



# Skanderborg-Hørning

## FJERNVARME

### GRØNT REGNSKAB



**2017**

## **INDHOLDSFORTEGNELSE**

	<b>side</b>
<b>Introduktion.....</b>	<b>3</b>
<b>Præsentation af selskabet.....</b>	<b>3</b>
<b>Ledelsens årsberetning.....</b>	<b>4</b>
<b>Anvendt regnskabspraksis.....</b>	<b>9</b>
<b>Grønt regnskab for perioden .....</b>	<b>10</b>
<b>Bilag: Statusrapport for Bæredygtig Biomasse for Skanderborg Hørning Fjv.</b>	

## **INTRODUKTION**

### **Selskabet**

Skanderborg-Hørning Fjernvarme A.m.b.a. har kontoradresse på Danmarksvej 15, 8660 Skanderborg.

Skanderborg Fjernvarme A.m.b.a. blev stiftet i 1957. Hørning Fjernvarme A.m.b.a. blev stiftet i 1964. Den 1. juni 2012 blev de to selskaber fusioneret under navnet Skanderborg-Hørning Fjernvarme A.m.b.a. Regnskabet er udarbejdet for selskabets produktionsenheder. Miljøbelastningen fra indkøbt energi er ikke medtaget i regnskabet.

### **Bestyrelse**

Bestyrelsen består af 9 personer som udgør den samlede bestyrelse. De 9 personer er valgt for 2 år ad gangen. Heraf vælger andelshaverne 6 personer og varmeaftagerne 3 personer.

Bestyrelsen er sammensat som følger:

Formand: ..... Erling Weber Jensen

Næstformand: ..... Lars Kromand

Bestyrelsesmedlem: ..... John Haugaard

- ..... Aage Wegener

- ..... Claus Brandt

- ..... Thomas Dalsgaard

- ..... Bendt E Nielsen

- ..... Knud Erik Helbo

- ..... Kurt Rønne

## **PRÆSENTATION AF SELSKABET**

### **Skanderborg-Hørning Fjernvarme A.m.b.a.**

Fjernvarmeværket udbygger løbende sit fjernvarmenet og forsyner stort set alle eksisterende og nybyggede huse indenfor forsyningsområdet.

### **Forsyningsområde.**

Forsyningsområdet er beliggende i Skanderborg Kommune. Hovedparten af de forsynede bygninger er beliggende i Skanderborg, Vrold, Stilling, Hørning, Viring og Fruering.

### **Brændselstype.**

Fjernvarmeværkets eget brændsel er primært træflis. Herudover bruges træpiller og en mindre mængde gasolie.

### **Energiforsyning**

Fjernvarmeværket producerer med undtagelse af Hørning by selv den varme der sendes ud i ledningsnettet. Hørning forsynes med varme fra AVA. (Varmeplan Aarhus)

## **LEDELSENS ÅRSBERETNING**

### **Indledning**

*Dette grønne regnskab for perioden 2017 er selskabets 21.*

*Regnskabet er udarbejdet med det formål at give offentligheden, herunder kunder, naboer, leverandører og andre af selskabets interessenter, mulighed for at få indblik i selskabets miljøforhold.*

*Selskabets produktionsaktiviteter er geografisk placeret på adresserne:*

- *Danmarksvej 15*
- *Højgaardsvej 32*
- *Møllegade 29*
- *Toftevej 24 A*
- *Industritoften, Virring.*

*Det er selskabets strategi, gennem dette frivilligt aflagte regnskab, primært at fokusere på de parametre, som ledelsen anser for at være af miljømæssig betydning, og som samtidig er af økonomisk betydning for selskabet. Fjernvarmeværket har forventninger til, at en forøget indsats på styring af sådanne parametre ikke blot vil medføre miljømæssige forbedringer, men også vil bidrage positivt til fjernvarmeværkets økonomi.*

### **Nye miljømål og tiltag**

*Med det mål at reducere Skanderborg–Hørning Fjernvarmes miljøbelastning gennemføres der løbende forskellige projekter.*

*Der arbejdes pt. med et rensningsprojekt for røggaskondensat. Målet er at kunne bruge kondensatet som spædevand på ledningsnettet. Såfremt dette bliver muligt vil forbruget af drikkevand mindskes betydeligt, samtidig med at mængden af afledt spildevand falder tilsvarende. Det rensede spildevand genanvendes allerede til askebefugtning, samt til opfyldning af vådaskereadlerne. Vi vil i 2018 ansøge Skanderborg Kommune om tilladelse til at bruge det rensede kondensat som spædevand til fjernvarmenettet. For at minimere vandtabet fra utætheder i husene og begrænse antallet af vandskader, er det et mål hvert år at udskifte 550 gamle målere uden lækkontrol til nye målere med lækkontrol samt at nyopsætte 200 lækmålere hos nye fjernvarmekunder.*

*For at reducere gasolieforbruget i Virring og på Agerhønebakken har vi ultimo 2016 taget en ny pumpestation med tilhørende transmissionsledning til forsyning af Anebjerg udstykningen i brug. I 2017 forlænges transmissionsledningen til Fruering med det formål at øge kapaciteten ud mod Virring og dermed reducere gasolieforbruget på varmecentralen på Industritoften i Virring. Der forventes her en reduktion på op til 90 %. Samtidig aflastes pumpestationen på Holtskovgårdsvej som dermed får kapacitet til at forsyne et nyt boligområde syd for Højvangen. Projektet blev afsluttet i oktober 2017 og der har ikke siden været behov for at producere varme på gasolie i Virring.*

*Vi har igangsat projektering og udbud af termiske varmepumper og elektrofiltre på fliskedel 1 og 2. Med de nye varmepumper vil vi kunne hæve kedlernes virkningsgrad fra 106 % til 114 %. Dette betyder, at vi på den samme mængde biobrændsel vil kunne producere 13.500 MWh mere varme hvert år.*

*Elektrofiltrene vil betyde et fald i udledningen af støv gennem skorstenen. Med de nye filtre vil vi allerede i 2018 ligge under det krav på 20 mg/m<sup>3</sup> røggas som indføres i 2025. Projektet er klar til effektivering, men afventer en klagesagsbehandling i Energiklagenævnet, idet AVA (Varmeplan Aarhus) har klaget over projektets gennemførelse. Så snart klagesagen er afgjort vil vi gå videre med projektet.*

### **Flisfyrede kedler på Danmarksvej**

Flisvarmeproduktionen har i 2017 været på 158.157 MWh. Kedlerne der er grundlastenheder har med undtagelse af et få kortere stop været i drift i det omfang varmeaftaget har gjort det muligt. Flisproduktionen er baseret på lokale brændsler. Produktionen er CO2 neutral.

Etableringen af fliskedlerne har betydet et markant fald i CO2 emissionen i selskabets forsyningsområde. Omkring CO2 emission og bæredygtighed henvises til Statusrapport for Bæredygtig Biomasse der er et bilag til det grønne regnskab.

### **Skanderborg-Hørning Fjernvarmes miljøpolitik**

Skanderborg-Hørning Fjernvarme ønsker at fremstå som en miljøbevist virksomhed. Selskabet vil åbent og sagligt over for alle interessenter redegøre for sine miljøforhold for at fremvise, selskabets evne til at leve op til såvel lokale- som globale miljøkrav. En kategorisering på niveau 1 fra Miljøstyrelsen efter differentieret miljøtilsyn understreger Skanderborg-Hørning Fjernvarmes vilje til at gennemføre miljøpolitikken.

Inden for økonomisk forsvarlige rammer samt de rammer, der er os pålagt af myndighederne, skal belastning af miljøet og forbrug af ressourcer søges minimeret. Driften af anlægget skal tilrettelægges på en sådan måde, at energiforbruget udnyttes bedst muligt og forbruget af miljøbelastende stoffer holdes på et minimum. Selskabet skal sikre, at affaldsstoffer bortskaffes på forsvarlig vis.

### **Miljøgodkendelser/myndighedskrav**

Skanderborg-Hørning Fjernvarme er en listevirksomhed efter Miljøbeskyttelseslovens kapitel 5, der kræver særlig godkendelse for drift. Selskabet er omfattet af bekendtgørelsens punkt G2013, (kraft- eller varmeproducerende anlæg med en indfyret effekt mellem 5 og 50 MW).

Selskabets aktiviteter er reguleret af miljøgodkendelser fra Skanderborg kommune. Den 20.10.1999 har værket modtaget miljøgodkendelser for centralerne på Møllegade og Eskebækparken. Til Danmarksvej centralen har vi modtaget miljøgodkendelse den 31.8.2010. For centralerne på Højgaardsvvej 32 og Toftevej 24 A er miljøgodkendelsen foretaget den 14.6.1999. Centralen i Virring er under 5 MW og skal derfor ikke miljøgodkendes.

Hvert andet år bliver de nævnte 5 centraler inspiceret af miljømyndigheden som er Skanderborg kommune. Seneste tilsyn er gennemført uden anmærkninger.

### **Miljømålsætninger og - handlingsplaner**

Skanderborg-Hørning Fjernvarme har som målsætning at opnå en høj energiudnyttelse med en lav miljøbelastning. Under hensyntagen til miljøgodkendelsens vilkår anser selskabet derfor følgende miljøindikatorer som væsentlige:

1. Energiudnyttelse
2. Energibesparelse: 8.655 MWh/år. (Årlig besparelse hos kunder – lovkrav)
3. Elforbrug
4. Luftemissioner
5. Spildevand
6. Støjemission
7. Aske
8. Slam

- 9. Vandspild
- 10. Olietanke
- 11. Affald

### **1. Energiudnyttelse**

Sammenlignet med energiudnyttelsen i det kul/oliefyrede varmekværk er der med flisfyring på Danmarksvej sket en markant forbedring. Ved at etablere en fremløbstemperaturregulering hvor temperaturniveauet altid holdes så lavt som muligt, er energiudnyttelsen blevet optimeret. Begrænsningen for en yderligere reduktion i temperaturniveauet er de fjerneste beliggende forbrugere, der altid skal kunne producere brugsvand med en tilfredsstillende temperatur. Jf. en bestyrelsesbeslutning vil den gennemsnitlige fremløbstemperatur af central altid være minimum 65 °C målt som et gennemsnit over døgnet.

### **2. Energibesparelse: 8.655 MWh/år.**

Efter krav fra lovgivningen har Energistyrelsen pålagt os at gennemføre yderligere besparelser hos vore forbrugere. Fra den 1. januar 2013 steg det årlige krav til i alt 5.867 MWh. Efter en yderligere stramning er kravet nu steget til 9.184 MWh/år. I 2017 er kravet faldet til 8.655 MWh/år. Disse besparelser opnås ved at tilbyde, de af vores kunder som har utidssvarende varmeanlæg, et tilskud til forbedring, således at anlæggene kan returnere fjernvarmevandet med den ønskede temperatur. Samtidig ydes der tilskud til generelle forbedringer af bygningernes klimaskærme. Tilskuddene ydes i forhold til størrelsen af den beregnede energibesparelse. Størrelsen på den samlede energibesparelse er af et sådant omfang, at den ikke kan effektueres lokalt. I 2017 har vi i alt givet tilskud til en samlet besparelse på 1.229 MWh i vores forsyningsområde. Den resterende mængde er indkøbt fra andre aktører.

### **3. Elforbrug**

Pumpedriften optimeres ved hjælp af frekvensregulerede pumper. Pumpedriften optimeres i samspil med fremløbstemperatur og ledningstab. Der gennemføres en kontrol af de aktuelle tryk og temperaturer, således der ikke pumpes unødigt.

### **4. Luftemissioner**

Skanderborg-Hørning Fjernvarmes aktuelle luftemissioner stammer primært fra fliskedlerne samt i mindre omfang fra træpillekedel og fra spidslastkørsel i kolde perioder hvor der er forbrændt en mindre mængde gasolie.

Overholdelse af kravet i miljøgodkendelsen til udledning af NOx fra fliskedlerne er blevet kontrolleret af et certificeret laboratorium (Force). Den aktuelle udledning blev konstateret under grænseværdien. Der skal foretages én akkrediteret emissionsmåling pr. år. Der er endvidere etableret kontinuerlig overvågning af støvmængden i træpillekedlens røggas.

### **5. Spildevand**

Skanderborg-Hørning Fjernvarme afventer modtagelse af en endelig tilladelse til udledning af kondensat fra fliskedlerne til offentlig kloak. Indtil denne modtages analyseres kondensatet fem gang årligt. Den endelige prøvehyppighed fastsættes efter udledningstilladelsen. Se afsnittet "Nye tiltag" på side 4.

### **6. Støjmission**

To af Skanderborg-Hørning Fjernvarmes varmecentraler er beliggende i industriområder og tre er beliggende i boligområder. Der er gennemført støjdæmningsforanstaltninger for at sikre, at alle støjkrav er opfyldt. Pumpestationen beliggende Holtskovgårdsvej er støjdæmpet. Idriftsættelsen af en ny forsyningsledning til Fruering og Virring har i 2017 bevirket en kraftig reduktion af belastningen på Holtskovgårdsvej. Ligeledes er centralerne

på Højgaardsvej og Toftevej støjdæmpet. De opstillede mobilsendanlæg er støjdæmpet. På Møllegade er der i 2015/2016 gennemført et projekt omkring reduktion af forplantningen af vibrationer fra pumper til de omkringliggende installationer og ejendomme.

## 7. Aske

Produktionsanlægget er i sommeren 2014 blev ændret, således at flyveaske og bundaske er separeret til genanvendelse. Genanvendelsen består i at asken benyttes som vejopfyld på bl.a. motorvejsprojekter. Firmaet RGS90 står for modtagelse og den videre forarbejdning af asken. Miljømyndigheden i Skanderborg kommune har ydet bistand til udarbejdelsen af miljødeklarationer, transportdeklarationer mv., således de overholder gældende regler.

## 8. Slam

Skanderborg-Hørning Fjernvarmes produktionsanlæg genererer kondensat som skal renses for tungmetaller mv. Rensningen medfører produktion af slam som skal deponeres på den af Renosyds anviste kontrollerede deponeringsplads, med tilhørende affaldsdeklarationer. For at minimere mængden til deponi, arbejdes der med at afvande slammet mest muligt. Den producerede slam mængde ledes til en buffertank, hvor slammet har tilstrækkelig tid til at bundfælde. Overfladevandet fra bundfældningstanken pumpes tilbage til rensningsprocessen og bringes ikke til deponi som hidtil. Se afsnittet "Nye tiltag" på side 4.

## 9. Vandspild

Ved systematisk gennemmåling af fugtmeldesystemet og termografering af ledningsnettet er det Skanderborg-Hørning Fjernvarmes mål at reducere spædevandsforbruget med 10 %. 95 % af alle utætheder opstår i private boliger, erfaringsmæssigt er det i huse fra 1960-1970'erne, at de fleste utætheder opstår. For at minimere dette problem foretages der en systematisk udskiftning af alle målere uden lækagekontrol til nye målere med lækagekontrol. Der er i dag 6.000 målere med lækagekontrol. Antallet af lækagemålere øges hvert år med 750 stk. indtil alle målere har indbygget lækagekontrol. Efterhånden som målerne udskiftes vil problemet med utætheder i husene vil blive gradvist mindre. Se afsnittet "Nye tiltag" på side 4.

## 10. Olietanke

Kravene fra tankregulativet med ugentlige manuelle pejlinger er opfyldt. Desuden bliver olietankene via SRO-system døgnovervåget, således evt. utætheder straks registreres.

Adresse	Type	Størrelse	Årgang	Bemærkning
Danmarksvej 15	Overjordisk Olietank 1	400 m <sup>3</sup>	2001	renoveret I brug
Danmarksvej 15	Overjordisk Olietank 2	400 m <sup>3</sup>	2001	I brug
Møllegade 29	Overjordisk Olietank 1	33 m <sup>3</sup>	1998	I brug
Møllegade 29	Overjordisk Olietank 2	33 m <sup>3</sup>	1998	I brug
Møllegade 29	Overjordisk Olietank 3	33 m <sup>3</sup>	1998	I brug
Møllegade 29	Nedgravet Olietank 1	150 m <sup>3</sup>	1972	tømt og rensset i 1998
Møllegade 29	Nedgravet Olietank 1	150 m <sup>3</sup>	1972	tømt og rensset i 1998
Industritofte	Overjordisk Olietank	10 m <sup>3</sup>	1993	I brug

Adresse	Type	Størrelse	Årgang	Bemærkning
Højgaardsvej	Nedgravet dobbeltvæg	50 m <sup>3</sup>	2003	I brug
Toftevej	Nedgravet dobbeltvæg	60 m <sup>3</sup>	2004	I brug

Alle overjordiske olietanke er placeret i betongrave, som volumenmæssigt kan rumme tankenes indhold, således der ved evt. lækage kan opsamles olie, som kan oppumpes til

tankbil. Nedgravede olietanke i brug er dobbeltvæggede vacuumtanke med kontinuerlig overvågning på vacuum.

## **11. Affald**

Affald håndteres efter gældende regler for husholdnings- og erhvervsaffald. Affaldstyper registreres på stamkort med angivelse af mængde og fraktioner.

### **Vigtige begivenheder i regnskabsåret 2017.**

Skanderborg-Hørning Fjernvarmes forventninger til fremtiden.

Værket ser med fortrøstning på fremtiden. Alle målsætninger og vilkår i miljøgodkendelsen er opfyldt. Ophør af udvekslingen af varme med AVA gennem Stillingveksleren betyder, at der skal ske en mindre justering af vores miljøgodkendelse. Vi er i dialog med Skanderborg Kommune om ændringen.

Flislager og olietankene holdes tilstrækkelig fyldt op, til at forsyne alle forbrugere de koldeste 3 døgn uden varmeleverancer fra VPÅ systemet.

Kedler og pumper har også tilstrækkelig kapacitet, idet der er taget højde for den hurtigt voksende boligmasse af nybyggerier med lavt energibehov, samt renovering af eksisterende boligmasse, hvorved energibesparelse opnås.

Kun større udfald og større uforudsete hændelser, (f.eks. brand eller brud på ledningsnettet) kan give større afbrydelser af fjernvarmeforsyningen.

### **Ledelsens konklusion**

Nærværende grønne regnskab for Skanderborg-Hørning Fjernvarme er aflagt frivilligt, men i overensstemmelse med intentionerne i loven om grønne regnskaber.

Fremtidige grønne regnskaber aflægges i henhold til Miljøministeriets bekendtgørelse om visse virksomheders pligt til udarbejdelse af grønt regnskab, samt krav til aflæggelse iflg. Miljøbeskyttelsesloven kap. 5.

Ledelsen erkender, at det ved opstilling af regnskabet har været nødvendigt at foretage skøn og vurderinger på grund af manglende måleresultater, men det er vurderet at, måling af visse emissioner til luft ikke vil bidrage med væsentlige informationer i forhold til de skønnede værdier. Det er ledelsens opfattelse, at nærværende regnskab indeholder de oplysninger, der er nødvendige til bedømmelse af alle selskabets væsentlige miljømæssige forhold.

Skanderborg, den 8. februar 2018  
direktør

---

**Peter Jensen**

Forelagt bestyrelsen den 8. februar 2018.



## **ANVENDT REGNSKABSPRAKSIS**

### **Generelt**

*Det grønne regnskab er udarbejdet med udgangspunkt i lov om grønne regnskaber med tilhørende bekendtgørelse og omfatter det væsentlige ressourceforbrug og de forurenende stoffer ved selskabets aktivitet. Regnskabet i dets nuværende form indeholder dog punkter, der ligger ud over lovens krav.*

*Udarbejdelsen er foretaget i samarbejde med virksomhedens ledende medarbejdere.*

*På visse områder er mængdeangivelserne baseret på skøn og beregninger, hvilket i givet fald er angivet i den anvendte regnskabspraksis.*

*De væsentligste anvendte regnskabs- og opgørelsesmetoder er:*

### **Energiforbrug**

*Energiforbruget for de anvendte energikilder er opgjort ved forbrugsaflysning af måler for regnskabsperioden og sammenholdt med leverandørens fakturaer.*

### **Forbrug af hjælpestoffer**

*Forbrug af hjælpestoffer og vand er opgjort for regnskabsperioden ud fra leverandørernes fakturaer, der hvor andet ikke er muligt.*

### **Varmesalg**

*Produktionsdata er fremkommet ved måleraflysning.*

### **Forurenende stoffer i emission til luft**

*Mængderne er baseret på beregninger, da der ikke foretages kontinuerlige røggasmålinger.*

### **Affald**

*Der fremkommer løbende små mængder affald, som registreres løbende i forbindelse med produktionen.*

## GRØNT REGNSKAB FOR PERIODEN 1/1 2017 – 31/12 2017.

	Betegn.	Mængde 2015/16	Mængde 2.halvår 2016	Mængde 2017
<b>Energiforbrug tilført</b>				
Træflis.....	MWh	178.900	57.879	159.015
-	ton	61.000	20.000	53.965
Kraftvarme heraf ca. 25 % affaldsvarme....	MWh	110.321	60.512	64.293
Olie.....	MWh	1.221	1.187	6.826
-	ton	130	126	730
Træpiller.....	MWh	2.380	1.685	34.996
-	ton	542	384	7.699
Elektricitet.....produktion.....	MWh	2.120	1.037	2.892
Elektricitet.....distribution.....	MWh	1.527	225	369
<b>Forbrug af hjælpestoffer</b>				
Vand (hovedvandmåler).....	m <sup>3</sup>	17.792	7.124	29.574
<b>Kemikalier til vandbehandling distribution:</b>				
-Saltpoletter.....	kg	17.000	7.000	6.000
-Natronlud.....	liter	32.440	17.240	28.380
-Hydro-X.....	liter	600	60	0
<b>Kemikalier til spildevandsrensning:</b>				
-jernklorid.....	liter	9.600	6.000	9.600
-Polymer	kg	450	0	0
<b>Varmesalg</b>				
Tilført energi til ledningsnettet.....	MWh	262.609	121.263	265.256
Solgt til forbrugere.....	MWh	207.713	90.540	215.526
<b>Forurenende stoffer i emission til luft</b>				
CO2.....	ca. ton	1.107	511	1.800
Nox.....	ca. ton	60	28	64
SO2.....	ca. ton	15	7	15
<b>Affaldsstoffer</b>				
Flyvaske.....	ca. ton	313	88	349
Bundaske og slagge	ca. ton	566	243	484
Slam .....	ca. ton	120	34	110
Spildevand.....	ca. m <sup>3</sup>	31.530	16.597	20.510
<b>Transmissionstab</b>				
Distributionstab mellem værk og forbrugere	MWh	54.896	30.723	53.730
-	%	20,9	25,3*	20,3

\*Varmetabet er procentuelt højt fordi perioden dækker 60 % af året hvor der kun afsættes 40 % af varmen. Det er det manglende salg som presser % op.