



Miljøgodkendelse af varmecentral på Havnevej 8 Frederiksværk

3. oktober 2012

DATABLAD

Miljøgodkendelse af varmecentral på Havnevej i Frederiksværk

Godkendt af Halsnæs Kommune	3. oktober 2012
Virksomhedens hovedaktivitet og listebetegnelse	Fjernvarmeværk, G 201
Virksomhedens beliggenhed	Havnevej 8
Matr.nr. og ejerlav	88e Frederiksværk Markjorder
Ejer og kontaktperson	Halsnæs Kommunale Varmeforsyning A/S Undalsvej 3, 3300 Frederiksværk Knud Helge Karlsen TLF 24602954 Mail knhk@halsnaesforsyning.dk
CVR-nr.	33033575
P-nr.	1016471727
Godkendelsens omfang	Hele virksomheden
Tilsynsmyndighed	Halsnæs Kommune
Omfattet af risikobekendtgørelsen	nej

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	2
2.	Grundlag for godkendelsen	3
2.1.	Liste over sagsakter.....	3
2.2.	Planforhold	3
2.3.	Bygningsmæssige forhold	3
2.4.	VVM-screening	4
3.	Miljøteknisk beskrivelse og vurdering.....	4
3.1.	Indretning og drift	4
3.2.	Luftforurening	6
3.3.	Spildevand	7
3.4.	Støj.....	9
3.5.	Affald	10
3.6.	Jord og grundvand.....	10
4.	Miljøgodkendelse og vilkår	10
4.1.	Generelt.....	11
4.2.	Indretning og drift	11
4.3.	Luftforurening	11
4.4.	Støj.....	12
4.5.	Affald	13
4.6.	Beskyttelse af jord og grundvand.....	13
4.7.	Egenkontrol	13
4.8.	Ophør af drift.....	15

Bilagsfortegnelse:

1. Situationsplan.
2. Beregning af brændselsmængder og transporter
3. Resultater fra OML-beregning

1. Indledning

Halsnæs Forsyning har søgt om tilladelse til etablering af en ny træpillekedel, i henhold til Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed¹. Den nye træpillekedel skal erstatte en gammel, lidt mindre træpillekedel. Samtidig er ansøgt om spildevandsudledningstilladelse fra varmecentralen.

Der er søgt om én samlet miljøgodkendelse for såvel de bestående kedler på varmecentralen som den planlagte/nye træpillekedel.

Siden den oprindelige miljøgodkendelse til varmecentralen blev givet, er der kommet ændrede standardvilkår for biomassefyrede fjernvarmeanlæg fra 5 til 50 MW. Desuden er der igennem årene, i forbindelse med ombygninger og udvidelser af varmecentralen, udarbejdet flere tillæg til miljøgodkendelsen.

Halsnæs Forsyning har i henhold til lov om varmforsyning iværksat udarbejdelse af projektansøgning for projektet med udskiftning af den eksisterende træpillekedel med en ny, større træpillekedel. Projektansøgning er udarbejdet af COWI og godkendt af Halsnæs Kommune den 23. maj 2012.

Varmecentralen vil, efter etablering af den nye træpillekedel, bestå af:

- En flisfyret kedel på 9,2 MW fra 2002 (fliskedel 1)
- En flisfyret kedel på 9,2 MW fra 2004 (fliskedel 2)
- En træpillefyret kedel på 10,0 MW (ny)
- En biooliefyret kedel fra 1984 på 7,3 MW
- En biooliefyret kedel fra 1987 på 10,0 MW

Den nye træpillekedel placeres i ovnhallen ved siden af den eksisterende Fliskedel 1, som blev etableret i 2002. Det nuværende træpillelager vil blive bibeholdt i sin nuværende størrelse.

Den eksisterende skorsten på 70 m, som i dag anvendes til de eksisterende kedler på virksomheden, påtænkes anvendt til den nye træpillekedel. Røgrøret fra den eksisterende træpillekedel anvendes ligeledes til den nye.

Anlægget er i projekteringsfasen, hvorfor der vil kunne forekomme mindre ændringer til nærværende beskrivelse og ansøgning. De grundlæggende forhold er fastlagt og fremgår af nærværende beskrivelse.

¹ Nugældende bekendtgørelse nr. 486 af 25. maj 2012 "Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed".

2. Grundlag for godkendelse

2.1. Liste over sagsakter

Ansøgning af maj 2012 med bilag.

Miljøgodkendelse af 27. marts 2001.

Miljøgodkendelse af 16. september 2003.

Senere vilkårsændringer til miljøgodkendelserne.

Spildevandstilladelse af 12. juni 2003.

Tilsynsnotat for miljøtilsyn 30. juni 2011.

2.2. Planforhold

Ejendommen Havnevej 8 er omfattet af Halsnæs Kommunes lokalplan nr. 04.9 "Lokalplan for varmegærk og renseanlægget på Havnevej". Området er udlagt til varmegærk, renseanlæg og anden lignende offentlig virksomhed.

Varmegærket er mod øst, syd, nordvest og sydvest omgivet af erhverv. Ca. 200 m nord for varmegærket ligger en campingplads. De nærmeste boligområder ligger ca. 250 m mod øst/sydpøst og ca. 300 m mod nordpøst.

Ejendommen er kortlagt efter jordforureningsloven på vidensniveau 2, da der tidligere har været losseplads på arealet. Området har begrænsede drikkevandsinteresser.

2.3. Bygningsmæssige forhold

Varmecentralen på Havnevej består af en samlet bygningsmasse med administrationsbygning, kedelrum, ovnhaller, flislager, træpillelager, containerrum og værksted.

Skorstenen er 70 m høj, og er placeret imellem administrationsbygningen og containerrummet.

De to fliskedler og den nye træpillekedel er alle placeret i ovnhallerne (ovnhallerne består af den oprindelige ovnhal samt et tidligere halmlager). De 2 oliefyrede kedler er placeret i separat ovnhal i den syd-pøstlige del af varmecentralen.

Det eksisterende flislager og træpillelager anvendes, og aflæsning foregår igennem en port til lagrene, på samme vis som det foregår i dag.

Situationsplan er vedlagt som bilag 1.

Nuværende situationsplan ændres ikke i forbindelse med etablering af den nye træpillekedel.

Etablering af en ny træpillekedel kræver ikke ændringer i den bestående bygningsmasse på virksomheden.

2.4. VVM-screening.

Anlægget er omfattet af samlebekendtgørelsens bilag 2, pkt. 3a og er VVM-pligtig, hvis det antages, at anlægget vil påvirke miljøet væsentligt. Halsnæs Kommune har gennemført en VVM-screening i forbindelse med godkendelse efter varmforsyningsloven og den 18. juni 2012 afgjort, at projektet ikke medfører pligt til at udarbejde en VVM-redegørelse, da miljøpåvirkningens omfang og karakter er således, at projektet ikke medfører væsentlige påvirkning af miljøet, herunder beskyttelsesområder.

3. Miljøteknisk beskrivelse og vurdering

3.1. Indretning og drift

Kedlerne på varmecentralen vil være i drift 24 timer i døgnet. Afhængigt af varmebehovet i forsyningsområdet, vil en eller flere kedler være i drift samtidig. Varmebehovet i forsyningsområdet vil primært blive dækket af de biomassefyrede kedler. Oliekedlerne vil primært blive anvendt til spids- og reservelastkørsel, nøddrifts- og testkørsel eller hvis biomassekedlerne er ude for service eller reparation.

På varmecentralen er der desuden en dieseldrevet nødgenerator. Nødgeneratoren anvendes udelukkende i tilfælde af spændingssvigt på varmecentralen for sikker nedkørsel af kedlerne. I og med at nødgeneratoren ikke indgår i den planlagte daglige drift af varmecentralen, beskrives den ikke yderligere.

I de perioder, hvor anlægget er i drift, vil der dagligt forekomme tilkørsel af brændsel på lastbiler.

Antallet af driftstimer pr. år på de 5 kedler forventes at være:

Fliskedel 1: 7000

Fliskedel 2: 7000

Træpillekedel: 4000

Oliekedel 1: 600

Oliekedel 2: 600

Varmebehovet varierer over året, og driften af kedlerne tilrettelægges efter behov. Derfor kan der forekomme variationer i ovennævnte antal driftstimer pr. år pr. kedel.

Nedenstående opgørelser over brændselsforbrug er baseret på ovennævnte antal driftstimer.

Flis: Til de to fliskedler er der et flisforbrug på ca. 7 tons pr. time. Samlet årligt flisforbrug er knap 50.000 tons, hvilket svarer til ca. 183.000 m³. Hvert træk med flis har en kapacitet på 85 - 90 m³.

Beregnet ud fra en 5-dages uge, skal der dagligt leveres 8-9 læs flis til varmecentralen når fliskedlerne er i drift.

Træpiller: Til træpillekedlen er der et træpilleforbrug på ca. 2 tons pr. time. Samlet årligt træpilleforbrug er knap 9.000 tons. Hvert læs med træpiller har en kapacitet på ca. 30 tons. Beregnet ud fra en 5-dages uge, skal der dagligt leveres 2-3 læs træpiller til varmecentralen når træpillekedlen er i drift.

Bio-olie: Til de to oliefyrede kedler er der et olieforbrug på ca. 2,2 tons pr. time. Samlet årligt olieforbrug er ca. 1.300 tons. Der vil, når oliekedlerne er i drift, skulle leveres ca. 1 læs bio-olie om ugen til varmecentralen.

På hverdage op imod flere sammenhængende helligdage, såsom jul og påske, kan der i dagene op til disse helligdage forekomme et øget antal transporter til anlægget for at sikre tilstrækkelig kapacitet til opretholdelse af varmeproduktionen i den pågældende periode.

Virksomheden er beliggende i et område udlagt til tekniske anlæg. Tilkørselsforholdene til varmecentralen på Havnevej er gode, og det er muligt at køre til og fra Havnevej fra Hovedvej 16 (Hundestedvej/Hillerødvej).

Transport af brændsel til varmecentralen vil typisk foregå på hverdage i tidsrummet kl. 7.00 til 16.00, men kan desuden forekomme i weekender/helligdage i tidsrummet 8.00 til 16.00. Der kan undtagelsesvis forekomme transport af flis i tidsrummet efter kl. 17.00 og indtil kl. 22.00.

Slambedene på det tidligere spildevandsrensningsanlæg på nabogrunden anvendes som mellemdepot for restprodukter fra biomassekedlerne.

Tømning af container for slagge, bundaske og støv fra multicyklon samt slam fra båndfilter vil foregå 1-5 gange om ugen i dagtimerne. Tømning/transport sker på lastbil.

Når anlægget er i drift, vil blæsere, røggassugere, traverskran, røggasvasker m.v. køre.

Lastbiltransport til og fra anlægget forekommer når anlægget er i drift jf. ovenstående. Støjbelastning vil kunne begrænses til driftsperioden. Tilkørsel vil ske fra Havnevej. Aflæsning i den eksisterende flissilo finder sted på den vestlige og østlige side af varmecentralen. Aflæsning af træpiller og bio-olie finder sted på den nordlige side af varmecentralen.

Effekt

Efter etablering af den nye træpillekedel, vil den samlede indfyrede effekt på varmecentralen være:

Fliskedel 1:

8,8 MW

Fliskedel 2:

8,8 MW

Træpillekedel:

10,8 MW

Oliekedel 1:

9,7 MW

Oliekedel 2:

13,3 MW

Samlet indfyret effekt efter fuld udbygning af varmecentralen: 51,4 MW

50 MW indfyret effekt er øvre grænse for G201 virksomheder. Samtlige 5 kedler vil ikke være i drift ved max. last (ydelse) samtidig, der vil dermed ikke forekomme driftssituationer, hvor den samlede indfyrede effekt overstiger 50 MW. OML-beregningerne er udført ved max. last på samtlige kedler, og viser at grænseværdierne overholdes med god margin.

Brændselstyper og øvrige stoffer som anvendes

Til fliskedlerne anvendes alm. våd skovflis, som er et overskudsprodukt ved skovpleje. Skovflis fås fra det danske skovbrug og importeres fra lande i Skandinavien og Østeuropa.

Flislageret har en kapacitet på 2.400 m³. Der til kommer volumen af lempegravene på 350 m³. Den samlede lagerkapacitet svarer til ca. 4 dages fuld last på begge fliskedler.

Til træpillekedlen afbrændes træpiller af industrikvalitet.

Træpiller produceres bl.a. i Skandinavien og Baltikum, hvorfra de importeres.

Træpillelageret har en kapacitet på ca. 500 tons, svarende til ca. 10 dages drift ved fuld last.

Til olie-kedlerne afbrændes vegetabilsk olie. Olien leveres primært fra danske leverandører.

Olien opbevares i to nedgravede olietanke à 100.000 liter. Ved fuldlast på begge oliekedler samtidig, er olieforbruget ca. 2.500 liter pr. time. Lagerkapaciteten af olie svarer til 3-4 døgn ved fuld last på begge oliekedler.

Ovennævnte lagerstørrelser vurderes at være tilstrækkelige til, at driften af varmeværket kan opretholdes selv under ekstreme vejrforhold og i perioder med flere sammenhængende helligdage, hvor der ikke leveres brændsel til værket.

3.2. Luftforurening

OML-beregning for de i alt 5 kedler på varmecentralen viser, at B-værdi kravene er overholdt for både støv, NO_x og CO.

Emissionsgrænseværdierne er, i henhold til Godkendelsesbekendtgørelsen, og for oliekedlernes vedkommende også Luftvejledningen²:

Biomassekedlerne:

Støv: 100 mg/Nm³ for fliskedlerne (røggaskondensering)

Støv: 40 mg/Nm³ for træpillekedlen (tør røggasrensning)

CO: 625 mg/Nm³

NO_x: 300 mg/Nm³ (regnet som NO₂)

Der er i efteråret 2011 målt en emission af NO_x på 400 mg/Nm³ fra fliskedel 2. Det antages at skyldes indholdet af friske nåle i flisen. Varmeværket har bedt leverandørerne om at minimere indholdet af friske nåle. Ved emissionsmålingen foråret 2012 var indholdet 160 mg/Nm³ fra fliskedel 2 og 120 mg/Nm³ fra fliskedel 1.

Oliekedlerne:

Støv: 30 mg/Nm³

CO: 100 mg/Nm³

NO_x: 250 mg/Nm³ (regnet som NO₂).

Tidligere udførte præstationsmålinger på oliekedlerne viser en NO_x emission på 150-200 mg/Nm³. Da der er tale om et eksisterende anlæg, anvendes den lempede emissionsgrænseværdi for NO_x. Reference er mg/Nm³ tør røggas ved 10 vol% O₂

Støvrensning

Fliskedlerne: Efter kedlen ledes røggassen igennem en multicyklon for udskilning af de store støvpartikler. Derefter ledes røggassen igennem en røggasvasker, hvor yderligere støv udvaskes og varmemængden i fordampningsvarmen genvindes.

Træpillekedlen: Efter kedlen ledes røggassen igennem et posefilter for udskilning af støv.

Der er ikke støvrensning på oliekedlerne.

3.3. Spildevand

Der genereres ikke spildevand fra træpillekedlen og de to oliekedler.

² vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 2 af 2001 "Luftvejledningen" afsnit 6.3.4. For eksisterende anlæg kan der accepteres op til 250 mg/Nm³ NO_x tør røggas ved 10 % O₂ regnet som NO₂, hvis det viser sig nødvendigt at lempe emissionsgrænseværdien på 110 mg/Nm³.

Fliskedlerne er udstyret med røggaskondensator/røgvasker, som anvendes til køling af røggassen for forbedret energiudnyttelse. Kondensatet/vandet fra røggassen vil blive neutraliseres, kølet til maks. 50° C og renses for de fleste tungmetaller, inden det ledes til det kommunale afløbssystem.

Spildevandsrensning udføres efter samme princip på begge fliskedler.

Der er søgt om tilladelse til udledning af spildevand stammende fra de flisfyrede varmtvandskedler. Varmeværket er allerede tilsluttet det offentlige kloaksystem og udledningen er reguleret af spildevandstilladelse af 12. juni 2003. Der forventes ikke at blive ændret på de eksisterende installationer i forbindelse med etablering af den nye træpillekedel.

Primært stammer spildevandet fra vaskeren, hvor den våde flis udskiller en del af vandindholdet i røggassen. Mængden afhænger primært af fugtindholdet i skovflisen og af returtemperaturen på fjernvarmevandet, idet et større fugtindhold i flisen, lige som en lavere returtemperatur, vil forøge kondensatmængden. Endeligt vil mængden afhænge af vaskerens effektivitet.

Varmeværket har i dag en typisk returtemperatur på ca. 48° C. Der arbejdes løbende på at sænke returtemperaturen.

Fugtighed i typisk våd skovflis vil ligge i området 40 til 50 %. Ved en returtemperatur på 48° C og et fugtindhold i flis på 47 %, vil der blive udviklet en kondensatmængde på ca. 2,5 m³/h i alt fra de to fliskedler, når de er i drift.

Såfremt de to fliskedler hver kører 7.000 driftstimer om året, vil det betyde en kondensatmængde på ca. 17.500 m³/år. Temperaturen på kondensatet vil ca. være lig med returtemperaturen tillagt 2° C umiddelbart efter kondensator.

Før rensning indeholder kondensatet en mindre mængde PAH (polycykliske aromatiske hydrocarboner). PAH fra afbrænding af flis fremkommer ved ufuldstændig forbrænding. Mængden søges reduceret ved en optimeret forbrændingsproces, hvor forbrændingsluften tilføres kedlen med en styret mængde som primær og sekundærluft. Den samlede forbrændingsluftmængde styres efter O₂-indholdet i røggassen.

PAH optages i kondensatet og fjernes delvist ved installering af spildevandsrensning og filter, men omfanget er ikke dokumenteret, da erfaringerne i Danmark er begrænsede. De hidtidige analyseresultater fra målinger på spildevandet fra fliskedlerne viser PAH koncentrationerne i kondensatet på under 1 µg/l.

Det forventes endvidere, at kondensatet vil indeholde tungmetaller, som har ophobet sig i træet. Det handler f.eks. om Cadmium (Cd). Der er tidligere i december 2011 målt Cd-værdier på hhv. 3,1 µg/l og 6,8 µg/l i spildevandet.

Processen er som følger:

Fra kondensator (røggasvasker) ledes kondensatet til doserings- og opblandingskar. Her tilsættes fældningsmiddel, polymer og pH justeringsmiddel. Polymeren binder de udfældede mindre partikler i vandet. I tanken sker fældning af slam. Efter tanken passerer spildevandet et båndfilter med en

porestørrelse tilpasset det aktuelle spildevand, således slammet filtreres fra, inden spildevandet ledes til kloakken.

Inden udledning kan kondensatet neutraliseres med f.eks. NaOH og køles (såfremt det er nødvendigt) til maks. 50° C, som det er kravet i henhold til Spildevandsvejledningen ved indsprøjtning af koldt vand. Ved eventuel tilsætning af NaOH sikres det, at pH værdien i kondensatet er 6,5 - 9, som foreskrevet i Spildevandsvejledningen, således fældning af tungmetaller kan finde sted.

Det rensede kondensat vil delvist blive ledt til kloak og delvist returneret til røggasvaskeren. Endelig vil en delstrøm føres tilbage til spuling af filterets filterdug.

Efter rensning forventes kondensatspildevandet at indeholde:

pH	6,5 - 9,0
Temperatur	< 50° C
Opslemmede stoffer	< 25 mg/l
Klorid	< 200 mg/l
Sulfat	< 300 mg/l
Bly	< 100 µg/l
Chrom	< 300 µg/l
Kobber	< 100 µg/l
Kviksølv	< 3 µg/l
Nikkel	< 250 µg/l
Zink	< 3 mg/l
Cadmium	< 3 µg/l

Ovennævnte er ikke i strid med varmeværkets spildevandstilladelse af 12. juni 2003, der bibeholdes.

3.4. Støj

Den primære støjbelastning vil stamme fra den nævnte lastbiltrafik. Herudover vil der være støjbelastning, når kranerne i flislageret og træpillelageret kører.

Traverskranerne, som placeres over siloerne, kører, når der skal tilføres brændsel til kedlerne, og når der skal flyttes brændsel fra en del af siloen til en anden for at flytte eller blande brændsel. Herudover vil der være et vist støjbidrag fra ventilation, forbrændingsluftblæsere, røggassugere, trykluftkompressor og fra kørsel med askecontainer. Kedler, riste anlæg, blæsere, kompressor og røggassugere er placeret i ovnhallerne.

For at reducere støjbelastning i naboskel er alle anlægsdele placeret i lukkede rum, der er effektivt støjisoleret. Det forventes, at nugældende støjkraav overholdes.

Der er i april 2010 foretaget måling af lavfrekvent støj og infralyd fra varmeværket. De målte værdier lå betydeligt under grænseværdierne for lavfrekvent støj og infralyd.

3.5. Affald

Fliskedlerne: Restprodukter (slagge, bundaske, støv og slam fra båndfilter) opsamles i container.

Træpillekedlen: Restprodukter (slagge, bundaske og flyveaske) opsamles i container.

Containerne opbevares i en hal med indkørsel fra den vestlige side af varmecentralen. Containerne tømmes 1-5 gange om ugen, afhængigt af varmeproduktionen/årstiden.

Restprodukter fra containeren køres til mellemdepot i slambedene på det tidligere spildevandsrensningsanlæg på nabogrunden. Med jævne mellemrum, når der er tilstrækkelige mængder til at fylde en lastbil, køres restprodukterne fra mellemdeponiet til kontrolleret losseplads.

Der foreligger en aftale med Halsnæs Kommune omkring benyttelse af slambedene som mellemdepot til restprodukter fra biomassekedlerne på varmecentralen.

Der ansøges om, at tilladelsen til benyttelse af slambedene som mellemdepot gøres permanent og indarbejdes i miljøgodkendelsen af varmecentralen.

Samtidig ønskes muligheden for at køre restprodukter direkte på deponi, uden anvendelse af slambedene som mellemdepot, bibeholdt i miljøgodkendelsen af fjernvarmecentralen.

Det er Halsnæs Kommunes vurdering, at slambedene kan anvendes som mellemdepot uden væsentlige miljømæssige gener. Med de stillede vilkår vurderes affaldshåndteringen at være forsvarlig.

3.6. Jord og grundvand

Fugtindholdet i containeren for aske, slagge og slam holdes på så lavt et niveau, at der ikke løber vand ud af containeren. Afløbet i containerrummet er koblet på olieudskiller og sandfang, således at eventuelt overskydende vand fra containerne udledes igennem olieudskilleren.

Der er 2 nedgravede olietanke á 100.000 liter fra 1987. Tanke og rørforbindelser tæthedsprøves i overensstemmelse med kravene i olietankbekendtgørelsen.

Kemikalier opbevares i egnede beholdere, der af sikkerhedsmæssige årsager er placeret på en rist med opsamlingsbakke under.

Ejendommen ligger i et område med begrænsede drikkevandsinteresser.

Halsnæs Kommune vurderer, at risikoen for forurening af jord og grundvand med de stillede vilkår er begrænset.

4. Miljøgodkendelse og vilkår

På det foreliggende grundlag meddeler Halsnæs Kommune herved godkendelse til etablering af et træpillefyret fjernvarmeanlæg til erstatning af eksisterende træpillekedel og udvidelse af kapacitet. Denne miljøgodkendelse samler og erstatter de tidligere godkendelser for virksomheden.

Miljøgodkendelsen omfatter kun de miljømæssige forhold, der er defineret i miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 og i Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed³. Godkendelsen gives med udgangspunkt i standardvilkår for listetype G 201 på følgende vilkår:

4.1. Generelt

1. Et eksemplar af denne godkendelse skal til enhver tid være tilgængelig for driftspersonalet på virksomheden, og driftspersonalet skal være orienteret om afgørelsens indhold.
2. Der skal på pladsen foreligge en driftsinstruktion, der beskriver, hvordan personalet skal foretage fornøden modtagekontrol, og hvordan de skal forholde sig i tilfælde af driftsforstyrrelser og uheld.
3. Virksomheden skal indrettes og drives som beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse.

4.2. Indretning og drift

4. Afkastet fra kedlerne skal være forsynet med et målested med indretning og placering som anført under punkterne 8.2.3.3-8.2.3.5 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001, Luftvejledningen.
5. Afkastet fra alle kedler skal føres via den 70 meter høje skorsten.
6. Aflæsning og håndtering af faste brændsler skal ske indendørs eller i inddækket aftipningsgrube. Porte til aftipningshal eller aftipningsgrube skal holdes lukkede, når der ikke foregår trafik eller aftipning.
7. Udendørs arealer skal renholdes.

4.3. Luftforurening

8. De enkelte anlæg skal overholde de respektive emissionsgrænseværdier, der er anført nedenfor i tabel 1.

Tabel 1. Emissionsgrænseværdier for kedelanlæg.

Kedler	Emissionsgrænseværdier mg/normal m ³ ved 10% O ₂ tør røggas		
	Støv	NO _x , som NO ₂	CO
Fliskedler	100	300	625
Træpillekedel	40	300	625
Oliekedler	30	250	100

9. Virksomhedens drift må ikke give anledning til lugtgener udenfor virksomhedens areal. Som lugtgenekriterie skal anvendes $C_g = 10 \text{ LE/m}^3$, hvor C_g betegner det maksimale lugtemissionskoncentrationsbidrag, der ikke må overskrides. Grænseværdien er den maksimale 99 % - fraktil, beregnet som 1-minuts middelværdi.

³ Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 486 af 25. maj 2012.

10. Virksomheden må ikke give anledning til støvgener uden for virksomhedens område, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlig for omgivelserne.

4.4. Støj

11. Det fra virksomheden hidrørende støjniveau angivet som det ækvivalente, konstante, korrigerede lydniveau – målt udendørs i dB(A) og beregnet i punkter 1½ meter over det omgivende terræn – må i intet punkt i de anførte områder uden for virksomhedens skel overstige nedennævnte støjgrænser:

	Mandag fredag kl. 07.00 – 18.00 lørdag kl. 07.00 - 14.00	Mandag – fredag kl. 18.00 – 22.00 lørdag kl. 14.00 – 22.00 søn- og helligdage kl. 07.00 – 22.00	Alle dage kl. 22.00 – 07.00
Område for åben og lav boligbebyggelse	45	40	35
Områder for etageboliger, campingplads og lystbådehavn	50	45	40
Erhvervsområde	60	60	60
Rekreativt område	55	55	55

For dagperioden kl. 07.00 – 18.00 skal grænseværdien overholdes indenfor det mest støjbelastede tidsrum på 8 timer.

For aftenperioder kl. 18.00 – 22.00 skal grænseværdien overholdes indenfor den mest støjbelastede time.

For natperioden kl. 22.00 – 07.00 skal grænseværdien overholdes indenfor den mest støjbelastede halve time.

Maksimalværdien om natten må i boligområderne ikke overstige de anførte grænseværdier med mere end 15 dB(A).

12. Virksomhedens bidrag til lavfrekvent støj og infralyd målt indendørs i boliger må ikke overstige:

I frekvensområdet 10 – 160 Hz:	Kl. 18-06:	$L_{pA,LF} = 20$ dB
	Kl. 06-18:	$L_{pA,LF} = 25$ dB
I frekvensområdet under 20 Hz	Hele døgnet	$L_{pG} = 85$ dB

13. Vibrationer fra virksomheden må ved boliger ikke overstige et vægtet accelerationsniveau, L_{aw} på 75 dB re 10^{-6} m/s².

Vibrationsgrænsen gælder for det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau med tidsvægtning S.

4.5. Affald

14. Affald fra virksomheden skal bortskaffes efter de til enhver tid gældende affaldsregulativer.
15. Asken fra forbrænding af faste brændsler og biomasseaffald samt affald fra rensningsprocesser skal opbevares indendørs eller i tæt lukket beholder.
16. Affaldet jf. vilkår 15 kan - efter oplag i container - mellemdeponeres i slambedene på det tidligere renselanlæg på nabogrunden.

4.6. Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

17. Slam og spildolie samt faste brændsler, råvarer, kemikalier og hjælpestoffer skal opbevares i egnede beholdere.
18. De i vilkår 17 nævnte beholdere skal placeres under tag og beskyttet mod vejrlig på en oplagsplads med tæt belægning uden afløb. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afledning til jord, grundvand, overfladevand og kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder el. lign. der opbevares.
19. Tætte belægninger skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

4.7. Egenkontrol

Automatisk kontrol og AMS-kontrol

20. Kedler, der fyrer med biomasseaffald, skal være forsynet med måle- og reguleringsudstyr for O₂ til styring af forbrændingsprocessen samt udstyr til løbende visning og registrering af CO. Anlæg med tør røggasrensning skal endvidere være forsynet med udstyr til løbende visning og registrering af støv.

Kedlerne skal drives med et indhold af O₂ i røggassen, der altid er større end 4 % (vol), bortset fra i opstarts- og nedlukningsperioder. Dette gælder dog ikke, hvis det ved et lavere indhold af O₂ dokumenteres, at anlægget kan overholde en emissionsgrænse for dioxiner på 0,1 ng I-TEQ/normal m³ og en emissionsgrænse for PAH-stoffer på 0,005 mg benz[a]pyren-ækvivalenter/normal m³. Målingerne for dioxiner og PAH-stoffer skal foretages som anført i tabel 2. Såfremt der ønskes tilladelse til at køre anlægget ved et lavere O₂ indhold en 4 % (vol), skal virksomheden ansøge om godkendelse herom.

21. Alle AMS-målere skal gennemgå en årlig kontrol og et årligt serviceeftersyn af et sagkyndigt firma. AMS-måleudstyr til støv skal efter installering af måleren gennemgå en grundlæggende kalibrering med parallelmålinger til fastlæggelse af kalibreringskurven efter principperne i EN 13284-1 med mindst 5 målinger. AMS-målere til O₂, CO og NO_x skal efterses og kalibreres med kalibreringsgasser efter leverandørens anvisninger. Dato og resultatet skal føres i journal. Alle AMS-målere skal kontrolleres ved en parallelmåling hvert 3. år.
22. De emissionsgrænseværdier, der måles for ved AMS-kontrol, anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af samtlige 1-timesmålinger i løbet af kontrolperioden er mindre end eller lig med grænseværdien. Kontrolperioden er en kalendermåned, dog regnes perioder uden emission af det pågældende stof ikke med til kontrolperioden. Overskrider en enkelt 1-

timesmåling emissionsgrænseværdien med en faktor 3, skal tilsynsmyndigheden underrettes herom. Der skal gøres rede for årsagen til overskridelsen og for hvilke foranstaltninger, der er eller vil blive iværksat for at undgå fremtidige overskridelser.

Præstationskontrol

23. Senest 6 måneder efter den nye træpillekedel er taget i brug og senest 6 måneder efter meddelelse af denne godkendelse for eksisterende kedelanlæg, skal der ved præstationskontrol foretages 3 enkeltmålinger hver af en varighed på 1 time med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdierne i vilkår 8 er overholdt, dog kun 2 enkeltmålinger hver af en varighed på 45 minutter for oliefyrede kedler. Dette gælder dog ikke for parametre (stoffer), for hvilke der er udført automatisk kontrol eller AMS-kontrol, jf. vilkår 20-22. Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift) og skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget. Herefter skal der udføres en årlig præstationskontrol efter samme retningslinjer. Hvis resultatet af præstationskontrollen for hvert enkelt stof er under 60 % af emissionsgrænseværdien, kræves dog kun kontrol hvert andet år for dette eller disse stoffer. Hvis resultatet af præstationskontrollen for hvert enkelt stof for de oliefyrede anlæg er under 85 % af emissionsgrænseværdien, kræves dog kun kontrol hvert andet år for dette eller disse stoffer.
24. Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.
25. Prøvetagning og analyse skal ske efter de i tabel 2 nævnte metoder eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

Navn	Parameter	Metodeblad nr. *
Bestemmelse af koncentrationen af totalt partikulært materiale i strømmende gas	Støv	MEL-02
Bestemmelse af koncentrationer af kvælstofoxider (NO _x) i strømmende gas	NO _x	MEL-03
Bestemmelse af koncentrationer af ilt (O ₂) i strømmende gas	O ₂	MEL-05
Bestemmelse af carbonmonooxid (CO) i strømmende gas	CO	MEL-06
Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas	Lugt	MEL-13

* Tabel 2. Prøvetagnings- og analysemetoder. Se hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk.

26. Virksomheden skal løbende og mindst en gang årligt foretage visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af arealer med tæt belægning. Eventuelle utætheder skal udbedres hurtigst muligt.
27. Halsnæs Kommune kan forlange, at virksomheden dokumenterer ved målinger, at grænseværdien for lugt i vilkår 9 er overholdt. Lugtgrænsen anses som overholdt, når et gennemsnit af 3 målinger, udført som præstationskontrol, er mindre end eller lig med grænseværdien.

-
28. Halsnæs Kommune kan forlange, at virksomheden dokumenterer ved målinger eller beregninger, at grænseværdierne for støj i vilkår 11 er overholdt.

Beregninger og målinger skal udføres som "Miljømåling – ekstern støj" af et firma, som er godkendt af Miljøstyrelsen hertil efter de til enhver tid gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen.

Kommunen kan højst forlange målinger en gang om året, med mindre målingerne viser en overskridelse.

29. Halsnæs Kommune kan forlange, at virksomheden dokumenterer ved målinger, at grænseværdier for lavfrekvent støj og infralyd i vilkår 12 og/eller grænseværdier for vibrationer i vilkår 13 er overholdt.

Målinger skal udføres af et firma, som er godkendt af Miljøstyrelsen hertil efter de til enhver tid gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen.

Kommunen kan højst forlange målinger en gang om året, med mindre målingerne viser en overskridelse.

Driftsjournal

30. Der skal føres driftsjournal med angivelse af:

- Justering af brændere.
- Kontrol med luftreanseanlæg, herunder
- Dato for skift af filterposer,
- Dato for visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af tætte belægninger samt dato for eventuelle udbedringer af revner eller andre skader.

Driftsjournalen skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden og skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.

4.8. Ophør af drift

31. Ved ophør af virksomhedens drift skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende tilstand. En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder før driften ophører.