost, pr. døgn	555,00 kr.	574,00 kr.
Logi, pr. døgn	238,00 kr.	246,00 kr.
25 %-godtgørelse, pr. døgn	138,75 kr.	143,50 kr.

Kilde: BDO



Electro Energy  
**AKADEMI**

**F-gas2:  
Varmepumpe service kursus:  
ADR kurser:**

## OR-uddannelse hos EUC-Syd åben for tilmelding

Der er allerede nu mulighed for at sikre sig en af pladserne på kurset i august 2024. Tilmelding kan ske her: <https://www.amukurs.dk/kurser/eftersyn-og-rep-paa-oliefyrr-kedelanlaeg-under-100-kw-45908>

**5. august 2024 - 30. august 2024**

Varighed	Afholdelsesform	Undervisningstidspunkt	Tilmeldingsfrist	Ledige pladser
20 dage	Dagundervisning	08:10-16:20 (fre-dag 12:40)	30. juli 2024	9 ud af 12 (min. 6 deltagere)

**Den daglige drift af ESS varetages af vores sekretariat, der kan kontaktes her:**

Hostrupvej 27,  
6710 Esbjerg  
Telefon: 2750 9073  
Mail: [energibranchen.sek@gmail.com](mailto:energibranchen.sek@gmail.com)

Kontortid onsdag kl. 8 - 10



## ESS – Prislister Alle priser er ekskl. moms og forsendelse

Gasmærkater 0 – 239 stk. m/tryk	4,00 kr.
Gasmærkater 240 - stk. m/tryk	3,50 kr.
Gasservice rapporter 0 – 199 stk. m/tryk	6,50 kr.
Gasservice rapporter 200 – 499 stk. m/tryk	6,00 kr.
Gasservice rapporter 500 – 999 stk. m/tryk	5,50 kr.
Gasservice rapporter 1000 – stk. m/tryk	5,00 kr.
Varmepumpe, opstartsmappe pr. stk.	90,00 kr.
Varmepumpe servicereporter pris som gasrapporter fra	5,00 kr.
Varmepumper mærkater ark a 8 stk.	72,00 kr.

## Prislister MobilService - for medlemmer af ESS

Antal montører	1	2	3	4	5
<b>Købspris (incl. 1 tm. konsulenthjælp)</b>	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900
<b>Rabat for ESS medlemmer</b>	-1.950	-1.950	-1.950	-1.950	-1.950
<b>Mdl. abonnement</b>	100	200	300	400	475
<b>I alt købspris + 6 mdr. abonnement</b>	2.550	3.150	3.750	4.350	4.800
<b>Herefter abonnement pr. 6 mdr.</b>	600	1.200	1.800	2.400	2.850
- Ved flere montører falder md. prisen.					
- Yderligere funktioner kan tilkøbes.			+		
- Systemet installeres på Windows PC eller server med fjernadgang					
- MariSoft tilbyder hosting til favorable priser					



## Bliver naturgassen forbudt for danske boligejere?

*Den danske regering har før meldt ud at naturgasfy i danske hjem skal udfases. Men er det vedtaget ved lov – eller er det bare noget der tales om?*

Er du en af landets mere end 300.000 gasfyrsejere, der har svært ved at finde ud af regeringens udmeldinger omkring naturgassens fremtid? Læs med, og få en her og nu-status på gassens fremtid.

Efter den seneste energikrise – hvor Rusland truede med at lukke for gasforsyningen, hvor gaspriserne steg til himmels og Europa gik i panik – fik politikerne travlt med at finde og formulere grønnere løsninger.

Det er vigtigt at pointere, at der *ikke* er taget endelige beslutninger fra regeringens side, og at der endnu ikke er vedtaget en lovgivning omkring udfasning af naturgassen. Det er fortsat tilladt at erstatte gamle gasfyr med nye i eksisterende gasfyrede ejendomme. Men gasinstallationer tillades ikke længere i nybyggeri.

### Folketingets ambitioner

I regeringens Klimaprogram 2023 blev løsninger knyttet til den grønne omstilling: Danmark skal positionere sig som et grønt foregangsland og være fossilfrit inden for en årrække.

Det foreløbige udkast til ambitionerne omkring udfasning af naturgas inkluderer, at al naturgas skal være grøn i 2030, og at brugen af gas skal ophøre i 2035.

Måske lyder det mærkeligt først at gøre gassen grøn for derefter at fase den ud, men den grønne gas reserveres primært til erhverv og industri samt de 100.000 naturgasfyrede ejendomme, som stadig forventes at eksistere i 2035 ifølge regeringens estimater.

Forslagene er en del af regeringens klimaplan, der skal reducere Danmarks CO<sub>2</sub>-mængder med 70% i 2030.

Siden 2003 er gasforbruget i Danmark faldet med 29 procent, og det er en tendens, der ser ud til at fortsætte frem mod 2035.

### Gassen bliver 100% biogas

Naturgas i Danmark kommer i to varianter: Fossil naturgas og biogas, som kan blandes frit. Den fossile gas er faldende og på vej ud, da den bidrager betydeligt til klimaforandringerne, selvom den er en forbedring i forhold til kul og olie.

Biogas, derimod, er CO<sub>2</sub>-neutral ifølge regeringens definition og produceres af husholdningsaffald og husdyrgødning.

- I 2024 forventes op til 50% af naturgassen at være biogas.
- I 2030 forventes mængden at være 100% biogas.



## **Fremtiden ligger i alternative energikilder**

Hvorfor så ikke fortsætte med biogas i al evighed? Fordi, at hvis målet er at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen, så er det nødvendigt at undgå al forbrænding, uanset hvilket brændstof der anvendes – olie, kul, gas, biogas, biomasse. Alle udleder CO<sub>2</sub> ved forbrænding, uanset hvor “CO<sub>2</sub>-neutrale” de måtte være ifølge komplekse beregninger.

Uanset hvor raffinerede forklaringer de giver, forbliver forbrænding en forbrænding. Fremtiden ligger derfor i alternative energikilder som sol, vind, vandkraft, geotermisk energi og måske endda atomkraft. Det vil dog tage mange år at implementere disse metoder fuldt ud, og i mellemtiden skal vi opretholde vores opvarmning.

Brænding af skove for at skaffe fjernvarme og elektricitet er ikke bæredygtigt på lang sigt. Løsningen kræver politiske beslutninger på globalt plan, og Danmark, med kun 1 promille af verdens befolkning, kan ikke løse dette alene.

## **Hvad så med mit gasfyr?**

Et fornuftigt råd er at beholde dit gasfyr, så længe det fungerer uden problemer. Hvis det oplever mindre problemer, bør det repareres. Hvis det bryder helt ned, kan du overveje at investere i et nyt gasfyr, som normalt har en levetid på 15-20 år.

Men det kan være endnu bedre, at overveje en varmepumpe – den mest miljøvenlige opvarmningsmetode, især hvis elektriciteten genereres af sol og vind. En varmepumpe er derfor et klimavenligt alternativ, der samtidig giver dig frihed til at vælge din energileverandør.

Når det kommer til at bevare eller skifte dit gasfyr, kan du have en god klimasamvittighed. Biogas er klimavenlig, og det vil tage lang tid at udfase den fuldstændigt, sandsynligvis længere end regeringens ambition i 2035, som de også erkender ved at forvente 100.000 gasfyrede installationer i private hjem på det tidspunkt.

## **Det korte svar er altså:**

Nej, der bliver ikke lukket for gassen! Naturgas bliver ikke forbudt i Danmark lige foreløbigt, men den vil med tiden kun blive brugt til industrien – også efter 2035.

*Kilde: Gastech Energi A/S*







## De støtter ESS – hvem støtter du?

<p><b>Energi Service Sammenhold</b></p>	<p><b>Arne Nielsen A/S</b> Solvangsvej 13 4681 Herfølge Tlf.: 56 21 50 50 info@arnenielsen.com</p>	<p><b>Solar A/S, Service Klima &amp; Energi</b> Industrivej Vest 43 6600 Vejen Tlf.: 76527911 Serviceve@solar.dk</p>
<p><b>Electro-Energy A/S</b> Gl. Landevej 2 2600 Glostrup Tlf.: 4344 18 00 afd.ost@electro-energy.dk</p>	<p><b>Elma Instruments a/s</b> Ryttermarken 2 3520 Farum Tlf.: 7022 1000 info@elmanet.dk</p>	<p><b>Her er plads til din virksomhed</b></p>
	<p><b>Milton Megatherm A/S</b> Formervangen 12 - 16 2600 Glostrup Tlf.: 4697 0000 info@miltonmegatherm.dk</p>	
<p><b>Winther Engros ApS.</b> Vindevej 115 7800 Skive Tlf.: 9752 5511 salg@wintherengros.dk</p>	<p><b>Thyholm Olieservice A/S</b> Suurkjærvej 6 7790 Thyholm Tlf.: 9787 1631 ek@thyholmolie.dk</p>	<p><b>Marisoft</b> Rønne Allé 109 7451 Sunds Tlf.: 9714 2171 pj@marisoft.dk</p>
<p><b>Her er plads til din virksomhed</b></p>	<p><b>HS Tarm A/S</b> Smedevej 2 6880 Tarm Tlf.: 97371511 hs@baxi.dk</p>	<p><b>Energi Service Sammenhold</b></p>

### Som E-medlem i ESS opnår du blandt andet følgende fordele:

I Nyhedsbrevet er det gratis for dit firma præsentere nye produkter af interesse for medlemmerne.

I Nyhedsbrevet har dit firma 1. prioritet på annonceplads.

Du opnår direkte kontakt til medlemmer.

Dit firma kan deltage i ESS's temadage og andre arrangementer.

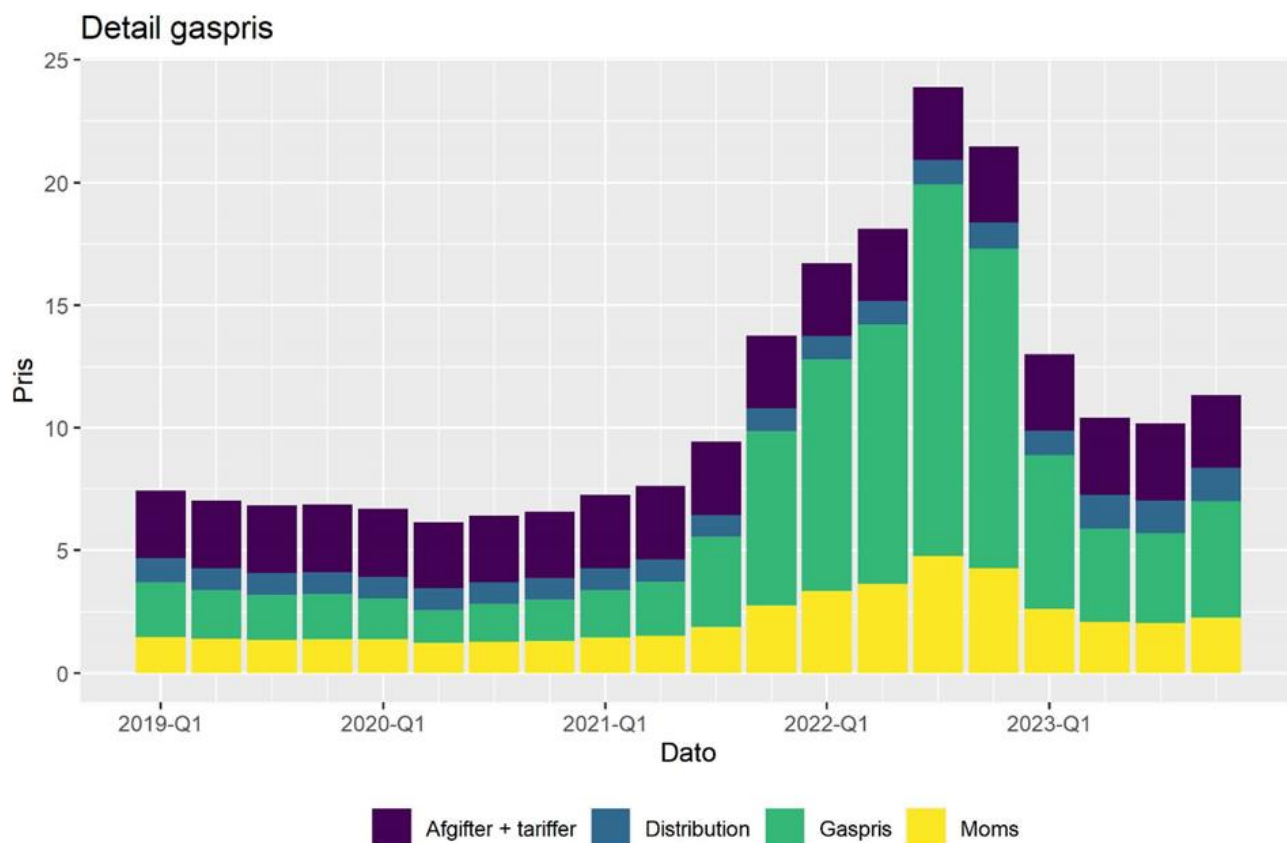
**Kontakt ESS sekretariatet og hør nærmere om betingelserne for optagelse som E-medlem**



## Prisstatistik 4. kvartal 2023

**Den samlede gaspris for husholdninger og mindre virksomheder steg i 4. kvartal 2023**

Naturgasprisen oplevede samlet set en stigning for husholdninger og mindre virksomheder fra 10,17 kr./m<sup>3</sup> i 3. kvartal 2023 til 11,33 kr./m<sup>3</sup> i 4. kvartal 2023.



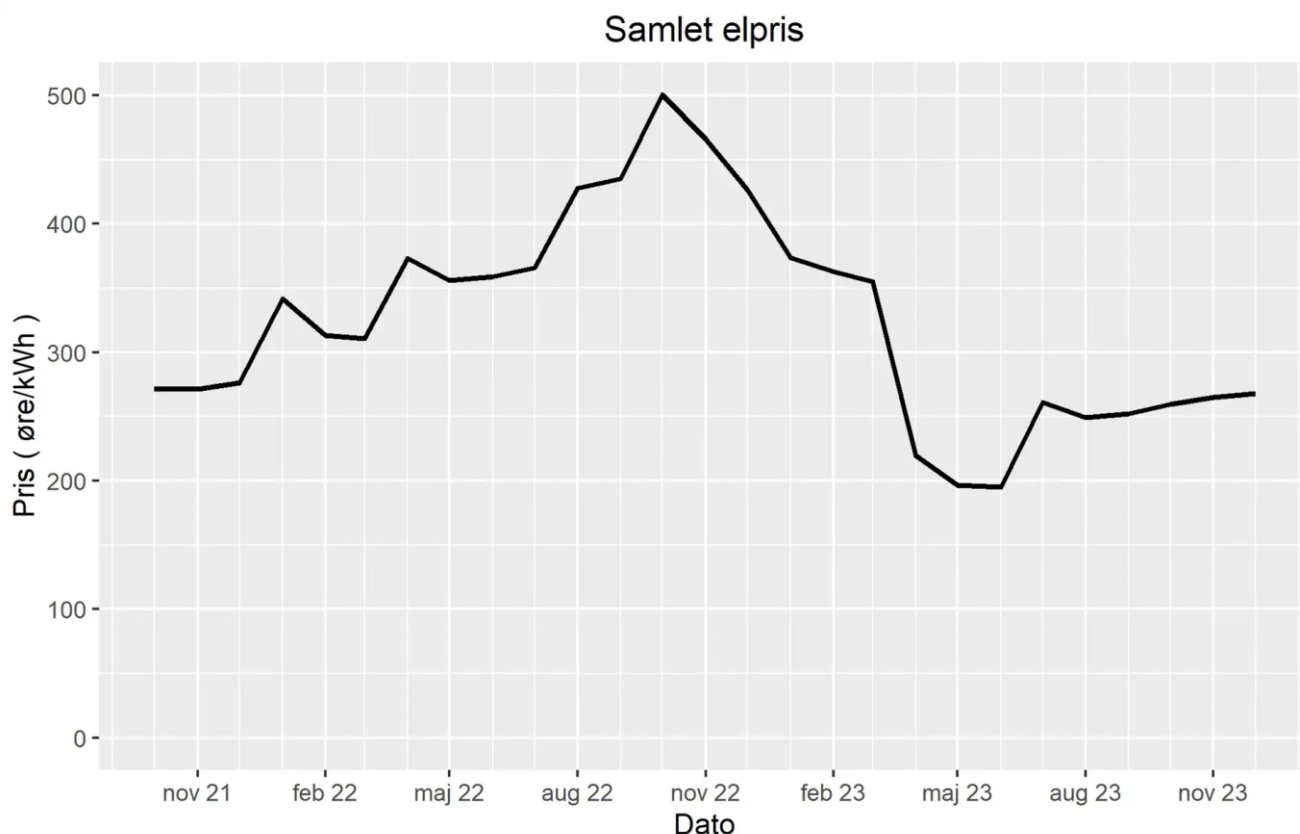
Gennem 4. kvartal 2023 toppede prisen i november 2023 med 11,82 kr./m<sup>3</sup>. Prisen for distribution og energiafgiften lå på et stabilt niveau i perioden. Spotprisen på gas faldt svagt gennem perioden, fra 4,10 kr./m<sup>3</sup> i oktober til 3,42 kr./m<sup>3</sup> i december.

*Kilde: Forsyningstilsynet*



## Elpriserne stabiliseret efter to år med ekstraordinære udsving

Elpriserne for de danske husholdninger og virksomheder ser ud til at have stabiliseret sig efter to ekstraordinært turbulente år. Det viser Forsyningstilsynets nye elprisstatistik for 4. kvartal 2023, som er blevet offentliggjort i dag.



Et nærmere kig på tallene for de seneste to år viser nogle kraftige udsving i forbrugerpriserne. Den laveste pris i perioden var 195 øre/kWh i juni 2023 og den højeste var 500 øre/kWh i oktober 2022. Gennemsnitsprisen over den toårige periode var 324 øre/kWh.

De store udsving i forbrugerpriserne skyldes både udsving i priserne for den rene elektricitet som følge af energikrisen og den midlertidige reduktion i elafgiften i 1. halvår 2023. I fjerde kvartal 2023 udgjorde den rene elpris sammen med abonnement 35 pct. af den samlede pris. Det svarer til et fald på 1 procentpoint fra tredje kvartal 2023, hvor samme andel var på 36 pct.

Kvartalsstatistikken opgør også udviklingen i de forskellige produktkategorier, som fremgår af elpris.dk, herunder fastpris-, variabel-, og klimaprodukter. Gennemsnitsprisen for alle tre produktformer faldt med ca. 6 pct. i 4. kvartal 2023 i forhold til 3. kvartal 2023.

*Kilde: Forsyningstilsynet*



## Bekendtgørelse om autorisation og drift af virksomhed på el-, vvs- og kloakinstallationsområdet

I medfør af § 12, nr. 1 og 2, § 15, nr. 1, § 17, stk. 2, § 18, stk. 2, § 31, § 32, stk. 1 og 2, § 33 og § 36, stk. 2, i lov nr. 401 af 28. april 2014 om autorisation af virksomheder på el-, vvs- og kloakinstallationsområdet fastsættes efter bemyndigelse i henhold til § 4, nr. 9-12, 15-19 og 23, i bekendtgørelse nr. 545 af 29. maj 2017 om henlæggelse af beføjelser til Sikkerhedsstyrelsen:

### Kapitel 1

#### Ansøgning om autorisation

§ 1. Ansøgning om autorisation på el-, vvs- og kloakinstallationsområdet og ansøgning om virksomhedsgodkendelse på gasområdet skal indgives til Sikkerhedsstyrelsen via en blanket på erhvervsportalen Virk eller Kvikskranken.

§ 2. Ansøgningen, jf. § 1, skal indeholde følgende:

- 1) Den ansøgende virksomheds eventuelle CVR-nummer.
- 2) Oplysning om virksomhedens fysiske adresse.
- 3) Navn og CPR-nummer på den eller de personer, der er virksomhedens fagligt ansvarlige inden for det fagområde, der ansøges om autorisation eller godkendelse til, jf. dog stk. 2.
- 4) Oplysning om hvorvidt virksomhedens fagligt ansvarlige, jf. nr. 3, er tilknyttet virksomheden som ansat, som eneindehaver af en enkeltmandsvirksomhed eller som deltager i et interessentskab eller i et kommanditselskab. Hvis den fagligt ansvarlige er tilknyttet som ansat, skal ansøgningen endvidere indeholde oplysning om, hvorvidt den fagligt ansvarlige er ansat med et opsigelsesvarsel på minimum 3 måneder efter 6 måneders ansættelse.
- 5) Oplysning om hvorvidt virksomhedens fagligt ansvarlige er tilknyttet virksomheden i minimum 30 timer ugentligt inden for virksomhedens normale forretningsstid.
- 6) Dokumentation for at virksomheden har ansøgt om godkendelse af sit kvalitetsledelsessystem hos en af Sikkerhedsstyrelsen godkendt kontrolinstans, og at kontrolinstansen efter en foreløbig gennemgang af kvalitetsledelsessystemet har fundet systemet fyldestgørende, jf. dog stk. 3.
- 7) Bekræftelse af at virksomheden ikke er under konkursbehandling eller likvidation.

Stk. 2. Ansøgningen skal ikke indeholde oplysning om CPR-nummer på virksomhedens fagligt ansvarlige, hvis den fagligt ansvarlige er fra et andet EU/ EØS-land eller et land, som EU har indgået aftale med om adgang til udøvelse af lovregulerede erhverv.

Stk. 3. En virksomhed, der er etableret i et andet EU/EØS-land, og som søger om autorisation på el-, vvs- og kloakinstallationsområdet eller virksomhedsgodkendelse på gasområdet, skal ikke indsende dokumentation som nævnt i stk. 1, nr. 6. Virksomheden skal opfylde kravene i bekendtgørelse om



kvalitetsledelsessystemer for autoriserede virksomheder på el-, vvs- og kloakinstallationsområdet og for virksomheder med virksomhedsgodkendelse på gasområdet.

§ 3. Samtidig med indgivelse af ansøgning, jf. § 1, indbetales et gebyr. Gebyret fastsættes, så der sikres balance mellem gebyrindtægter og omkostninger ved Sikkerhedsstyrelsens administration af ordningen, og offentliggøres på Sikkerhedsstyrelsens hjemmeside.

§ 4. Når Sikkerhedsstyrelsen modtager en ansøgning, jf. § 1, sender Sikkerhedsstyrelsen en kvittering til den ansøgende virksomhed med følgende oplysninger:

- 1) Fristen for meddelelse af afgørelse om autorisation eller godkendelse, jf. § 5, stk. 1 og 2.
- 2) At ansøgeren kan betragte autorisationen eller godkendelsen for meddelt, hvis ikke Sikkerhedsstyrelsen har truffet afgørelse, inden fristens udløb, jf. § 5, stk. 3.
- 3) Klagemuligheder.

§ 5. Sikkerhedsstyrelsen skal træffe afgørelse om autorisation eller virksomhedsgodkendelse senest 60 dage efter modtagelsen af ansøgningen og alle nødvendige dokumenter, jf. dog stk. 2.

Stk. 2. Fristen i stk. 1 kan forlænges én gang, hvis sagens kompleksitet berettiger det. Sikkerhedsstyrelsen skal inden udløbet af fristen i stk. 1 begrunde forlængelsen over for den ansøgende virksomhed og oplyse en ny frist for, hvornår afgørelsen vil blive truffet.

Stk. 3. Hvis Sikkerhedsstyrelsen ikke har truffet afgørelse inden udløbet af fristerne efter stk. 1 og 2, kan autorisationen eller godkendelsen anses for meddelt.

## Kapitel 2

### Dispensation

§ 6. Efter ansøgning kan Sikkerhedsstyrelsen til en autoriseret eller godkendt virksomhed eller en virksomhed, der ansøger om autorisation eller godkendelse, meddele dispensation fra kravet i lovens § 9, stk. 1, nr. 1, om, at der i virksomheden er en fagligt ansvarlig, herunder i tilfælde hvor virksomhedens fagligt ansvarlige

- 1) er afgået ved døden,
- 2) er sygemeldt i mere end 6 uger,
- 3) afholder barsels- eller forældreorlov i mere end 6 uger,
- 4) er fratrukket, og den person, der skal indtræde som ny fagligt ansvarlig, endnu ikke har bestået den autorisationsgivende prøve, eller
- 5) er fratrukket, og virksomheden redegør for, hvorfor det ikke har været muligt at tilknytte en ny fagligt ansvarlig fra det tidspunkt, hvor den fagligt ansvarlige fratrukkede.



Stk. 2. Ansøgning om dispensation skal indgives til Sikkerhedsstyrelsen via en blanket på erhvervsportalen Virk ([www.virk.dk](http://www.virk.dk)) eller Kvikskranken ([www.businessindenmark.dk](http://www.businessindenmark.dk)).

Stk. 3. Ved ansøgning om dispensation, jf. stk. 1, skal det oplyses, om virksomheden har taget stilling til, hvordan virksomhedens autorisationskrævende opgaver vil blive håndteret i dispensationsperioden.

Stk. 4. Dispensation, jf. stk. 1, kan gives i en periode af op til 3 måneder ud fra en samlet vurdering af sagens omstændigheder.

Stk. 5. Dispensationen, jf. stk. 1, kan i særlige tilfælde forlænges i op til 1 år, hvis virksomheden er under tilsyn af en anden autoriseret eller godkendt virksomhed, hvis forretningsområde omfatter de aktiviteter, der udføres af den virksomhed, der føres tilsyn med.

Stk. 6. Sikkerhedsstyrelsen kan fastsætte vilkår for dispensationen, jf. stk. 1, og for forlængelsen, jf. stk. 5.

## Kapitel 3

Udøvelse af virksomhed med autorisation eller virksomhedsgodkendelse på gasområdet

§ 7. Virksomheden må ikke tage ansvar for arbejde, der er udført af personer, der ikke er ansat i virksomheden, jf. dog stk. 3 og § 8.

Stk. 2. I tilfælde hvor den virksomhed, der har udført et arbejde, nægter eller er ude af stand til at færdiggøre arbejdet, kan en anden autoriseret eller godkendt virksomhed færdiggøre arbejdet. Den autoriserede eller godkendte virksomhed overtager herved ikke ansvaret for det udførte arbejde, men skal foretage en gennemgang af installationen med henblik på at sikre, at den lever op til gældende regler på området. Gennemgangen skal foretages efter Sikkerhedsstyrelsens retningslinjer herfor.

Stk. 3. Virksomheden må tage ansvar for kabel- eller rørarbejde, der er udført af personer, der ikke er ansat i virksomheden, såfremt arbejdet er udført efter reglerne i bekendtgørelse om føring af elkabler og vandrør.

§ 8. Virksomheden må tage ansvar for arbejde, der er udført af personer, der ikke er ansat i virksomheden, såfremt de indlejes i virksomheden. Der skal udarbejdes en skriftlig, underskrevet aftale om indlejning med den virksomhed, hvor den pågældende normalt er tilknyttet. Aftalen skal være indgået, inden de indlejede personer udfører arbejde for virksomheden, og skal gælde for en afgrænset periode.

Stk. 2. Det skal fremgå af aftalen, jf. stk. 1, at den virksomhed, hvor personen er indlejet, bærer ansvaret for det arbejde, den indlejede person udfører. Det skal endvidere fremgå for hvilken periode, aftalen om indlejning gælder.

Stk. 3. Den indlejede person skal være omfattet af virksomhedens kvalitetsledelsessystem.

## Kapitel 4

Den fagligt ansvarlige

§ 9. Den fagligt ansvarlige skal være tilknyttet virksomheden i minimum 30 timer ugentligt inden for virksomhedens normale forretningsstid, jf. dog stk. 2.



Stk. 2. Sikkerhedsstyrelsen kan meddele dispensation fra kravet i stk. 1, hvis særlige forhold gør sig gældende, og hvis omfanget af autorisationskrævende opgaver i virksomheden ikke nødvendiggør, at den fagligt ansvarlige er tilknyttet virksomheden i 30 timer ugentligt.

§ 10. Den fagligt ansvarlige har til opgave at sikre, at virksomhedens autorisationskrævende opgaver bemandes korrekt, at medarbejderne instrueres tilstrækkeligt, samt at der føres tilstrækkeligt tilsyn med arbejdets udførelse.

Stk. 2. Den fagligt ansvarlige skal sørge for, at arbejdet udføres i overensstemmelse med gældende regler for el-, gas-, vand- og afløbsinstallationer og i overensstemmelse med virksomhedens kvalitetsledelsessystem. I virksomheder, der udarbejder elinstallationsrapporter, skal den fagligt ansvarlige endvidere sørge for, at arbejdet udføres i overensstemmelse med bekendtgørelse om elinstallationsrapporter som led i huseftersynsordningen.

Stk. 3. Den fagligt ansvarlige i kloakmestervirksomheder skal sikre, at der på den enkelte arbejdsplads, hvor der udføres afløbsarbejde, og hvor den fagligt ansvarlige ikke deltager i selve den praktiske udførelse, er mindst én ansat medarbejder på hvert arbejds hold, der opfylder et af de krævede uddannelseskrav angivet i bekendtgørelse om godkendelse af fagligt ansvarlige personer, der kan virke i autoriserede virksomheder på el-, vvs- og kloakinstallationsområdet og i godkendte virksomheder på gasområdet mv.

## Kapitel 5

Autoriserede og godkendte virksomheders forpligtelser over for andre aktører

§ 11. Virksomheden skal følge fastsatte bestemmelser og særlige anvisninger fra Sikkerhedsstyrelsen og forsyningsvirksomheder, herunder netvirksomheder for elforsyning, gasdistributionselskaber, kommunalbestyrelser, vandforsyningsvirksomheder, vandselskaber eller serviceselskaber, der er koncernmæssigt eller ejermæssigt knyttet til et vandselskab, ledningsejere og ejere af hovedkloakledninger

Stk. 2. For autoriserede virksomheder på elområdet gælder pligten efter stk. 1 ligeledes ved til- og færdigmelding af installationsarbejde. Pligten til at foretage til- og færdigmelding påhviler den virksomhed, der udfører arbejdet.

Stk. 3. For autoriserede eller godkendte virksomheder på gasområdet gælder pligten efter stk. 1 ligeledes ved anmeldelse af installationsarbejde. Anmeldelse skal ske i overensstemmelse med bekendtgørelse om sikkerhed for gasinstallationer.

Stk. 4. Autoriserede virksomheder på elområdet skal på alle tilmeldinger, færdigmeldinger eller andre henvendelser til netvirksomheder for elforsyning vedrørende arbejder eller andre forhold, der er omfattet af autorisationen, anføre virksomhedens autorisationsnummer.

Stk. 5. Autoriserede eller godkendte virksomheder på gasområdet skal på alle anmeldelser eller andre henvendelser til Sikkerhedsstyrelsen vedrørende arbejder eller andre forhold, der er omfattet af autorisationen eller godkendelsen, og som vedrører gas, anføre virksomhedens autorisations- eller godkendelsesnummer.



§ 12. Konstaterer en autoriseret virksomhed på elområdet fejl eller mangler ved en elektrisk installation og afhjælpes disse ikke, skal virksomheden gøre ejeren eller brugeren bekendt med disse og med den fare og det ansvar, som er forbundet med ikke at lade fejl eller mangler afhjælpes.

§ 13. Hvis en autoriseret eller godkendt virksomhed på gasområdet tilkaldes i tilfælde, hvor øjeblikkelig hjælp er påkrævet, for eksempel i anledning af gasudstrømning, forgiftning, brand eller lignende, eller indtræffer sådanne hændelser under udførelsen af et arbejde, skal virksomheden straks træffe de fornødne foranstaltninger til afværgelse af fare og til begrænsning af opstået skade.

Stk. 2. Hvor den autoriserede eller godkendte virksomhed på gasområdet konstaterer sikkerhedsmæssigt væsentlige fejl, og virksomheden skønner, at der foreligger umiddelbar fare, skal virksomheden afbryde for gasforsyningen til anlægget eller installationen. Kan virksomheden ikke selv afbryde gasforsyningen, skal gasdistributionsselskabet straks underrettes for at foretage afbrydningen.

§ 14. En autoriseret eller godkendt virksomhed på gasområdet skal foretage indberetning til Sikkerhedsstyrelsen ved konstatering af følgende:

- 1) Ulykker og farlige hændelser.
- 2) Systematiske installations- eller materielle fejl.

Stk. 2. Indberetning efter stk. 1 foretages ved anvendelse af en blanket på erhvervsportalen Virk ([www.virk.dk](http://www.virk.dk)).

§ 15. Hvis en autoriseret virksomhed på vand-, afløbs- eller kloakområdet tilkaldes i tilfælde, hvor øjeblikkelig hjælp er påkrævet, for eksempel i anledning af vandudstrømning, tilstopning, større utætheder på kloakområdet eller lignende, eller indtræffer sådanne hændelser under udførelsen af et arbejde, skal virksomheden straks træffe de fornødne foranstaltninger til afværgelse af fare og til begrænsning af opstået skade.

Stk. 2. Kommunalbestyrelsen, vandforsyningsvirksomheden eller ejeren af hovedkloakledningen skal omgående underrettes om de indgreb, der er foretaget, jf. stk. 1.

Stk. 3. Hvis en autoriseret virksomhed på vand-, afløbs- eller kloakområdet opdager, at en vandinstallation eller en afløbs- eller kloakledning er behæftet med fejl eller mangler, der ikke straks kan afhjælpes, og som kan medføre fare eller ulempe for mennesker, skade på ejendom eller forurening, skal virksomheden omgående give besked til kommunalbestyrelsen, vandforsyningsvirksomheden eller ejeren af hovedkloakledningen.

§ 16. Autoriserede virksomheder på gas-, vand-, afløbs- eller kloakområdet eller godkendte virksomheder på gasområdet skal ved aflevering af enhver ny eller ændret installation gøre brugeren eller ejeren bekendt med betjeningen.

Stk. 2. Autoriserede virksomheder på gas-, vand-, afløbs eller kloakområdet eller godkendte virksomheder på gasområdet skal gøre ejeren eller brugeren opmærksom på dennes ansvar for hele installationens fremtidige tilstand og vedligeholdelse, herunder at lade opståede fejl eller mangler udbedre snarest muligt samt træffe foranstaltninger til imødegåelse af sikkerheds- og sundhedsmæssige risici.





§ 17. Netvirksomheder for elforsyning, gasdistributionsselskaber, kommunalbestyrelser, vandforsyningsvirksomheder eller ejere af hovedkloakledninger er berettiget til under og efter arbejdets udførelse at kontrollere, om arbejdet er udført i overensstemmelse med gældende bestemmelser.

Stk. 2. Netvirksomheder for elforsyning kan nægte at foretage tilslutning til installationer, som er udført i strid med bekendtgørelse om sikkerhed for udførelse og drift af elektriske installationer.

Stk. 3. En autoriseret virksomhed på elområdet fritages ikke for ansvaret for, at arbejde er udført i overensstemmelse med bekendtgørelse om sikkerhed for udførelse og drift af elektriske installationer, når en netvirksomhed for elforsyning har godkendt et anlæg eller anlæggets tegninger.

Stk. 4. En autoriseret eller godkendt virksomhed på gasområdet fritages ikke for ansvaret for, at arbejde er udført i overensstemmelse med bekendtgørelse om sikkerhed for gasanlæg og bekendtgørelse om sikkerhed for gasinstallationer, uanset om et gasdistributionsselskab eller Sikkerhedsstyrelsen har udført tilsyn på en gasinstallation eller et gasanlæg.

Stk. 5. I forbindelse med et tilmeldt eller anmeldt arbejdes projektering og udførelse skal den autoriserede virksomhed på elområdet eller den autoriserede eller godkendte virksomhed på gasområdet på begæring af netvirksomheden for elforsyning eller gasdistributionsselskabet give alle relevante oplysninger om installationens omfang og beskaffenhed.

## Kapitel 6

### Straf

§ 18. Medmindre strengere straf er forskyldt efter anden lovgivning, straffes med bøde den, der overtræder § 7, stk. 1, § 11, stk. 1, 3 og 5, § 13, stk. 1 og 2, eller § 14.

## Kapitel 7

### Ikrafttræden

§ 19. Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. januar 2019.

Stk. 2. Bekendtgørelse nr. 232 af 21. marts 2018 om autorisation og drift af virksomhed på el-, vvs- og kloakinstallationsområdet ophæves.

Sikkerhedsstyrelsen, den 3. december 2018

Lone Saaby

/ Mathilde Horsman Jensen



## BRANCHESTANDARD FOR REGELMÆSSIG VARMEPUMPESERVICE

### FORMÅL, OMFANG OG GYLDIGHED

Denne vejledning danner grundlag for udførelse af den efter ESS's retningslinjer lovpligtige årlige kontrol for servicevirksomheder, der er medlem i ESS.

Branchestandard for udførelse af regelmæssig varmepumpeservice udgives af Energibranchens Service Sammenslutning (ESS) og danner et obligatorisk grundlag for varmepumpeservice leveret af registrerede servicemontører og servicevirksomheder.

Ved det regelmæssige service skal fabrikantens anvisninger følges. ESS-branchestandarden er derfor en generel branchestandard for regelmæssig 1/1-årlig servicering af varmepumper i henhold til gældende lovgivning.

Formålet med ESS-branchestandarden er at danne grundlag for kvalitetssikring af en fagligt kvalificeret serviceydelse for varmepumper, som kan sikre en energiøkonomisk, miljø-, sundheds- og klimamæssigt effektiv og sikker drift, og dermed sikre, at ejeren opfylder gældende lovkrav på området.

Ved at følge ESS-branchestandarden skabes det bedste udgangspunkt for at opretholde en uforstyrret drift af varmepumpen, indtil serviceabonnementets næste termin.

### Krav om sporbarhed

Som led i kvalitetssikring og kvalitetskontrol af leverede serviceydelser, er det nødvendigt at kunne følge op på hvem der har udført serviceydelsen og dermed påtaget sig ansvaret for kvalitet og dokumentation af ydelsen. Dette krav om sporbarhed giver samtidig varmepumpeejeren mulighed for, til enhver tid, at konstatere hvem der har arbejdet på installationen og hvilke serviceydelser der er leveret. Krav om sporbarhed kan fx imødekommes ved at notere et unikt kundenummer på alle dele af dokumentationen, i tillæg til de øvrige obligatoriske oplysninger på de enkelte dokumenter.

Anvendelse af ESS-mærkat er obligatorisk efter ESS-bestemmelser. For hvert mærkat betales et gebyr, som er fastsat af ESS-bestyrelse, til dækning af ESS's omkostninger til kvalitetssikring mv. Det er derfor et krav, at ESS-mærkater rekvireres via ESS-sekretariatet.

Anvendelse af servicereport er også obligatorisk. Den ESS-registrerede servicevirksomhed kan derfor frit anvende egne servicereporter, forudsat opfyldelse af ESS's retningslinjer i denne vejledning.

### Servicerapport og kvalitetskontrol

ESS-servicerapport eller tilsvarende skal anvendes. ESS gennemfører kvalitetskontrol overfor medlemmernes servicearbejde ved stikprøver, der udføres efter fælles retningslinjer fra ESS.

Servicerapporten tilhører kunden og afleveres i varme anlæggets "kørebog", som skal forefindes ved varmepumpen.



## **Gyldighed og ikrafttrædelse**

ESS-branchestandarden udgives af ESS, når den bekendtgøres af ESS-bestyrelse. Gældende version forefindes offentligt tilgængelig på ESS's hjemmeside.

De gældende udgaver af henholdsvis ESS-mærkat og ESS-servicerapport kan ses af bilag.

## **Omfanget af den regelmæssige serviceydelse**

### **Kølekreds**

Service skal udføres i henhold til lovgivning og leverandørens anvisninger og udføres af sagkyndig person. Heraf kan fx nævnes:

Snif for kølemiddeludslip og kig efter olieplamager. Er der stadig bobler i skueglasset efter 5 min. drift. Hvilken farve har skueglasset. Undersøg visuelt for slitage, tæring og metaltræthed. Undersøg for mislyde.

Undlad at påsætte manometer, hvis der ikke skønnes noget galt med kølekreds.

### **Elinstallation**

Efterspænd alle terminaler på alle forsyningskabler og kast et blik på, at der ikke er fejl på kabler, som fx manglende isolering etc, eller tydeligt varmebelastede områder. Aflæs bimåler og notér (som minimum hovedmåler).

### **Varmekreds (jordvarme og luft/vand)**

#### **Anlægget trykprøves**

Ekspansionsbeholders fortryk kontrolleres.

Hvis krav i manual, da udtag vandprøve og test for fx pH, hårdhed og ilt.

#### **Udedel (luft/luft og luft/vand)**

Fordamper afskylles med rent vand fra vandslange (ingen højtryksrensere). Kondensbakke/bundbakke renses grundigt for blade etc. og det tjekkes, om vand bliver ledt effektivt og hurtigt ud af kondensbakke og ikke oversvømmer gangarealer eller bygningsdele med risiko for fald- og frostska-der til følge. Hvis det vurderes, at kondensvand kan udgøre en risiko for fald- eller frostska-der, anbefales det at notere det på servicereporten under Noter.

Udedelens hældning justeres om nødvendigt for korrekt fald og udløb

### **Jordvarmekreds**

Jordvarmekredsen trykprøves (kun lovkrav ved første års service)

Miljøpressostat afprøves (tag trykket af og udtag væske)



Frostsikring tjekkes og brinevæske påfyldes om nødvendigt.

Ekspansionsbeholders fortryk kontrolleres.

Utæt isolering udbedres og rustne komponenter udskiftes.

### **Funktionstest**

Tjek at alle komponenter er funktionsdygtige og alle følerværdier er korrekte. (se manual for korrekt betjening af ”fagmandsmenu”)

### **Indstillinger**

Gennemgå varmekurve og varmekredsindstillinger, sommer/vinteromskift, Antilegionellaprogram. Husk at notere indstillinger i rapport.

### **Servicemærkat**

Der opsættes ESS-servicemærkat på inddel efter udført service. Mærkatet indeholder følgende oplysninger:

- Firmanavn og kontaktoplysninger på servicefirma.
- Servicerapportnummer
- Dato for udført service
- Dato for næste servicebesøg opgivet ved måned/år
- QR kode med genvej til branchestandard

### **Kalibrering af måleudstyr**

Det er et krav, at måleudstyr kalibreres en gang årligt på et akkrediteret laboratorium, alternativt hos måleudstyrsfabrikanten, eller efter fabrikantens anvisninger

### **Øvrigt værktøj**

Momentnøgle skal kontrolleres minimum årligt for korrekt funktion og kalibrering

### **Lovkrav til service og eftersyn**

Alle varmepumpeanlæg med en fyldning 1 kg eller derover skal efterses 1 gang om året. Leverandørens forskrifter skal overholdes. Dertil skal loven overholdes. Nedenstående oplister de nødvendige minimumskrav.

Arbejde på Køleanlæg og varmepumper, Arbejdstilsynets regler:

<https://at.dk/regler/at-vejledninger/koeleanlaeg-varmepumper-b-4-4/>

Bekendtgørelse om regulering af visse industrielle drivhusgasser<sup>1</sup>):

<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2018/1326>

### **Regler vedrørende Jordvarme:**

Jordvarmebekendtgørelsen:



[https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=186984#id68285a93-e84c-4381-](https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=186984#id68285a93-e84c-4381-8f7f-c7efb849f063)

8f7f-c7efb849f063

Bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land:

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=151892>

Arealinfo:

<https://arealinformation.miljoportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>

[www.dingeo.dk](http://www.dingeo.dk)

Alment

Bekendtgørelse om tilslutning m.v. til kollektive varmforsyningsanlæg

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=183381>

Varmeindvinding og Grundvandskøling:

<https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2015/1716>

**Regler vedrørende Luft/vand:**

”Ekstern støj fra virksomheder” (nr. 5/1984).

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1984/87-503-5287-4/pdf/87-503-5287-4.pdf>

Energistyrelsens støjberegner.

<https://ens.dk/ansvarsomraader/varme/stoejberegner-varmepumper>



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
2	<b>Serviceskema luft/vand varmpumpe</b>							<b>Vards Oliefyr Service</b>			Energibranchens Service Sammenslutning 				
3	Kunde:		Leveringsadresse:		Nr.:		M000-9316								
4	Roar Hansen (VP)		CVR: 31230683		Badevej 123		Dato: 03/11/2024								
5	Storegade 8B		Tlf: 31230683		6840 Oksebøl		Kundenr.: 31230683								
6	6700 Esbjerg		MLH@n@gmail.com				Monter: JL								
7															
8	Fabrikat: Panasonic HZ25UKE 260220		Kølemiddel:												
9	Model inde:		Årgang:		2016										
10	Serienr. inde:														
11	Model ude:														
12	Serienr. ude:		6576227770												
13															
14	<b>Jobbeskrivelse: Varmepumpe luft/vand (ESS)</b>														
15															
16	<b>Historik</b>														
17	Hovedmåler [kWh/et]:		Elpatron varme [h]:												
18	Varmemåler, aflæst [kWh]:		Elpatron VVB (hvis separat) [h]:												
19	Aktiv fejl/advar ved ank.:		Kompressor drift [h]:												
20	Målerstand, bimåler [kWh]:		-drift sidste 24 h [h]:												
21	Prod. varme (.....) [kWh]:		-start sidste 24 h [h]:												
22															
23	<b>Kølekreds</b>														
24	Ikke begrundet årsag for måling med manometer [ja/nej]:														
25	Lavtryk, p[fsb]:		Fordamper kontrolleret og rensat [ja/nej]:		Elpatron frigives under [C]:										
26	Højtryk, p[fsb]:		Bundbakke kontrolleret og rensat [ja/nej]:		Tidertid [min]:										
27	Kond.fremløb [C]:		Kondensafløb kontrol og afprøv [ja/nej]:		Grådminutter, ind:										
28	Fordampertemp.:		Isolering kontrolleret for brud [ja/nej]:		Grådminutter, ud:										
29	Kondensortemp.:		Skueglas [X for tør og ingen bobler]:		Blandepotte [x]:										
30	Kond.retur [C]:		Underkøling (.....):		Bypass indstilling:										
31	Sugesøstemp [C]:		Overhedning (.....) [K]:		DeltaT [K]:										
32	Hedgøstemp [C]:		Detektortæthedskontrol [ja/nej]:		Detektortæthedskontrol [ja/nej]:										
33															
34	<b>Varmekreds</b>														
35	Udeføletemp [C]:		Anlægsøstemp [C]:												
36	Frem.temp.aktuel [C]:		Anlægsøstemp [bar]:												
37	Returtemp.aktuel [C]:		Eksp.beh [L]:												
38	Snefilter tæmt [x]:		Fortryk:												
39	Sikkerhedsventil tæjt [x]:		Trykprøve (.....) [bar]:												
40															
41	<b>Varmekreds 1</b>							<b>Varmekreds 2</b>							
42	Frem.temp. ved -12°C [C]:		Frem.temp. ved -12°C [C]:		VVTemp [C]:										
43	Frem.temp. ved +15°C [C]:		Frem.temp. ved +15°C [C]:		Hysterese [K]:										
44	Max. Temperatur [C]:		Max. Temperatur [C]:		Anodestrøm [mA]:										
45	Sommer/vinteromskift [C]:		Sommer/vinteromskift [C]:		Anodekontrol [x]:										
46	Pumpeindstilling:		Pumpeindstilling:												
47															
48	<b>Sænkning / hævnig / antilegionella tidspunkt</b>														
49	<b>Tidsblok 1</b>		Sænkning		Hævning		<b>Tidsblok 2</b>		Sænkning		Hævning		Antilegionella tidspunkt:		
50	Delta:						Delta:						Mandag:		
51	Mandag:						Mandag:						Tirsdag:		
52	Tirsdag:						Tirsdag:						Onsdag:		
53	Onsdag:						Onsdag:						Torsdag:		
54	Torsdag:						Torsdag:						Fredag:		
55	Fredag:						Fredag:						Lørdag:		
56	Lørdag:						Lørdag:						Søndag:		
57	Søndag:						Søndag:								
58															
59															
60	<b>Funktionsoprøving</b>														
61	Ladepumpe VP-kreds:		Blandeventil:		Bringspumpe:		Sikkerhedsventil VVB:								
62	Ladepumpe/3vejsventil VVB:		Elpatron varme:		Miljøpressostat:		Afløb:								
63	Pumper centralvarme:		Elpatron VVB:		4-vejsventil:		Brugsøstemp/pumpe:								
64	Pumper gulvvarme:		Højtrykspressostat:		Bundbakke_el:		Styring sat i Auto:								
65															
66	<b>Afslutning og afrapportering (serviceskema skal forefindes ved VP)</b>														
67															
68	Noter:														
69															
70															
71															
72															
73	Dato:		Monter underskrift:				Kunde:								
74															



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
7														
8	Fabrikat	Panasonic HZ25UKE 260220			Kølemiddel									
9	Model inde				Årgang	2016								
10	Seriernr. inde	4839728237												
11	Model ude													
12	Seriernr. ude	6576227770												
13														
14	Jobbeskrivelse	Varmepumpe luftvand (ESS)												
15														
16	1. Kontrolpunkter udedel:											OK	US	UIO
17	• VP opstillet vandret på stabilt underlag og i henhold til afstandskrav i manual.													
18	• Kondensafløb fra VP monteret og ført til faskine eller afløb.													
19	• Kondensafløb funktionsprøvet for hurtig bortledning af vand.													
20	• Rør fra VP til indedel korrekt monteret og i foreskrevet dimension.													
21	• Rør fra VP til indedel korrekt og heldækkende isoleret.													
22	• Frostsikring i bundbakke og evt. elrørcing af rør													
23	• Spændingstilgang og COM-kabel korrekt monteret													
24	• Låsbar afbryder eller stik på tilgang.													
25	• Efterspænd/kontroller tilspænding af skrueterminaler													
26														
27	1.5 For split udeligere:													
28	• Kølemiddelløse monteret og det kontrolleres at afspærringer ind til kølekreds er helt lukket.													
29	• Samlinger på kølemiddelløse overarbejdes, under tæthedsprøvnng.													
30	• Herefter tæthedsprøves med nitrogen til tryk PS, i min. 10 minutter.													
31	• Efter godkendt tæthedsprøvnng, aflæs nitrogenen.													
32	• Evakuer < 0,3 mbar. Efter stop af vakuumpumpe, kontrolleres i 10 min. at tryk ikke stiger.													
33	• Efter udført evakuering, åbnes de to afspærringer for kølemiddel.													
34														
35	2. Kontrolpunkter indedel:													
36	• Indedel opstillet vandret på stabilt underlag og i henhold til afstandskrav i manual.													
37	• Automatisk luftudløser monteret på højeste punkter.													
38	• Sikkerhedsventilers overløb ført til afløb.													
39	• Tank(c) grundigt udluftet.													
40	• Låsbar afbryder eller stik på tilgang.													
41	• Efterspænd/kontroller tilspænding af skrueterminaler													
42	• Spændingstilgang og COM-kabel korrekt monteret													
43	• Korrekt montage af eksterne komponenter monteret og tilsluttet ifølge anvizning/diagram.													
44	• Korrekt rørdimension imellem komponenter, tanke og evt. gulvvarmefanifold											ø[mm]		
45	• Korrekt fortrådnng af eksterne komponenter monteret og tilsluttet ifølge anvizning/diagram.													
46	• Eksterne følere monteret og tilsluttet ifølge anvizning/diagram.													
47	• Tjek for utætheder i og omkring varmepumpe og installation.													
48	• Tjek for tryk på ekspansionsbeholder													
49	• Kontrol af anlægstryk													
50														
51	3. Kontrolpunkter elbank:													
52	• Type HPFI rela. Ved modulerende kompressorer skal HPFI rela type B anvendes.													
53	• Bimåler monteret, samlet forbrug for inde- og udedel. Lovpligtigt; forbrug på VP > 3000 kWh/år.													
54	• Størrelse på sikring(er) som foreskrevet.													
55														
56	4. Afprøvnng inden idriftsætning:													
57	• Afspær kompressor (på forsyning eller i styring)													
58	• Funktion på hver enkelt komponent afprøves i funktionsrestrelatøst.													
59	• Følerværdier tjekkes for validitet.													
60														
61	4. Programmering af styring (tilhørende service rapport udfyldes):													
62	• System konfigureres i henhold til anvizninger og forhold (systemtype, varmekreds, VBV, spidsvarme osv.)													
63	• Indstilling af setpunkter og parametre for opvarmning.													
64	• Indstilling af setpunkter og parametre for VBV.													
65	• Indstilling af setpunkter og parametre for spidsvarme.													
66														
67	5. Idriftsættelse:													
68	• Tillad kompressordrift (på forsyning eller i styring)													
69	• Hold øje med frem- og returtemperatur til normaldrift opnået													
70	• Kontrol af sikkerhedsventil på brugsvand og varmeside.													
71	• Indjustering af evt. overstrømsventil i henhold til manual, og/eller													
72	• Indjustering af cirkulationspumper (ingen Autofunktion), noter indstillinger													
73	• Kontrol af tæthed på kølekreds (lækageoprøvs eller detektor)													
74	• Aflæsning/kontrol af måleværdier i kølekreds i henhold til service rapport													
75	• Aflæsning af aktuelle temperaturer og setpkt. for varmekreds, VBV og spidsvarme i henh. til service rapport													
76	• Afprøvnng af sikkerhed ved højtryk (lædepumpe drift stoppes, mens kompressor er i drift)													
77														
78	6. Afslutning:													
79	• Styresystem i auto drift.													
80	• Tjek at der er varme på alle radiatorer og gulvvarmestruge													
81	• Tjek at der er varmt vand i VVB og ved tappesæder													
82	• Overlevering til kunde med vejledning													
83	• Kunde ikke til stede eller forhindret ved overlevering (ny vejledning kan koste ekstra)													
84														
85	Afløsning og afspærning (opstart rapport skal forfindes ved VP, gerne med principskitce og eldiagram) -													
86	US: Udbedes: Svarligt (opstart færdiggøres) UIO: Udbedes inden opstart (opstart afbrydes)													
87	Noter													
88														
89														
90	Dato:													
91														



## BILAG A: RETNINGSLINJER FOR KVALITETSKONTROL

### STIKPRØVEKONTROL FRA ESS

Kontrolbesøget omfatter gennemgang af udført arbejde jf. bilag B – *Tjekliste for kontrolbesøg* - på et nyligt udført varmepumpe service, som er udvalgt af ESS-sekretariatet.

ESS-sekretariatet indkalder den registrerede virksomhed til kontrol af de fem seneste servicereportter, udført indenfor 45 dage fra indkaldelsestidspunktet, samt dokumentation for kalibrering af anvendt måleudstyr, måleudstyrets kalibrerings nummer skal være anført på servicereportten. Hvis der ved indkaldelsen ikke er foretaget servicebesøg indenfor de seneste 45 dage, skal årsagen til dette meddeles ESS-sekretariatet.

Efter gennemgang af de indsendte servicereportter, udtager ESS-kontrollanten et antal stikprøver for kontrolbesøg for gennemgang og vurdering af det udførte servicearbejde på installationen. Det tilstræbes, at alle kontrolbesøg gennemføres senest 60 dage efter udført varmepumpe service.

Det er muligt at træffe individuel aftale med ESS-sekretariatet om udtrækning af et udvidet antal stikprøver til imødekomme af eventuelle interne kvalitetsmålsætninger i servicevirksomheden. Den samlede kontrolydelse skal følge tjeklister og krav til dokumentation som vist i bilagene til branchestandarden.

Kontrolbesøget omfatter i øvrigt de ydelser og kontroller, som kontrollanten af faglige årsager finder nødvendige og kan udvides til at omfatte et besøg i virksomheden, hvis kontrollanten finder det nødvendigt, eller der efter ESS-virksomhedens ønske er truffet aftale om et vejledningsbesøg.

Uanset årsagen til et besøg i ESS-virksomheden, er besøget ikke en del af den kontingentbetalte kontrolydelse og kan derfor være forbundet med ekstraomkostninger. Sker virksomhedsbesøget på ESS-kontrollantens foranledning, kan ekstraomkostningen ikke overstige et beløb der svarer til det ordinære årlige grundkontingent for virksomheden.

Når kontrollanten har afsluttet sit arbejde og ESS-sekretariatet har modtaget alle kontrolsagens oplysninger, fremsendes en meddelelse af resultatet til ESS-virksomheden. Resultatet kommunikerer som en karakter på skala 1-5, hvor 5 er bedst:

5. Meget tilfredsstillende
4. Fint arbejde, med få eller ingen anbefalinger til forbedring
3. Tilfredsstillende arbejde, med få anbefalinger til forbedring og mindre væsentlige eller ingen afvigelser
2. Kritisabelt arbejde, med flere anbefalinger og en eller flere væsentlige afvigelser.
1. Uacceptabelt arbejde, med væsentlige afvigelser.
- 0: Ikke godkendt under skærpede omstændigheder.





Meddelelsen vil i givet fald omfatte en liste med anbefalinger, afvigelser og tidsfrister for besvarelse.

Ved karakter 5, 4 og 3 afsluttes sagen uden videre og ESS-sekretariatet meddeler virksomheden dette.

Ved karakter 2 fremsender ESS-sekretariatet en afvigelsesliste med frist for behandling og tilbagemelding.

Ved karakter 1, eller ved manglende overholdelse af svarfrister under karakter 2, kontaktes ESS-virksomheden telefonisk for afklaring af situationen og der udsendes samtidigt et varslingsbrev om tilbagekaldelse af virksomhedens ESS-registrering. Der vil herefter være 4 uger til at bringe alle forhold i orden. Tillægsbesøg vil blive faktureret til timepris.

### **Kontrolydelsen omfatter:**

- at gennemgå kalibreringsrapport for anvendt måleudstyr
- at gennemgå servicereporten efter tjeklisten.
- Ud fra gennemgang kalibreringsrapport og servicereport efter tjeklisten, tildeles én af følgende karakterer 1 – 5, hvor 5 er bedst:
  5. Godkendt uden anmærkninger.
  4. Godkendt med anbefalinger til forbedring
  3. Godkendt med forbehold.
  2. Afvist. Ulæselig eller meget dårligt udfyldt.
  1. For sent afleveret. Ikke kontrolleret.
- Som dokumentation for dokumentkontrollen, udfylder ESS-kontrollanten tjeklisten på næste side. Ved karakter 1 og 2 skal der udtages minimum én ekstra kontrolsag for den aktuelle varmepumpe-montør.
- Når et kontrolforløb for en varmepumpe-montør, inklusive eventuelle ekstra kontrolsager, er afsluttet, meddeler ESS-kontrollanten resultatet til ESS-sekretariatet sammen med en kopi af udfyldte tjeklister og andre relevante dokumenter.
- ESS-sekretariatet meddeler herefter det samlede resultat skriftligt til virksomheden, inklusive de anbefalinger, vejledninger og forbehold der er givet fra ESS-kontrollanten.



## BILAG B: TJEKLISTER

### Afsnit B.1: Tjekliste for dokumentkontrol af servicemærkat

Følgende oplysninger skal noteres på servicemærkatet:

- Servicevirksomhedens telefonnummer og adresse (fortrykt fra ESS)
- Teknikerens registreringsnummer i feltet "montørnr."
- Teknikerens initialer
- Dato for udført varmepumpe service
- Dato for næste service

Der skal opsættes mærkat på alle anlæg, i forbindelse med opstart/idriftsætning og service

### Afsnit B.2: Tjekliste for dokumentkontrol af servicereport

Kvalitetskontrol af ESS-varmepumpe service omfatter et tjek af hvordan ESS-servicerapporten anvendes og af de resultater og meddelelser, der fremgår af den rapport der foreligger som dokumentation for det aktuelle varmepumpe service, som er udtaget til stikprøvekontrol.

#### Tjeklistens kontrolpunkter

1. Er ESS-servicerapporten læselig
2. Lever servicereporten op til gældende branchestandard for ESS-eftersyn?
3. Servicedato anført: Er ESS-rapporten – og dermed servicebesøget – forældet, i forhold til udførelse af et evt. kontrolbesøg, som skal kunne gøres indenfor 60 dage fra udført serviceydelse?
4. Er rapporten udfyldt korrekt (alle relevante tjek- og målepunkter)
5. Er der balance / sammenhæng / troværdighed i måleværdier og afkrydsninger

*Hvis nej: Giv kommentar og anbefaling her:*

---

---

6. Fremgår besøgsadressen

8. Er varmepumpetype anført (anbefales)

11. Er der sporbarhed mellem servicereport, servicevirksomhed, måleudstyr og kunde? *Hvis relevant: Anbefaling*



skrives her: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12. Generelt: Relevant kritik og anbefalinger, som varmepumpe-montøren og/eller virksomheden bør tage til efterretning/overvejelse i tilknytning til ovenstående tjekpunkter, skrives her:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

13. Karakter: Den samlede karakter, skala 1-5, hvor 5 er bedst, angives her: \_\_\_\_\_ Argument for karakter kan angives her:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14. Er der symmetri mellem fyldningskapacitet og certifikat (Kategori I / II) JA\_\_\_\_ NEJ\_\_\_\_

**Til kontrollanten:** Husk, at formålet med denne kontrol er, at varmepumpe-montøren og servicevirksomheden løbende skal kunne forbedre kvaliteten af de udførte serviceydelser. Tænk derfor på, om du har tilstrækkelige kommentarer og relevante argumenter for din kontrolkarakter i kommentarfelterne ovenfor

**ESS-servicerapport som formular** Figur af ESS-Servicerapport, som kan købes ved henvendelse til ESS-sekretariatet, i formular med gennemslag i original + 2 kopier.

**ESS-servicerapport som formular** fra MobilService, Marisoft <https://www.marisoft.dk/index.php/Vore-moduler/mobilservice.html>