

# **Hammel Fjernvarme A.m.b.a.**

**Irlandsvej 6,  
8450 Hammel**

**Grønt regnskab  
for perioden**

**1. januar 2015 - 31. december 2015**

**INDHOLDSFORTEGNELSE**

	<b>Side</b>
Basisoplysninger	1
Ledelsens redegørelse	5
Ledelsens konklusion	8
Oplysninger om miljøforhold	9
Resume af egenkontrol	11
Oplysningernes form	11

## Basisoplysninger

### Virksomhedens navn og beliggenhed:

Hammel Fjernvarme A.m.b.a.  
Irlandsvej 6  
8450 Hammel.

Tlf. nr. 8696 9766  
Fax. nr. 87623085  
E-mail: [hf@hammelfjernvarme.dk](mailto:hf@hammelfjernvarme.dk)  
[www.hammelfjernvarme.dk](http://www.hammelfjernvarme.dk)

Kontaktperson: Niels Haugaard  
CVR. nr. 42272612 P nr. 1001822672

Tilsynsmyndighed:

MST Lyseng Allé 1, 8270 Højbjerg fører miljøtilsyn med Hammel Fjernvarme A.m.b.a. gældende affaldsforbrændingsanlægget på Irlandsvej 6.

**Favrskovkommune**, Skolevej 20 8382 Hinnerup er tilsynsmyndighed vedr. udledning af spildevand til kommunens rensningsanlæg, samt reservecentralen på Godthåbsvej 7.

Branchebetegnelse: Fjernvarmeproduktion

Listepunkt:

Hammel Fjernvarme A.m.b.a., Irlandsvej 6, 8450 Hammel er en listevirksomhed omfattet af listepunktet K 106 "Affaldsforbrændingsanlæg. Bekendtgørelse nr.1640 af 13december 2006.

**Etablerings år:**

- 1957:** Hammel Fjernvarme A.m.b.a. på adressen:  
Godthåbsvej 7,  
8450 Hammel.
- 1986:** Hammel Fjernvarme A.m.b.a. udbygges med affaldsforbrændingsanlæg på adressen:  
Irlandsvej 6,  
8450 Hammel  
og med administrationen samme steds.
- 2001-** Hammel Fjernvarme A.m.b.a. udbygges med ny affaldsforbrændingslinie på adressen:
- 2002:** Irlandsvej 6,  
8450 Hammel  
Administrationen samme steds udbygges.  
Idriftsættelse af ny ovnlinie.
- 2005:** Etablering af akkumuleringstanke
- 2006:** Etablering af røggaskondenseringsanlæg.
- 2009:** Etablering af transmissionsledning til Gjern.
- 2010:** Overtagelse af drift og vedligehold af Gjern Fjernvarme.
- 2012:** Etablering af forsyningsnet i Svenstrup.
- 2013:** Etablering af forsyningsnet i Hammel industriområde og Farre  
Etablering af ny flisovn
- 2014:** Etablering af transmissionsledning til Lading Fajstrup og gartneriet Knud Jepsen i Norring Foldby. Fusion med Gjern Varmeværk og Lading Fajstrup varmforsyning. Etablering nyt kondenserende anlæg til affaldsovn. Røggaskondenseringsanlægget der blev etableret i 2006 er blevet anvendt til flisovnen.
- 2015:** Etablering af transmissionsledning til Fårvang. Fusion med Fårvang varmeværk. Etablering 12 MW gas spidslastkedel.
- 2016:** Etablering af varmepumpe på affaldsovn. Renovering af affaldsovn 2.

**Hovedaktivitet:**

Produktion og distribution af fjernvarmevand til ca. 830.000 m<sup>2</sup> bygningsareal i Hammels forsyningsområde ved forbrænding af affald og flis. Det fjernvarmeforsynede bygningsarealet er i regnskabsåret forøget med ca.100.000 m<sup>2</sup>.

**Hovedaktivitetens beliggenhed:**

Hammel Fjernvarme A.m.b.a. er beliggende på adressen Irlandsvej 6, 8450 Hammel på matr. nr. 29 f og del af 29 a, Hammel By, Hammel.

**Væsentlig biaktivitet:**

Vedligeholdelse af transmissionsnet, hovedledninger og stikledninger samt forbrugsmålere i hele Hammel fjernvarmes forsyningsområde  
Forbrugervejledning om drift af varmeanlæg.

**Virksomhedens miljøgodkendelser:****Miljøgodkendelser givet af MST:**

1. Revurdering af miljøgodkendelse af 19. december 2005. Omfattende affaldskedler og oliekedler.
2. Tillæg til miljøgodkendelse af 1. juni 2006 vedrører NOx-grænser for oliekedlerne.
3. Tillæg til miljøgodkendelse af 16. august 2006. Omfattende tank til kondensat.
4. Hammel har den 18. december 2009 fremsendt ansøgning om op til 20 % støttefyring med biomasse. Miljøcenter Århus har i brev af 21. december 2009 meddelt at anvendelse af biomasse er vurderet ikke godkendelsespligtigt.
5. Tillæg til miljøgodkendelse Kedel (12 MW) til forbrænding af biomasse samt etablering af kedelhal og lagerbygning til træflis
6. Tillæg til miljøgodkendelse kedel (12 MW) til forbrænding af naturgas samt etablering af 30 m høj skorsten.
7. Revurdering af miljøgodkendelse efterår 2016.

Miljøgodkendelserne omfatter Hammel Fjernvarme A.m.b.a.'s aktiviteter på Irlandsvej 6, 8450 Hammel bestående af et affaldsforbrændingsanlæg med oplag af restprodukter, 3 oliekedler der anvender fyringsolie.

**Tilladelser givet af Favrskov Kommune:**

Tilladelse til tilslutning af spildevand fra Hammel Fjernvarme, meddelt 20 maj 2009. Hammel fjernvarme har fået tilladelse til at udlede op til 8000 m<sup>3</sup> kondensat fra det kondenserende anlæg. Tilladelse af 3 september 2014 til at udlede op til 14000 m<sup>3</sup> kondensat pr. år.

**Væsentlige nøgletal for virksomheden**

	2011	2012	2013	2014	2015
Fjernvarme ab. værk	82.985 MWh	87.540 MWh	86477 MWh	94.881MWh	135.781MWh
Forbrændt affald	29.778 tons	27.922 tons	27561 tons	25539 tons	29624 tons
Forbrændt fyringsolie	200,8 tons	397,2 tons	529 tons	88,6 tons	128 tons
Forbrændt biomasse	924 tons	2436 tons	2545 tons	13530 tons	16565 tons
Antal ansatte	15 personer	15 personer	15 personer	16 personer	17 personer

**Ressource- og miljømæssige forhold:**

Til frembringelse af varmt vand anvendes brændbart affald fra dagrenovation og industri.

Det brændbare affald afleveres i en silo, hvor det via en kran føres til forbrænding i ovnen. Varmeproduktionen på flisovnen foregår på tilsvarende måde.

Varmen overføres fra røggasserne i kedlerne til fjernvarmevandet, som via vekslerstationer på Søndervangsvej, Godthåbsvej, Finlandsvej, Svenstrup, Gjern, Lading Fajstrup og Fårvang sendes ud til varneforbrugerne i Hammel Fjernvarmes forsyningsområde  
Til drift af de mange maskindele anvendes el fra Auras' s distributionsnet.

De afkølede røggasser renses i et spildevandsfrit semitørt røggasrensningsanlæg, hvor der anvendes hydratkalk, aktivt kul og vand til at rense røggasserne

Fra forbrændingen kommer der slagge og andre restprodukter som jern, der via rysterende transporteres til en slaggesilo. Fra slaggesiloen transporteres slaggen med traverskran til containere. Slaggecontainerne transporteres i overdækket stand til godkendte deponiplads.

Af deponipladsens grønne regnskaber vil fremgå slaggens udnyttelse. Efter en modningsperiode på ca. 1 år kan slaggen genanvendes som stabiliserings lag under asfalt

Restprodukterne fra røggasrensningsanlægget (flyveaske og kalk der har optaget de sure gasser) oplagres i en silo, inden de transporteres til deponi i Tyskland, i lukkede tankvogne.

De miljømæssige parametre vedrørende røggassens sammensætning overvåges af værkets egen driftspersonale. Data af de enkelte miljøparametre opsamles af værkets eget PC-anlæg, hvor de indgår i månedsrapport til Miljøcenter Århus.

Uvildige målinger (2 stk.) af røggassens sammensætning på affaldsovnen indgår i rapport, som sendes til MST Århus. Yderligere udtages (8 stk.) af kondensatet fra røggaskondenseringsanlægget på affaldsovnen.

Uvildige målinger (1 stk.) af røggassens sammensætning på flisovnen indgår i rapport, som sendes til MST Århus.

Krav til de miljømæssige parametre fremgår af miljøgodkendelser – emission til luften og spildevand.

**LEDELSENS REDEGØRELSE**

I henhold til lov nr. LBK nr. 1757 af 22 december 2006 samt bekendtgørelse nr. 1515 af 14 december 2006, udgiver Hammel Fjernvarme A.m.b.a. grønt regnskab omhandlende kalenderåret 1. januar 2015 - 31. december 2014.

Det grønne regnskab indeholder efter ledelsens opfattelse de oplysninger, der er nødvendige til bedømmelse af væsentlige miljømæssige forhold for Hammel Fjernvarmes A.m.b.a.'s aktiviteter. Regnskabet er udført i overensstemmelse med kravene i miljølovgivningen om grønne regnskaber.

**Hammel Fjernvarmes miljøpolitik:**

Hammel Fjernvarme A.m.b.a. arbejder aktivt på at beskytte miljøet og reducere miljøbelastningen på en teknisk og økonomisk forsvarlig måde. Virksomheden søger at opnå dette ved at udnytte energimængderne i affaldet mest muligt og at nedbringe de udledninger der er forbundet med afbrændingen, og som minimum overholder den til enhver tid gældende lovgivning herunder krav fra miljøtilsynsmyndighederne.

Affaldsforbrændingsanlægget er derfor valgt med stor omhu, idet der er fokuseret meget på at Hammel Fjernvarme A.m.b.a. også i fremtiden er med på at reducere tungmetaller og dioxiner til omgivelserne. Røggasrensningsanlægget er valgt semi-tørt og virker ved, at røggasserne tilsættes en blanding af kalk og aktiv kul.

Kalken tilsættes for at udfælde sure gasser samt tungmetaller og det aktive kul tilsættes for at udskille dioxiner, furaner og kviksølv i røggasserne.

Restproduktet fra filter bestående af aske, kalk, aktiv kul og udfældede tungmetaller, dioxiner og furaner afleveres i en askesilo, hvorfra der sker tømning via lukket tankvogn til deponi/genbrug.

Affaldsforbrændingsanlægget er idriftsat fra den 10. oktober 2002.

Der er i indeværende regnskabsår ikke opnået væsentlige miljøforbedringer.

Der stilles ikke specielle miljøkrav til leverandører.

**Arbejds miljøforhold og inddragelse af medarbejdere:**

Medarbejdernes sundhed, trivsel og sikkerhed har høj prioritet hos Hammel Fjernvarme A.m.b.a. Derfor indgår arbejdsmiljøhensyn som et integreret element i den daglige drift. Ledelse og medarbejdere gennemfører drøftelser af de sikkerheds- og driftsmæssige forhold på virksomheden med henblik på iværksættelse af forbedringer m.v.

De ansatte, som er beskæftiget med affaldsforbrændingen, har gennemgået det lovpligtige og kompetencegivende kursus "Drift af affaldsforbrændingsanlæg".

Den daglige overvågning og styring af anlægget foretages af de ansatte. Registreringer, udført af de ansatte, er anvendt ved udarbejdelsen af det grønne regnskab.

Hovedeftersyn og kalibreringer af måleudstyr gennemføres af specialfirmaer.

Virksomheden er tilsluttet Crecea i Århus.

**Vilkårsovertrædelser:****Affaldsforbrændingsanlæg**

Der har i kalenderåret 2015 været 0 stk. døgnoverskridelser på luftudledningen i forhold til miljøgrænserne.

Der har i kalenderåret 2015 også været 47 stk. 10 minutters perioder, hvor EBK temperaturen har været under 850 C°.

Yderligere har der været 45 timer, hvor halvtimes middelværdier har været overskredet.

Ifølge vores miljøgodkendelse er det tilladt at have overskridelser i 60 timer om året.

Hammel Fjernvarme glæder sig dog over de generelle lave emissioner. De gennemsnitlige udledninger i regnskabsåret er listet nedenfor.

Gennemsnitlig årlig udledning .	Emissionsgrænse	% udledning i forhold til grænse.
CO 23,2 mg/Nm <sup>3</sup>	50 mg/Nm <sup>3</sup>	46,4 %
Støv 4,4 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	44 %
HCL 0,2 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	2 %
NOx 280,6 mg/Nm <sup>3</sup>	400 mg/Nm <sup>3</sup>	70 %
SO2 2,2 mg/Nm <sup>3</sup>	50 mg/Nm <sup>3</sup>	4,4 %
TOC 0,6 mg/Nm <sup>3</sup>	20 mg/Nm <sup>3</sup>	3 %

For total emissioner henvises til side 8.

Yderligere er der blevet foretaget 2 parallelmålinger af bl.a. tungmetaller og dioxiner, hvor alle målinger ligger under grænseværdierne.

**Flisovn:**

I starten af året har flisovnen haft en række overskridelser på CO og NOx hovedsageligt på timebasis. Styringen er nu ændret, og overskridelserne er reduceret kraftigt.

**Klager:**

Der har ikke været klager.

**Væsentlighed:**

I henhold til lovgivningens krav skal virksomheder i det grønne regnskab angive de væsentligste ressourceforbrug og miljøbelastninger ved virksomhedens aktiviteter. Som væsentlighedskriterium har Hammel Fjernvarme A.m.b.a. valgt mængde og art for såvel ressourceforbrug som miljøbelastninger herunder inddragelse af krav, der er stillet i henhold til givne miljøgodkendelser fra MST og Favrskov Kommune.

De væsentligste miljømæssige påvirkninger, som herved fremkommer, er i uprioriteret orden:

**Ressourceforbrug:** Tilførte affaldsmængder  
Biomasse flis  
Elektricitet  
Vand  
Hydratkalk  
Aktivt kul  
Fyringsolie

**Miljøbelastning:** Stofudledning med røggasser  
Fast affald  
Kondensat

**Vigtige begivenheder i regnskabsåret:**

Etablering af transmissionsledning til Fårvang samt fusion med Fårvang Varmeværk.

**Vigtige begivenheder efter regnskabsårets afslutning:**



Der er ikke efter regnskabsårets afslutning indtruffet væsentlige begivenheder, som kan påvirke bedømmelsen af det grønne regnskab.

### **Afvielser**

Der har ikke i regnskabsåret været afvielser.

**LEDELSENS KONKLUSION:**

Nærværende grønne regnskab for Hammel Fjernvarme A.m.b.a., Irlandsvej 6, 8450 Hammel, indeholder efter ledelsens opfattelse de oplysninger, der er nødvendige til bedømmelse af de væsentligste miljømæssige forhold i virksomheden og er aflagt i overensstemmelse med kravene til lovgivningen om grønne regnskaber. Det er vor overbevisning, at regnskabet giver et aktuelt, dækkende billede af virksomhedens miljøsituation.

Hammel, den 8/7 2016

Direktør

*Niels Haugaard*  
Niels Haugaard

## Oplysninger om miljøforhold

## Miljøpræsentation Hammel Fjernvarme

Input	Metode	Enhed	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Produkter</b>							
Varmeproduktion	M						
<b>Vand og energi</b>							
Vandforbrug	M	m <sup>3</sup>	8.525	7.895	8.320	6.132	3.076
Elektricitet	M	MWh	2.490	2.494	2.533	2.666	3.088
Biolie kedler	M	Tons	181,9	378,4	483	60	0
Fuelolie	M	Tons	9,8				0
Fyringsolie	M	Tons	9,1	18,9	46	28	128
Indfyret affald	M	Tons	29.778	27.922	27.561	25.539	29.264
Biomasse affaldsovn	M	Tons	924	2.436	2.436	1.286	29
Biomasse flisovn	M	Tons				12.244	16.656
<b>Råvarer</b>							
Kalk	M	Tons	197	188	181	181	266
Aktivtkul	M	Tons	2,5	2	2	3	3
Salt	M	Tons	5	7	5	6	10
Hydrox	M	l	2.100	1.400	2.220	800	1720
Natrium Hydroxid	M	kg	17.540	10.240	18.840	12.000	23.480

Output	Me- tode	En- hed	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Forurenende stoffer i produkter</b>							
Ingen							
<b>Affaldsforbrændings- anlæg</b>							
Slagge	M	tons	5.358	5.391	5.084	4.287	5.161
Restprodukt	M	tons	882	833	805	718	959
<b>Spildevand</b>							
Sanitetsspildevand	MS	m <sup>3</sup>	274	306	712	354	523
Processpildevand Kon- densat	M	m <sup>3</sup>	6.767	8.199	5.719	2713	13.771
<b>Emissioner til luft</b>							
CO	MB	Kg	5.067	4.679	4.494	4.012	3.962
NOx	MB	Kg	39.558	46.356	50.203	44.590	46.734
SO2	MB	Kg	1.157	1.305,1	1.726	1.227	361
HCL	MB	Kg	1.591	1.651	1.589	1.175	38
Sb,As,Pb,Cr,Co,Cu,Mn Ni,V,	MB	Kg	1,90	1,67	1,47	1,37	1,34
Hg	MB	Kg	0,95	3,25	0,25	0,08	0,04
Cd,Ti	MB	Kg	0,19	0,05	0,12	0,05	0,05
HF	MB	Kg	19,03	19,7	48	16,5	23,4
TOC	MB	Kg	35,28	38	38	94	99
Dioxiner og furaner	MB	mg	0,0039	0,001	0,001	0,0058	0,0067
Røggas	MB	Nm <sup>3</sup>	190 x 10 <sup>6</sup>	197 x 10 <sup>6</sup>	195 x 10 <sup>6</sup>	183 x 10 <sup>6</sup>	167 x 10 <sup>6</sup>
Støv	MB	kg	313,35	333,8	717	957	738
<b>Flisovn</b>							
Aske	M	Tons				248	221
Kondensat							
<b>Emissioner til luft</b>							
Røggsaflow	MB	Nm <sup>3</sup>				43 x 10 <sup>6</sup>	59,9 x 10 <sup>6</sup>
CO	MB	Kg				1879	3400
NOx	MB	Kg				10295	12131
Støv	MB	Kg				3743	3534
<b>Emissioner til jord</b>							
Ingen							
<b>Støj</b>							
Støjmåling udført i juni 2014. Støjkrav overhol- des signifikant	MB						
<b>Lugt</b>							
Ikke målt							

Tallene i ovenstående tabel er for metaller, HF samt dioxiner og furaner, baseret på gennemsnittet af 2 stk. parallelmålinger multipliceret med det målte samlede røggas flow. Da emissionen for flere af metallernes vedkommende ligger under detektion grænsen, må det formodes at det reelle udslip af visse metaller er mindre end i ovenstående tabel. Støv fra flisovnen er baseret på 1. stk. parallelmåling. Kondensat fra kondensator på flisovnen anvendes i røggasrensningen på affaldsovnen(måles ikke).

<b>Varmeproduktion</b>			<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Varmeproduktion af-faldsovne	M	MWh	78.496	76.933	74.366	67.466	77.661
Røggaskondensering	M	MWh	9.367	10.670	8.376	3.257	13.368
Oliekedler			1.630	3.392	4.329	563	862
Flisovn	M	MWh				26.612	37.003
Flisovn kondensor	M	MWh				5.072	7.747
<b>Varmeproduktion I alt:</b>			89.493	90.995	87.071	102.217	136.671
Køling	M	MWh	6.508	3.303	594	6.921	520
Varmer ab, værk	M	MWh	82.985	87.692	86.477	94.881	135.781
<b>Produktion centraler</b>							5.707
Ledningstab (1/5-30/4)	M	MWh	18.767	20.629	16.712	26.687	31.074
Varmesalg (01/5-30/04)	M	MWh	65.394	67.063	69.765	89.880	110.414

Affald fra kontor og værksted brændes. Der foretages ingen sortering af det brændbare affald. Affaldsmængden måles ikke. Over for told og skat er den sat til 5 tons/år.

#### Støj:

Støjmålinger er tilfredsstillende gennemført i 2003 til opfyldelse af Århus Amts miljøgodkendelse af 23 august 2001. Efter etablering af flisovnen er støjmålingen gentaget 2014 med tilfredsstillende resultat.

#### Lugt og Støvforhold:

Forbrændingsluften til affaldsovnen tages fra affaldssiloen, for at forhindre at støv og lugt fra affaldet slipper ud fra affaldssiloen. Yderligere har vi mulighed for at tilsætte en vandtåge over affaldet, således at støvgenerne, minimeres. Under visse vejr forhold kan der forekomme lidt lugtgener omkring værket, især når vi når ned i bunden af affaldssiloen.

#### Resume af egenkontrol:

Alle modtagne og borttransporterede mængder af affald, slagge, restprodukter, kalk, aktivtkul og olie vejes på egen brovægt. Hammel Fjernvarmes personale kontrollerer dagligt vand, energi og råvare forbrug. Emissioner til luft måles dels kontinuerligt og dels via stikprøvekontrol. De kontinuerlige målinger samles automatisk til en månedsrapport til MST Århus. De kontinuerlige målinger kontrolleres dagligt for om vilkårene overholdes.

#### Oplysningernes form:

Absolutte mængder

Input-/outputopgørelsen viser Hammel Fjernvarmes væsentlige ressourceforbrug, produkter og affaldsstoffer, der fremkommer som følge af årets produktion.

- Mængden af indfyret affald er beregnet på basis af indvejede affaldsmængder.
- Forbrug af el, olie og vand er beregnet på grundlag af data fra leverandører' og interne målere.
- Den producerede varme og den ab. værk leverede fjernvarme er opgjort på basis af energimålinger.
- Opgørelse af udledninger til luft er dels baseret på kontinuerlige målinger og dels stikprøvevise målinger.

Mængdemæssige opgørelser af fast affald (slagge, Restprodukt) er baseret på udvejningsmængden.

#### Generelt

Det grønne regnskab er udarbejdet i overensstemmelse med lovgivningens bestemmelser vedr. grønne regnskaber med tilhørende bekendtgørelse.