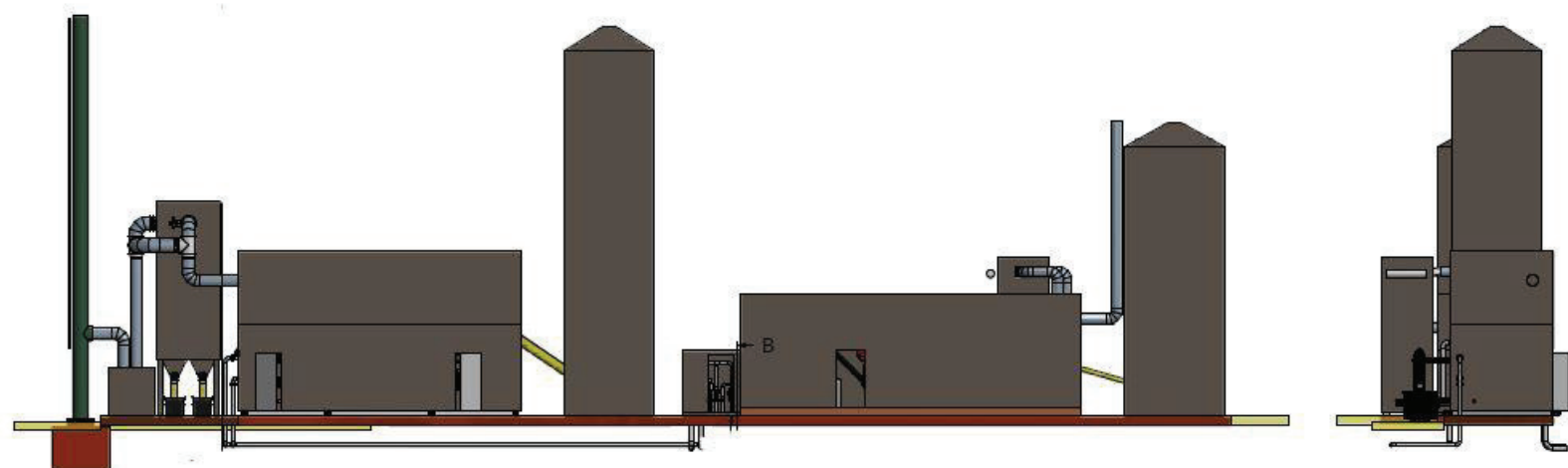


## **Bilag 8 Ansøgning**

Egedal Fjernvarme A/S  
Annekset Stenløse Rådhus  
Rådhusvej 2  
3660 Stenløse

Ansøgning om miljøtilladelse til etablering af nyt 2,2  
MW træpille fyret kedelanlæg ved Egedal Varmeværk,  
Dam Holme 4B, 3660 Stenløse



Udarbejdet af: Jacob Sten Petersen  
Godkendt af: Niels Thorsen  
Dato: 19.01.2011  
Version:  
Projekt nr.: 1001458-007

**MOE A/S**  
Næstvedvej 1  
DK-4760 Vordingborg  
T: +45 55 37 16 00  
CVR nr.: 64 04 56 28  
[www.moe.dk](http://www.moe.dk)

## INDHOLDSFORTEGNELSE

1	Indledning .....	4
2	Ansøger og ejerforhold .....	4
2.1	Ansøger .....	4
2.2	Virksomhedens navn .....	4
2.3	Ejendommens ejer .....	5
2.4	Virksomhedens kontaktperson .....	5
3	Virksomhedens art .....	6
3.1	Virksomhedens listebetegnelse .....	6
3.2	Beskrivelse af det ansøgte projekt .....	6
3.3	Ophørstidspunkt .....	6
4	Etablering .....	6
4.1	Bygningsforhold .....	6
4.2	Tidsplan .....	7
5	Placering og driftstid .....	7
5.1	Placering .....	7
5.2	Lokaliseringsovervejelser .....	7
5.3	Driftstid .....	8
5.4	Til- og frakørselsforhold .....	8
6	Tegninger over virksomhedens indretning .....	8
6.1	Tegningsbilag .....	8
7	Beskrivelse af virksomheden .....	8
7.1	Varmeeffekter .....	8
7.2	Brændsel og øvrige stoffer .....	8
7.2.1	Brændsel .....	8
7.2.2	Øvrige stoffer .....	8
8	Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger .....	9
8.1	Luftforurening .....	9
8.1.1	Støvrensning .....	10
8.2	Spildevand .....	10
8.2.1	Spildevandsteknisk beskrivelse .....	10
8.2.2	Afledning af spildevand .....	10
8.2.3	Direkte udledning til vandområder .....	10
8.3	Støj .....	11
8.3.1	Beskrivelse af støj- og vibrationer .....	11
8.4	Affald .....	11
8.4.1	Affaldsmængder .....	11
8.4.2	Håndtering af affald .....	11
8.4.3	Oplag af affald .....	11
8.5	Jord og grundvand .....	11
8.5.1	Foranstaltninger til beskyttelse af jord og grundvand .....	11
9	Andet .....	12
9.1	Irrelevante standardvilkår .....	12
9.2	Standardvilkår som virksomheden mener at ikke kunne overholde .....	12
9.3	Øvrige oplysninger .....	12
	Bilag 1: Placering af træpille fyret kedelanlæg .....	13
	Bilag 2: Forudsætninger for OML beregninger .....	15
	Bilag 3: Miljøberegning – OML .....	17



## **1 Indledning**

Egedal Fjernvarme A/S ansøger hermed om miljøgodkendelse af et nyt træpille fyret kedelanlæg på Egedal Varmeværk, beliggende på Dam Holme 4B, 3660 Stenløse.

Virksomheden er et fjernvarmeværk, der producerer varmt vand til fjernvarmebrugere i og omkring Stenløse.

Det samlede anlæg vil komme til at bestå af:

- En 0,95 MW træpillekedel (eksisterende)
- En 2,2 MW træpillekedel (ny)

Ansøgningen om miljøgodkendelse er udarbejdet i henhold til Miljøstyrelsens bekendtgørelse nr. 669 af 18/06/2014.

## **2 Ansøger og ejerforhold**

### **2.1 Ansøger**

Egedal Fjernvarme A/S  
Annekset Stenløse Rådhus  
Rådhusstorvet 2  
3660 Stenløse  
Tlf.: 22 17 03 33

### **2.2 Virksomhedens navn**

Egedal Varmeværk  
Dam Holme 4B  
3660 Stenløse

Matr. Nr: 25a Stenløse by, Stenløse

CVR nummer: 35410538  
P-nummer: 1019009242  
Branchekode: 353000 Varmeforsyning

### **2.3 Ejendommens ejer**

Ejer er identisk med ansøger.

### **2.4 Virksomhedens kontaktperson**

Jørn Arne Nielsen  
Direktør  
Annekset Stenløse Rådhus  
Rådhusstorvet 2  
3660 Stenløse

Mobil: 72 59 62 47

Mail: [jan@egedalfjernvarme.dk](mailto:jan@egedalfjernvarme.dk)

### **3 Virksomhedens art**

#### **3.1 Virksomhedens listebetegnelse**

Virksomhedens hovedaktivitet er jf. branchekode 353000, Varmeforsyning. I medfør heraf tilhører virksomheden godkendelsespligtige virksomheder jf. bekendtgørelse om listevirksomheder § 2, nr. 3, også kaldet bilag 2 virksomheder.

Listebetegnelsen i henhold til bekendtgørelse 669 af 18-06-2014 er følgende:

G 202: Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mellem 1 MW og 5 MW.

For anlægget gælder standardvilkår jfr. Bekendtgørelse nr. 682 af 18/06/2014, bilag 1 afsnit 12.

Virksomheden har en ikke tidligere ansøgt om miljøgodkendelse med reference til det eksisterende anlægs størrelse ikke medfører krav herom.

#### **3.2 Beskrivelse af det ansøgte projekt**

Det ansøgte kedelanlæg skal forsyne alene virksomheden med varme til brug for fjernvarme.

Egedal Varmeværk råder i dag over et 950 kW træpille fyr, der ligeledes leverer fjernvarme. Dette anlæg ønskes bevaret og driftet sammen med det nye anlæg. Det eksisterende anlæg består af en silo til træpiller, et automatisk indføderanlæg samt en kedel hvor pillerne afbrændes og der produceres varme. Aske og slagge transporteres i et lukket system til opbevaring i lukket beholder. Der monteres et egnet posefilter på røggassen samtidig med installation af det nye anlæg. Det eksisterende anlæg har en ca. 10 meter høj skorsten monteret på pillesiloen.

Det kommende anlæg består ligeledes af en pillesilo og en tilhørende kedel med støvfilter og skorsten.

Piller indføres automatisk via et sneglesystem til kedlen efter effektbehov.

Der udføres kontinuerlig forbrændingskontrol på kedlen for regulering af forbrændingsluft under drift.

Aske og slagge fra kedlen transporteres i et lukket system og opsamles i lukket askebeholder udenfor kedelbygningen.

Røggassen fra kedlen renses for støv i et posefilter, der ligeledes er opstillet udenfor bygningen.

For enden af bygningen etableres en ny skorsten på 14 meter s højde.

Ud over de to kedelanlæg til træpiller råder Egedal Varmeværk over en mobil oliekedel på ligeledes 950 kW. Denne kedel kan tilsluttes og fungere som ren nødlast i tilfælde af at en af de to pille fyrede kedler skulle have driftssvigt. Denne kedel indgår ikke i den samlede miljøgodkendelse, idet den anses som en autonom enhed og som følge heraf ikke er omfattet af miljøgodkendelse, da anlæggets kapacitet ikke overstiger 1 MW.

#### **3.3 Ophørstidspunkt**

Kedelanlægget planlægges i drift frem til etablering af en ny samlet varmecentral, hvorefter anlægget alene vil indgå som spids- og reservelast herfor.

### **4 Etablering**

#### **4.1 Bygningsforhold**

Kedelanlægget opstilles i en dertil ny opført bygning i form af en container konstruktion. Bygningsareal er på ca. 40 m<sup>2</sup>. Der etableres udenfor bygningen etableres der askeopsamling i en luk-

ket container. Ligeledes opstilles et posefilter for røggasrensning. Foran kedlen etableres en pillesilo med et volumen på ca. 100 m<sup>3</sup>.

Den samlede bebyggelse udgør efter opførelse af det nye anlæg i alt ca. 230 m<sup>2</sup>. Der er ansøgt om byggetilladelse fra Egedal Fjernvarme. Kommunens byggesagsbehandler er oplyst til at være hr. Poul Kroghslund.

## **4.2 Tidsplan**

Anlægsarbejdet forventes påbegyndt ultimo august 2014 og det nye anlæg forventes idriftsat primo 2015. Der ansøges om at bygge- og anlægsarbejdet kan igangsættes inden miljøgodkendelsen er modtaget jf. § 33, stk. 2 i Miljøbeskyttelsesloven af 26/6 2010.

## **5 Placering og driftstid**

### **5.1 Placering**

Virksomhedens placering i forhold til omgivelserne fremgår af bilag 1.

### **5.2 Lokaliseringsovervejelser**

Det træpille-fyrede kedelanlæg placeres på virksomhedens egen grund ved indkørslen via matrikel 25æ.

Anlægget placeres i forlængelse af det eksisterende 950 kW træpillefyret kedelanlæg.



### **5.3 Driftstid**

Det træpille-fyrede kedelanlæg forventes at køre i døgndrift alle dage hele året ved varierende last. Anlægget er udformet med en høj grad af automatisering, således at permanent bemanning ikke er nødvendigt. Virksomheden er på hverdage bemandede fra 8.00 til 16.00, og i resten af tiden er der automatisk overvågning med alarm til tilkaldevagt i tilfælde af uregelmæssigheder.

### **5.4 Til- og frakørselsforhold**

Tilkørsel til virksomheden sker via den eksisterende vej gennem matrikel 25æ. Den primære tilkørsel er træpiller.

Der forventes tilkørt ca. 60 læs træpiller pr. år. Transporten sker med lastbiler.

Frakørsel omfatter primært borttransport af aske/slagger fra det træpille-fyrede kedelanlæg. Der frakøres ca. 20 ton aske/slagger om året.

## **6 Tegninger over virksomhedens indretning**

### **6.1 Tegningsbilag**

Tegning udvisende situationsplan er vedlagt som bilag 1.

## **7 Beskrivelse af virksomheden**

### **7.1 Varmeeffekter**

Det eksisterende anlæg har følgende hoveddata:  
Varmeydelse på ca. 810 kW og en indfyret effekt på 950 kW

Det nye anlæg har en varmeydelse på ca. 2,0 MW og en indfyret effekt på 2,2 MW

Den samlede installerede indfyrede effekt er herefter i alt 3,15 MW.

### **7.2 Brændsel og øvrige stoffer**

#### **7.2.1 Brændsel**

Der anvendes udelukkende træpiller som brændsel begge kedler.  
Der forventes anvendt træpiller med ca. 6 % vandindhold og en brændværdi på 17,5 GJ/ton.  
Kedelanlægget kan forbrænde piller med op til 15 % vandindhold.

Lager siloerne for træpiller er samlet på 180 m<sup>3</sup>. Siloerne er ATEX godkendte.

#### **7.2.2 Øvrige stoffer**

Der anvendes ingen øvrige stoffer i forbindelse med kedelanlæg til varmeproduktion.

## 8 Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

### 8.1 Luftforurening

Den eksisterende træflis fyrede kedel forventes efter ombygning med posefilter ifølge leverandørens oplysninger<sup>1</sup>, at kunne overholde følgende emissionsgrænseværdier:

Støv	10 mg/Nm <sup>3</sup> (10 % O <sub>2</sub> , tør)
CO	500 mg/Nm <sup>3</sup> (10 % O <sub>2</sub> , tør)

Den nye træflis fyrede kedel forventes ifølge leverandørens oplysninger<sup>2</sup>, at kunne overholde følgende emissionsgrænseværdier:

Støv	10 mg/Nm <sup>3</sup> (10 % O <sub>2</sub> , tør)
CO	500 mg/Nm <sup>3</sup> (10 % O <sub>2</sub> , tør)

Som grundlag for OML-Multi beregningerne anvendes de i Luftvejledningen, afsnit 6.9.3 gældende emissionsgrænseværdier for biomassefyrede anlæg på 1 MW og derover men under 5 MW. Der anvendes samme emissionsgrænseværdier for de to kedler, da de jf. bekendtgørelse 682 af 18/06/2014, afsnit 12.6 nummer 6 skal opfattes som en samlet enhed. Henset til at den samlede effekt er under 5 MW er der ikke emissionskrav for NO<sub>x</sub>, jf. fodnoten.

Støv	40 mg/Nm <sup>3</sup> (10 % O <sub>2</sub> , tør)
CO	625 mg/Nm <sup>3</sup> (10 % O <sub>2</sub> , tør)

Skorstenshøjden på det eksisterende anlæg er 10 meter og er fastsat til 14 meter for det nye anlæg. Der er ved hjælp af OML-multi foretaget en samlet beregning af immissionsbidrag for de to kedler ved fuld last. Der på baggrund af forudsætningerne i bilag 2, følgende inddata:

Parameter	Enhed	Pille-kedel 950 kW	Pille-kedel 2,2 MW
Placering (x, y, z)	m	(28,-22, 0)	(0, 0, 0)
Afkasthøjde	M	10	14
Indv. diameter	M	0,35	0,40
Udv. Diameter	m	0,45	0,60
kildestyrke:			
Støv	mg/s	14	33
CO	mg/s	219	513
Volumenstrøm	Nm <sup>3</sup> <sub>tør</sub> /hr	1.260	2.952
	Nm <sup>3</sup> <sub>tør</sub> /s	0,35	0,82
Temperatur	°C	140	180
Generel bygningshøjde	m	5,7	6,4

<sup>1</sup> Leverandørtilbud fra Nordheat, af 17. september 2013

<sup>2</sup> Leverandørtilbud fra Nordheat, af 31. oktober 2014

- beregnet følgende immissionsbidrag med OML-Multi version 5.03 ved fuld last på den nye flis kedel:

Emission	Maksimal Immission $\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{n}}$	B-værdikrav $\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{n}}$	Retning °	Afstand M	Måned
Støv	11,28	80	120	100	Januar
CO	176,05	1000 <sup>3</sup>	120	100	Januar

Som det fremgår af beregningsresultaterne, overholder det samlede anlæg B-værdi kravene jf. supplement til B-værdivejledningen 2008.

Udskrift af kilde- og receptordata er vedlagt som bilag 3.

### 8.1.1 Støvrensning

Anlægget er forsynet med posefilter for rensning af røggas for flyveaske. I forbindelse med modtagelse af træpiller kan der forekomme træstøv. Begge siloer er forsynet med støvfilter.

## 8.2 Spildevand

Begge kedelanlæg er forsynet med vandinstallation med Stoker sprinkler system for automatisk brandbekæmpelse. Herudover er der monteret spulehaner i begge kedelrum.

### 8.2.1 Spildevandsteknisk beskrivelse

Der forekommer alene spildevand fra anlægget i tilfælde af brandslukning fra det automatiske brandslukningssystem eller i forbindelse med vask af gulve i kedelanlæg.

### 8.2.2 Afledning af spildevand

Der forekommer ikke spildevand fra anlæggene. Vandinstallationer benyttes alene til brand sprinkler system.

### 8.2.3 Direkte udledning til vandområder

Der forekommer ikke direkte udledning til vandområder.

<sup>3</sup> Fremgår af supplement til B-værdivejledningen 2008, Miljøstyrelsens miljøprojekt Nr. 1252 2008: <http://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2008/978-87-7052-864-1/pdf/978-87-7052-865-8.pdf>

## 8.3 Støj

### 8.3.1 Beskrivelse af støj- og vibrationer

Der vil forekomme støj fra anlæggets drift i forbindelse med tilkørsel af brændsel, i begrænset omfang i forbindelse med håndtering af brændsel og ved afhentning af askecontainer. Transport af brændsel og aske vil ske på hverdage indenfor normal arbejdstid. Kun undtagelsesvis kan der ske transport uden for normal arbejdstid.

Herudover vurderes de væsentligste støjkloder at være kedel med tilhørende blæsere og ventilatorer.

Da alle anlægsdele er placeret indendørs i lukkede rum forventes delene ikke at bidrage væsentligt til støj i omgivelserne.

Støj fra skorstensafkast begrænses om nødvendigt ved montage af lyddæmper på tilgangskanal.

Ifølge leverandør oplysninger overholder anlægget gældende støjkrav i naboskel.

## 8.4 Affald

### 8.4.1 Affaldsmængder

Virksomheden forventer følgende affaldsmængder:

Affaldstype	Årlig mængde	Opbevaring	Bortskaffelse
Aske, slagge og flyveaske	Ca. 20 tons TS	Askecontainer	deponi

Øvrigt forekommende affald bortskaffes i h.t. kommunens affaldsregulativ.

### 8.4.2 Håndtering af affald

Håndtering af aske og slagge sker i lukkede transportsystemer frem til en lukket askecontainer. Flyveaske fra støvfilteret håndteres i særskilt beholder.

### 8.4.3 Oplag af affald

Det maksimale oplag af aske vil være ca. 2 tons. Asken opbevares i lukket askecontainer.

## 8.5 Jord og grundvand

### 8.5.1 Foranstaltninger til beskyttelse af jord og grundvand

Pladser for håndtering af aske og slagge container er belagt med fast belægning.

## 9 Andet

Nedenstående oplistes standardvilkår jf. [bekendtgørelse nr. 682 af 18/06/2014](#), Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed. Vilkårene er opført i afsnit 12, punkt 12.4, nummer 1-17.

### 9.1 Irrelevante standardvilkår

Følgende standardvilkår er irrelevante for det ansøgte projekt:

- Vilkår 3: Vedrørende indretning af målested for dioxiner og PAH, da der ikke fyres med biomasseaffald.
- Vilkår 5: Vedrørende indretning af aflæsningssted for faste biobrændsler, da pillerne blæses ind i siloen.
- Vilkår 8 og 9: Vedrørende opbevaring af slam, spildolie, kemikalier og hjælpestoffer, da dette ikke forekommer.

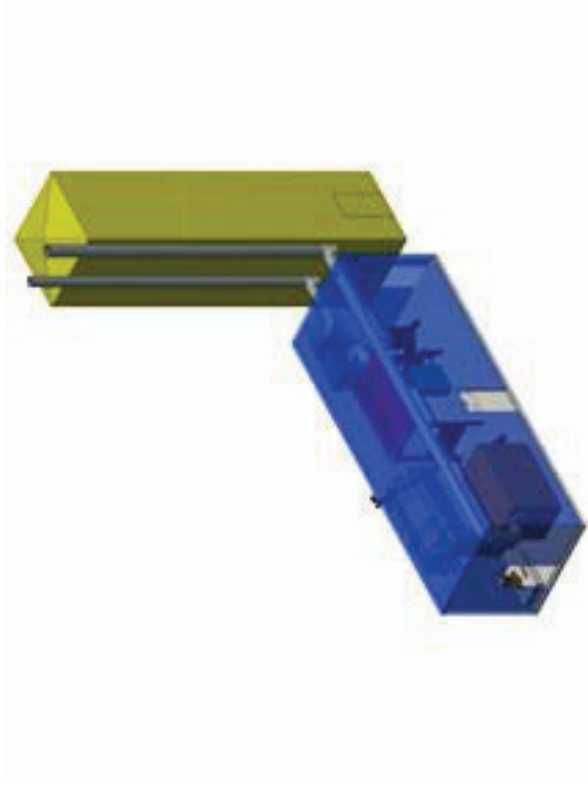
### 9.2 Standardvilkår som virksomheden mener at ikke kunne overholde

Virksomheden forventer at kunne overholde alle de øvrige standardvilkår.

### 9.3 Øvrige oplysninger

Virksomheden har ingen øvrige oplysninger.





**Figur 1 - Princip tegning af et 2,2 MW anlæg**



**Figur 2 - Billede af et tilsvarende 2,2 MW anlæg**

## Bilag 2: Forudsætninger for OML beregninger

# NOTAT

**Projekt:** træpillekedler – Egedal Varmeværk, 2,2 + 0,95 MW

**Emne:** OML forudsætninger

**Notat nr.:** 01

**Rev.:**

**Fordeling:** Niels Thorsen NTH MOE  
Jacob Sten Petersen JSP MOE

### Træpille kedler hos Egedal Varmeværk, Forudsætninger for OML-beregning for 2,2 og 0,95 MW indfyret effekt

Hermed gennemgås de beregningsforudsætninger, der ligger til grund for OML-beregningen gennemført i forbindelse med etablering af træpille-fyrede kedelanlæg på henholdsvis 2,2 og 0,95 MW. Der regnes på den situation, hvor begge anlæg er i maksimal drift.

I OML beregningerne indlægges en generel bygningshøjde på henholdsvis 6,4 og 5,7 meter i forhold til de to skorstene<sup>4</sup>.

### Beregningsforudsætninger – ny 2,2 MW træpillefyret kedel

Kedlen fyres med træpiller. Afsnit 6,7 i Luftvejledningen omhandler træ og træaffald, der opfylder renhedskravene i biomassebekendtgørelsen. Det vurderes, at den brændselstype, der vil blive benyttet i kedlen opfylder renhedskravene.

Brændværdien er afhængig af vandindholdet. Brændværdien for træ med 6 % vand er 17,5 MJ/kg

Med en indfyret effekt på 2,2 MW = 2,2 MJ/s = 7.920 MJ/hr vil der være et træpilleforbrug på  $7.920/17,5 = 453$  kg/hr.

Røggasmængden pr. kg træ er  $72/(21-10) = 6,55$  Nm<sup>3</sup> (10 % O<sub>2</sub>, tør)/kg

Den samlede røggasmængden er  $6,55$  Nm<sup>3</sup>/kg · 453 kg/hr = 2.967 Nm<sup>3</sup>/hr = 0,82 Nm<sup>3</sup>/s

Ifølge Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 "Luftvejledningen", punkt 6.7.4, er der følgende vejledende emissionsgrænseværdier for træ-fyrede anlæg med indfyret effekt på 1 MW og derover men mindre end 50 MW:

Støv: 40 mg/Nm<sup>3</sup> (tør, 10 % O<sub>2</sub>)  
CO: 625 mg/Nm<sup>3</sup> (tør, 10 % O<sub>2</sub>)

---

<sup>4</sup> Beregnet i forhold til vejledning til OML-multi.



### Inddata til OML:

Kilde: 2200  
 Placering: (x,y,z) : (0,0,0)  
 Skorstenshøjde, Hs: 14 m  
 Temperatur af røggas: 180 °C  
 Volumenmængde af røggas: 0,82 Nm<sup>3</sup>/s  
 Ydre diameter af skorstenstop, DSO: 0,60 m  
 Indre diameter af skorstenstop, DSI: 0,40 m  
 Generel bygningshøjde, Hb: 6,4 m  
 Emission af støv: 33 mg/s  
 Emission af CO: 513 mg/s

### Beregningsforudsætninger – eksisterende 950 kW træpillekedel

Kedlen fyres med træpiller. Afsnit 6,7 i Luftvejledningen omhandler træ og træaffald, der opfylder renhedskravene i biomassebekendtgørelsen. Det vurderes, at den brændselstype, der vil blive benyttet i kedlen opfylder renhedskravene.

Brændværdien er afhængig af vandindholdet. Brændværdien for træ med 6 % vand er 17,5 MJ/kg

Med en indfyret effekt på 0,95 MW = 950 kJ/s = 3.420 MJ/hr vil der være et træpilleforbrug på  $3.420/17,5 = 195$  kg/hr.

Røggasmængden pr. kg træ er  $72/(21-10) = 6,55$  Nm<sup>3</sup> (10 % O<sub>2</sub>, tør)/kg

Den samlede røggasmængden er  $6,55$  Nm<sup>3</sup>/kg · 195 kg/hr = 1.277 Nm<sup>3</sup>/hr = 0,35 Nm<sup>3</sup>/s

Ifølge Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 "Luftvejledningen", punkt 6.7.4, er der følgende vejledende emissionsgrænseværdier for træ-fyrede anlæg med indfyret effekt på 1 MW og derover men mindre end 50 MW:

Støv:	40 mg/Nm <sup>3</sup> (tør, 10 % O <sub>2</sub> )
CO:	625 mg/Nm <sup>3</sup> (tør, 10 % O <sub>2</sub> )

### Inddata til OML:

Kilde: 950  
 Placering: (x,y,z) : (27,6;-22,4;0) – svarende til 36 meter  
 Skorstenshøjde, Hs: 10 m  
 Temperatur af røggas: 140 °C  
 Volumenmængde af røggas: 0,35 Nm<sup>3</sup>/s  
 Ydre diameter af skorstenstop, DSO: 0,45 m  
 Indre diameter af skorstenstop, DSI: 0,35 m  
 Generel bygningshøjde, Hb: 5,7 m  
 Emission af støv: 14 mg/s  
 Emission af CO: 219 mg/s

### Bilag 3: Miljøberegning – OML

Resultater. Q:\Q-Sager\2014\20140094 NT Egedal\11\_MILJO\OML\Egedal\_Træpiller.log

Dato: 2015/01/15 OML-Multi PC-version 20030312/5.03 Side 1  
Danmarks Miljøundersøgelser  
Licens til MOE A/S, Næstvedvej 1, 4760 Vordingborg

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 760101 kl. 1  
Slut på beregningen (incl.) = 761231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-kordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 3 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler med centrum x,y: 0., 0.  
og radierne (m):

50.	100.	200.	300.	400.
500.	600.	800.	1000.	1200.
1400.	1600.	1800.	2000.	2500.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Dato: 2015/01/15

OML-Multi PC-version 20030312/5.03  
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 2

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer  
 ID.....: Tekst til identificering af kilde  
 X.....: X-koordinat for kilde [m]  
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]  
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]  
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]  
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]  
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]  
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]  
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]  
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]  
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek]

Punktkilder.

-----

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Støv			NOx		CO	
											Q1	Q2	Q3	Q2	Q3	Q3	
1	NyPK2200	0.	0.	0.0	14.0	180.	0.82	0.40	0.60	6.4	0.0330	0.0000	0.5130				
2	950GL	28.	-22.	0.0	10.0	140.	0.35	0.35	0.45	5.7	0.0140	0.0000	0.2190				

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
2	5.5	0.5

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 1:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
120	5.7	32.0
130	5.7	32.0
140	5.7	32.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
320	6.4	20.0
330	6.4	20.0
340	6.4	20.0

Dato: 2015/01/15

OML-Multi PC-version 20030312/5.03  
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 3

Side til advarsler.

Dato: 2015/01/15

OML-Multi PC-version 20030312/5.03  
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 4

Støv Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	6	7	4	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
10	7	6	5	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
20	7	6	5	3	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
30	7	6	5	3	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0
40	8	6	5	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
50	8	6	5	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
60	9	6	5	3	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0
70	8	6	5	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
80	8	7	6	3	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0
90	8	7	5	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
100	7	8	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
110	6	10	6	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
120	6	11	6	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
130	7	10	5	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
140	4	10	6	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
150	6	10	6	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
160	7	8	5	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
170	8	7	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
180	9	6	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
190	9	6	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
200	9	6	5	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
210	8	6	4	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
220	8	6	5	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
230	8	6	5	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
240	8	7	5	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
250	7	7	5	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
260	7	7	5	3	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0
270	7	8	5	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
280	7	8	5	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
290	7	9	5	3	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0
300	8	9	5	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
310	8	9	5	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
320	7	8	5	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
330	7	8	5	3	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0
340	7	8	5	3	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0
350	7	7	5	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0

Maksimum= 11.28 i afstand 100 m og retning 120 grader i måned 1.

NOx Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Maksimum= 0.00 i afstand 2500 m og retning 350 grader i måned 12.

CO Periode: 760101-761231

-----  
Maksima af månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	101	103	69	45	28	19	15	11	10	9	8	7	6	6	4
10	107	99	74	46	30	22	16	11	9	8	7	6	6	5	4
20	113	97	74	46	30	22	17	11	9	8	7	6	6	5	4
30	108	93	73	47	33	24	18	13	10	9	8	7	6	6	5
40	125	98	72	44	29	19	16	11	10	9	8	7	6	6	5
50	125	94	72	43	29	20	15	10	9	8	7	7	6	6	4
60	135	96	78	53	36	25	19	12	10	9	8	7	6	6	5
70	129	99	82	50	31	22	16	12	10	9	8	7	7	6	5
80	131	109	88	54	35	25	18	12	11	9	8	8	7	6	5
90	125	117	84	53	33	23	17	13	11	9	8	8	7	6	5
100	108	131	85	50	33	23	18	13	11	10	9	8	7	6	5
110	92	152	92	47	29	21	16	13	11	9	8	8	7	6	5
120	87	176	95	52	32	22	19	13	10	9	8	7	6	6	5
130	111	153	73	43	27	20	15	12	11	9	8	7	6	6	5
140	70	160	90	52	32	22	16	13	11	9	8	8	7	6	5
150	98	149	88	51	31	21	17	12	10	9	8	7	6	6	5
160	112	120	83	48	30	20	16	13	10	9	8	7	7	6	5
170	126	110	82	48	30	22	17	14	12	10	9	8	7	6	5
180	139	99	77	46	29	21	18	15	13	11	10	8	7	7	5
190	142	96	81	47	31	22	19	14	11	10	9	8	7	6	5
200	136	95	71	46	30	22	18	13	11	9	8	7	7	6	5
210	132	88	68	41	27	20	16	12	10	9	8	7	6	6	5
220	127	93	74	45	30	22	16	11	9	8	8	7	6	6	4
230	123	98	76	48	31	21	17	13	11	9	8	7	7	6	5
240	117	102	76	47	32	23	17	13	11	10	9	8	7	6	5
250	114	104	79	47	32	23	17	13	11	9	8	8	7	6	5
260	106	109	79	50	33	23	18	13	11	9	8	7	7	6	5
270	109	120	83	51	33	23	17	12	9	8	7	7	6	5	4
280	105	125	79	45	29	19	15	12	9	8	7	6	6	5	4
290	111	135	79	48	31	24	18	13	11	10	8	7	6	6	5
300	121	141	77	44	28	21	16	13	11	9	8	7	6	6	5
310	122	140	79	50	32	22	17	13	11	10	8	7	6	6	5
320	114	129	74	44	27	20	16	13	11	9	8	7	6	6	4
330	104	122	79	49	32	24	19	15	12	10	8	7	6	6	5
340	103	127	76	47	29	24	20	14	12	10	9	8	7	6	5
350	103	114	79	46	31	22	16	13	11	9	8	7	7	6	5

-----  
Maksimum= 176.05 i afstand 100 m og retning 120 grader i måned 1.