

Centralkommunernes Transmissionsselskab I/S (CTR)

Anmeldelse af bestående mellemstort fyringsanlæg

A: Stamoplysninger

Ansøger og ejerforhold:

1. Ansøger:

Centralkommunernes Transmissionsselskab I/S - CTR I/S
Stæhr Johansens Vej 38
2000 Frederiksberg
Telefon: 3818 5777
Mail: ctr@ctr.dk

2. Virksomhedens navn og adresse:

Nybrovej spidslastcentral (NYC)
Hagedornsvej 2
2820 Gentofte

Matrikelnummer: 7b og 8an Vangede by, Gentofte kommune
CVR-nummer: 74 13 21 11
P-nummer: 10 10 66 84 56

3. Ejer af ejendommen

Ansøger

4. Kontaktperson:

Vedligeholdsmester Christoffer Thieme Søgaard
Telefon: 3171 7557
Mail: chts@ctr.dk

Den daglige drift af virksomheden varetages af:

Gentofte Gladsaxe fjernvarme
Bernstorffsvej 159
2920 Charlottenlund
tlf. 70205850
Mail: info@ggfjernvarme.dk

Der sker overvågning fra døgnbemandet centralt kontrolrum hos CTR, hvorfra der kan foretages start og stop og modtages alarmer ved fejltilstande på anlægget.

Centralkommunernes Transmissionsselskab I/S (CTR)

Anmeldelse af bestående mellemstort fyringsanlæg

5. Oplysninger om klassificering i relevante bekendtgørelser:

Virksomheden er omfattet af følgende bekendtgørelser:

- Godkendelsesbekendtgørelse nr. 1534 af 09/12-2019 vedr. godkendelse af listevirksomhed, bilag 2 listepunkt G201, ”*Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW*”.
- Bekendtgørelse nr. 751 af 28/05-2018 vedr. miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg. Nærværende anmeldelse tager udgangspunkt i bekendtgørelsens bilag 1, del 2, vedr. oplysninger om bestående fyringsanlæg.

Kort beskrivelse af det anmeldte projekt:

6. Anmeldelse vedrører et bestående mellemstort fyringsanlæg.
7. Udover de eksisterende kedler er der på virksomheden etableret et 40 MW elkedelanlæg med tilhørende transformere. Elkedlen indeholder fjernvarmevand der af hensyn til forøgelse af ledningsevnen er tilsat en mindre mængde trinatriumphosfat ($\text{Na}_3\text{O}_4\text{P} \cdot 12\text{H}_2\text{O}$). For efterregulering af kedelvandets ledningsevne er der på NYC opsat en 10 liters doseringsbeholder med en trinatriumphosfatopløsning.

Elkedelanlæggets transformere er oliekolet og der er i den forbindelse 11.700 kg olie på transformeren. For at sikre at olieindholdet ved en evt. lækage ikke forurener omgivelserne er der under transformeren etableret et opsamlingskar der kan indeholde transformereens samlede olievolumen.

Som ekstra sikkerhed ved olieudslip er der etableret et afløb med sandfang og olieudskillere fra området omkring transformeren. Efter olieudskilleren er der placeret en prøveudtagningsbrønd hvor der er mulighed for udtagelse af prøver.

Virksomhedens placering og indretning:

8. Vedr. virksomhedens beliggenhed henvises til oversigtsplan i bilag 1, der er en kopi af den tegning der var bilagt oprindelig ansøgning i 1985.
9. Anlæggets placering på grunden er vist på situationsplan vedlagt som bilag 2.

Området, som virksomheden er beliggende i, er af myndighederne udlagt for industri og varmeproduktion. Umiddelbart vest for listevirksomheden ligger en medicinal-virksomhed, og nord for grunden ligger Hovedkvarteret for Ørsted (tidligere DONG), Lyngbyvejen og Motorringvejen. Området syd for virksomheden (adskilt fra virksomhedens område af Nybrovej) er udlagt som område for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne). Her ligger plejehjemmet Egebjerg samt en boligbebyggelse, og længere mod sydøst Region Hovedstadens psykoterapeutiske center Stolpegården.

Centralkommunernes Transmissionsselskab I/S (CTR)

Anmeldelse af bestående mellemstort fyringsanlæg

B: Oplysninger og vurdering af virksomhedens aktiviteter og deres forurening samt forureningsbegrænsende foranstaltninger for disse

Råvarer og affald:

10. Råvarer og hjælpestoffer

Virksomheden producerer fjernvarme, hvilket vil sige, at der opvarmes vand til cirkulation i et lukket kredsløb mellem fjernvarmekunderne og spidslastcentralen.

Naturgas tilføres fra naturgasleverandørens distributionsnet hvorfor der ikke er oplag af naturgas på anlægget.

Fyringsgasolie leveres med tankbil og opbevares i en eksisterende 100 m³ olietank opstillet udendørs i en tankgrav, hvorfra der er afløb til kloak via olieudskiller.

Herudover kræves tilførsel af energi, vand og andre hjælpestoffer i små mængder for spidslastcentralens funktion. Der er tale om følgende:

- Elforbrug til pumper, ventilation og belysning etc. Pumper og ventilatorer er typisk udstyret med frekvensregulerede motorer af hensyn til optimering af drift og minimering af elforbrug.
- Vand til rengøring af gulve m.v.
- Rengøringsmidler til alm. rengøring af bygningen og til brug for rensning og affedtning af mekaniske komponenter.
- Små mængder smøreolie til bl.a. roterende maskineri
- Forbrug af varierende mængder filtre, pakninger o.s.v.

11. Affald

Som et resultat af ovennævnte produktion og forbrug, samt af virksomhedens generelle drift, af- og udledes fra virksomheden følgende forureningskomponenter:

- Røggasemissioner fra virksomhedens skorsten, primært i form af NO_x og en mindre mængde CO samt SO₂ og støv, som begge stammer fra fyringsoliens indholdsstoffer, som beskrevet i afsnit vedr. emission fra skorsten.
- Støj til omgivelserne, primært fra forbrændingsprocessen i kedlerne, udstrålet fra skorstenstop. Sekundært frembringes støj fra andre kilder, såsom pumper, ventilationsanlæg og forbrændingsluftindtag. Denne støj er dog ubetydelig i forhold til den primære kedelstøj. Pumperne er kun i drift når kedlerne er i drift.
- Vand fra almindelige rengøring i bygningen ledes til normalt spildevandsafløb. Dette vand kan indeholde sæbe og andre rengøringsmidler i små mængder.

Spidslastcentralen er, som tidligere anført, sandsynligvis kun sjældent i drift, men når den er i drift, kan driftsperioden falde på alle tidspunkter, dag såvel som nat, hverdag såvel som weekend.

Centralkommunernes Transmissionsselskab I/S (CTR)

Anmeldelse af bestående mellemstort fyringsanlæg

12. Håndtering af affald

Affald i form af kasserede filtre fra ventilationsanlæg, kileremme og pakninger, klude, tvist og papir eller plast fra afdækning, udskiftede mekaniske eller elektroniske dele, papir til genbrug, samt almindeligt husholdningsaffald.

Der er normalt ikke oplag af affald på CTR's spidslast- og veksler-anlæg, men olie og smøremiddel indeholdt i klude, tvist med videre, samt diverse filtre, klude og lignende, bortskaffes af de specialfirmaer der udfører de aktuelle serviceopgaver for CTR. Dette gælder også papir og tom emballage.

Kasserede komponenter bortskaffes ligeledes som jernskrot af de udførende specialfirmaer.

Eventuelt oplag af affald af de nævnte typer vil kun forekomme kortvarigt i mindre omfang og vil altid placeres indendørs.

Almindeligt husholdningsaffald fjernes via dagrenovationen.

Emission fra skorsten

Ved forbrænding af naturgas dannes der som udgangspunkt alene kuldioxid (CO_2) og vanddamp (H_2O) samt mindre mængder af forureningskomponenterne kvælstofoxid (NO_x) og kulmonoxid (CO). Kvælstofoxid er betegnelsen for forbindelser af ilt og kvælstof, bl.a. kvælstofmonoxid (NO) og kvælstofdioxid (NO_2) og omtales sammenfattende som begrebet NO_x .

Dannelsen af kvælstofoxider er afhængig af brændslet, forbrændingstemperatur og iltkoncentration samt af brændertype og kedelkonstruktion. Kvælstofoxider dannes dels ved reaktion mellem forbrændingsluftens indhold af kvælstof og ilt ("termisk NO_x "), dels ved reaktion mellem brændslets indhold af kvælstof og luftens ilt ("brændsels- NO_x ").

Kulmonoxid (CO) dannes ved iltunderskud og ufuldstændig blanding af brændsel og forbrændingsluft. Ved fyring med naturgas, der er et homogent brændsel, sikres der optimale forbrændingsforhold ved god opblanding af naturgas og forbrændingsluft kombineret med et vist luftoverskud.

Ved fyring med olie dannes tilsvarende komponenter som beskrevet ovenfor samt svovldioxid (SO_2) stammende fra oliens indhold af svovl. Desuden er der ved oliefyring en mindre emission af fint støv stammende fra oliens indhold af ubrændbare stoffer (aske).

Jord og grundvand:

13. Beskyttelse af jord og grundvand

Afløbssystem er fælles for teknisk og ikke-teknisk spildevand fra spidslastcentralen og for overfladevand fra befæstede arealer.

Centralkommunernes Transmissionsselskab I/S (CTR)

Anmeldelse af bestående mellemstort fyringsanlæg

Der udledes kun små mængder spildevand fra spidslastcentralen, ud over regnvand fra befæstede arealer. Fra de indendørs afløb udgør spildevandet primært vand fra spuling og almindelig bygningsrengøring, der kan indeholde små mængder af sæbe.

Ved indgreb i kedelanlægget eller fjernvarmesystemet vil mindre mængder fjernvarmevand ledes til afløb. Fjernvarmevandet kan være op til 100 gr. C men er typisk mellem 85 og 95 gr. C, dog kun mellem 45 og 55 gr. C i returledningen. pH-værdien i fjernvarmevandet er typisk mellem 9,5 og 10,5. pH-justering foregår centralt på de primære produktionsanlæg.

Hvor der er tale om planlagte indgreb, f.eks. rensning af filtre eller servicering af armaturer eller pumper, vil anlægsdelen typisk blive lukket ned og afkølet før fjernvarmevandet udledes.

Vandmængden vil i sådanne tilfælde være begrænset til indholdet i det aktuelle armatur samt den tilstødende rørledning frem til første afspærringsventil. Skønsmæssigt vil den årlige mængde fjernvarmevand der ledes til kloak, ved normal drift, være fra 500 til 1000 liter.

Med henblik på at sikre en temperatur før udledning på under 50 gr. C og en reduktion af fjernvarmevandets pH-værdi blandes der i afløbet manuelt koldt brugsvand i skønsmæssigt samme mængde som det aftappede fjernvarmevand.

Kedlerne indeholder hver ca. 16 m³ fjernvarmevand. Under normale omstændigheder er der ikke behov for tømning af kedlerne.

Virksomhedens driftstid og støjende aktiviteter:

14. Driftstid og støjforhold

Anlægget benyttes som spidslastanlæg for fjernvarmeproduktion til Gentoftes fjernvarmedistributionsnet i de perioder, hvor det storkøbenhavnske kraftvarmebaserede fjernvarmetransmissionsnet ikke er i stand til at levere tilstrækkelig varme for opretholdelse af normal forsyning. Bortset fra havaritifælde på de centrale kraftvarmeværksblokke i hovedstadsregionen, der principielt kan forekomme året rundt på alle tider af døgnet, er anlægget primært i drift i de mest kolde perioder om vinteren, såkaldt spidslastdrift, der normalt kun udgør 100-200 timer om året.

Listevirksomheden udsender støj til omgivelserne under drift. Denne støj udsendes primært fra skorstenstoppen, kedlernes forbrændingsluftindtag og ventilationsåbninger, men kun i ringe grad fra øvrigt procesudstyr gennem centralens bygningsdele.

Spidslastcentralen er som udgangspunkt ubemandet og fjernbetjent og normalt driftstilsyn samt service og vedligehold vil foregå indenfor normal arbejdstid. Der vil typisk være tale om personbiler eller mindre varevogne. I enkelte tilfælde kan der være behov for driftstilsyn, men normalt **ikke** service og vedligehold, udenfor normal arbejdstid.

Støjbelastningen i forbindelse hermed vurderes at være uden betydning for omkringliggende boliger og institutioner.

Se i øvrigt vedlagte støjmålerapport.

Centralkommunernes Transmissionsselskab I/S (CTR)

Anmeldelse af bestående mellemstort fyringsanlæg

C: Oplysninger om det enkelte mellemstore fyringsanlæg

Pkt. 15 – 30 er ikke relevante

Bestående kedelanlæg:

31. Fyringsanlægget effekt

Fyringsanlægget består af et kedelanlæg med 2 stk. varmtvandskedler, hver med en mærkepladeeffekt (ydelse) på 11,5 MW.

32. Fyringsanlægget type

Fyringsanlægget er et spidslastanlæg

33. Brændsler

Kedelanlægget på NYC benytter naturgas som primært brændsel. Den ene kedel er udstyret med en kombinationsbrænder med naturgas som primært brændsel og let fyringsgasolie som alternativt brændsel og den anden kedel er udstyret med en brænder der alene fyres med let fyringsgasolie i tilfælde af, at der er svigt i naturgasforsyningen. Den benyttede fyringsgasolie har et svovlindhold på 0,05 vægtprocent

Udgangspunkt for brændselsvalg er i første omgang økonomi. Det gælder generelt for alle CTR's spids- og reservelastanlæg, at det billigste startes først. Hvis der opstår problemer med det valgte brændsel, tages alternativet i brug.

Hvis elprisen er gunstig, vil den nyetablerede el-kedel derfor have første prioritet.

Gasforbrug ved fuld last på kedlen med kombinationsbrænder, svarende til en leveret effekt til Gentofte fjernvarmenet på 11,5,0 MW, er ca. 1110 m³/time.

34. Idriftsættelsestidspunkt

Anlægget er etableret i 1985/86 og idriftsat medio 1986.

Det nyetablerede el-kedelanlæg er idriftsat i 2019.

35. Årlige driftstimer

Da der for spidslastcentralen, som der fremgår af ovennævnte, kun er behov for drift i specielle situationer, der dog kan optræde året rundt, forventes der maksimalt 500 driftstimer på årsbasis hvoraf de 100 timer kan være med oliedrift. Den samlede driftstid de seneste 5 år er i alt 828 timer hvoraf en del kan henregnes til prøvedrift og kontrolmålinger.

36. Ikke relevant

37. Spidslastanlæg

Centralkommunernes Transmissionsselskab I/S (CTR)

Anmeldelse af bestående mellemstort fyringsanlæg

Som det fremgår af det tidligere beskrevne, benyttes anlægget som spidslastanlæg for levering af fjernvarme til Gentofte kommunes fjernvarmedistributionsnet.

38. Erklæring

Vedlagt underskrevet erklæring fra CTR om, at fyringsanlægget ikke vil blive drevet i mere end 500 timer om året som et rullende gennemsnit over 5 år.

Pkt. 39 – 42 er ikke relevante

D: Begrænsning af virksomhedens samlede forureningsbidrag til luften

43. Afkasthøjde

Kedlerne er tilsluttet en 37 m. høj skorsten med separate kerner for hver kedel. Skorstenshøjden er bestemt ved kedelcentralens etablering i 1985/86 med baggrund i oliefyring med fyringsgasolie med væsentlig højere svovlindhold end det nuværende benyttede brændsel og med væsentlig højere emissionsgrænseværdier for NO_x.

Med udgangspunkt i en leveret effekt til Gentofte fjernvarmes fjernvarmedistributionsnet på 24,0 MJ/s, svarende til en indfyret effekt på ca. 25,6 MJ/s ved en virkningsgrad på 94,0%, er der i forbindelse med miljøansøgning af juni 2000 udført en spredningsmeteorologisk beregning ved hjælp af Miljøstyrelsens punktkildemodell OML-POINT, udgave 960410.

Beregningen blev udført for SO₂ med udgangspunkt i et svovlindhold på 0,2%. SO₂ fremstod med en emission på 2376 mg/s med den højeste spredningsfaktor:

Stof	B-værdi	Kildestyrke (oliefyring)	Spredningsfaktor
	(mg/m ³)	(mg/s)	(m ³ /s)
SO ₂	0,25	2376	9503

De nugældende emissionsgrænseværdier for emission i røggas er nedenfor angivet i form af NO_x-, CO- og støvkoncentration for gas- og oliefyrede anlæg, med en indfyret effekt mellem 5 og 50 MW som de fremgår af bekendtgørelse nr. 751 af 28/05-2018, bilag 4 vedr. miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg der benyttes som spidslastanlæg:

Forureningskomponent	Vilkår, gasfyring	Vilkår, oliefyring
Kvælstofoxid (NO _x)	105 mg/m ³ ved 3 % ilt	180 mg/m ³ ved 3 % ilt
Kulmonoxid (CO)	125 mg/m ³ ved 3 % ilt	165 mg/m ³ ved 3 % ilt
Støv	---	50 mg/m ³ ved 3 % ilt
Svovldioxid SO ₂	---	82 mg/m ³ ved 3 % ilt

Bemærk at emissionsgrænseværdien for SO₂ på 82 mg/Nm³ *ikke* fremgår af bekendtgørelsen men er baseret på et svovlindhold i den benyttede olie på 0,05% og er alene medtaget i tabellen af hensyn til illustration af B-værdien.

De højeste emissioner forekommer ved oliefyring og den højeste spredningsfaktor med det nuværende brændsel ses at være NO₂ som det fremgår af efterfølgende tabel:

Centralkommunernes Transmissionsselskab I/S (CTR)

Anmeldelse af bestående mellemstort fyringsanlæg

Stof	B-værdi	Kildestyrke (oliefyring)	Spredningsfaktor
	(mg/m ³)	(mg/s)	(m ³ /s)
NO ₂	0,125	652	5216
CO	1,000	1195	1195
Støv	0,08	353	4526
SO ₂	0,25	578	2376

Med en maksimal spredningsfaktor på 5216 mod tidligere 9503 anses det ikke relevant at gennemføre en fornyet OML-beregning idet der ikke i omgivelserne er opført markante bygninger med højde over den generelle bygningshøjde på 12,5 m. som blev benyttet i den tidligere gennemførte OML-beregning.

For at sikre at spidslastanlægget til stadighed lever op til de opstillede vilkår og er klar til drift, har CTR indgået serviceaftale med et sagkyndigt brænderservicefirma, med henblik på generel service og eftersyn samt kontrol og indregulering af brænderne.

E: Oplysninger der indgives ved ansøgning om dispensation efter § 53 om støjgrænseværdier eller § 57 om iltkrav

44. Ikke relevant