

Miljøgodkendelse af SK forsyning central Norbrinken.



SLAGELSE
KOMMUNE

2. februar 2024
Miljø og Natur
Dahlsvej 3
4220 Korsør

Tlf.: 58 57 36 00

Sagsnr: 2008-020943

teknik@slagelse.dk
www.slagelse.dk

Stamoplysninger

Virksomhedens placering:	Norbrinken 5, 4220 Korsør
Matrikel nr.	Byzone Matr.nr. 246 Korsør Markjorder. Omfattet af byplanvedtægt 3, 1969.
Virksomhedens art:	Kraftvarmeværk, fyret med træflis, bio-olie, samt naturgas.
Virksomhedens ejerforhold: Ejendommen er ejet af:	SK Forsyning A/S Lilleøvej 3 4220 Korsør
Hovedaktivitet	G201
Væsentlige biaktiviteter	G202
CVR nr.	27736904
P-nr.	1003294517
Listebetegnelse: (hovedaktivitet)	Virksomheden er omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006 om godkendelse af listevirksomhed, bilag 2 listepunkt G201: Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en samlet indfyret effekt på mellem 5 MW og 50 MW. G 202: Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg, baseret på faste biobrændsler og biogas, med en samlet indfyret effekt på mellem 1MW og 5MW.
Godkendelsesdato:	15/12 2008.
Kontaktperson:	Teknisk direktør Henrik R. Birch Lilleøvej 3. Tlf: 58362519 Mobil: 21710428 E-mail: hrb@skforsyning.dk 2008-020943
Teknisk Forvaltnings journalnr.:	
Kopi af denne afgørelse er sendt til:	Arbejdstilsynet, at@at.dk Embedslægeinstitutionen, sjl@sst.dk Danmarks Naturfredningsforening dn@dn.dk Friluftsrådet, sydvest@friluftsradet.dk Miljøcenter Roskilde, post@ros.mim.dk

Læsevejledning

Miljøgodkendelsen er opbygget i 2 dele. **1. del** indeholder godkendelsesvilkår, samt oplysninger om klagevejledning, retsbeskyttelse m.m. **2. del** er den miljøtekniske beskrivelse, der svarer til det grundlag, hvorpå godkendelsen gives. Den miljøtekniske beskrivelse redegør for virksomhedens indretning og drift, og for den miljøbelastning virksomheden giver anledning til. Yderligere fremgår det af beskrivelsen, hvilke forureningsbegrænsende foranstaltninger virksomheden har foretaget. 2.del indeholder endvidere den miljøtekniske vurdering, der indeholder Slagelse Kommunes vurdering af beskrivelsen, herunder placeringen og forureningen fra virksomheden, samt begrundelser for de fastsatte vilkår.

Det fremgår af referencelisten, hvilket materiale der har ligget til grund for denne miljøgodkendelse.

Resume

Cowi har den 23. maj 2008 fremsendt miljøteknisk beskrivelse af central norbrinken. Det er planlagt at udvide centralen med en ny kedellinie som skal fyre med træflis.

Central norbrinken vil efter udvidelsen have:

1 Kedellinie som fyrer med flis, grundlastenhed til fjernvarme, vil være prioriteret før kraftvarmedelen. Effekt er 2,5 MW. Effekt fra røggaskondensering er 0.523 MW.

4 kedler som fyrer med N-gas og gas/bio-olie, reserve og spidslast til fjernvarme. Samlet effekt er 19,6MW, inkl. kondensering af røggas.

6 motorer som drives med N-gas, disse producerer fjernvare samt el til net. Samlet varmeeffekt er 9,72 MW.

Ansøgningen omfatter udover ny flis fyret kedellinie, ansøgning om fremover at anvende bio olie som brændsel på kedel 2 og 3 af de allerede eksisterende kedler.

Den ny kedellinie til flis forsynes med røgvaskeranlæg for rensning af røg samt spånfilter for rensning af spildevand fra røggaskondensering. Oplag af flis etableres i eksisterende affaldssiloer, og håndteres med traverskran.

Der etableres endvidere ny kedel og indfyringssystem, den nævnte røgvasker med varmegenindvinding, røgblæservesilator, og askehåndteringssystem.

Virksomheden er selv ansvarlig for at indhente nødvendige godkendelser i henhold til anden lovgivning.

Miljøgodkendelsen indebærer, at SK forsyning central norbrinken kan drives som ansøgt, men der er fastsat grænser for, hvor meget virksomheden må påvirke omgivelserne med bl.a. støj, støv og nedslivende forurening. Der er også stillet krav om, hvordan virksomheden skal kontrollere og eftervise, at den overholder grænserne.

STAMOPLYSNINGER.....	2
LÆSEVEJLEDNING.....	3
RESUME.....	3
AFGØRELSE OG GODKENDELSESVILKÅR.....	5
GENERELLE FORHOLD.....	6
LUFTFORURENING OG LUGT.....	7
LUFTEMISSIONER OG STANDARDVILKÅR.....	8
GASMOTORER.....	8
NATURGASFYREDE KEDLER.....	10
BIOOLIEFYREDE KEDLER.....	11
FLISFYRET KEDEL.....	13
SPILDEVAND.....	15
STØJ.....	17
LAVFREKEVENT STØJ.....	18
AFFALD OG EGENKONTROL.....	19
DRIFTSFORSTYRRELSER OG UHELD.....	20
KLAGEVEJLEDNING OG SØGSMÅL.....	21
ÆNDRINGER OG UDVIDELSER.....	21
MILJØTEKNISK BESKRIVELSE.....	23

BILAG

Bilag 1: Ansøgningsmateriale

Afgørelse og Godkendelsesvilkår

Slagelse Kommune meddeler i medfør af §§ 33 og 41 b i lovbekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006, om miljøbeskyttelse godkendelse af SK forsyning Central Norbrinken, listepunkt G201, Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en samlet indfyret effekt på mellem 5 MW og 50 MW. Samt listepunktet G 202: Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg, baseret på faste biobrændsler og biogas, med en samlet indfyret effekt på mellem 1MW og 5MW.

Godkendelsen af udvidelsen er meddelt efter miljøbeskyttelseslovens § 33 og revurderingen af godkendelsen til den eksisterende virksomhed er meddelt efter miljøbeskyttelseslovens § 41 b.

Samtidig meddeles der tilladelse til afledning af spildevand til det kommunale spildevandssystem. Tilladelsen meddeles efter miljøbeskyttelseslovens § 28, stk. 3.

Den tidligere meddelte miljøgodkendelse af 28. juli 1992 annulleres med denne godkendelses ikrafttræden.

Godkendelsens omfang

Miljøgodkendelsen omfatter de eksisterende kraftproducerende og varmeproducerede anlægsdele samt udvidelsen af Centralens med en ny kedellinie til flisfyring. Desuden anvendelsen af bioolie, samt oplag af samme.

Central Norbrinken består af følgende anlægsdele:

Tabel 1

Anlægsdel	Indfyret effekt	Brændselstyper
Kedel 1	2,3 MW	naturgas
Kedel 2	4,7 MW	naturgas, gasolie/bio-olie
Kedel 3	5,8 MW	naturgas, gasolie/bio-olie
Kedel 4	5,8 MW	naturgas
Ny kedellinie	2,5 MW	træflis
6 gasmotorer	6,32 MW el samt 9,65MW varme	naturgas
I alt	37,07MW	

Hovedbygning er opført som et samlet bygningskompleks med kedelrum, 2 siloer, aftipning, lager, samt bygningsdel med askecontainer.

Generelle forhold

1. Godkendelsen bortfalder, såfremt den ikke er udnyttet inden 2 år fra godkendelsesdatoen.
2. Kraftvarmeværket skal indrettes og drives i overensstemmelse med den miljøtekniske beskrivelse.
3. Kraftvarmeværket må ikke udvides eller ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt i forhold til nærværende godkendelse, før udvidelse eller ændring er godkendt.
4. En kopi af denne godkendelse skal altid findes på kraftvarmeværket.

Indretning og drift

5. Den ansvarlige for kraftvarmeværket skal underrette Slagelse kommunes miljø- og naturafdeling, før virksomheden:
 - helt eller delvis overdrages, udlejes eller bortforpagtes,
 - indstiller driften i en længere periode eller permanent, eller
 - genoptager driften, efter den har været indstillet i en længere periode, dog mindre end 3 år.
6. Den ansvarlige for kraftvarmeværket skal orientere Slagelse Kommunes miljø og naturafdeling umiddelbart efter, flis linien er taget i brug.
7. Kraftvarmeværket må være i drift 24 timer alle ugens dage året rundt.
8. Driften må kun foregå indendørs for lukkede døre og porte.
9. Til og frakørsel skal i videst mulig omfang ske på hverdage og indenfor tidsrummet 8:00 til 16:00.
11. Støj fra til og frakørende biler, lastvogne m.v. samt støj fra intern kørsel skal begrænses mest muligt.
9. Udendørs arealer skal renholdes. Der må ikke oplagres flis udendørs.
10. På ubefæstede arealer må der ikke oplagres emner, som kan give anledning til jordforurening f.eks. spild af olie m.v.
12. Driften af Kraftvarmeværket må ikke efter Slagelse Kommunes miljø og natur afdelings skøn give anledning til væsentlige støv-, lugt-, støj- eller vibrationsgener i omgivelserne.

Luftforurening

Immissionskoncentration (B-værdier)

13. Kraftvarmeværkets samlede bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overstige de angivne grænseværdier (B-værdier):

Tabel 2

Stof	B-værdi Mg/m ³
Partikler (støv) mindre end 10µm	0,08
CO	1,00
NO _x beregnet som NO ₂	0,125

B-værdien udtrykker kraftvarmeværkets maksimalt tilladelige bidrag af stoffet i luften udenfor kraftvarmeværkets område.

14. De 6 gasmotorer skal være tilsluttet eksisterende 43 m høje skorstene, hver gasmotor skal tilsluttes separat røgrør.

15. De 5 varmtvandskedler skal være tilsluttet den eksisterende 60 m høj skorsten.

Lugt

16. Lugt immissionsbidraget, som kraftvarmeværket giver anledning til i omgivelserne, må i område udlagt til erhvervsformål, ikke overstige 10 LE/m³ og ved boliger i alle områder, ikke overstige 5 LE/m³. Grænseværdien er maksimalt 99 % -fraktil beregnet som 1 minutsmiddelværdi.

Kontrol af grænseværdi for lugt og indsendelse af dokumentation

17. Slagelse Kommune kan kræve, dog højst én gang årligt, at der foretages en OML-beregning til dokumentation af, de i vilkår 13 fastsatte B-værdier, og de i vilkår 16 fastsatte lugtvilkår er overholdt.

18. Resultatet af beregningerne, med angivelse af beregningsforudsætningerne, skal sendes til Slagelse Kommune senest 1 måned efter beregningerne er foretaget.

Luftemissioner og standardvilkår

Gasmotorer

19. Motorer der anvender naturgas skal overholde de i tabel 3 anførte emissionsgrænseværdier:

Tabel 3

Anlægstype	NO _x mg/normal m ³	UCH mg C/normal m ³	CO mg/normal m ³
Gasmotorer	550	1500*	500

Grænseværdien markeret med * gælder ved en elvirkningsgrad på 30 %. Disse grænseværdier ændres ligefremproportionalt i op- og nedadgående retning afhængigt af elvirkningsgraden.

20. Røggassen fra Gasmotorer skal føres mindst 43 meter over terræn.

21. Der skal en gang årligt foretages målinger med henblik på at dokumentere, at grænseværdierne i tabel 3, er overholdt. Målinger skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer i røggassen af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond eller andre tilsvarende udenlandske akkrediteringsorganer, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

22. Senest 6 måneder fra datoen for afgørelse om revurdering skal der ved præstationskontrol foretages 3 enkeltmålinger hver af en varighed på 1 time med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdierne i tabel 3 er overholdt.

Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (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 Slagelse Kommune senest 1 måned efter, at disse er foretaget. Hvis resultatet af præstationskontrollen for hvert stof er under 60 % af de forudsatte emissionsgrænseværdier, kræves dog kun kontrol hvert 2. år.

23. Prøvetagning og analyse skal ske efter de i tabel 4 nævnte metoder eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

Tabel 4. Prøvetagnings- og analysemetoder

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 koncentrationer af gasformig TOC (total organisk carbon) i strømmende gas (flammeionisationsdetektion)	UHC (TOC)	MEL-07
Bestemmelse af koncentrationer af metaller i strømmende gas (manuel opsamling på filter og vaskeflasker)	Cd, Ni, V, Cr, Cu og Pb.	MEL-08a
Bestemmelse af koncentrationer af kviksølv i strømmende gas (manuel opsamling ved hjælp af filter og vaskeflasker)	Hg	MEL-08b
Bestemmelse af koncentrationer af Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) i strømmende gas	PAH	MEL-10
Bestemmelse af koncentrationer af formaldehyd i strømmende gas (DNPH-metoden)	Formaldehyd	MEL-12
Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas	Lugt	MEL-13
Bestemmelse af dioxiner i strømmende gas	Dioxiner	MEL-15
Bestemmelse af koncentrationer af hydrogenklorid og hydrogenfluorid i strømmende gas (manuel opsamling i svag NaOH)	HCl og HF	MEL-19

Se Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk

24. Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.

25. For anlæg, for hvilke der gælder en emissionsgrænseværdi for støv, eller hvor der eventuelt skal måles for PAH og dioxiner, skal der indrettes et målested med indretning og placering som anført under punkterne 8.2.3.2 – 8.2.3.4 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 Luftvejledningen.

26. Slagelse Kommune kan kræve, at anlægget foretager yderligere emissionsmålinger med henblik på at dokumentere overholdelse af emissionsgrænseværdierne efter ovenstående retningslinjer, dog maksimalt 1 ekstra måling årligt.

Kedler N-gas

27. Kedler der anvender naturgas, skal overholde grænseværdierne i tabel 5.

Tabel 5

Anlægstype	NO _x mg/normal m ³	CO mg/normal m ³
Kedel naturgasfyret	65	75

Normal m³ ved 10% O₂ tør røggas.

28. Røggassen fra gaskedlene, skal føres mindst 60 meter over terræn.

29. Kedlen skal være forsynet med måle- og reguleringsudstyr for O₂ til styring af forbrændingsprocessen samt udstyr til løbende visning og registrering af CO.

30. Der skal en gang årligt foretages målinger med henblik på at dokumentere, at grænseværdierne i tabel 5, er overholdt. Målinger skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer i røggassen af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond eller andre tilsvarende udenlandske akkrediteringsorganer, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

31. Senest 6 måneder fra datoen for afgørelse om revurdering skal der ved præstationskontrol foretages 3 enkeltmålinger hver af en varighed på 1 time med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdierne i tabel 5 er overholdt.

Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (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 Slagelse Kommune senest 1 måned efter, at disse er foretaget. Hvis resultatet af præstationskontrollen for hvert stof er under 60 % af de forudsatte emissionsgrænseværdier, kræves dog kun kontrol hvert 2. år.

32. Prøvetagning og analyse skal ske efter de i tabel 4 nævnte metoder eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

33. Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.

34. For anlæg, for hvilke der gælder en emissionsgrænseværdi for støv, eller hvor der eventuelt skal måles for PAH og dioxiner, skal der indrettes et målested med indretning og placering som anført under punkterne 8.2.3.2 – 8.2.3.4 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 Luftvejledningen.

35. Slagelse Kommune kan kræve, at anlægget foretager yderligere emissionsmålinger med henblik på at dokumentere overholdelse af emissionsgrænseværdierne efter ovenstående retningslinjer, dog maksimalt 1 ekstra måling årligt.

Kedler Bio-olie.

36. Kedler der anvender bio-olie, skal overholde grænseværdierne i tabel 6.

Tabel 6

Anlægstype	NO _x mg/normal m ³	CO mg/normal m ³	Støv mg/normal m ³
Kedel bio-olie	110	100	30

Normal m³ ved 10% O₂ tør røggas.

36 A. Dispensation

SK Forsyning central Norbrinken i Korsør, meddeles hermed dispensation for overholdelse af kravværdier til udledning af NO_x som beskrevet i denne godkendelses vilkår 36. SK Forsyning central Norbrinken kan i 2 år fra denne godkendelses ikrafttræden overskride udledningskravene i vilkår 36, i denne miljøgodkendelse, dog maksimalt til nedenstående værdier.

Anlægstype	NO _x mg/normal m ³	CO mg/normal m ³	Støv mg/normal m ³
Kedel bio-olie	250	100	30

Normal m³ ved 10% O₂ tør røggas.

2 år efter denne godkendelse er trådt i kraft, skal SK Forsyning central Norbrinken overholde emissionsgrænseværdier i godkendelsens vilkår 36.

Vilkår for præstationsmålinger og egenkontrol i dispensationsperioden skal overholdes.

37. Røggassen fra gaskedlene, skal føres mindst 60 meter over terræn.

Egenkontrol

38. Kedlen skal være forsynet med måle- og reguleringsudstyr for O₂ til styring af forbrændingsprocessen.

39. Der skal en gang årligt foretages målinger med henblik på at dokumentere, at grænseværdierne i tabel 6, er overholdt. Målinger skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer i røggassen af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond eller andre tilsvarende udenlandske akkrediteringsorganer, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

40. Senest 6 måneder fra datoen for afgørelse om revurdering skal der ved præstationskontrol foretages 3 enkeltmålinger hver af en varighed på 1 time med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdierne i tabel 6 er overholdt.

Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (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 Slagelse Kommune senest 1 måned efter, at disse er foretaget. Herefter skal der udføres en årlig præstationskontrol efter de samme retningslinier. Hvis resultatet af præstationskontrollen for hvert stof er under 60 % af de forudsatte emissionsgrænseværdier, kræves dog kun kontrol hvert 2. år.

41. Prøvetagning og analyse skal ske efter de i tabel 4 nævnte metoder eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

42. Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.

43. For anlæg, for hvilke der gælder en emissionsgrænseværdi for støv, eller hvor der eventuelt skal måles for PAH og dioxiner, skal der indrettes et målested med indretning og placering som anført under punkterne 8.2.3.2 – 8.2.3.4 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 Luftvejledningen.

44. Slagelse Kommune kan kræve, at anlægget foretager yderligere emissionsmålinger med henblik på at dokumentere overholdelse af emissionsgrænseværdierne efter ovenstående retningslinjer, dog maksimalt 1 ekstra måling årligt.

Flis fyret kedel.

45. Afkastet fra den nye flisfyrede kedel skal være dimensioneret, således at de i tabel 7A anførte emissionsgrænseværdier er overholdt:

Tabel 7A

Anlægstype	Støv	CO mg/normal m ³ ved 10% tørrøggas.	NOx mg/normal m ³
Flis fyret kedel	40*	625	300
B-værdi mg/normal m ³	0,08	1,0	0,125

* dog 100 mg/normal m for anlæg der anvender vådrensningsanlæg.

46. Afkastet fra fliskedlen skal føres mindst 60 meter over terræn.

47. Der skal en gang årligt foretages målinger med henblik på at dokumentere, at grænseværdierne i tabel 7A, er overholdt. Målinger skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer i røggassen af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond eller andre tilsvarende udenlandske akkrediteringsorganer, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Målinger skal foretages når der fyres med flis der er opblandet med flis fra røgvasker anlægget.

Indretning og drift

Automatisk kontrol

48. Anlægget skal være forsynet med måle- og reguleringsudstyr for O₂ til styring af forbrændingsprocessen. Anlægget skal drives med et indhold af O₂, 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 mg 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 4. [I så fald fastsætter godkendelsesmyndigheden ud fra fabrikantangivelse og evt. typegodkendelse eller indreguleringsprøve den minimale O₂ % (vol), som anlægget må drives ved.]

Anlægget skal forsynes med udstyr til løbende visning og registrering af carbonmonooxid (CO). Alternativt skal måling af koncentrationen af carbonmonooxid (CO) udføres med et håndholdt måleinstrument. I så fald skal der foretages 1 måling ugentligt i driftsperioden.

Præstationskontrol

49. Senest 6 måneder efter revision af godkendelse, skal der ved præstationskontrol foretages 2 enkeltmålinger hver af en varighed på 1 time med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdierne i tabel 7A er overholdt. Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (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 1 måned efter, at disse er foretaget.

50. Prøvetagning og analyse skal ske efter de i tabel 7B nævnte metoder eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

Tabel 7B. Prøvetagnings- og analysemetoder for flisfy.

Navn	Parameter	Metodeblad nr. *
Bestemmelse af koncentrationen af totalt partikulært materiale i strømmende gas	Støv	MEL-02
Bestemmelse af carbonmonooxid (CO) i strømmende gas	CO	MEL-06
Bestemmelse af koncentrationer af Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) i strømmende gas	PAH	MEL-10
Bestemmelse af koncentrationer af kvælstofoxider (NO _x) i strømmende gas	NO _x	MEL-03

* Se Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk

51. Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.

52. For anlæg, for hvilke der gælder en emissionsgrænseværdi for støv, eller hvor der eventuelt skal måles for PAH og dioxiner, skal der indrettes en målested med indretning og placering som anført under punkterne 8.2.3.2 – 8.2.3.4 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 Luftvejledningen.

53. Slagelse Kommune kan kræve, at virksomheden foretager yderligere emissionsmålinger med henblik på at dokumentere overholdelse af emissionsgrænseværdierne efter ovenstående retningslinjer.

54. Aflæsning og håndtering af faste brændsler skal ske indendørs, dog må porten være åben ved levering/indkørsel af brændsel.

55. Asken fra forbrænding af faste biobrændsler skal opbevares indendørs eller udendørs i tæt lukket beholder.

Individuelt fastsatte vilkår

Spildevand

Slagelse Kommune meddeler hermed SK Forsyning central norbrinken tilladelse til afledning af spildevand til det offentlige kloaksystem på nedennævnte vilkår. Vilkår nr. 56-64 er fastsat i medfør af § 28 stk. 3 i miljøbeskyttelsesloven¹

56. Alle planlagte ændringer i virksomhedens indretning og drift med indflydelse på spildevandsafledningerne, herunder brændsel samt ændring af kedelanlæg, skal, inden ændringen foretages, meddeles til kommunen, så det kan afklares, om dette udløser et behov for ansøgning om revision af vilkårene i denne tilladelse.

57. Generelle forhold

Der må afledes følgende typer spildevand fra ejendommen:

- Overfladevand fra tagflader og befæstede arealer
- Sanitært spildevand, herunder spildevand fra kantine og baderum
- Processpildevand fra de anlæg, der er omfattet af den spildevandstekniske beskrivelse med den beskrevne indretning og drift.

58. Overfladevand

Overfladevand fra omlasteområder og trafikerede arealer samt tag skal afledes separat.

59. Processpildevand fra røggasrensning skal overholde mængder og grænseværdier i nedenstående tabel 8.

¹ Miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006, om miljøbeskyttelse

Tabel 8

Kontrolparamet er	Grænseværdi	Anvendelig analyse- Metode/Standard.
Temperatur maksimum	50° C	
Vandmængde maksimum	Års vandmængde max. 5200 M ³ Døgnvandmængde 20 m ³	
pH minimum pH maksimum	6,0 9,0	DS 287
Bundfældeligt stof	50 mg/l	DS 233
Suspenderet stof	300 mg/l	DS 207
Chlorid	1000 mg/l	DS 239/ DS 249 DS/EN 10304
Sulfat	500 mg/l	DS/EN 10304
Sum PAH	9 µg/l.	MK2260-GC/MS
Arsen	0,013 mg/l	ISO 17 2904m-ICPMS
Bly	0,1 mg/l	DS 2211
Cadmium	0,003 mg/l	DS 2211
Chrom	0,3 mg/l	DS 2211
Kobber	0,5 mg/l	DS 263
Kviksølv	0,003 mg/l	UM-HGSP-01.00.
Nikkel	0,25 mg/l	DS 2211
Zink	3 mg/l	DS 263
Nitrifikationshæm ning - ved 200 ml/l	< 20 % vejledende krav	ISO 9509 Minntox med angivelse af parametre Modifieret til iltindhold over 6 mg/ml.

60. Der udtages månedlige prøver i driftsperioden. En af målingerne skal foretages når der afbrændes returflis fra røggasrensningen. Rapport skal mærkes med oplysninger om estimeret koncentration af returflis.

Såfremt analyseværdierne i 3 efter hinanden følgende månedsprøver ikke overstiger 60% fraktil af grænseværdien kan analysefrekvensen nedsættes til 4 gange årligt.

Prøverapporter skal opbevares på virksomheden og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

61. Analyseprogrammet skal startes senest 1 måned efter ovnliniens opstart.

Anvendelse af andre analysemetoder skal forhåndsftales med Slagelse Kommune. Ved valg af andre analysemetoder skal det dokumenteres, at den anden metode er mindst ligeså følsom som den metode, der er anført i ovenstående skema.

Prøverne skal udtages og analyseres af et dertil akkrediteret laboratorium.

Såfremt der ifm. undersøgelserne i henhold til vilkår 59 konstateres overskridelser for kravværdierne i vilkåret, skal virksomheden på Slagelse Kommunes forlangende senest 1

måned herefter, fremsende en redegørelse for årsagen til resultatet, samt hvilke forebyggende foranstaltninger, virksomheden agter at igangsætte for at forebygge fremtidige overskridelser.

62. SK forsyning Norbrinken skal føre journal over indkøbt antikorrosion, samt bortskaffelse af fjernvarmevand på centralen.

63. Rensning af røggasvækslere.

SK forsyning Norbrinken skal føre journal, over rensning af røggasvekslere, samt bortskaffelse af vaskevand fra rensningen, til godkendt affaldsmottager.

64. Virksomheden skal føre driftsjournal, som skal opbevares i mindst 5 år, og som på forlangende skal forevises kommunen.

Driftsjournalen skal som minimum indeholder oplysninger om:

- Prøvetagning af spildevand og analyseresultater
- Rensning af røggasvekslere, samt bortskaffelse af vaskevand.
- Flytning af røgvasker flis til forbrænding, mængde og tider.
- Tilfælde af spild eller uheld.

Støj

65. Kraftvarmeværkets samlede bidrag til støjbelastningen af omgivelserne må ikke overstige grænseværdierne i nedenstående tabel 10, angivet som det konstante, ækvivalente, korrigerede lydtryksniveau i dB (A) områdetype 4.

Tabel 10

Tidsrum \ Område	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
bolig	50	45	40*
Referencetidsrum	8 timer	1 time	½ time

* 40dB ved etageboliger 45dB ved kolonihaver.

Maksimalværdien af støjniveauet i skel må om natten ikke overstige 50 dB(A) i erhvervsområdet.

De i ovenstående tabel anførte grænseværdier skal overholdes inden for de nedenfor anførte tidsrum:

- For dagperioden kl. 07.00-18.00 skal grænseværdierne overholdes indenfor det mest støjbelastede tidsrum på 8 timer.
- For aftenperioden kl. 18.00-22.00 skal grænseværdierne overholdes indenfor den mest støjbelastede time.
- For natteperioden kl. 22.00-07.00 skal grænseværdierne overholdes indenfor den mest støjbelastede halve time.

Disse tidsrum betegnes som referencetidsrum.

66. Kraftvarmeværket skal på Slagelse Kommunes forlangende, dog normalt højst 1 gang årligt dokumentere, at vilkår 65 overholdes.

Dokumentation for overholdelse af vilkår 65 skal ske i form af resultater af støjberegninger eller støjmålinger udført, når kraftvarmeværket er i fuld normal drift og i øvrigt efter Slagelse Kommunes anvisninger.

Udføres dokumentation for overholdelse af vilkår 65 som beregninger, skal disse udføres efter den nordiske beregningsmetode for ekstern støj fra virksomheder, *Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder"* - eller nyere. Dokumentationen skal indeholde de oplysninger om beregningsforudsætningerne, som er nødvendige for Slagelse Kommunes vurdering af rigtigheden af beregningsresultaterne. Specielt skal støjklilderne beskrives og deres kildestyrke angives.

Udføres dokumentationen som måling, skal dette ske ved måling af den støj virksomheden påfører omgivelserne. Målingerne skal udføres som beskrevet i *Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder"* - eller nyere.

Beregningerne eller målingerne skal gennemføres af et laboratorium, der er akkrediteret af DANAK til at udføre "Miljømålinger - ekstern støj" eller godkendt af Miljøstyrelsen til at udføre "Miljømålinger - ekstern støj".

Rapport med dokumentation af målinger/beregninger for støjemissioner indsendes til Slagelse Kommune i et eksemplar senest 1 måned efter, at disse er foretaget.

Lavfrekvent støj, infralyd eller vibrationer

67. Driften af kraftvarmeværket må ikke medføre, at belastningen med lavfrekvent støj målt som A- vægtet lydtryksniveau (10-160 Hz) samt belastningen med infralyd – målt som G-vægtet infralydniveau og endelig belastningen med vibrationer – målt som vægtet accelerationsniveau, L_{aw} overstiger grænserne i nedenstående tabel 11.

Tabel 11

Område	Boliger	Kontorer, undervisningslokaler, støjfølsomme rum i virksomheden	Øvrige rum i virksomheden
Lavfrekvent støj; $L_{pa,LF}$	25 (kl.07.00-18.00) 20 (kl.18.00-07.00)	30	35
Infralyd; L_{pG}	85	85	90
Vibrationer; L_{aw}	75	80	85

Grænserne for lavfrekvent støj og indfralyd gælder for ækvivalentniveauet over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst. Vibrationsgrænserne gælder for det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau med tidsvægtning S.

68. Driften må ikke give anledning til gener i omgivelserne i form af lavfrekvent støj, infralyd eller vibrationer, som af Slagelse Kommune skønnes væsentlig jf. "orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø"

Hvis sådanne gener opstår, skal virksomheden straks iværksætte undersøgelser af omfanget og foretage de nødvendige afhjælpende foranstaltninger.

Affald

69. Alt affald fra kraftvarmeværket skal opsamles, opbevares og transporteres uden gener for omgivelserne og uden, at der opstår fare for forurening.

70. Bortskaffelsen af olieaffald og andet farligt affald skal ske efter behov, dog mindst 1 gang om året. Bortskaffelse af forbrændingsslagger fra flis linien, samt vand fra vask af røggasvekslere skal foregå i overensstemmelse med Slagelse Kommunes erhvervsaffaldsregulativ.

Egenkontrol affald

71. Kraftvarmeværket skal føre driftsjournal, som på forlangende skal forevises Slagelse Kommune. Oplysningerne skal opbevares på kraftvarmeværket i mindst 5 år. I driftsjournalen skal følgende noteres:

- Registrering af årlige affaldsmængder fordelt på fraktioner, jf. den til hver tid gældende bekendtgørelse om affald²

Egenkontrol - Driftsjournal

72. Den driftsansvarlige af kraftvarmeværket skal dagligt sikre, at anlægget fungerer korrekt.

Der skal føres driftsjournal med angivelse af:

- Forbruget af naturgas pr. år for hver maskine/kedel.
- Forbruget af træflis
- Forbrug af bioolie, samt type.
- Hvornår og i hvilke mængder der opblandes flis fra røggasrensningen.
- Service/justering af gasmotorer.
- Motorernes elvirkningsgrad og O₂- %.
- Olieforbrug på gasmotorerne.
- Justering af brændere.
- Dato for vask af vekslere, samt dokumentation for bortskaffelse af vaskevand.
- Dato for kedeltømning, samt udledte mængder af kedelvand.

² Pt. Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1634 af 13. december 2006), jf. § 18.

- Registrering af mængder af indkøbte hjælpestoffer til driften (motorolie, NaCl, additiver m.m.)

Driftsjournalen skal være tilgængelig for Slagelse Kommune og skal opbevares på kraftvarmeværket i mindst 5 år.

Driftsforstyrrelser og uheld -

73. Ved driftsuheld, hvor der er sket, eller hvor der er fare for en **større** forurening af omgivelserne, skal alarmcentralen **straks** kontaktes på tlf.: **112**. Ved driftsuheld, hvor der er risiko for forurening af jord, luft eller vand, skal virksomheden foretage de fornødne foranstaltninger for at undgå forurening. Slagelse Kommune skal orienteres om uheldets art og omfang, og der skal iværksættes afværge tiltag.

Virksomheden skal senest 14 dage efter hændelsen skriftligt overfor Slagelse Kommune redegøre for baggrunden for uheldet, samt hvilke tiltag der påtænkes foretaget til forebyggelse af lignende uheld fremover.

Ophør

74. Hvis driften af virksomheden ophører på adressen skal affald bortskaffes på bekostning af virksomhedens ejer og efter Slagelse Kommunes anvisninger. Produktionsudstyr og råvarer, der kan udgøre en miljømæssig risiko, skal fjernes.

Slagelse Kommune kan kræve, at virksomheden fremsender en nedlukningsplan indeholdende foranstaltninger i forbindelse med ophør af driften, herunder:

- a. Fjernelse af oplag af rå- og færdigvarer, hjælpestoffer og affald.
- b. Eventuel afvikling og rydning af produktionsanlæg.
- c. Redegørelse for hvordan virksomheden vil bringe stedet til tilfredsstillende miljøstand.

Offentliggørelse og klagevejledning

Afgørelsen om miljøgodkendelse vil blive offentliggjort ved annoncering i Søndagsavisen lørdag den 13/12.

Miljøgodkendelsen

Miljøgodkendelsen kan påklages til Miljøklagenævnet af

- Ansøgeren
- Enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- Sundhedsstyrelsen
- Landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100

- Lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har meddelt Slagelse Kommune, at de ønsker underretning om afgørelsen.

Afgørelsen kan inden 4 uger skriftligt påklages til Miljøklagenævnet, eventuel klage skal senest ved klagefristens udløb den 12/1 2009 være modtaget i Slagelse Kommune, Miljø og Natur, Dahlsvej 3, 4220 Korsør, e-mail: teknik@slagelse.dk.

Vi sender derefter klagen videre til Miljøklagenævnet, sammen med det materiale, der er anvendt ved behandlingen af sagen.

Virksomheden vil blive underrettet, såfremt der inden klagefristens udløb indgives klage fra anden side.

Betingelser, mens en klage behandles

Virksomheden vil kunne udnytte miljøgodkendelsen i den tid, Miljøklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre Nævnet bestemmer andet. Forudsætningen for det er, at virksomheden opfylder de vilkår, der er stillet i godkendelsen. Dette indebærer dog ingen begrænsning for Miljøklagenævnets adgang til at ændre eller ophæve godkendelsen.

Søgsmål

Opmærksomheden henledes på miljølovens § 101, stk. 1, vedrørende søgsmål. Heraf fremgår det, at såfremt det ønskes at prøve afgørelsen ved domstolene, skal sagen være anlagt senest 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt.

Fristen for at anlægge søgsmål udløber således 15/6 2009.

Ændringer og udvidelser

Opmærksomheden henledes på, at kraftvarmeværket ikke må udvides, ændres anlægsmæssigt eller driftsmæssigt på en måde, der indebærer forøget eller anden forurening, før udvidelsen eller ændringen er vurderet og eventuelt godkendt i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 33.

Affaldshåndtering

Kraftvarmeværket skal håndtere alt erhvervsaffald i overensstemmelse med gældende regulativer for Slagelse Kommune, herunder benytte en transportør og et modtageanlæg, der indgår i den til enhver tid gældende fælleskommunale indsamlingsordning, i dag Kavo. I affaldsbogen på Kavo's hjemmeside: www.kavo.dk findes en oversigt over korrekt sortering og bortskaffelse af erhvervsaffald, "Regulativ for erhvervsaffald i Slagelse Kommune" kan findes på Slagelse Kommunes hjemmeside www.slagelsekommune.dk.

Farligt affald (olie- og kemikalieaffald) skal afleveres til en på KAVO´s hjemmeside anført modtagestation, medmindre der søges og opnås fritagelse herfor i henhold til bestemmelserne i Slagelse Kommunes Regulativ for erhvervsaffald.

Slagelse Kommune skal altid underrettes, såfremt kraftvarmeværket ønsker at importere eller eksportere affald.

Øvrige forhold

Der er med denne miljøgodkendelse udelukkende taget stilling til de miljøtekniske forhold. Der er således ikke taget stilling til eventuel godkendelse efter anden lovgivning, f.eks. byggeloven, arbejdsmiljøloven eller beredskabsloven.

Med venlig hilsen

Bo Gabe
Afdelingschef

Martin Poulsen
Miljøsagsbehandler

Miljøteknisk beskrivelse og vurdering

Indledning

COWI A/S har på vegne af SK forsyning A/S ansøgt om revision af miljøgodkendelse for central Norbrinken. Baggrunden herfor er, at centralen udvides med en kedellinie som skal fyre med flis. Flis linien skal indgå i produktionen som hovedlastenhed, sammen med centralens kraftvarmedel. Desuden ønsker virksomheden at anvende bio-olie til 2 kedler.

Eksisterende kedler på hhv. bio-olie og naturgas vil fremover være spids/reservelastenheder.

Den eksisterende miljøgodkendelse af kraftvarmeværket fra november 1992, vil i forbindelse med udvidelsen blive annulleret.

Central Norbrinken producerer fjernvarme til Korsør og elektricitet som afsættes til nettet. Dette sker ud fra råvarerne: naturgas, bio-olie og træflis.

SK forsyning Norbrinken har efter udvidelsen en samlet indfyret effekt på 37,07 MW.

Beliggenhed og planforhold

Virksomhedens placering i forhold til omgivelserne fremgår af ansøgningens kortbilag 1.

Kraftvarmeforsyningen er ifølge kommuneplanen beliggende i et område, som er omfattet af byplanvedtægt 3. Og i byzone. Nærmeste bolig ligger 20 m. fra virksomheden.

Slagelse kommune vurderer på baggrund af ansøgningsmaterialet, at udvidelsen af SK forsyning Norbrinken kan drives på den pågældende lokalitet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforeneligt med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet, herunder at til- og frakørsel til virksomheden kan ske uden væsentlige miljømæssige gener for omgivelserne.

Korsør Kommune (Slagelse kommune pr. 01.01.07.) har ikke tidligere modtaget klager over støj- eller lugtgener fra SK forsyning Norbrinken.

Indretning og drift

Central Norbrinken vil efter udvidelsen bestå af følgende anlægsdele:

Tabel 1

Anlægsdel	Indfyret effekt	Brændselstyper
Kedel 1	2,3 MW	Naturgas
Kedel 2	4,7 MW	Naturgas, gasolie/bio-olie
Kedel 3	5,8 MW	Naturgas, gasolie/bio-olie
Kedel 4	5,8 MW	naturgas
Ny kedellinie	2,5 MW	flis
6 gasmotorer	6,32 MW el samt 9,65MW varme	Naturgas
I alt	37,07MW	

Kraftvarmeforsyningens hovedkomponenter er i drift op til 24 timer i døgnet, 7 dage om ugen. Driftstiden er bl.a. afhængig af behovet for fjernvarme, hvorfor især kedlerne er længst tid i drift pr. døgn om vinteren.

Oplysninger om virksomhedens art

Listebetegnelse m.v.

Varmeværket er placeret i kategorien: G 201 Varmeproducerende anlæg med indfyret effekt på mellem 5 og 50 MW.

G 202: Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg, baseret på faste biobrændsler og biogas, med en samlet indfyret effekt på mellem 1MW og 5MW.

Der er herudover ingen biaktiviteter.

Ansøgningen omfatter dels et projekt for etablering af en ny kedellinje med en kedelydelse på 2,5 MW, hvortil kommer ydelsen fra varmegenvinding på røggassen på 0,523 MW. Den nye kedellinje anvender flis som brændsel.

Kedlen skal fungere som grundlastkedel og vil være prioriteret før kraftvarmedelen.

Dels ansøgning om miljøgodkendelse for de fire olie-/naturgasfyrede kedler med henblik på fremover at bruge bio-olie som brændsel på kedel 2 og 3. Kedelanlægget udgør centralens reserve- og spidslastanlæg.

Den nye flis kedel forsynes med røgvasker anlæg for rensning af røgen samt spånfilter for rensning af spildevandet fra røggaskondensering.

Ansøgningen omhandler udvidelse af et bestående anlæg, som ud over det nye anlæg omfatter følgende:

- Kedel 1 med en effekt på 2,3 MW med naturgas som brændsel.
Kedlen er installeret i 1970 og brænderen i 1986.
- Kedel 2 med en effekt på 4,7 MW. Kedlen er forsynet med combibrænder, således der kan anvendes både naturgas og bio-olie som brændsel.
Kedlen er installeret i 1970 og brænderen i 2007.
- Kedel 3 med en effekt på 5,8 MW. Kedlen er, ligesom kedel 2, forsynet med combibrænder, således der kan anvendes både naturgas og bio-olie som brændsel.
Kedlen er installeret i 1971 og brænderen i 2006.
- Kedel 4 med en effekt på 5,8 MW med naturgas som brændsel.
Kedlen er installeret i 1975 og brænderen i 1992.
Kedel 4 er forsynet med roterende entalpi-veksler. Ved fuldlast på kedlen yder veksleren en effekt på ca. 1,0 MW.
- 6 N-gas motorer til el- fjernvarmeproduktion.

Den samlede installerede effekt på kedelanlægget efter etablering af det nye anlæg vil således være på 22,6 MW, hvoraf varmegenvinding fra røggassen ved henholdsvis røgvasker anlægget og entalpi-veksleren udgør ca. 1,5 MW.

Den maksimale timebelastning skønnes på nuværende tidspunkt at udgøre ca. 19,8 MW.

Oplysninger om virksomhedens beliggenhed

Centralen er beliggende inden for et område i Korsør by, Slagelse Kommune, der er omfattet af Byplanvedtægt nr. 3 for Korsør Købstad. Området er i byzone.

Af byplanvedtægten fremgår, at grunden, hvorpå varmeværket er placeret, er udlagt til formålet.

Varmeværkets grund grænser mod øst op mod boligbebyggelse, mod nord op mod Korsør Nor, mod vest op mod sommerhusområde og rensningsanlæg og mod syd op til den offentlige vej Tyreengen. På sydsiden af vejen er der et boligområde. Adgang til centralen sker fra Tyreengen.

Afstanden fra varmeværket til nærmeste bolig er ca. 20 m.

Tegninger over virksomhedens indretning

Plantegning og layout i ansøgningsmaterialet angiver anlæggenes placering i bygningen og de enkelte hovedkomponenters placering i forhold til hinanden.

Olielagertanken, som har et rumindhold på 160 m³, er placeret i kælderen under kedelrummet. Tanken er forsynet med en stålforing.

Tankanlægget samt rørføring er ikke omhandlet af olietankbekendtgørelsen så længe der oplagres bioolie. Hvis tankanlægget senere skal overgå til at indeholde mineralske olier, skal olietanks bekendtgørelsen overholdes.

Det er dog Slagelse Kommunes vurdering at tankanlæg og rørføring skal efterses og kontrolleres i forhold til olietanksbekendtgørelsen.

Placeringen er angivet på situationsplanen.

Påfyldning sker fra vejen langs centralens vestside. Ved centralens vestside er akkumuleringstanken placeret. Tanken har et brutto rumindhold på 2.000 m³ og en varmekapacitet på 73,0 MWh ved en temperaturforskel på 35° C. Tanken er tilsluttet centralen, således der kan oplades både fra motoranlægget og fra kedelanlægget.

Beskrivelse af virksomhedens produktion

I driftsåret 2007 udgjorde den korrigerede varmeproduktionen ca. 58.000 MWh, når der er korrigeret for graddagetallet.

Den maksimale effekt af værk vurderes til 19,8 MW.

Ved slutningen af planlægningsperioden på 20 år forventes det årlige korrigerede varmebehov at være forøget til ca. 62.400 MWh.

Samtidig vurderes den maksimale effekt an net at være på ca. 21,8 MW.

Varmebehovet dækkes af følgende anlæg:

- På kraftvarmeanlægget produceres ca. 77 % af varmen.
- De resterende 33 % af varmen produceres på gas/oliekedlerne.

Med en effekt på det biomassefyrede anlæg på 3,0 MW forventes anlægget at producere mere end 21.000 MWh pr. år.

I tabellen nedenfor er angivet de forventede forbrug og oplag af råvarer og hjælpestoffer.

Råvare	Årsforbrug	Maksimalt oplag	Sted
Fyringsgas-/bio-olie	500 m ³	160 m ³	Olietank
Flis	9.600 ton	250 ton	Indvendig flislager
Hydraulikolie	100 l	100 l	Værksted
Kemikalie til vandbehandling Hydro - X	600 l	300 l	Pumperum
Salt til ionbytteanlæg	2.000 kg	1.000 kg	Pumperum
Kondensat fra kedel 4 NaOH	100 l	50 l	Kedelrum
Kemikalie til konditionering af kondensat NaOH			I containerrum
Kemikalie til konditionering af kondensat Pax XL 60			I containerrum
Kemikalie til konditionering af kondensat Polymer			I containerrum

Årsforbruget af flis vil være ca. 9.600 ton. Brændslet transporteres til varmeværket i forarbejdet form på lastbiler, som direkte aflæsser flisen i modtagersiloen.

Der er ansøgt om at oplagre flis på udendørs plads, Slagelse Kommune afviser denne oplagsform da det er Slagelse Kommunes vurdering at dette kan afstedkomme lugt og støvgener, som ikke er forenelige med virksomhedens beliggenhed.

Kun ved aflæsning af brændslet og ved flytning af flisen til modtagersiloen vil bygningen være åben.

Den nye kedel er konstrueret til fyring med træflis. I bunden af fyrrummet føres brændslet frem på forbrændingsristen, der er opbygget med bevægelige lameller og opdelt i forbrændingszoner for primærluft, hvorved en optimal forbrænding af fugtigt brændsel opnås.

Askefaldet er forsynet med ildfast udmuring og tændbuer for sikring af en tilstrækkelig høj forbrændingstemperatur og udbrænding af eksempelvis PAH.

Ved brug af flis som brændsel dannes aske svarende til ca. 1,0 - 1,5 % af den indfyrede mængde.

Aske og slagger fra kedlen ledes til en asketransportør, som er placeret under risten. Transportøren er udført som en vådskrabetransportør, hvor vandet fungerer som lås for undertrykket i kedlen, og samtidig er der en brandsikker asketransport fra askefald og multicyklon til container.

Mellem askefaldet og container er transportøren udført med stigning for afvanding, inden asken kommer i container.

Fra fliskedlen føres røggassen gennem cyclonen, hvor flyveasken udskilles. Fra multicyklonen ledes asken gennem askesluse til asketransportør, hvor det blandes med den våde bundaske fra kedlen.

Efter multicyklonen passerer røggasserne gennem røggasventilator til røgvaskeranlægget, inden de gennem et dråbefang ledes bort gennem skorstenen.

Røgvaskeranlægget består af et quench-rør og et vasketårn med fyldlegemer. Anlægget har to funktioner dels en røgrensende funktion og dels en energiudvindende funktion.

Ved spuling af røggasserne udskilles støvpartikler samt luftformige gasser og stoffer, og der sker en afkøling af røggassen, hvorved vandindholdet kondenserer, og fordampningsvarmen afgives til vaskervandet.

Fra vasketårnet cirkuleres en vandstrøm gennem en varmeveksler for opvarmning af værkets returvand. Mellem varmeveksleren og vasketårnet er indbygget et grovfilter for at beskytte veksleren mod større partikler.

Det er kondensatet, der anvendes/genanvendes til overspuling af røggassen. Det vil derfor kun i forbindelse med opstart af kedlen være nødvendigt at påfylde vaskeanlægget vand.

Overskydende kondensat føres fra vasketårnet til spånfilter, hvor der sker en rensning af vandet, forinden det afledes gennem afløbssystemet. Slagelse Kommune har stillet krav til mængder og indhold af denne udledning.

Kondensat, som afsættes i røgkanal og skorsten, drænes til beholder, hvorfra det pumpes til røgvaskeranlægget og føres herfra sammen med den øvrige overskydende kondensat til spånfilter for behandling.

I røgvaskertårnet afsættes en relativ lille mængde slam, som udtages manuelt og bortskaffes sammen med det øvrige aske- og slammængde fra anlægget.

Flyveaske fra cyklon føres ligeledes sammen med bundasken til container.

På årsbasis udgør aske- og slammængden ca. 145 ton.

Aske og slam transporteres til kontrolleret losseplads for deponering.

Transport til losseplads foretages i lukket container.

På kedel 2 og 3 skal der ikke foretages ombygning for at anvende bio-olie som brændsel i combi-brænderne.

På kedel 2 skal der ved fuldlast foretages rensning af kedelrørene efter ca. 120 timers drift.

Kedel 3 er forsynet med udstyr til sodblæsning af kedelrørene.

Både på kedel 2 og 3 skal fyrrummet renses ca. 2 gange pr. år afhængig af driftstiden på kedlerne.

Sod og aske fra rensning af kedlerne transporteres til deponi på kontrolleret losseplads.

Den bio-olie, som anvendes til kedlerne, er certificeret til ikke at må anvendes til human ernæring.

Det er Slagelse Kommunes vurdering at ovenstående driftsform kan indeholdes i godkendelsen, vi henleder dog opmærksomheden på at bundasken kan udbringes i forhold til bioaske bekendtgørelsen.

Forbrug af råvarer og hjælpestoffer

Gasmotorerne smøres kontinuert med smøreolie.

Der forventes et løbende forbrug på: gasmotorer på ca. 3-5 liter smøreolie/maskine/dag.(forbrændes under driften) samt et forbrug på 3600 liter smøreolie/år til olieskift. Smøreolietype Pegasus 705 Mobil.

Det recirkulerede fjernvarmevand tilsættes Hydro-X for at regulere pH og mindske risikoen for korrosion og belægninger i rørene.

Vand påfyldes løbende systemet til erstatning for det vand, der tabes gennem utætheder i ledningsnettet. Der påfyldes ca. 2250 m³/ årligt.

Vandet køres igennem et blødgøringsanlæg. Vandet køres igennem et osmoseanlæg for at fjerne klorid (Cl⁻) fra fjernvarmevandet.

Oplysninger om valg af teknologi

Komponenterne til det nye anlæg er oplyst valgt ud fra de erfaringer, der er opsamlet igennem nogle år ved etablering af anlæg, der anvender flis som brændsel.

Ligeledes er de brændere, som er monteret på kedel 2 og 3, rotationsbrændere som driftsmæssigt er i stand til at afbrænde bio-olie. Oliepumper, forvarmningssystem m.v. er skiftet til typer, som kan behandle bio-olie.

Fliskedlen er forsynet med et antal forbrændingszoner, hvor iltindhold og temperatur styres individuelt for at opnå en effektiv udnyttelse af brændslet. Med henblik på fyring med vådt brændsel er kedlen udstyret med røggastilbageføring til ristens udtørringszone.

Indfyringssystemet er med dobbelt tragt, hvorved det er muligt at blande flis af varierende kvalitet og fugtighedsprocent.

Alle større el-motorer er oplyst forsynet med frekvensomformere for at reducere el-forbruget.

Kedlen er designet til at overholde en relativ lav røgtemperatur. Efter varmegenvindig fra røggassen vil røgtemperaturen være ca. 3 - 4° C over returtemperaturen fra ledningsnettet.

Den eksterne støj fra forbrændingsluftblæseren reduceres gennem røgvasker anlægget.

Forbrændingsluft til kedlerne tilføres henholdsvis fra silorummet og fra kedelrummet. Herved skabes undertryk i silorummet, som medfører, at støvspredding til omgivelserne reduceres, og spildvarme i kedelrummet udnyttes.

De nævnte rum tilføres erstatningsluft fra det fri gennem risteopbygning på taget.

Ved at forsyne flisanlægget med røggasvasker anvendes en teknologi, som sikrer fjernelse af partikler, vandopløselige stoffer, samt stoffer på gasform, herunder nogle metaller.

Slagelse Kommune vurderer at den anvendte teknologi set i forhold til anlæggets omfang, alder og eksisterende anlægsdele er udtryk for bedst anvendelig teknologi.

Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

Luftforurening – flisanlæg

Kedel 5

Forbrænding af træ som flis foregår typisk ved et luftoverskud λ på 1,4 til 1,6. Det giver et O₂-indhold i røggassen på 6,5 - 8 %.

Med et forudsat iltindhold i røggassen på 8 % findes ud fra Luftvejledningens udtryk til beregning af røggasmængder følgende:

Tør røggas = $72/(21 - 8) \approx 5,5 \text{ Nm}^3 \text{ tør røggas/kg brændsel}$.

Våd røggas = $0,82 + 73/(21-8) \approx 6,4 \text{ Nm}^3 \text{ våd røggas/kg brændsel}$.

På grundlag af beregnede røggasmængder, som anført ovenfor, vil der ved fuldlast være følgende forventet afkastmængde:

Tør røggas $7.075 \text{ Nm}^3/\text{h} \approx 1,97 \text{ Nm}^3/\text{sec}$.

Våd røggas: $6.400 \text{ Nm}^3/\text{h} \approx 2,29 \text{ Nm}^3/\text{sec}$.

Brændselsforbrug 1.286 kg/h

Brændværdi ved 50 % fugtighed er $8,19 \text{ MJ/kg}$

Askemængde $1,0 - 1,5 \%$

Temperatur på røggassen efter varmegenvinding ca. 50° C .

Luftforurening - N-gasanlæg

Kedel 1 og 4

Der indreguleres med et O_2 indhold i røggassen på ca. 2 %.

Tør røggas = $203/(21 - 2) \approx 10,7 \text{ Nm}^3 \text{ tør røggas/kg brændsel}$.

Våd røggas = $2,57 + 205/(21-2) \approx 13,4 \text{ Nm}^3 \text{ våd røggas/kg brændsel}$.

På grundlag af beregnede røggasmængder, som anført ovenfor, vil der ved fuldlast være følgende forventet afkastmængde:

Kedel 1

Tør røggas: $1.976 \text{ Nm}^3/\text{h} \approx 0,55 \text{ Nm}^3/\text{sec}$.

Våd røggas: $2.472 \text{ Nm}^3/\text{h} \approx 0,69 \text{ Nm}^3/\text{sec}$.

Kedel 4

Tør røggas: $4.091 \text{ Nm}^3/\text{h} \approx 1,13 \text{ Nm}^3/\text{sec}$.

Våd røggas: $5.117 \text{ Nm}^3/\text{h} \approx 1,42 \text{ Nm}^3/\text{sec}$.

Luftforurening - gasolie/bio-olieranlæg

Kedel 2 og 3

Der indreguleres med et O_2 indhold i røggassen på ca. 3 %.

Tør røggas = $222/(21 - 3) \approx 12,3 \text{ Nm}^3 \text{ tør røggas/kg brændsel}$.

Våd røggas = $1,41 + 228/(21-3) \approx 14,1 \text{ Nm}^3 \text{ våd røggas/kg brændsel}$.

På grundlag af beregnede røggasmængder, som anført ovenfor, vil der ved fuldlast være følgende forventet afkastmængde:

Kedel 2

Tør røggas: $5.948 \text{ Nm}^3/\text{h} \approx 1,65 \text{ Nm}^3/\text{sec}$.

Våd røggas: $6.787 \text{ Nm}^3/\text{h} \approx 1,89 \text{ Nm}^3/\text{sec}$.

Kedel 3

Tør røggas: $7.342 \text{ Nm}^3/\text{h} \approx 2,04 \text{ Nm}^3/\text{sec}$.

Våd røggas: $8.378 \text{ Nm}^3/\text{h} \approx 2,33 \text{ Nm}^3/\text{sec}$.

I perioder med meget lav belastning anvendes akkumuleringstanken til at aftage varme, således der kan opretholdes en passende produktion på fliskedlen.

Ligeledes anvendes akkumuleringstanken i perioder med varierende belastning til at udjævne forholdene, således en rimelig konstant produktion kan opretholdes på kedelanlægget.

Oversigt

Art	Kedel 1	Kedel 2	Kedel 3	Kedel 4	Kedel 5
Effekt MW	2,3	4,7	5,8	5,8*	2,5**
Brændsel	N-gas	Bio-olie	Bio-olie	N-gas	Flis
O ₂ %	2	3	3	2	8
Røggas - tør Nm ³ /h	1.976	5.948	7.342	4.091	7.075
Røggas - tør Nm ³ /sec	0,55	1,65	2,04	1,13	1,97
Røggas - våd Nm ³ /h	2.472	6.787	8.378	5.117	8.230
Røggas - våd Nm ³ /sec	0,69	1,89	2,33	1,42	2,29
Røgtemp. °C	230	280	295	41	50
Støvemission mg/Nm ³	-	30	30	-	100
B-værdi mg/m ³	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Kildestyrke mg/s	-	49,5	61,2	-	197,0
Spredningsfaktor m ³ /sec	-	619	765		2463
CO mg/Nm ³	75	100	100	75	625

B-værdi mg/m ³	1	1	1	1	1
Kildestyrke mg/s	41	165	204	85	1232
Spredningsfaktor m ³ /sec	41	165	204	85	1232
NO _x mg/Nm ³	125	250	250	125	300
B-værdi mg/m ³	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
Kildestyrke mg/s	69	413	510	142	591
Spredningsfaktor m ³ /sec	552	3.304	4.080	1.136	4.728

* Effekten er ekskl. effekten fra varmegenvinding på røggassen på 1,0 MW.

** Effekten er ekskl. effekten fra varmegenvinding fra røgvaskeranlægget på 0,53 MW.

Af oversigten ovenover fremgår, at NO_x giver de største spredningsfaktorer og dermed er dimensionsgivende for skorstenshøjden.

Beregning af immissioner fra skorstensafkastet er foretaget ud fra Luftvejledningens beregningsmetode på OML - Multi, Version 5.03.

Følgende parameter er anvendt:

Skorstenshøjde: 60 m

Udvendig diameter på kappe: 3.300 mm

Skorstenen har to røgrør, hvoraf det ene anvendes til kedel 1 - 4 og har en diameter på 0,81 m. Det andet rør anvendes kun til kedel 5 og har ligeledes en diameter på 0,81 m. På dette rør er der monteret en dyse i toppen med en diameter på 0,5 m.

Temperatur på røggassen i afkast fra kedel 5 fastsættes til 50° C.

Fra kedel 1-4 anvendes en vægtet gennemsnitstemperatur på 230° C.

Generel beregningsmæssig bygningshøjde er 11,0 m.

Røgfaneløft er ikke medtaget.

Det er Slagelse Kommunes vurdering at OML beregningen er udført i forhold til en korrekt vurdering af driftsforhold.

Emissioner fra diffuse kilder

Ved aftipning af flis kan der være støvudvikling. Fra brændselslageret kan der være emission af svampesporer. Forbrændingsluften tages delvis fra brændselslageret, og der vil derfor være undertryk i lageret, hvorved spredning til andre bygningsdele hindres.

Der er gennemført beregninger af immissionen for støv, NO_x og CO.

Immissioner

Beregning for støv

Støv = 0,259 g/sec Beregnet maksimum = 0,003 mg/m³.

Beregning for NO_x

NO_x = 1,725 g/sec Beregnet maksimum = 0,012 mg/m³.

Beregning for CO:

CO = 1,727 g/sec Beregnet maksimum = 0,019 mg/m³.

Angående skorstensberegning henvises til bilag 3.

Luftemissioner og lugtbidrag

Vilkårene vedrørende luftemissioner er fastsat på baggrund af B-værdivejledningen, Miljøstyrelsens vejledning nr. 2, 2002 og standardvilkårene for pkt. G201 i godkendelsesbekendtgørelsen.

Slagelse kommune vurderer, at den nye flislinie kan overholde de fastsatte vilkår og derved ikke vil give anledning til væsentlig forurening af omgivelserne.

Spildevand

Med hensyn til spildevand vil der være processpildevand fra røggaskøling fra flis-linien, samt mindre mængder spildevand i forbindelse med rengøring.

Vand fra rengøring afledes til det offentlige spildevandssystem.

Med et årligt driftstimetotal på ca. 7.000 timer på kedel 5 og en kondensatmængde på ca. 0,6 m³ i timen fås en årlig produktion af kondensat på ca. 4.200 m³.

Hertil kommer kondensat fra kedel 4, der fungerer som reservelastkedel. Mængden herfra vurderes på årsbasis at udgøre ca. 1.000 m³.

Mængden af kondensat vil være meget afhængig af variationerne i varmeproduktion året igennem samt fugtigheden i brændslet.

Den maksimale døgnproduktion vil udgøre ca. 15 m³.

Fra røgvaskeranlægget ledes det overskydende kondensat fra kedel 5 til et spånfilter, hvor der sker en rensning og konditionering af kondensatet, forinden det afledes til det offentlige spildevandssystem.

Slam som bundfældes ved kemikalietsætning bortskaffes separat.

Ved reparationer af gasmotorer eller kedelanlæg kan det blive nødvendigt at bortlede varmt vand til kloak. Vandet vil blive afledt med maksimalt 5 m³/h og ved maksimalt ca. 40 C. pH værdien vil være ca. 9. Kedeltømning vil hvis det bliver nødvendigt finde sted med års mellemrum.

På grundlag af ovenstående har Miljø og Natur skærpet krav om egenkontrol samt krav til målinger af udledt spildevand.

Støj og vibrationer

De væsentlige støjkluder er ventilatorerne til røggas og forbrændingsluft samt hydraulikstation og pumper.

Der vil forekomme støj fra anlæggets drift i forbindelse med tilkørsel af brændsel og i begrænset omfang i forbindelse med håndtering af brændsel og ved afhentning af askecontainer.

Virksomheden tilstræber, at tilkørsel af brændsel og hjælpeoffer foregår i dagtimerne og på hverdage.

Der vil anslået blive tilkørt flis 525 gange pr. år.

Ved en maksimal produktion på 3,0 MWh/h bliver det maksimale forbrug af brændsel i den koldeste periode ca. 875 m³/uge svarende til 15 - 16 transporter om ugen.

Frakørsel af aske, sod og slagter fra kedlerne foretages inden for normal arbejdstid på hverdage. Hyppigheden vil variere i takt med brændselsforbruget, men overskrider ikke 35 transporter om året.

Udvidelsen af værket vurderes ikke at medføre, at støjgrænserne anført i virksomhedsgodkendelsen overskrides.

Slagelse kommune vurderer, at virksomheden med de fastsatte vilkår og støjbegrænsende foranstaltninger, kan overholde vilkår om støjbelastning fra værket.

Til og frakørsel

Slagelse Kommune vurderer, at den øgede mængde transporter ikke vil give anledning til væsentlige støjgener i området, så længe de primært foregår i arbejdstid.

Affald

Ved rensning af fliskedlen og røgvaskerianlægget fremkommer der sod, aske og slam. Mængden forventes maksimalt at udgøre 200 kg pr. gang. Rensningen foretages en gang pr. år.

Ligeledes fremkommer der sod og aske fra rensning af olie- og gaskedlerne. Mængden herfra forventes maksimal at udgør 600 kg/år.

Affaldet bortskaffes separat.

Det er Slagelse kommunes vurdering, at virksomhedens affaldsfraktioner opbevares og bortskaffes miljømæssigt forsvarligt ved overholdelse af de stillede vilkår og ved overholdelse af regulativet for erhvervsaffaldsaffald i Slagelse Kommune.

Jord og grundvand

Slagelse Kommune vurderer, at virksomheden ved overholdelse af vilkår og forureningsforbyggende foranstaltninger, ikke vil give anledning til forurening af jord, grundvand og overfladevand.

Driftsforstyrrelser og uheld

Der stilles vilkår om at kontakte alarmcentralen ved evt. uheld med konsekvenser for omgivelserne samt efterfølgende afrapporter uheldets omfang og forebyggende foranstaltninger til Slagelse kommune.

Samlet vurdering

Det er Slagelse Kommunes vurdering, at det ansøgte ikke vil give anledning til gener i området, og at der derfor kan meddeles godkendelse til det ansøgte.

Den 1. januar 2005 er en ny godkendelsesbekendtgørelse trådt i kraft, hvilket betyder, at en række godkendelsespligtige virksomheder er overført til et nyt, forenklet godkendelsessystem, hvor kravene til oplysninger i ansøgningsfasen sænkes i forhold til i dag. Der er for listepunkt G201 og G202 udarbejdet en række standardvilkår. Standardvilkårene er baseret på den bedste tilgængelige teknik for branchen.

Slagelse kommune har anvendt disse standardvilkår i nærværende miljøgodkendelse tilpasset virksomhedens forhold.

Referencer

I ansøgningsmateriale fra COWI A/S af 26 maj 2008 indgår:

Bilag 1 Oversigtskort - Immissionsområde

Bilag 2 Situationsplan

Bilag 3 Skorstensberegning

Bilag 4 Plantegning

Bilag 5 Layout