

Tillæg til Miljøgodkendelse

i henhold til Miljøbeskyttelseslovens kap. 5 § 33

til udvidelse, etablering og drift af nyt varmepumpeanlæg på

**Christiansfeld Fjernvarmeselskab AMBA på matr. nr. 801 Tyrstrup ejerlav, Tyrstrup
beliggende Ravnhavevej 2, Christiansfeld**



Dato: 5. april 2018

For Kolding Kommune: _____

Annalise Bjerring Hansen
Cand. Scient.

Kolding Kommune

By- og Udviklingsforvaltning, Industri, Nytorv 11, 6000 Kolding

Jour. nr. 09.02.08/P19

Sags nr.: 17/20365

Tillæg til miljøgodkendelse

Etablering og drift af nyt varmepumpeanlæg på **Christiansfeld Fjernvarmeselskab AMBA**, Ravnhavevej 2, Christiansfeld

Tillægget til miljøgodkendelsen gives i henhold til Miljøbeskyttelseslovens kap. 5.

Virksomheden er omfattet af punkt G 201 i bilag 2 til Bekendtgørelse nr. 1458 af 12. december 2017 om godkendelse af listevirksomhed (Godkendelsesbekendtgørelsen):

”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” og afsnit 2 i bilag 5 til Bekendtgørelse nr.: 1474 af 12. december 2017 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed (Standardvilkårsbekendtgørelsen).

Kommune har vurderet, at det ansøgte kræver en godkendelse efter Miljøbeskyttelseslovens kapitel 5. Afgørelse om godkendelsespligt af ansøgte aktivitet kan ikke påklages til anden administrativ myndighed jfr. Miljøbeskyttelseslovens § 37 stk. 1.

Ansøgningen er fremsendt via Byg & Miljø (BOM) i henhold til bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed

Kommunen har i henhold til gældende regler vedrørende vurdering af virkninger på miljøet (VVM-screening) vurderet, at der ikke er behov for udarbejdelse af en VVM-redegørelse for virksomhedens miljøpåvirkning. VVM-vurderingen er foretaget i forbindelse med godkendelse af ”Projekt for etablering af varmepumpeanlæg”.

Sammendrag

Tjæreborg Industri A/S har den 21. december 2017 søgt om miljøgodkendelse til ændring af eksisterende kraftvarmeværk - Christiansfeld Fjernvarmeselskab AMBA

Fjernvarmeselskabet ejer og driver 2 centraler – en hovedcentral og en reservelastcentral. Begge centraler er miljøgodkendte. Det er hovedcentralen, der ændres – der sker ingen ændringer på reservelastcentralen.

Christiansfeld Fjernvarmeselskabs kraftvarmeanlæg ønsker at etablere et nyt varmepumpeanlæg på anlægget på Ravnhavevej 2.

Der tages udgangspunkt i at bruge eksisterende solvarmeanlæg i kombination med udeluften som varmekilde for varmepumperne.

Anlægget består overordnet af 2 varmepumper. En el-varmepumpe, der henter varme fra udeluften og hæver vandtemperaturen til ca. 20 °C, og en absorptionsvarmepumpe, der yderligere hæver temperaturen fra el-varmepumperne til et niveau, der kan bruges til fjernvarmenettet.

Absorptionsvarmepumpen kan, i stedet for at hente energi fra udeluften via el-varmepumperne, også hente energi fra de eksisterende solfangerne, idet man fra solfangerne kan udnytte varmen fra ca. 20 °C.

Den eksisterende højtemperatur gaskedel genbruges som drivenergi til absorptionsvarmepumpen. Gaskedlen udbygges med yderligere røggaskøling.

El-varmepumpen placeres i ny bygning (maskinrum) og energien til el-varmepumpen hentes fra udeluften via 3 stk. energioptagere (tørkølere) som placeres i forlængelse af hinanden. El-varmepumpen har en intern kølekreds baseret på ammoniak. Energooptagerne forbindes til el-varmepumpen via en glykolkreds (30% ethylenglykol). Varmen fra el-varmepumpen aftages af det eksisterende fjernvarmesystem.

Den eksisterende varme akkumuleringstank ændrer status og rørføringen tilpasses, således den i fremtiden bliver til en koldtvandstank.

Hos Christiansfeld Fjernvarmeselskab etableres den nødvendige tilslutning inkl. el, styring og SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition / Overvågning, Styring og Data Opsamling)

På baggrund af det fremsendte materiale har vi foretaget en forhåndsvurdering af de forventede miljøpåvirkninger. Vi vurderer, at centralen vil kunne drives uden væsentlige gener for omgivelserne ved overholdelse af vilkårene i miljøgodkendelse af 20. juli 2012 samt dette tillæg.

Denne godkendelse bortfalder, hvis den ikke er udnyttet senest 2 år fra den er meddelt.

Indholdsfortegnelse

Sammendrag.....	2
Kolding Kommunes afgørelse.....	3
Vilkår	4
Øvrige bemærkninger	4
Begrundelse og vurdering	5
Begrundelse.....	5
KLAGEVEJLEDNING	5
Grundlaget for afgørelse	7
Lovgrundlag m.m.....	7
Sagsakter	7
Miljøteknisk beskrivelse og vurdering.....	8
Kopimodtagere.....	9
Bilag.....	10

1. Kortudsnit: 1: 5.000
2. Luftfoto: 1: 2.500
3. Situationsplan
4. Ansøgning om miljøgodkendelse med bilag
5. Miljøgodkendelse af 20. juli 2012 med bilag

Kolding Kommunes afgørelse

Kommunen meddeler hermed tillæg til miljøgodkendelse til etablering og drift af varmepumpeanlæg på Christiansfeld Fjernvarmecentral AMBA i henhold til § 33 i Miljøbeskyttelsesloven¹, Listebekendtgørelsen² og Standardvilkårsbekendtgørelsen³.

Tillægget til miljøgodkendelsen gives på baggrund af virksomhedens ansøgningsmateriale og vilkårene for godkendelsen stilles på baggrund af kommunens vurdering.

Da godkendelsen er et tillæg til miljøgodkendelse af 20. juli 2012, skal virksomheden samtidig overholde vilkårene i denne miljøgodkendelse.

Vilkår for godkendelsen er angivet i det følgende.

Vilkår

Med dette tillæg til miljøgodkendelse meddeles yderligere vilkår og tilføjelser til enkelte vilkår.

Generelt

1. Virksomheden skal miljømæssigt indrettes og drives i overensstemmelse med de angivne oplysninger og på nedenstående vilkår.
2. Virksomheden skal i øvrigt overholde vilkårene i miljøgodkendelsen af 20. juli 2012.

Beskyttelse af overfladevand, jord og grundvand

3. Maskinhallen skal etableres med tæt gulv, der kan modstå påvirkninger fra de stoffer der kan forekomme i rummet og der skal være opkanter, således rummet kan fungere som opsamlingskar for de produkter, der anvendes, opbevares og håndteres i rummet, således forurening af overfladevand, jord og grundvand undgås.
4. Nedgravede slanger mellem energioptagere og varmepumpe skal trykprøves inden påfyldning af væske (30% ethylenglykol) og skal i øvrigt overholde kravene til nedgravede slanger stillet i miljøgodkendelsen af 20. juli 2012.

Tilføjelse til vilkår 28 - Egenkontrol og driftsjournal for varmepumpeanlægget

5. Der skal føres driftsjournal med angivelse af:
 - Dato for kontrol af varmepumpeanlægget,
 - Dato for visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af gulv i maskinrummet samt dato for eventuelle udbedringer af revner eller andre skader.
 - Dato for spild i maskinrummet (ammoniak, smøreolie og kølervæske (3ethylenglykol))
 - Dato for oprensning af spild i maskinrummet med angivelse af mængder og modtagere.

Øvrige bemærkninger

Virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med det, der er oplyst i ansøgningen, med mindre det er ændret i afgørelsen.

¹ Miljø- og Energiministeriets lovebekendtgørelse nr. 966 af 23. juni 2017

² Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed nr. 1458 af 12. december 2017

³ Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed nr. 1474 af 12. december 2017

Virksomheden skal straks underrette tilsynsmyndigheden om eventuelle driftsforstyrrelser eller uheld, som medfører væsentlig forurening eller indebærer fare herfor. Uden for normal kontortid kan underretningen ske til Alarmcentralen på tlf.: 112 eller til kommunens hovednummer på tlf.: 79 79 79.

Begrundelse og vurdering, herunder miljøvurdering

Med udgangspunkt i placering af virksomheden, indretning og drift af produktionen og de beskyttelsesforanstaltninger, der vil blive etableret, vurderes virksomheden at kunne drives uden at give anledning til forurening eller gener af betydning.

Begrundelse

Ansøger har samtidig med ansøgning om miljøgodkendelse fremsendt udfyldt screeningskema for projekter omfattet af Miljøvurderingsloven.

Der er foretaget en vurdering af behovet for en miljøvurdering i forbindelse med det fremsendte varmforsyningsprojekt og ansøgning om miljøgodkendelse af varmepumpeanlæg på eksisterende varmeværk.

Skemaet er gennemgået af Kolding Kommune og det er vurderet, at ændringen ikke vil få en væsentlig negativ indvirkning på miljøet, samt at screeningsafgørelsen om ikke Miljøvurderingspligt kan meddeles sammen med miljøgodkendelsen. Der er ligeledes vurderet, at der ikke er miljøvurderingspligt for varmforsyningsplanen jf. lovens § 10. Disse afgørelser offentliggøres samtidig med miljøgodkendelsen og varmeplanen.

Vurdering

Habitat

Nærmeste habitatområder, der eventuelt kan blive påvirket, er Svanemosen, som ligger i en afstand på ca. 7,5 km og Natura 2000 området i Lillebælt som ligger i en afstand på ca. 4 km fra varmeværket på Ravnhavevej 2.

Der er ikke aktiviteter, der medfører emissioner eller udledninger, der kan forventes at have væsentlig påvirkning for hverken Svanemosen eller Natura 2000 området i Lillebælt.

Vurderingen af de potentielle miljøpåvirkninger og virksomhedens forebyggende og afhjælpende tiltag viser, at virksomheden ved efterlevelse af de stillede vilkår i miljøgodkendelsen ikke vurderes at give anledning til forurening og gener af betydning.

Der er i tillæg til miljøgodkendelsen stillet vilkår, der tager hensyn til de konkrete miljøpåvirkninger, som varmepumpeanlægget forventes at medføre.

Samlet set er der således ikke forhold vedr. virksomhedens karakteristika, placering og potentielle miljøpåvirkninger, der giver anledning til krav om udarbejdelse af en miljøvurdering.

KLAGEVEJLEDNING

Hvad kan man klage over? Retslige spørgsmål samt kommunens vilkår og vurderinger.

Hvem kan klage? Ansøger, klageberettigede myndigheder, foreninger og organisationer samt enhver der har en væsentlig, individuel interesse i sagens udfald.

Hvem er klageinstans? Miljø- og Fødevarerklagenævnet

Hvortil skal klagen sendes? Din klage skal indsendes via Klageportalen, som du finder et link til på <http://naevneneshus.dk>

Klageportalen kan tilgås via www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk ligesom du plejer, typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet har oprettet en supportfunktion, som klager kan kontakte, hvis der opstår spørgsmål. Supportfunktionen kan kontaktes på e-mail nmkn@naevneneshus.dk eller på telefon nr. 72 40 56 00.

Hvad er klagefristen? Klagefristen udløber 4 uger efter, at afgørelsen er meddelt, og det vil sige senest 3. maj 2018.

Hvad koster det at klage? Privatpersoner skal betale et gebyr på 900 kr. Dette gælder også for en anmodning om genoptagelse. Virksomheder og organisationer skal betale det dobbelte beløb på i alt 1.800 kr. for behandling af eller genoptagelse af en klage. Det nævnte gebyr reguleres den 1. januar hvert år.

Klagegebyr opkræves af Nævnenes Hus. Betaling af klagegebyr sker ved elektronisk overførsel eller ved giroindbetaling. Gebyr skal indbetales inden for en fastsat frist. Hvis gebyret ikke indbetales inden udløbet af fristen, afvises klagen.

Søgsmålsfrist: Hvis en afgørelse ønskes prøvet ved en domstol, skal sagen være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt. Fristen regnes fra modtagelsesdatoen.

Gebyret tilbagebetales, hvis

- 1) klagesagen fører til, at den påklagede afgørelse ændres eller ophæves,
- 2) klageren får helt eller delvis medhold i klagen, eller
- 3) klagen afvises som følge af overskredet klagefrist, manglende klageberettigelse eller fordi klagen ikke er omfattet af Natur- og Miljøklagenævnets kompetence.

Det bemærkes, at hvis den eneste ændring af den påklagede afgørelse er forlængelse af frist for efterkommelse af afgørelse som følge af den tid, der er medgået til at behandle sagen i klagenævnet, tilbagebetales gebyret dog ikke.

Venlig hilsen

Annalise Bjerring Hansen
Cand. Scient.

Grundlaget for afgørelse

Lovgrundlag m.m.

Lov om miljøbeskyttelse

- Miljø- og fødevareministeriets lovbekendtgørelse nr. 966 af 23. juni 2017 af lov om miljøbeskyttelse.

Lov om planlægning

- Miljø- og fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 50 af 19. januar 2018 af lov om planlægning.
- Miljø- og fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 448 af 10. maj 2017 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

Godkendelsesbekendtgørelsen

- Miljø- og fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 1458 af 12. december 2017 om godkendelse af listevirksomhed.

Affaldsbekendtgørelsen

- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1309 af 18. december 2012 om affald.

Godkendelsesvejledningen

- Miljø- og fødevareministeriets vejledning af 22. december 2016 om godkendelse af listevirksomheder.

Støjvejledningen

- Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 og 6/1984 om ekstern støj fra virksomheder.
- Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.
- Miljøstyrelsens vejledning nr. 3/1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.

Luftvejledningen

- Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder, inkl. supplementer til vejledningen.

B-værdier

- Miljøstyrelsens vejledning nr. 20 af 1. august 2016 om B-værdier.
- Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.

Listen er ikke udtømmende

Ansøgningen er behandlet efter § 33 stk. 1 og stk. 2 i Miljøbeskyttelsesloven.

Virksomheden er omfattet af bilag 5 - Afsnit: 11 i Godkendelsesbekendtgørelsen og er en: G 201: Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en samlet indfyret effekt på mellem 5 MW og 50 MW.

Sagsakter

- Habitatvurdering af 5. april 2018
- Ansøgning om miljøgodkendelse med bilag af 21. december 2017 med bilag
- Skema til anmeldelse af projekter omfattet af VVM-Bekendtgørelsen af 07.12.17
- Varmeforsyningsprojekt vedrørende etablering af et varmepumpeanlæg af 25. oktober 2017
- Miljøgodkendelse af 20. juli 2012 for Christiansfeld Fjernvarmecentral
- Div. lokalplaner

Miljøteknisk beskrivelse og vurdering

Vurdering

Den miljøtekniske vurdering er lavet på baggrund af det af virksomhedens rådgiver fremsendte materiale. Ansøgning om miljøgodkendelse er indsendt via Byg og Miljø og er vedlagt som bilag.

Kraftvarmeværket er omfattet af listepunkt G 201 på Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 2. Det betyder, at etablering og drift af et varmepumpeanlæg på varmeværket også skal miljøgodkendes.

Varmeværket er miljøgodkendt med standartvilkår i henhold til Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 5, afsnit 11 den 20. juli 2012

Udvidelsen af fjernvarmeværket med et varmepumpeanlæg er behandlet efter reglerne i Varmeforsyningsloven. Der er foretaget en VVM screening af varmeprojektet. Screeningen godtgør, at der ikke kræves VVM.

1. Beliggenhed

Christiansfeld Fjernvarmecentral er etableret i 1994 i byzonen i et område, der er omfattet af lokalplan nr. 1.51: Erhvervsområde ved Nordre Ringvej i Christiansfeld. Solfangeranlægget er placeret nord for dette erhvervsområde og er omfattet af lokalplan nr. 1314-81: Ved Ravnhavevej - et teknisk anlæg.

Til- og frakørsel ændres ikke - vil ske via Ravnhavevej.

2. Indretning og drift

Virksomheden skal indrettes og drives som beskrevet i ansøgningen og i overensstemmelse med den gældende miljøgodkendelse.

3. Luft

I forbindelse med tilføjes af varmepumper til anlægget, bliver der tilføjet ekstra røggaskondensering på gaskedelanlægget. Dette vil betyde en lavere røggastemperatur på kedelanlægget, som går fra 43 °C til 14,3 °C. Dette vil påvirke træk i skorsten, hvorfor der er udført en OML-beregning for at eftervise, at det ændrede anlæg vil kunne overholde de gældende emissionskrav med den eksisterende skorstenhøjde. Eksisterende motoranlæg og gaskedel har hver sin skorsten som begge er 28 m høje.

Skorstensberegninger udført i spredningsberegningsmodellen OML viser, at afkasthøjden på 28 m for hvert afkast sikrer, at B-værdien for NO_x på 0,125 mg/m³ overholdes, idet maks. immissionen er beregnet til 0,061 mg/m³. Kolding Kommune stiller således ikke skærpede vilkår vedr. afkasthøjde.

Der er ikke ændringer i forhold til krav om årlig præstationskontrol.

4. Støj

Lokalplanområdet og de omkringliggende erhvervsområder er udlagt til erhvervsområde for lettere industri svarende til områdetype 2 i støjvejledningen. Da der bl.a. er boliger i erhvervsområdet syd for, er der fastsat støjgrænser svarende til områdetype 3 ved boliger i erhvervsområderne. Derudover er der fastsat støjgrænser for varmeværkets støjpåvirkning af boligområder og ved boliger uden for byzonen. Der er i miljøgodkendelsen af 20. juli 2012 fastsat støjgrænser svarende til områdetype 5 i støjvejledningen. Der fastsættes ikke nye støjgrænser i dette tillæg.

En række støjkilder er støjdampt i forbindelse med etableringen i 2012. Der har ikke været støjklager. Varmepumpeanlægget bliver placeret i erhvervsområde med rimelig afstand til bolig og boligområde.

På den baggrund vurderer Kolding Kommune, at der ikke skal stilles krav om støjmåling ved opstart. Der er vilkår i den gældende miljøgodkendelsen, der sikrer Kolding Kommunes mulighed for at forlange støjmålinger, hvis kommunen vurderer, at der er forhold, der giver anledning hertil.

5. Affald / farligt affald

Etablering af varmpumpeanlægget giver ikke anledning til ændring eller tilføjelser.

6. Egenkontrol og driftsjournal

Udover de krav der er i miljøgodkendelsen fra 2012 er der sat krav til driftsjournal for varmpumpeanlægget

7. Beskyttelse af jord og grundvand

Det er oplyst, at maskinhallen etableres med tæt gulv og med opkant, således rummet kan fungere som opsamlingskar. Der er stillet vilkår herom i tillægget.

8. Spildevand

I forbindelse med ombygningen af naturgaskedlen øges kondensatmængden som udkondenseres fra røggassen fra de eksisterende 385,9 kg/h til 694,4 kg/h. Kondensatet neutraliseres i eksisterende vandbehandlingsanlæg og udledes i afløb.

I forbindelse med el-varmpumpen kan der forekomme kondens fra luften når udeluften køles i energioptagerne. Der etableres dræn under energioptagerne og vandet ledes til værkets eksisterende regnvandssystem.

Afledning af kondensatet og andet processpildevand er omfattet af gældende spildevandstilladelse.

9. Hovedhensyn ved meddelelse af miljøgodkendelsen

Kolding Kommune vurderer, at virksomheden har godtgjort, at der er truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forurening ved anvendelse af den bedste tilgængelige teknik.

10. Virksomhedens ophør

Der er ikke fastsat yderligere vilkår for ophør af virksomheden.

11. Udtalelser

Virksomhedens bemærkninger er indarbejdet i godkendelsen.

Kopimodtagere

Danmarks Naturfredningsforening: dn@dn.dk

Danmarks Naturfredningsforening, lokal afd.: kolding@dn.dk

Sundhedsstyrelsen v/Embedslægeinstitutionen: [Syddanmark: syd@sst.dk](mailto:Syddanmark:syd@sst.dk)

Friluftsrådet: fr@friluftsradet.dk

Friluftsrådet, lokal afd.: trekantomraadet@friluftsradet.dk

Tjæreborg Industri v/ Michael Skov Bjerre: ms.bjerre@tji.dk

Bilag

1. Kortudsnit: 1: 5.000
2. Luftfoto: 1: 2.500
3. Situationsplan
4. Ansøgning om miljøgodkendelse med bilag
5. Miljøgodkendelse af 20. juli 2012 med bilag

Udsnit af Kort- og Matrikelstyrelsens kort / luftfotografier er gengivet med KMS's tilladelse.

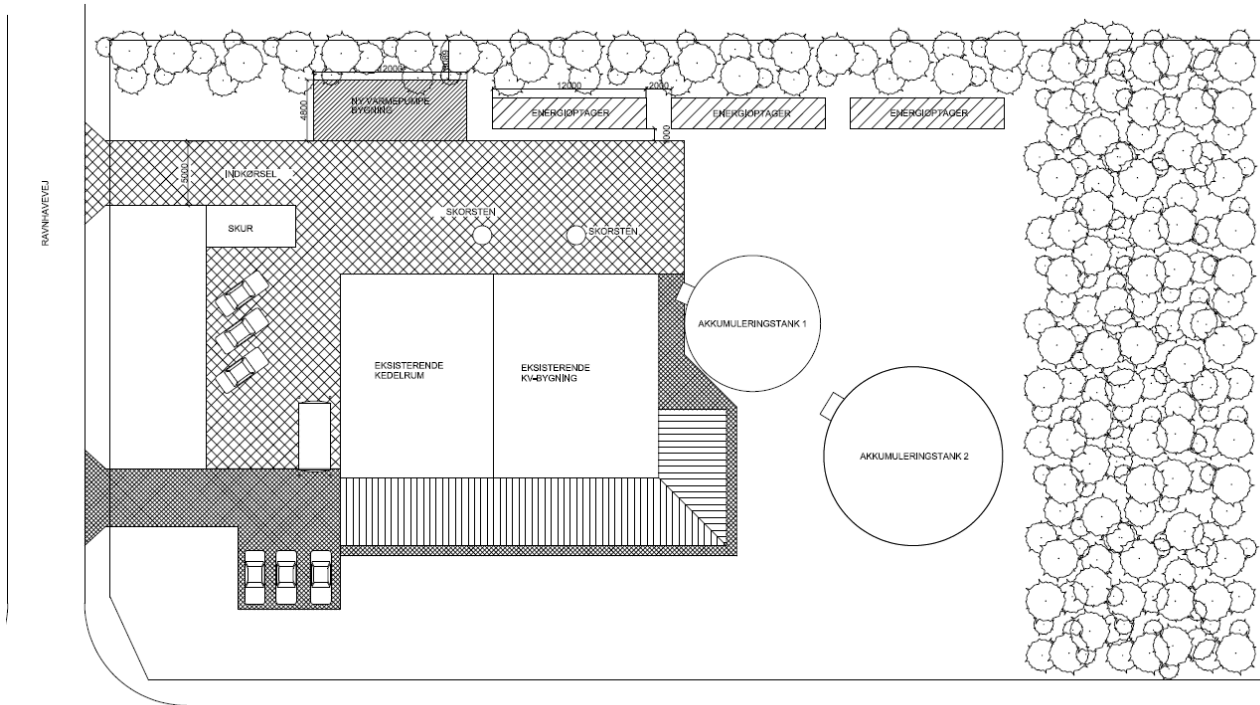
Bilag 1: Kortudsnit: 1: 5.000



Bilag 2: Luftfoto: 1: 2.500



Bilag 3 Situationsplan



Ansvarlig myndighed

Kolding Kommune

Indsendt af

Michael Skov Bjerre
Kærvej 19
6731 Tjæreborg
E-mail: ms.bjerre@tji.dk
Telefon 27747854
CVR / RID CVR:81601518-RID:16530291

Indsendt: 21-12-2017 13:50
BOM-nummer: MaID-2017-1837
Indsendelse nr.: 1
Fase: Ansøgning

Ansøgning for Miljøgodkendelse/ anmeldelse

Projekt: Ravnhavevej 2, 6070 Christiansfeld
Klassifikation: Ingen klassifikationer
Ansøgningstyper Miljøgodkendelse/ anmeldelse til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Virksomheder CHR FELD FJERNVS AMBA, CVR: 63234214, P-nr.: 1002166965
Adresser Ravnhavevej 2, 6070 Christiansfeld

Ansøgere

Michael Skov Bjerre
Kærvej 19
6731 Tjæreborg
E-mail: ms.bjerre@tji.dk
Telefon: 27747854

Indholdsfortegnelse

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen	1
Oversigt over dokumentation pr. fase	1
◦ Som del af ansøgningen	1
Angiv CVR og P-nummer	2
Ansøger og ejerforhold	2
Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter	3
Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på	3
Oplysninger om væsentlige miljøforhold	3
Beskriv det ansøgte projekt	4
Bygningsmæssige ændringer/udvidelser	5
Oversigtsplan af virksomhedens placering	5
Virksomhedens driftstid	5
Til- og frakørselsforhold	6
Tegninger over virksomhedens indretning	6
Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug	6
Oplysninger om energianlæg	6
Driftsforstyrrelser og uheld	6
Kraftvarmeproduktion - oplysninger om energianlæg	7
Forslag til generelle vilkår	7
Forslag til vilkår til indretning og drift	7
Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast	8
Luftafkast fra kraftproducerende anlæg	9
Forslag til vilkår for luftforurening	10
Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer	10
Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand ønskes afledt til	10
Spildevand: Tilslutning til kloak, oplysninger om oprindelse og vandmængde	10
Spildevand: Tilslutning til kloak, indholdsstoffer	11
Spildevand: Anden afledning af spildevand	11
Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer	11
Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder	11
Støj- og vibrationskilder	12
Virksomhedens forslag til vilkår om egenkontrol	12
Forslag til standard vilkår for egenkontrol	12
Andre relevante oplysninger	14
Øvrige forhold	14
Tidligere indsendelser	14
Bilag Vilkår	15
◦ Oplysninger om væsentlige miljøforhold	16
◦ Forslag til generelle vilkår	16
◦ Forslag til vilkår til indretning og drift	17
◦ Forslag til vilkår for luftforurening	18
◦ Forslag til standard vilkår for egenkontrol	19

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen

Bilag med versionskode	Refereret fra
B-20051-001FV-009-Situationsplan.pdf SHA1:D045AE9FB5CC35040D7559CC3C1B07E4E2286A62	Oversigtsplan af virksomhedens placering Tegninger over virksomhedens indretning
B-20051-001FV-009-Situationsplan.pdf SHA1:D045AE9FB5CC35040D7559CC3C1B07E4E2286A62	Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast
B-20052-001FV-009-Kloakplan.pdf SHA1:2BE2F1FE14091E11EC63050DD7EBB29185E4E31D	Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
Bilag 1 - OML-Multi results_Christiansfeld.pdf SHA1:BCD99AFADA27C1153C44C42F58A3A7B8B792B623	Luftafkast fra kraftproducerende anlæg
M-20000-001TK-009-Oversigtsplan.pdf SHA1:4730F121ACCF6F206AD11515518F0652C54BC07F	Tegninger over virksomhedens indretning Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder
OML-beregning Christiansfeld Fjernvarme.pdf SHA1:3DD9E738ABFB0EAED80D6B2C0DE96059EC029374	Luftafkast fra kraftproducerende anlæg
Oversigtsfoto med mål til nærmeste boligareal.JPG SHA1:9B7F1CEC23F82D62FD01CB7E3CAE6944D8DA931B	Oversigtsplan af virksomhedens placering

Oversigt over dokumentation pr. fase

Som del af ansøgningen

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Udfyldt	Obligatorisk	Bilag	Dokumentation
x			Angiv CVR og P-nummer
x			Ansøger og ejerforhold
x	x		Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter
x			Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på
(i)			Oplysninger om væsentlige miljøforhold
x			Beskriv det ansøgte projekt
x			Bygningsmæssige ændringer/udvidelser
x		x	Oversigtsplan af virksomhedens placering
x			Virksomhedens driftstid
x			Til- og frakørselsforhold
x		x	Tegninger over virksomhedens indretning
x			Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
x			Oplysninger om energianlæg
x			Driftsforstyrrelser og uheld
x			Kraftvarmeproduktion - oplysninger om energianlæg
x			Forslag til generelle vilkår
x			Forslag til vilkår til indretning og drift
x		x	Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast
x		x	Luftafkast fra kraftproducerende anlæg

x		Forslag til vilkår for luftforurening
x	x	Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
x		Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand ønskes afledt til
x		Spildevand: Tilslutning til kloak, oplysninger om oprindelse og vandmængde
x		Spildevand: Tilslutning til kloak, indholdsstoffer
x		Spildevand: Anden afledning af spildevand
x		Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer
		Forslag til vilkår for spildevand ved afledning fra virksomhed
x	x	Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder
x		Støj- og vibrationskilder
		Forslag til vilkår for støj
x		Virksomhedens forslag til vilkår om egenkontrol
x		Forslag til standard vilkår for egenkontrol
x		Andre relevante oplysninger
x		Øvrige forhold

Angiv CVR og P-nummer

CVR-nummer

63234214 - CHR FELD FJERNVVS AMBA

P-nummer

1002166965 - CHR FELD FJERNVVS AMBA

Ravnhavevej 2
6070 Christiansfeld

Ansøger og ejerforhold

Formularfelt	Udfyldt værdi
Ansøgers navn	Christiansfeld Fjernvarmeselskab A.m.b.a
Vejnavn	Ravnhavevej
Vejnummer	2
Postnummer	6070
By	Christiansfeld
Virksomhedens navn	Christiansfeld Fjernvarmeselskab A.m.b.a
Vejnavn	Ravnhavevej
Vejnummer	2
Postnummer	6070
By	Christiansfeld
Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte	
Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre	
Bemærkning	
Kontaktperson	Kim Jensen

Vejnavn	Ravnhavevej
Vejnummer	2
Postnummer	6070
By	Christiansfeld
Telefonnummer	74561902
Mailadresse	cf@christiansfeld-fjernvarme.dk
Er ejer forskellig fra ansøger?	Nej [Kode: false]
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter

Hovedaktivitet

Bilag 2, Listepunkt G 201, Kraft- og varmeproduktion, Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg

Anvendelsesområde(r):

- Naturgas

Biaktiviteter

Ingen valgt

Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på

Formularfelt	Udfyldt værdi
Nye oplysninger om virksomhedens art (type og status)?	Nej [Kode: false]
Nye oplysninger om forholdet til VVM	Nej [Kode: false]
Bygningsmæssige ændringer, tidspunkter for bygge- og anlægsarbejder, driftsstart og planlagte ændringer i fremtiden?	Ja [Kode: true]
Ændringer til oversigtsplan og driftstid?	Ja [Kode: true]
Skal der indsendes nyt tegningsmateriale?	Ja [Kode: true]
Nye oplysninger om virksomhedens produktion?	Ja [Kode: true]
Nye oplysninger om bedst tilgængelige teknik (BAT)?	Nej [Kode: false]
Ændring i forhold til udledning til luft?	Ja [Kode: true]
Ændring i forhold til spildevand?	Ja [Kode: true]
Ændring i forhold til støj?	Ja [Kode: true]
Ændring i forhold til affald?	Nej [Kode: false]
Ændring i forhold til forurening af jord og grundvand?	Nej [Kode: false]
Ændring af forslag til vilkår om egenkontrol?	Ja [Kode: true]
Nye oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld?	Nej [Kode: false]
Nye oplysninger om virksomhedens ophør?	Nej [Kode: false]
Ændringer til det Ikke-teknisk resumé?	Nej [Kode: false]

Oplysninger om væsentlige miljøforhold

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår	
G 201 - 11.2 Beskrivelse af de væsentligste miljøforhold	Vilkåret kan ikke besvares	Væsentligste miljøforhold	Kilder til forurening eller gene
		Luftforurening	<ul style="list-style-type: none"> – Anlæg, der fyrer med biomasseaffald: Støv, CO, PAH, NOx og lugtstoffer. – Gasmotorer, der fyrer med forgasningsgas eller naturgas: CO, NOx, UHC, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer. – Gasmotorer, der fyrer med biogas: CO, NOx, UHC, SO2, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer. – Gasturbiner, der fyrer med biogas: CO, NOx og SO2. – Gasturbiner, der fyrer med forgasningsgas eller naturgas: CO og NOx. – Motorer, der fyrer med olieholdige brændsler: CO, NOx, UHC, SO2, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer. – Kedler, der fyrer med naturgas eller LPG: CO og NOx. – Kedler, der fyrer med gasolie eller vegetabilsk olie: Støv, CO og NOx. – Kedler, der fyrer med fuelolie: Støv, SO2, CO, NOx samt tungmetallerne Hg, Cd, Ni, V, Cr, Cu og Pb. – Kedler, der fyrer med kul: Støv, SO2, HCl, HF, CO, NOx samt tungmetaller- ne Hg, Cd, Ni, V, Cr, Cu og Pb.
		Støj	– Støj fra rumudsugning, skorstene og transportaktiviteter og fra anlæggene.
		Affald	<ul style="list-style-type: none"> – Fra kedler, der fyrer med biomasseaffald og kul, fremkommer bundaske og fra røggasrensingsanlæg flyveaske, mens de andre brændsler giver lidt aske og sod ved rensning. – Slam fra røggaskondenseringsanlæg, scrubberanlæg eller varmevekslere kan indeholde tungmetaller og PAH-forbindelser. – Spildolie fra gasmotorer. – Oliefiltre og luftfiltre fra gasmotorer
		Spildevand	<ul style="list-style-type: none"> – I anlæg, der fyrer med vådt brændsel som f.eks. skovflis, renses røggassen ofte i en våd-scrubber. Scrubbervandet recirkuleres og renses, men skal løbende bortskaffes, da røggaskondenseringsanlæg er vandproducerende. – Restindhold af tungmetaller (Cd) og eventuelt PAH i afløbsvandet. – Formaldehyd i et eventuelt kondensat fra rensning af røggasser fra gasmotorer. – Spildevand i forbindelse med regenerering af ionbyttere på spædevandet. – Vaskevand fra vask af gasturbinens kompressor.
		Risiko for jord, grundvand eller overflade- vand	<ul style="list-style-type: none"> – Opbevaring af smøreolie, fuelolie og andre fyringsolier. – Oplag af kul og andet fast brændsel. – Opbevaring af affald.

Beskriv det ansøgte projekt

Redegørelse:

Christiansfeld Fjernvarmeselskabs kraftvarmeanlæg er beliggende på Ravnhavevej 2, 6070 Christiansfeld, hvor man ønsker at etablere et nyt

varmepumpeanlæg.

Der tages udgangspunkt i at bruge eksisterende solvarmeanlæg i kombination med udeluften som varmekilde for varmepumperne.

Anlægget består overordnet af 2 varmepumper. En el-varmepumpe, der henter varme fra udeluften og hæver vandtemperaturen til ca. 20 °C, og en absorptionsvarmepumpe, der yderligere hæver temperaturen fra el-varmepumperne til et niveau, der kan bruges til fjernvarmenettet.

Absorptionsvarmepumpen kan, i stedet for at hente energi fra udeluften via el-varmepumperne, også hente energi fra de eksisterende solfangerne, idet man fra solfangerne kan udnytte varmen fra ca. 20 °C.

Den eksisterende højtemperatur gaskedel genbruges som drivenergi til absorptionsvarmepumpen. Gaskedlen udbygges med yderligere røggaskøling.

El-varmepumpen placeres i ny bygning (maskinrum) og energien til el-varmepumpen hentes fra udeluften via 3 stk. energioptagere (tørkølere) som placeres i forlængelse af hinanden. El-varmepumpen har en intern kølekreds baseret på ammoniak. Energioptagerne forbindes til el-varmepumpen via en glykolkreds (30% ethylenglykol). Varmen fra el-varmepumpen aftages af det eksisterende fjernvarmesystem.

Den eksisterende varme akk. tank ændrer status og rørføringen tilpasses, således den i fremtiden bliver til en koldt vandstank.

Hos Christiansfeld Fjernvarmeselskab etableres den nødvendige tilslutning inkl. el, styring og SCADA.

Tidsplan for projektet:

Projektgodkendelse (forventet): uge 5

Opstart byggeri: Februar 2018

Færdiggørelse af byggeri: Marts 2018

Installation af varmepumper: April - juli 2018

Opstart af anlæg: September 2018

Bygningsmæssige ændringer/udvidelser

Formularfelt	Udfyldt værdi
Kræver det ansøgte bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser eller ændringer?	Ja [Kode: true]
Startdato for bygge- anlægsarbejde.	12.02.2018
Slutdata for bygge- anlægsarbejde.	03.08.2018
Ansøges om fremtidige udvidelser/ændringer, der opstartes senere?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, beskriv eller vedlæg dokumentation for de planlagte ændringer og udvidelser. Husk det forventede starttidspunkt.	
Angiv startdato for virksomhedens drift eller idriftsættelse af ansøgte ændringer.	06.08.2018
Eventuelle yderligere bemærkninger	Der opføres en bygning til en den nye el-varmepumpe. Bygningen er 12 x 4,8 m svarende til 57,6 m ² . Højden er 3,5 m.

Oversigtsplan af virksomhedens placering

Der er ingen indtegninger

Bilag

[Oversigtsfoto med mål til nærmeste boligareal.JPG](#)

[B-20051-001FV-009-Situationsplan.pdf](#)

Virksomhedens driftstid

Redegørelse:

Den daglige driftstid vil være fra kl. 00 til 24 alle ugens dage inkl. søndag og helligdage.

Til- og frakørselsforhold

Redegørelse:

Støjbelastning for til- og frakørsel vurderes at være morgen samt eftermiddag med let trafik.

Det vurderes at der ikke ændres på eksisterende til- og frakørselsforhold.

Tegninger over virksomhedens indretning

Der er ingen indtegnninger

Bilag

[M-20000-001TK-009-Oversigtsplan.pdf](#)

[B-20051-001FV-009-Situationsplan.pdf](#)

Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug

Redegørelse:

Varmecentralen på Ravnhavevej består i dag af:

1 stk. motoranlæg med en indfyret effekt på 7655 kW.

1 stk. gaskedel med en indfyret effekt på 4518 kW.

1 stk. elkedel med en effekt på 3 MW.

1 stk. solvarmeanlæg med en effekt på op til ca. 7,6 MW.

Det nye anlæg består af:

1 stk. el-varmepumpe med en varmeeffekt på ca. 1,7 MW

1 stk. absorptionsvarmepumpe med en varmeeffekt på ca. 3,8 MW. (Absorptionsvarmepumpen tilføres energi fra solvarmen/el-varmepumpen og hedtvandsgaskedlen bruges som drivenergi.)

Oplysninger om energianlæg

Brændselstype og effekt

Indsæt tekst	Navn/type	Maksimal indfyret effekt	Noter enhed (MW eller kW)	Brændselstype 1	Brændselstype 2	Brændselstype 3
Energianlæg 1	Motoranlæg	7655	kW	Naturgas		
Energianlæg 2	Gaskedel	4518	kW	Naturgas		
Energianlæg 3						
Energianlæg 4						
Energianlæg 5						
Energianlæg 6						

Driftsforstyrrelser og uheld

Redegørelse:

I forbindelse med den elektriske varmepumpe kan der forekomme spild af ammoniak, smøreolie og kølervæske (ethylenglykol) inde i maskinrummet. Bygningen udføres uden afløb og med en 100 mm opkant for opsamling af ammoniak, olie og glykol. Volumen af opsamling ca. 4000 L.

Kraftvarmeproduktion - oplysninger om energianlæg

Formularfelt	Udfyldt værdi
Beskriv hvordan I oplagerer de forskellige brændselstyper I har oplyst om herover	Naturgas til motoren og gaskedlen forsynes til værket via gasledningsnettet.
Beskriv hvor store mængder af de enkelte brændselstyper I typisk oplagerer	Ikke relevant.
Beskriv hvor store mængder af øvrige hjælpestoffer, der bruges i anlæggene	<p>Motor: Der er placeret 2 stk. 4000 L smøreolietank på 1. sal over motoren.</p> <p>Gaskedel: Der er placeret en 100 L beholder for NaOH under røggaskøleren for neutralisering af kondensat.</p> <p>El-kedel: Transformeren indeholder 1400 kg olie. Transformeren er placeret på en rist hvorunder der er en sump med tilsvarende kapacitet.</p> <p>El-varmepumpe: Kølemiddel: Ammoniak ca. 100 kg Olie: ca. 250 liter Maskinrummet for el-varmepumpen udføres med en 100 mm opkant og uden dræn så gulvet fungerer som en spildpakke.</p> <p>Absorptionsvarmepumpe: Absorptionsvarmepumpe drives med en LiBr-vand opløsning samt tilsættes korrosions-inhibitor (lithium molybdate) og oktyl alkohol. Hjælpestofferne opbevares og håndteres efter leverandørens anvisninger.</p>
Eventuelle yderligere bemærkninger.	

Forslag til generelle vilkår

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår
G 201 - 11.4 Standardvilkår 1	Ja	Ved driftsophør skal virksomheden forinden orientere tilsynsmyndigheden herom og træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 2	Ja	Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »tæt belægning« menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.

Forslag til vilkår til indretning og drift

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår
G 201 - 11.4 Standardvilkår 3	Ja	I afkast, hvor der er fastsat en emissionsgrænse, skal der være etableret målesteder med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk). Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 4	Vilkåret kan ikke besvares	[Godkendelsesmyndigheden fastsætter vilkår om afkasthøjder.]
G 201 - 11.4 Standardvilkår 5	Ikke relevant	Fuelolie, orimulsion og andre brændsler af tilsvarende kvalitet må ikke anvendes i brændere med en indfyret effekt, der er mindre end 2 MW. Kul, petcoke og brunkul må ikke anvendes i anlæg med en indfyret effekt, der er mindre end 5 MW.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 6	Ikke relevant	Aflæsning og håndtering af faste brændsler skal ske indendørs eller i inddækket aftipningsgrube. [Godkendelsesmyndigheden kan fastsætte noget andet, hvis en lokalplan for området tillader udendørs oplag, eller hvis virksomheden ligger i landzone.] Porte til aftipningshal eller aftipningsgrube skal holdes lukkede, når der ikke foregår trafik eller aftipning.

Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

Matrikel oversigt

Placering på matrikel

Copyrights

Indeholder data fra Geodatastyrelsen, Skærmbkort, WMS-tjeneste

Forbehold

Data stilles til rådighed, som de er, og myndigheden har intet ansvar for hverken indhold, oprindelse, fejl og mangler eller nogen form for skade, der måtte følge af brug af data.

Signatur

- Matrikler
- Indtegninger
- Supplerende information

Geometrier

Fil

<https://dokument.bygogmiljoe.dk/geometribilag/2/bfc7d01b-e247-49d4-8698-a5518224f504>

Bilag

[B-20051-001FV-009-Situationsplan.pdf](#)

Luftafkast fra kraftproducerende anlæg

Formularfelt

Udfyldt værdi

Vedhæft beregninger af afkast/skorstenshøjder for hvert afkast

For hvert afkast angives det stof, der er dimensionerende for afkasthøjden

Se vedlagte beskrivelse.

Hvis der fyres med biomasseaffald skal det oplyses, om der er etableret støvrensning

Eventuelle yderligere bemærkninger

Ikke relevant.

Bilag

[Bilag 1 - OML-Multi results Christiansfeld.pdf](#)

Forslag til vilkår for luftforurening

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår
G 201 - 11.4 Standardvilkår 7	Ja	De enkelte kedelanlæg skal overholde de respektive emissionsgrænseværdier, der er anført i tabel 1.

Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

Der er ingen indtegninger

Bilag

[B-20052-001FV-009-Kloakplan.pdf](#)

Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand ønskes afledt til

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er der spildevand, der skal afledes til kloaksystemet?	Ja [Kode: true]
Er der spildevand, der udledes direkte til vandløb, søer, havet?	Nej [Kode: false]
Er der spildevand, der afledes på en anden måde?	Ja [Kode: true]
Angiv hvilken anden afledningsform der benyttes	Faskine
Afledes der kølevand fra virksomheden?	Nej [Kode: false]
Eventuelle yderligere bemærkninger	Regnvand fra den nye bygning og kondensvand fra enegioptagerne opsamles i faskine under enegioptagerne. Herfra føres det via drænledninger til den eksisterende regnvandsledning.

Spildevand: Tilslutning til kloak, oplysninger om oprindelse og vandmængde

Formularfelt	Udfyldt værdi
Oplys om alle spildevandstypers oprindelse	Behandlet røggaskodensat fra gaskedlen. Røggaskodensaten neutraliseres med NaOH før udledning.
Oplys om maksimal mængde af spildevand afledt pr. døgn og pr. år	Røggaskodensaten fra den eksisterende gaskedel øges fra 385,9 kg/h til 694,4 kg/h.
Oplys om variationen i afledningen over døgn, uge, måned eller år.	Udledning vil forgå imens gaskedlen er i drift om foråret, efteråret, og vinter, men kan forekomme i perioder i hele året.
Angiv spildevandets pH-værdi	imellem 6,5-9

Oplys om eventuelle mikroorganismer NA

Angiv kapaciteten af rensesanstaltninger.

Beskriv rensningsmetoder og rensningsgrad.

Eventuelle yderligere bemærkninger

Spildevand: Tilslutning til kloak, indholdsstoffer

Markeret ikke relevant:

Kodensatet indeholde ikke organisk stof eller kvælstof.

Spildevand: Anden afledning af spildevand

Formularfelt	Udfyldt værdi
Oplys om alle spildevandstypers oprindelse	Der kan forekomme kondensvand fra energioptagerne hvis udeluften køles til under dets dugpunkttemperatur. Kondensvandet opsamles i en faskine under energioptagerne og ledes via drænrør til eksisterende regnvandsledning.
Oplys om maksimal mængde af spildevand afledt pr. døgn og pr. år	Mængden af kondensvand fra luften afhænger af luftens temperatur og luftfugtighed. I værste tilfælde anslås det er der samlet vil komme ca. 1,0 m ³ /h fra energioptagerne når el-varmepumpen er i drift.
Oplys om variationen i afledningen over døgn, uge, måned eller år.	Kondensvand fra energioptagerne vil forekomme når el-varmepumpen er i drift, hovedsagligt om foråret, efteråret, og om vinteren.
Angiv spildevandets temperatur	ca. 0-15 °C
Angiv spildevandets pH-værdi	Som regnvand
Oplys om eventuelle mikroorganismer	NA
Angiv kapaciteten af rensesanstaltninger.	Sandfang
Beskriv rensningsmetoder og rensningsgrad.	Rendestendsbrønd er udstyret med sandfang.
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer

Markeret ikke relevant:

Det afledte kondensvand vil have samme sammensætning som regnvand.

Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder

Der er ingen indtegninger

Bilag

[M-20000-001TK-009-Oversigtsplan.pdf](#)

Støj- og vibrationskilder

Formularfelt	Udfyldt værdi
Beskriv støj- og vibrationskilder (inkl. lavfrekvent støj og infralyd)	<p>Følgende kilder giver anledning til støj fra eksisterende anlæg:</p> <p>Motoranlæg (motorstøj og udstødningsstøj) Gaskedelanlæg Kompressoranlæg Ventilationsindsugning og -afkast Pumper</p> <p>Følgende kilder vil yderligere give anledning til støj fra det nye varmpumpeanlæg:</p> <p>El-varmepumpe Energioptagere (blæsere) Pumper</p>
Beskriv planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger	<p>Eksisterende anlæg er støjdamperet for at overholde de eksisterende støjkrav.</p> <p>For den nye el-varmepumpe tages følgende foranstaltninger for intern og ekstern støj:</p> <p>Varmpumpe placeres i nyt maskinrum som beklædes indvendigt med Troldekt for at dæmpe støjbedraget. Maskinrummet udstyres med både lyddør og lydvindue.</p> <p>Både varmpumpen og diverse pumper placeres på vibrationsdæmpende fødder.</p> <p>Ventilationsafkast lyddæmpes.</p> <p>Udendørs placeres energioptagerne så støjen fra blæserne overholder kravet til 60 dB(A) i nærmeste skel.</p> <p>Støjen fra blæserne vil også holdes under 35 dB(A) i nærmeste boligområde ca. 100 m væk.</p>
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Virksomhedens forslag til vilkår om egenkontrol

Redegørelse:

Processen i anlægget overvåges løbende af et SRO anlæg (styring, regulering og overvågning), med udsendelse af alarmer ved uregelmæssigheder. Eventuelle alarmer vil tilgå den driftsansvarlige. Via SRO anlægget er det muligt at udtage driftshistorik, måneds- og årsrapporter.

Forslag til standard vilkår for egenkontrol

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår
G 201 - 11.4 Standardvilkår 13 - Automatisk kontrol	Ikke relevant	Hver kedel med en indfyret effekt større end 30 MW, der fyrer med naturgas, LPG eller biogas, skal være forsynet med måle- og reguleringsudstyr for O ₂ til styring af forbrændingsprocessen og med AMS-udstyr til løbende visning og registrering af NO _x . Krav om AMS for NO _x finder ikke anvendelse på enkeltanlæg, hvis det årlige antal driftstimer er under 500 som et rullende gennemsnit over 5 år.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 14 - Automatisk kontrol	Ikke relevant	Kedler, der fyrer med biomasseaffald, skal være forsynet med måle- og reguleringsudstyr for O ₂ til styring af forbrændingsprocessen samt AMS-udstyr til løbende visning og registrering af CO. Anlæg med tør røggasrensning skal endvidere være forsynet med AMS-udstyr til løbende visning og registrering af støv. Kedlerne skal drives med et indhold af O ₂ 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 O ₂ dokumenteres, at anlægget kan overholde en emissionsgrænse for dioxiner på 0,1 ng I-TEQ/normal m ³ og en emissionsgrænse for PAH-stoffer på 0,005

		mg benz[a]pyren-ækvivalenter/normal m ³ . Målingerne for dioxiner og PAH-stoffer skal foretages som anført i tabel 2. [I så fald fastsætter godkendelsesmyndigheden ud fra fabrikantangivelse og evt. typegodkendelse eller indreguleringsprøve den minimale O ₂ % (vol), som anlægget må drives ved.]
G 201 - 11.4 Standardvilkår 15 - Automatisk kontrol	Ikke relevant	Kedler, der fyrer med stenkul, pet-coke og brunkul, skal være forsynet med måle- og reguleringsudstyr for O ₂ til styring af forbrændingsprocessen. Kedlerne skal drives med et indhold af O ₂ , der altid er større end 4 % (vol). Dette gælder dog ikke i opstarts- og nedlukningsperioder. Endvidere skal kedlerne forsynes med AMS-udstyr til løbende visning og registrering af støv og carbonmonooxid (CO). Hver kedel med en indfyret effekt større end 30 MW skal forsynes med AMS-udstyr til løbende visning og registrering af NO _x .
G 201 - 11.4 Standardvilkår 16 - Automatisk kontrol	Ikke relevant	Hver kedel med en indfyret effekt større end 30 MW, der fyrer med gasolie, vegetabilsk olie, fuelolie, orimulsion eller andre brændsler af tilsvarende kvalitet, skal være forsynet med måle- og reguleringsudstyr for O ₂ til styring af forbrændingsprocessen samt forsynes med AMS-udstyr til løbende visning og registrering af NO _x .
G 201 - 11.4 Standardvilkår 17 - Automatisk kontrol	Ikke relevant	AMS-målere, der opfylder præstationskrav i DS/EN 15267-3 eller tilsvarende standarder, vil kunne anvendes. Andre målere kan anvendes, hvis de med hensyn til kvalitet og nøjagtighed svarer til ovennævnte målere. AMS skal overholde følgende kvalitetskrav udtrykt som den maksimale usikkerhed (95 % konfidensinterval): 20 % af grænseværdien for NO 10 % af grænseværdien for CO. 30 % af grænseværdien for støv. Kvalitetssikring af AMS skal gennemføres i overensstemmelse med principperne i EN14181. AMS skal ved ibrugtagning kalibreres (QAL2 omfattende 5 parallelmålinger udført over én dag). Herefter underkastes AMS kontrol med parallelmålinger efter referencemetoder (AST omfattende 3 parallelle målinger) hvert 3. år. AMS og O ₂ -måler skal gennemgå en årlig kontrol og et årligt serviceeftersyn (funktionstest uden linearisering). AMS og O ₂ -måler efterses og justeres med kalibreringsgasser efter leverandørens anvisninger (som erstatning for QAL3). Andre metoder (f.eks. PEMS) til kontinuert måling af NO _x kan anvendes på anlæg, der fyres med homogene brændsler, herunder konstant kvælstofindhold, hvis der er en tilsvarende sikkerhed for, at målingen af den udledte mængde NO _x , regnet som NO ₂ , er som ved AMS-målingen. Den alternative metode skal kvalitetssikres og kontrolleres efter principperne i EN 14181, som beskrevet for AMS, i det omfang det er muligt.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 18 - Automatisk kontrol	Ikke relevant	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.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 19 - Præstationskontrol	Ja	Senest 6 måneder efter at et nyt kedelanlæg er taget i brug, skal der ved præstationskontrol foretages 3 enkeltmålinger hver af en varighed på 1 time med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdierne i vilkår 7 er overholdt, dog kun 2 enkeltmålinger hver af en varighed på 45 minutter for gas- og oliiefyrede kedler. Dette gælder dog ikke for parametre (stoffer), for hvilke der er udført automatisk kontrol eller AMS-kontrol, jf. vilkår 13-18. Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift). Præstationskontrollen skal ikke udføres under opstart og nedlukning. Målingerne skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af DANAK (Den Danske Akkrediteringsfond) 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. For alle anlæg, undtagen naturgas- eller gasoliefyrede kedelanlæg, skal der herefter udføres 1 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. For enkelte naturgas- eller gasoliefyrede kedelanlæg ≤ 5 MW kan tilsynsmyndigheden herefter kræve, at anlægget foretager præstationskontrol efter ovenstående

		<p>retningslinjer, dog normalt højst hvert andet år.</p> <p>For enkelte naturgas- eller gasoliefyrede kedelanlæg > 5 MW skal der herefter udføres præstations- kontrol efter ovenstående retningslinjer med følgende frekvens:</p> <ul style="list-style-type: none"> – For anlæg under 100 driftstimer: Ingen yderligere kontrol. – For anlæg fra 100 til og med 1500 driftstimer måles hvert tredje år. – For anlæg fra 1500 til og med 3000 driftstimer måles hvert andet år. – For anlæg med over 3000 driftstimer måles hvert år. Driftstimerne opgøres som et rullende gennemsnit over 5 år.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 20 - Præstationskontrol	Ja	Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 21 - Præstationskontrol	Ja	Prøvetagning og analyse skal ske efter de i tabel 2 nævnte metoder eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 22	Ja	Virksomheden skal løbende og mindst en gang årligt foretage visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af tætte belægninger herunder opsamlingskar, gruber, tankgrave og bassiner. Utætheder skal udbedres, så hurtigt som muligt efter at de er konstateret.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 23 - Driftsjournal	Ja	<p>Der skal føres driftsjournal med angivelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Justering af brændere. – Dato for og resultat af kvalitetssikring af AMS-udstyr. – Kontrol med luftreanseanlæg, herunder: <ul style="list-style-type: none"> Dato for skift af filterposer. Dato for kortsluttede elektroder i elektrofilter, der tages ud af drift. Dato for skift af elektroder i elektrofilter. – Dato for visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af tætte belægninger, gruber, mv., samt dato for eventuelle udbedringer af revner eller andre skader, jf. vilkår 22 – Forbrug af type og mængde brændsel. – Håndtering af affald fra forbrændingsprocessen. – Antal driftstimer pr. år. – Opgørelse af rullende gennemsnit over 5 år for naturgas- eller oliefyrede kedelanlæg > 5 MW. Driftsjournalen skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden og skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.

Andre relevante oplysninger

Redegørelse:

Øvrige forhold

Redegørelse:

Tidligere indsendelser

Der er ingen tidligere versioner

Oplysninger om væsentlige miljøforhold

G 201 - 11.2 Beskrivelse af de væsentligste miljøforhold

Type: Branchers og aktiviteterets miljøforhold

VilkårsID: VK0000000014

Version: 8

Beskrivelse

Væsentligste miljøforhold	Kilder til forurening eller gene
Luftforurening	<ul style="list-style-type: none"> – Anlæg, der fyrer med biomasseaffald: Støv, CO, PAH, NO_x og lugtstoffer. – Gasmotorer, der fyrer med forgasningsgas eller naturgas: CO, NO_x, UHC, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer. – Gasmotorer, der fyrer med biogas: CO, NO_x, UHC, SO₂, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer. – Gasturbiner, der fyrer med biogas: CO, NO_x og SO₂. – Gasturbiner, der fyrer med forgasningsgas eller naturgas: CO og NO_x. – Motorer, der fyrer med olieholdige brændsler: CO, NO_x, UHC, SO₂, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer. – Kedler, der fyrer med naturgas eller LPG: CO og NO_x. – Kedler, der fyrer med gasolie eller vegetabilsk olie: Støv, CO og NO_x. – Kedler, der fyrer med fuelolie: Støv, SO₂, CO, NO_x samt tungmetallerne Hg, Cd, Ni, V, Cr, Cu og Pb. – Kedler, der fyrer med kul: Støv, SO₂, HCl, HF, CO, NO_x samt tungmetallerne Hg, Cd, Ni, V, Cr, Cu og Pb.
Støj	<ul style="list-style-type: none"> – Støj fra rumudsugning, skorstene og transportaktiviteter og fra anlæggene.
Affald	<ul style="list-style-type: none"> – Fra kedler, der fyrer med biomasseaffald og kul, fremkommer bundaske og fra røggasrensingsanlæg flyveaske, mens de andre brændsler giver lidt aske og sod ved rensning. – Slam fra røggaskondenseringsanlæg, scrubberanlæg eller varmevekslere kan indeholde tungmetaller og PAH-forbindelser. – Spildolie fra gasmotorer. – Oliefiltre og luftfiltre fra gasmotorer
Spildevand	<ul style="list-style-type: none"> – I anlæg, der fyrer med vådt brændsel som f.eks. skovflis, renses røggassen ofte i en våd-scrubber. Scrubbervandet recirkuleres og renses, men skal løbende bortskaffes, da røggaskondenseringsanlæg er vandproducerende. – Restindhold af tungmetaller (Cd) og eventuelt PAH i afløbsvandet. – Formaldehyd i et eventuelt kondensat fra rensning af røggasser fra gasmotorer. – Spildevand i forbindelse med regenerering af ionbyttere på spædevandet. – Vaskevand fra vask af gasturbinens kompressor.
Risiko for jord, grundvand eller overflade- vand	<ul style="list-style-type: none"> – Opbevaring af smøreolie, fuelolie og andre fyringsolier. – Oplag af kul og andet fast brændsel. – Opbevaring af affald.

Vilkåret kan ikke besvares

Forslag til generelle vilkår

G 201 - 11.4 Standardvilkår 1

Type: Standard vilkår
VilkårsID: VK0000000459
Version: 9

Beskrivelse

Ved driftsophør skal virksomheden forinden orientere tilsynsmyndigheden herom og træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand.

Vilkåret kan overholdes: Ja

G 201 - 11.4 Standardvilkår 2

Type: Standard vilkår
VilkårsID: VK0000000460
Version: 7

Beskrivelse

Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »tæt belægning« menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.

Vilkåret kan overholdes: Ja

Forslag til vilkår til indretning og drift

G 201 - 11.4 Standardvilkår 3

Type: Standard vilkår
VilkårsID: VK0000000462
Version: 5

Beskrivelse

I afkast, hvor der er fastsat en emissionsgrænse, skal der være etableret målesteder med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk). Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ja

G 201 - 11.4 Standardvilkår 4

Type: Standard vilkår
VilkårsID: VK0000000463
Version: 9

Beskrivelse

[Godkendelsesmyndigheden fastsætter vilkår om afkasthøjder.]

Vilkåret kan ikke besvares

G 201 - 11.4 Standardvilkår 5

Type: Standard vilkår
VilkårsID: VK0000000465
Version: 5

Beskrivelse

Fuelolie, orimulsion og andre brændsler af tilsvarende kvalitet må ikke anvendes i brændere med en indfyret effekt, der er mindre end 2 MW.
Kul, petcoke og brunkul må ikke anvendes i anlæg med en indfyret effekt, der er mindre end 5 MW.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Der anvendes ikke kul, petcoke og brunkul.

G 201 - 11.4 Standardvilkår 6

Type: Standard vilkår
VilkårsID: VK0000000466
Version: 3

Beskrivelse

Aflæsning og håndtering af faste brændsler skal ske indendørs eller i inddækket aftipningsgrube. [Godkendelsesmyndigheden kan fastsætte noget andet, hvis en lokalplan for området tillader udendørs oplag, eller hvis virksomheden ligger i landzone.] Porte til aftipningsshal eller aftipningsgrube skal holdes lukkede, når der ikke foregår trafik eller aftipning.

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Der anvendes ikke faste brændsler.

Forslag til vilkår for luftforurening

G 201 - 11.4 Standardvilkår 7

Type: Standard vilkår
VilkårsID: VK0000000468
Version: 11

Beskrivelse

De enkelte kedelanlæg skal overholde de respektive emissionsgrænseværdier, der er anført i tabel 1.

G 201 - Tabel 1. Emissionsgrænseværdier for kedelanlæg

Brændsel	Nominal indfyret effekt	Emissionsgrænseværdier mg/normal m ³ ved 10 % O ₂ tør røggas						
		Støv	CO	NO _x *	Hg	Cd	HCl	Tungmetaller
LPG	120 kW – <50 MW	-	80	140	-	-	-	-
Naturgas og Biogas	120 kW – <50 MW	-	75	65***	-	-	-	-

Forgasningsgas	120 kW – <50 MW	-	100	100	-	-	-	-
Biomasseaffald	120 kW – <1 MW	300	500	-	-	-	-	-
	≥1 MW – <5 MW	40 **	625	-	-	-	-	-
	≥5 MW – <50 MW	40 **	625	300*****	-	-	-	-
Stenkul, petcoke og brun- kul eller andre brændsler af tilsvarende kvalitet	≥5 MW – <50 MW	25	100	200	0,1	0,1	10	Summen af emissionen af tungmetallerne Ni, V, Cr, Cu og Pb må ikke være større end 5 mg/normal m3
Gasolie og vegetabilsk olie	120 kW – <50 MW	-	100	110****	-	-	-	-
	≥5 MW – <50 MW	30	100	110****	-	-	-	-
Fuelolie	≥2 MW – <50 MW	100	100	300	0,1	0,1	-	Summen af emissionen af tungmetallerne Ni, V, Cr, Cu og Pb må ikke være større end 5 mg/normal m3
Orimulsion og andre brændsler af tilsvarende kvalitet	≥2 MW – <50 MW	25	100	300	0,1	0,1	-	Summen af emissionen af tungmetallerne Ni, V, Cr, Cu og Pb må ikke være større end 5 mg/normal m3

* NOx regnet vægtmæssigt som NO2. ** dog 100 mg/normal m3 for anlæg, der anvender vådretningsanlæg. *** For kedelanlæg, som er miljøgodkendt før juni 2001, kan tilsynsmyndigheden, hvis det viser sig nødvendigt, acceptere en emissionsgrænseværdi for NOx regnet som NO2 på op til 125 mg/normal m3 ved 10 % O2. **** For gasoliefyrede kedelanlæg, som er miljøgodkendt før juni 2001, kan tilsynsmyndigheden, hvis det viser sig nødvendigt, acceptere en emissionsgrænseværdi for NOx regnet som NO2 på op til 250 mg/normal m3 ved 10 % O2. ***** For kedelanlæg, som er miljøgodkendt før juni 2001, kan tilsynsmyndigheden, hvis det viser sig nødvendigt, acceptere en emissionsgrænseværdi for NOx regnet som NO2 på op til 475 mg/normal m3 ved 10 % O2.

Vilkåret kan overholdes: Ja

Forslag til standard vilkår for egenkontrol

G 201 - 11.4 Standardvilkår 13 - Automatisk kontrol

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000478

Version: 3

Beskrivelse

Hver kedel med en indfyret effekt større end 30 MW, der fyrer med naturgas, LPG eller biogas, skal være forsynet med måle- og reguleringsudstyr for O2 til styring af forbrændingsprocessen og med AMS-udstyr til løbende visning og registrering af NOx. Krav om AMS for NOx finder ikke anvendelse på enkeltanlæg, hvis det årlige antal driftstimer er under 500 som et rullende gennemsnit over 5 år.

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Eksisterende gaskedel med naturgasbrænder har en maximal indfyret effekt på 4,4 MW og er iøvrigt udstyret med O2 styring.

G 201 - 11.4 Standardvilkår 14 - Automatisk kontrol

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000480

Version: 5

Beskrivelse

Kedler, der fyrer med biomasseaffald, skal være forsynet med måle- og reguleringsudstyr for O₂ til styring af forbrændingsprocessen samt AMS-udstyr til løbende visning og registrering af CO. Anlæg med tør røggasrensning skal endvidere være forsynet med AMS-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. [I så fald fastsætter godkendelsesmyndigheden ud fra fabrikantangivelse og evt. typegodkendelse eller indreguleringsprøve den minimale O₂ % (vol), som anlægget må drives ved.]

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Eksisterende gaskedel fyres ikke med biomasseaffald.

G 201 - 11.4 Standardvilkår 15 - Automatisk kontrol

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000481

Version: 5

Beskrivelse

Kedler, der fyrer med stenkul, pet-coke og brunkul, skal være forsynet med måle- og reguleringsudstyr for O₂ til styring af forbrændingsprocessen. Kedlerne skal drives med et indhold af O₂, der altid er større end 4 % (vol). Dette gælder dog ikke i opstarts- og nedlukningsperioder. Endvidere skal kedlerne forsynes med AMS-udstyr til løbende visning og registrering af støv og carbonmonooxid (CO). Hver kedel med en indfyret effekt større end 30 MW skal forsynes med AMS-udstyr til løbende visning og registrering af NO_x.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Eksisterende gaskedel fyres ikke med kul.

G 201 - 11.4 Standardvilkår 16 - Automatisk kontrol

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000483

Version: 5

Beskrivelse

Hver kedel med en indfyret effekt større end 30 MW, der fyrer med gasolie, vegetabilsk olie, fuelolie, orimulsion eller andre brændsler af tilsvarende kvalitet, skal være forsynet med måle- og reguleringsudstyr for O₂ til styring af forbrændingsprocessen samt forsynes med AMS-udstyr til løbende visning og registrering af NO_x.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Eksisterende gaskedel fyres ikke med olie.

G 201 - 11.4 Standardvilkår 17 - Automatisk kontrol

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000485

Version: 5

Beskrivelse

AMS-målere, der opfylder præstationskrav i DS/EN 15267-3 eller tilsvarende standarder, vil kunne anvendes. Andre målere kan anvendes, hvis de med hensyn til kvalitet og nøjagtighed svarer til ovennævnte målere.

AMS skal overholde følgende kvalitetskrav udtrykt som den maksimale usikkerhed (95 % konfidensinterval):

- 20 % af grænseværdien for NO
- 10 % af grænseværdien for CO.
- 30 % af grænseværdien for støv.

Kvalitetssikring af AMS skal gennemføres i overensstemmelse med principperne i EN14181. AMS skal ved ibrugtagning kalibreres (QAL2 omfattende 5 parallelmålinger udført over én dag). Herefter underkastes AMS kontrol med parallelmålinger efter referencemetoder (AST omfattende 3 parallelle målinger) hvert 3. år.

AMS og O2-måler skal gennemgå en årlig kontrol og et årligt serviceeftersyn (funktionstest uden linearisering). AMS og O2-måler efterses og justeres med kalibreringsgasser efter leverandørens anvisninger (som erstatning for QAL3).

Andre metoder (f.eks. PEMS) til kontinuert måling af NOx kan anvendes på anlæg, der fyres med homogene brændsler, herunder konstant kvælstofindhold, hvis der er en tilsvarende sikkerhed for, at målingen af den udledte mængde NOx, regnet som NO2, er som ved AMS-målingen. Den alternative metode skal kvalitetssikres og kontrolleres efter principperne i EN 14181, som beskrevet for AMS, i det omfang det er muligt.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Gaskedel er ikke udstyret med AMS måling.

G 201 - 11.4 Standardvilkår 18 - Automatisk kontrol

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000487

Version: 5

Beskrivelse

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.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Gaskedel er ikke udstyret med AMS måling.

G 201 - 11.4 Standardvilkår 19 - Præstationskontrol

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000489

Version: 9

Beskrivelse

Senest 6 måneder efter at et nyt kedelanlæg er taget i brug, skal der ved præstationskontrol foretages 3 enkeltmålinger hver af en varighed på 1 time med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdierne i vilkår 7 er overholdt, dog kun 2 enkeltmålinger hver af en varighed på 45 minutter for gas- og oliefyrede kedler. Dette gælder dog ikke for parametre (stoffer), for hvilke der er udført automatisk kontrol eller AMS-kontrol, jf. vilkår 13-18.

Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift). Præstationskontrollen skal ikke udføres under opstart og nedlukning.

Målingerne skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af DANAK (Den Danske Akkrediteringsfond) 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. For alle anlæg, undtagen naturgas- eller gasoliefyrede kedelanlæg, skal der herefter udføres 1 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.

For enkelte naturgas- eller gasoliefyrede kedelanlæg ≤ 5 MW kan tilsynsmyndigheden herefter kræve, at anlægget foretager præstationskontrol efter ovenstående retningslinjer, dog normalt højst hvert andet år.

For enkelte naturgas- eller gasoliefyrede kedelanlæg > 5 MW skal der herefter udføres præstationskontrol efter ovenstående retningslinjer med følgende frekvens:

- For anlæg under 100 driftstimer: Ingen yderligere kontrol.
- For anlæg fra 100 til og med 1500 driftstimer måles hvert tredje år.
- For anlæg fra 1500 til og med 3000 driftstimer måles hvert andet år.
- For anlæg med over 3000 driftstimer måles hvert år. Driftstimerne opgøres som et rullende gennemsnit over 5 år.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ja

G 201 - 11.4 Standardvilkår 20 - Præstationskontrol

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000491

Version: 5

Beskrivelse

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

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ja

G 201 - 11.4 Standardvilkår 21 - Præstationskontrol

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000493

Version: 8

Beskrivelse

Prøvetagning og analyse skal ske efter de i tabel 2 nævnte metoder eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

G 201 - Tabel 2. 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 (NOx) i strømmende gas	NOx	MEL-03
Bestemmelse af koncentrationer af ilt (O2) i strømmende gas	O2	MEL-05
Bestemmelse af carbonmonooxid (CO) i strømmende gas	CO	MEL-06
Bestemmelse af koncentrationer af gasformig TOC (total organisk carbon) i strømmende gas (flammeionisations- detektion)	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 dioxiner i strømmende gas	Dioxiner	MEL-15
Kvalitetssikring af Automatiske Målende Systemer (AMS)	QA af AMS	MEL-16
Bestemmelse af koncentrationer af hydrogenklorid og hydrogenflourid i strømmende gas (manuel opsamling i svag NaOH)	HCl og HF	MEL-19

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

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ja

G 201 - 11.4 Standardvilkår 22

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000494

Version: 9

Beskrivelse

Virksomheden skal løbende og mindst en gang årligt foretage visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af tætte belægninger herunder opsamlingskar, gruber, tankgrave og bassiner. Utætheder skal udbedres, så hurtigt som muligt efter at de er konstateret.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ja

G 201 - 11.4 Standardvilkår 23 - Driftsjournal

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000495

Version: 9

Beskrivelse

Der skal føres driftsjournal med angivelse af:

- Justering af brændere.
- Dato for og resultat af kvalitetssikring af AMS-udstyr.
- Kontrol med luftreanseanlæg, herunder:
 - Dato for skift af filterposer.
 - Dato for kortsluttede elektroder i elektrofilter, der tages ud af drift.
 - Dato for skift af elektroder i elektrofilter.
- Dato for visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af tætte belægninger, gruber, mv., samt dato for eventuelle udbedringer af revner eller andre skader, jf. vilkår 22
- Forbrug af type og mængde brændsel.
- Håndtering af affald fra forbrændingsprocessen.
- Antal driftstimer pr. år.
- Opgørelse af rullende gennemsnit over 5 år for naturgas- eller oliefyrede kedelanlæg > 5 MW. Driftsjournalen skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden og skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ja

OML-beregning – Christiansfeld Fjernvarmeværk

Christiansfeld Fjernvarmeselskab a.m.b.a
Ravnhavevej 2
6070 Christiansfeld

Varmeværket hos Christiansfeld består i dag af et ca. 7 MW indfyret N-gas motoranlæg og en 4,25 MW N-gas kedel, samt solvarme og en el-kedel.

I forbindelse med et projekt, angående tilføjelsen af varmepumper til anlægget, vil der blive tilføjet ekstra røggaskondensering på gaskedelanlægget. Dette vil betyde en lavere røggastemperatur på kedelanlægget som går fra 43 °C til 14,3 °C. Dette vil påvirke trækket i skorsten, og på denne baggrund udføres en OML-beregning for at eftervise om det nye anlæg vil kunne overholde de gældende emissionskrav med den eksisterende skorstenshøjde. Eksisterende motoranlæg og gaskedel har hver sin skorsten som begge er 28 m høje.

Anlægsdata

	Motor	Gaskedel	
Indfyret effekt	7655	4518	kW
Nedre brændværdi	48,032	48,032	MJ/kg
Brændselsmængde	573,7	338,6	kg/h
Varmeproduktion	3998	4250	kW
Røggastemperatur, skorsten	40,3	14,3	°C
Røggasmængde, tør	13995	4576	Nm ³ _{tør} /h
Røggasmængde, våd	15112	5002	Nm ³ _{våd} /h
Ilt procent i røggas	11	3	O ₂ , tør%
NOx indhold referenceværdi	550@5% O ₂	65@10% O ₂	mg/Nm ³ _{tør}
Massestrøm NOx	1,336	0,135	g/s

Resultater

Ad bilag 1 fremgår OML-beregningen og resultaterne.

Emissionen kontrolleres i forhold til NOx udledningen da kravet til CO er mere lempeligt og derfor ikke vil være dimensionsgivende for skorstene.

Emitterede stoffer	B-værdier	Maksimale emissionsværdier
NOx	0,125 mg/m ³	0,061 mg/m ³
CO	1,000 mg/m ³	* mg/m ³

Konklusion

Som det fremgår af ovenstående tabel er emissionsværdierne under kravet til B-værdier. Det konkluderes derfor at de eksisterende skorstene på 28 m er tilstrækkeligt for at overholde emissionskravet for det nye udvidet anlæg.

By- og Udviklingsforvaltningen
Nytorv 11
6000 Kolding
Telefon: 79 79 79 79
Telefax: 79 79 13 70

Sags nr. 12/4838
Journal nr.: 09.02.08/P19

Ref.: Annalise Bjerring Hansen

Miljøgodkendelse

i henhold til Miljøbeskyttelseslovens kap. 5 § 33
til udvidelse, etablering og drift af
Christiansfeld Fjernvarmecentral – Hovedcentral og solfangeranlæg
på matr. nr. 801 og del af matr. nr. 65 Tyrstrup ejerlav, Tyrstrup
beliggende Ravnhavevej 2, Christiansfeld



Dato: 20. Juli 2012

For Kolding Kommune:

A handwritten signature in blue ink, reading "Annalise Bjerring Hansen". The signature is written in a cursive style and is positioned above the printed name.

Annalise Bjerring Hansen
Cand. Scient.

Kolding Kommune

By- og Udviklingsforvaltning, Industri, Nytorv 11, 6000 Kolding

Jour. nr. 09.02.08/P19

Sags nr.: 12/4838

Miljøgodkendelse

til udvidelse, etablering og drift af Christiansfeld Fjernvarmecentral – Hovedcentral og solfangeranlæg på matr. nr. 801 og del af matr. nr. 65 Tyrstrup ejerlav, Tyrstrup beliggende Ravnhavevej 2, Christiansfeld

Miljøgodkendelsen gives i henhold til Miljøbeskyttelseslovens kap. 5.

Virksomheden er omfattet af punkt G 201 i bilag 2 og afsnit 2 i bilag 5 til bekendtgørelse nr. 486 af 25. maj 2012 om godkendelse af listevirksomhed (Godkendelsesbekendtgørelsen):

Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en samlet indfyret effekt på mellem 5 og 50 MW.

Kommunen har i henhold til gældende regler vedrørende vurdering af virkninger på miljøet (VVM-screening) vurderet, at der ikke er behov for udarbejdelse af en VVM-redegørelse for virksomhedens miljøpåvirkning. Vurderingen er foretaget i forbindelse med udarbejdelse af lokalplanen for etableringen af solfangeranlægget.

Sammendrag

Tjæreborg Industri A/S har den 9. februar 2012 ansøgning om miljøgodkendelse på Christiansfeld Fjernvarmeselskab A.m.b.A.'s vegne. Revideret ansøgning modtaget 18. april 2012.

Fjernvarmeselskabet ejer og driver 2 centraler – en hovedcentral og en reservelastcentral. Begge centraler er miljøgodkendte. Det er hovedcentralen, der udvides – der sker ingen ændringer på reservelastcentralen..

Centralen udvides med en gaskedel, en elkedel og et solfangeranlæg. Den udbyggede hovedcentral vil have en samlet indfyret effekt på 12.177 kW.

I forbindelse med udbygningen opføres en ca. 28 m høj skorsten og en akkumuleringstank.

På baggrund af det fremsendte materiale har vi foretaget en forhåndsvurdering af de forventede miljøpåvirkninger. Vi vurderer, at centralen vil kunne drives uden væsentlige gener for omgivelserne ved overholdelse af vilkårene i denne miljøgodkendelse.

Med denne miljøgodkendelse bortfalder godkendelsen dateret 24. marts 2004.

Denne godkendelse bortfalder, hvis den ikke er udnyttet senest 2 år fra den er meddelt.

Forudsætningerne for godkendelsen ses i afsnittet: "Grundlaget for afgørelse" på side 12.

Indholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Indholdsfortegnelse.....	3
Kommunens afgørelse	4
Vilkår	4
Generelt	4
Indretning og drift	4
Luftforurening	4
Affald.....	4
Beskyttelse af jord og grundvand	5
Egenkontrol - Luftforurening	6
Driftsjournal.....	7
Spildevand	8
Støj.....	8
Lavfrekvent støj.....	9
Vibrationer.....	9
Egenkontrol støj.....	9
Øvrige bemærkninger	10
Begrundelse og vurdering.....	10
Klagevejledning.....	11
Underskrift.....	11
Grundlaget for afgørelse	12
Lovgrundlag m.m.	12
Sagsakter.....	12
Miljøteknisk beskrivelse og vurdering	13
Udtalelser	16
Kopimodtagere	16
Bilag.....	17
1. Kortudsnit: 1: 10.000	
2. Luftfoto: 1: 2.000	
3. Ansøgning om miljøgodkendelse med bilag	
4. Spildevandstilladelse	

Kolding Kommunes afgørelse

Kommunen godkender efter Miljøbeskyttelsesloven¹ § 33

Christiansfeld Fjernvarmecentral – Hovedcentral inkl. solfangeranlæg, CVR nr.: 63234214 ,
Ravnhavevej 2, Christiansfeld på følgende vilkår:

Vilkår

Generelt

1. 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.
2. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen ”befæstet areal” menes en fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afledning af nedbør. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen ”tæt belægning” menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet. Arealet er / bliver belagt med SF sten.

Indretning og drift

3. De 2 skorstene skal være mindst 28 m og ventilationsafkast mindst 6,5 m over terræn.
4. Udendørs arealer skal renholdes.

Luftforurening

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

Tabel 1. Emissionsgrænseværdier for kedelanlæg.

Brændsel	Samlet indfyret effekt	Emissionsgrænseværdier						
		mg/normal m3 ved 10 % O2 tør røggas						
		Støv	CO	NOx*	Hg	Cd	HCl	Tungmetaller
Naturgas og biogas	120 kW - 50 MW	-	75	65	-	-	-	-

* NOx regnet vægtmæssigt som NO2.

Affald

6. Aske / sod samt andet affald fra rensningsprocesser skal opbevares indendørs eller i tæt lukket beholder.
Bortskaffelse af alt affald skal ske i henhold til det til enhver tid gældende regulativ for erhvervsaffald for Kolding Kommune.

¹ Miljø- og Energiministeriets lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010

Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

7. Slam og spildolie samt råvarer, olier, kemikalier og hjælpestoffer skal opbevares i egnede beholdere.
8. De i vilkår 7 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.
9. Tætte belægninger skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

Nedgravede slanger fra solfangeranlægget

10. Som frostvæske skal anvendes propylenglykol eller IPA-sprit.
11. Varmeoptagesystemet skal være tæt og forsynet med et trykovervågningssystem samt en alarm og en sikkerhedsanordning, der i tilfælde af lækage i varmesystemet stopper anlægget.
12. Anlægget må ikke kunne genstarte automatisk.
13. Ejeren af solfangeranlægget skal sørge for, at anlægget mindst én gang årligt efterses af en sagkyndig.
14. Ejeren af anlægget skal i mindst ti år opbevare resultatet af kontrollen. Resultaterne skal efter anmodning vises til Kolding Kommune.
15. Ejeren og brugeren af solfangeranlægget skal sikre, at anlægget er i en sådan vedligeholdelsesmæssig stand, at der ikke er en åbenbar risiko for, at der kan ske forurening af jord og grundvand, herunder må der ikke være væsentlige synlige tæring af rørsystemet.
16. Hvis ejeren eller brugeren konstaterer eller får mistanke om, at anlægget er utæt, skal kommunen straks underrettes. Desuden skal ejeren eller brugeren straks forsøge at standse en eventuel udstrømning, f.eks. ved tømning af anlægget.
17. Såfremt placeringen af solfangeranlægget og rørføring ændres i forhold til det ansøgte, jfr. bilag til ansøgningen, skal der indsendes et kort, der viser anlæggets faktiske placering (inkl. placering af jordslanger) til By- og Udviklingsforvaltningen, Industri.
18. Der skal senest 1 måned efter færdiggørelse af anlægget indsendes dokumentation for, at anlægget er trykprøvet og fundet tæt.
19. Hvis solfangeranlægget ikke længere benyttes, skal det sløjfes. Varmeoptagningssystemet skal tømmes for væske, hvorefter slangekredsløbet gennemskylles med rent vand og slangen aflukkes. Hvis sløjfningen af anlægget er forårsaget af, at slangen ikke længere lever op til kravene til en varmeslange, skal slangen frakobles anlægget på en måde, så det ikke er muligt

at sætte den i drift igen. Senest 14 dage efter at arbejdet med sløjfningen er afsluttet skal Kolding Kommune underrettes af den, der har ladet sløjfningen udføre.

20. Slangesystemet skal være tæt og forsynet med:
 1. Trykovervågnings system (pressostat eller niveauvagt)
 2. Alarm
 3. Sikkerhedsanordning, der i tilfælde af lækage i rørsystemet stopper anlægget

Egenkontrol – Luftforurening

Automatisk kontrol og AMS-kontrol

21. Alle AMS-målere skal gennemgå en årlig kontrol og et årligt serviceeftersyn af et sagkyndigt firma. 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 at et nyt kedelanlæg er taget i brug skal der ved præstationskontrol foretages 2 enkeltmålinger hver af en varighed på 45 minutter med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdierne i vilkår 5 er overholdt. Dette gælder dog ikke for parametre (stoffer), for hvilke der er udført automatisk kontrol eller AMS-kontrol. 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 gas- og oliefyrede anlæg er under 85 % af emissionsgrænseværdien, kræves dog kun kontrol hvert andet år for dette eller disse stoffer.
24. Senest 6 måneder efter, at et nyt motor- eller turbineanlæg er taget i brug, skal der ved præstationskontrol foretages 2 enkeltmålinger hver af en varighed på 45 minutter med henblik på at dokumentere overholdelse af emissionsgrænseværdierne i bilag 1, tabel 1-3 i bekendtgørelse nr. 621 af 23. juni 2005 om begrænsning af emission af nitrogenoxider, uforbrændte carbonhydrider og carbonmonooxid m.v. fra gasmotorer og gasturbiner. Dette gælder dog ikke for O₂ og NO_x, for hvilke der er indført automatisk kontrol eller AMS-kontrol, jf. vilkår 18. 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. Motorjustering skal fremgå af rapporten. Herefter skal der udføres en årlig præstationskontrol efter samme retningslinjer. Hvis resultatet af præstationskontrollen for hvert enkelt stof er under 85 % af emissionsgrænseværdien, kræves dog kun kontrol hvert andet år. For lugt skal der kun måles hvert 4. år.

25. Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.
26. Prøvetagning og analyse skal ske efter de i tabel 2 nævnte metoder eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

Tabel 2. 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 hydrogenflourid i strømmende gas (manuel opsamling i svag NaOH)	HCl og HF	MEL-19

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

27. 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.

Driftsjournal

28. Der skal føres driftsjournal med angivelse af:
- Olieforbrug på gasmotorer.
 - Justering af brændere.
 - Justeringspunkt for gasmotorer.

- Propylenglykolforbrug.
- Dato for vask af kompressor på gasturbineanlæg.
- Kontrol med luftreanseanlæg, herunder
- Dato for skift af filterposer,
- Dato for kortsluttede elektroder i elektrofilter, der tages ud af drift, samt
- Dato for skift af elektroder i elektrofilter.
- Dato for kontrol af solgangeranlægget,
- Dato og årsag for alarm,
- 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.

Spildevand

29. Udledning af spildevand skal ske i henhold til den meddelte tilslutningstilladelse dateret 15. marts 1994 og for kølevand dateret 6. juni 1997, bilag 4 til denne godkendelse

Støj

30. Virksomhedens samlede bidrag til det eksterne støjniveau, må ikke overskride grænseværdierne, som er anført i tabel 3.

Områdetype/tidsrum	Man. - fredag kl. 07-18 Lørdag kl. 07 -14	Man. - fredag kl. 18-22 Lørdag kl. 14-22 Søn- og helligdage kl. 07-22	Alle dage, kl. 22-07
Erhvervsområder omfattet af: Lokalplan nr. 1.102 og 1.51	60	60	60
Erhvervsområder omfattet af: Lokalplan nr.1.36	60 / 55 ved boliger	60 / 45 ved boliger	60 / 40 ved boliger
Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområde (bykerne). Samt områder, der i kommuneplanen er udlagt hertil	55	45	40
Etageboligområder (i samme højde over terræn som midtpunktet af vinduerne i enhver boligetage) Samt områder, der i kommuneplanen er udlagt hertil	50	45	40
Boligområde omfattet af: Samt områder, der i kommuneplanen er udlagt hertil	45	40	35**
Referencetidsrum*	8 timer	1 time	½ time

Tabel 3: Grænseværdier for støjbelastning. Støjbelastningen er det ækvivalente, korrigerede støjniveau angivet i dB(A) (re. 20 µPa) beregnet eller målt i punkter i 1,5 m højde over terræn.

* Referencetidsrummet er tidsrummet med størst støjbelastning inden for den angivne periode. Grænseværdien skal være overholdt inden for dette tidsrum.

** Støjens maksimalværdi for natperioden må ikke overskride de for natperioden anførte værdier med mere end 15 dB - målt med tidsvægtningen "fast".

Lavfrekvent støj og infralyd

31. I berørte bygninger må den målte værdi af virksomhedens bidrag til støjen målt indendørs ikke overstige følgende:

Anvendelse	A-vægtet lydtrykniveau (10-160 Hz), dB	G-vægtet infralydniveau, dB
Beboelsesrum herunder i børneinstitution og lignende, kl. 18-07	20	85
Beboelsesrum, herunder i børneinstitution og lignende, kl. 07-18	25	85
Kontorer, undervisningslokaler og andre lignende støjfølsomme rum	30	85
Øvrige rum i virksomheder	35	90

Støjgrænserne gælder for ækvivalent niveauet over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst

Vibrationer

32. Virksomhedens vibrationsbidrag i bygninger uden for virksomhedens eget areal må ikke overstige følgende værdier:

Område	Kl. 7 – 18 (dB re10 ⁻⁶ m/s ²)	Kl. 18-7 (dB re10 ⁻⁶ m/s ²)
Erhvervsområde	85	85
Blandet bolig- og erhverv	80	75
Boligområde	75	75

KB-vægtede accelerationsniveau med tidsvægtning S.

Egenkontrol - Støj

Ekstern støj

33. Hvis tilsynsmyndigheden finder det nødvendigt, skal virksomheden gennem målinger eller beregninger dokumenterer, at vilkår nr. 30 er overholdt.
Dokumentationen kan dog højst forlanges en gang årligt.

Dokumentationen skal ske enten i form af resultater af støjmåling udført efter Miljøstyrelsens Vejledninger nr.5/1984 og nr. 6/1984 eller beregninger udført efter Den Nordiske Beregningsmetode for ekstern støj fra virksomheder, Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993. Målinger eller beregninger skal udføres af et laboratorium / firma, der er optaget på listen over godkendte laboratorier udarbejdet af Miljøstyrelsens referencelaboratorium.

Et eksemplar af rapporten med dokumentation af måle- og beregningsmetode skal sendes til Kolding Kommune senest 1 måned efter, at målingerne/beregningerne er udført.

Lavfrekvent støj og vibrationer

34. Målingerne skal udføres i overensstemmelse med anvisningerne i "Orientering fra

Miljøstyrelsen: Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i det eksterne miljø”².

Vibrationsbidraget måles som det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau i dB re 10^{-6} m/s² med integrationstid på 2 sek. Vibrationsbidraget måles i det mest belastede punkt i bygningen. Grænseværdierne anses for overholdt, hvis bidraget målt i terræn eller bygningsfundament er 15 dB lavere end tabellens værdier

Måleresultaterne for lavfrekventstøj og vibrationer må ikke være højere end de fastsatte grænser. Virksomhedens skal såfremt tilsynsmyndigheden finder det nødvendigt, dog højst én gang årligt, dokumentere, at vilkårene 17 og 18 er overholdt.

Måling af lavfrekvent, infralyd og vibrationer skal udføres af et laboratorium, der er akkrediteret hertil eller som beskæftiger personer, der er certificerede til at foretage målingerne. Vibrationsmålinger skal udføres i henhold til retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.

Øvrige bemærkninger

Virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med det, der er oplyst i ansøgningen, med mindre det er ændret i afgørelsen.

Med denne tilladelse ophæves miljøgodkendelse af 24. marts 2004.

Virksomheden skal straks underrette tilsynsmyndigheden om eventuelle driftsforstyrrelser eller uheld, som medfører væsentlig forurening eller indebærer fare herfor. Uden for normal kontortid kan underretningen ske til Alarmcentralen på tlf.: 112 eller til kommunens hovednummer på tlf.: 79 79 79.

Begrundelse og vurdering

Med udgangspunkt i placering af virksomheden, indretning og drift af produktionen og de beskyttelsesforanstaltninger, der vil blive etableret, vurderes virksomheden at kunne drives uden at give anledning til forurening eller gener af betydning.

Begrundelse

Der er foretaget en vurdering af behovet for en VVM-vurdering i forbindelse med udarbejdelse af lokalplanen for etablering af solfangeranlægget. Kolding Kommune konkluderer, at virksomhedens aktiviteter ikke er omfattet af regler vedrørende udarbejdelsen af en VVM-redegørelse.

Vurderingspunkterne i bekendtgørelsens bilag 3 er gennemgået af Kolding Kommune og det er vurderet, at virksomhedens udvidelse og drift ikke vil kunne få en væsentlig negativ indvirkning på miljøet.

Vurderingen af de potentielle miljøpåvirkninger og virksomhedens forebyggende og afhjælpende tiltag viser, at virksomheden ved efterlevelse af de stillede vilkår i miljøgodkendelsen ikke vurderes at give anledning til forurening og gener af betydning.

² Orientering nr. 9, 1997: ”Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø”.

Der er i miljøgodkendelsen stillet vilkår, der tager hensyn til de konkrete miljøpåvirkninger, som varmecentralen inkl. solfangeranlægget forventes at medføre.

Samlet set er der således ikke forhold vedr. virksomhedens karakteristika, placering og potentielle miljøpåvirkninger, der giver anledning til krav om udarbejdelse af en VVM-redegørelse.

Klagevejledning vedr. miljøgodkendelsen (§ 91 i miljøbeskyttelsesloven)

Der kan inden 4 uger, dvs. senest den 16. august 2012 kl. 17.00 skriftligt klages over denne afgørelse til Natur- og Miljøklagenævnet gennem Kolding Kommune af ansøgeren, Sundhedsstyrelsen v/ Embedslægeinstitutionen i Region Syddanmark, Region Syddanmark, klageberettigede foreninger og organisationer samt enhver med en individuel, væsentlig interesse i afgørelsen.

Eventuel klage skal sendes til Kolding Kommune, Nytorv 11, 6000 Kolding, e-mail: bygudvikling@kolding.dk som sender klagen videre til Natur- og Miljøklagenævnet. Afgørelsen vil blive offentlig bekendtgjort på kommunens hjemmeside den 20. juli og note i Budstikken den 24. juli 2012.

I vil få besked, hvis der kommer klager over afgørelsen. En klage over en miljøgodkendelse har ikke opsættende virkning med mindre Natur- og Miljøklagenævnet bestemmer andet.

Hvis afgørelsen ønskes prøvet ved en domstol, skal sagen være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt. Fristen regnes fra dato for offentliggørelse.

Det er en betingelse for Natur- og Miljøklagenævnets behandling af klagen, at der indbetales et gebyr til Natur- og Miljøklagenævnet.

Klageren modtager en opkrævning på gebyret fra Natur- og Miljøklagenævnet, når nævnet har modtaget klagen fra kommunen. Betales gebyret ikke på den anviste måde og inden for den fastsatte frist på 14 dage, afvises klagen fra behandling. Vejledning om gebyrordningen kan findes på Natur- og Miljøklagenævnets hjemmeside www.nmkn.dk

Gebyret tilbagebetales, hvis

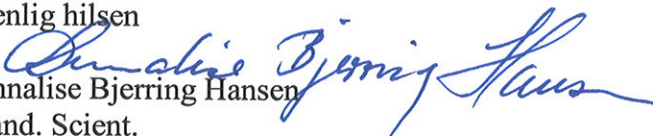
- 1) klagesagen fører til, at den påklagede afgørelse ændres eller ophæves,
- 2) klageren får helt eller delvis medhold i klagen, eller
- 3) klagen afvises som følge af overskredet klagefrist, manglende klageberettigelse eller fordi klagen ikke er omfattet af Natur- og Miljøklagenævnets kompetence.

Det bemærkes, at hvis den eneste ændring af den påklagede afgørelse er forlængelse af frist for efterkommelse af afgørelse som følge af den tid, der er medgået til at behandle sagen i klagenævnet, tilbagebetales gebyret dog ikke.

Venlig hilsen

Annalise Bjerring Hansen

Cand. Scient.



Grundlaget for afgørelse

Lovgrundlag m.m.

Lov om miljøbeskyttelse

- Miljøministeriets lovekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 af lov om miljøbeskyttelse.

Lov om planlægning

- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 937 af 24. september 2009 af lov om planlægning.
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1510 af 15. december 2010 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.

Godkendelsesbekendtgørelsen

- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 486 af 25. maj 2012 om godkendelse af listevirksomhed med senere ændringer.

Affaldsbekendtgørelsen

- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1415 af 12. december 2011 om affald.

Gasmotorbekendtgørelsen

- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 621 af 23. november 2005 om begrænsning af emission af nitrogenoxider, uforbrændte carbonhydrider og carbonmonooxid mv. fra motorer og turbiner.

Olietankbekendtgørelsen

- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1321 af 21. december 2011 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines

Godkendelsesvejledningen

- Miljøstyrelsens vejledning nr. 3/1993 om godkendelse af listevirksomheder.

Støjvejledningen

- Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 og 6/1984 om ekstern støj fra virksomheder.
- Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.
- Miljøstyrelsens vejledning nr. 3/1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.

Luftvejledningen

- Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder.

B-værdier

- Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2002 om B-værdier, inkl. supplementer til vejledningen.
- Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.

Listen er ikke udtømmende

Ansøgningen er behandlet efter § 33 stk. 1 og stk. 2 i Miljøbeskyttelsesloven.

Virksomheden er omfattet af bilag 5 - Afsnit: 11 i Godkendelsesbekendtgørelsen og er en: G 201: Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en samlet indfyret effekt på mellem 5 MW og 50 MW.

Sagsakter

- Ansøgning om miljøgodkendelse med bilag af 9. februar 2012
- Revideret ansøgning om miljøgodkendelse med bilag af 18. april og 12. juli 2012
- Miljøgodkendelse af 24. marts 2004 for Christiansfeld Fjernvarmecentral / kraftvarmeanlæg
- Varmeforsyningsprojekt vedrørende solfangeranlæg
- VVM screening
- Div. lokalplaner

Miljøteknisk beskrivelse og vurdering

Vurdering

Den miljøtekniske vurdering er lavet på baggrund af det af virksomhedens rådgiver fremsendte materiale. De fremsendte miljøtekniske oplysninger er samlet i bilag 3 – Ansøgning om miljøgodkendelse med bilag.

Et kraftvarmeværk af den ansøgte type og størrelse er omfattet af listepunkt G 201 på Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 2. Det betyder, at anlæg og drift af et sådant anlæg skal miljøgodkendes.

Aktiviteten skal miljøgodkendes på baggrund af allerede fastsatte vilkår. Disse vilkår kaldes standardvilkår og findes i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 5, afsnit 11. Standardvilkårene skal anvendes i miljøgodkendelsen og må kun fraviges undtagelsesvist. Branchevilkår, der ikke har relevans for virksomhedens drift, er dog fravalgt.

1. Beliggenhed

Christiansfeld Fjernvarmecentral er etableret i 1994 i byzonen i et område der er omfattet af lokalplan nr. 1.51: Erhvervsområde ved Nordre Ringvej i Christiansfeld. Solfangeranlægget placeres nord for dette erhvervsområde og er omfattet af lokalplanforslag nr. 1314-81: Ved Ravnhavevej - et teknisk anlæg.

Udvidelsen af fjernvarmeværket er behandlet efter reglerne i VVM-bekendtgørelsen og der er foretaget en VVM screening af solfangeranlægget i forbindelse med udarbejdelse af lokalplanen herfor. Screeningen godtgør, at der ikke kræves VVM.

Til- og frakørsel vil ske via Ravnhavevej.

2. Indretning og drift

Virksomheden indrettes og drives som beskrevet i ansøgningen. Der er medtaget de punkter fra bilag 5, afsnit 2, som er relevante for virksomhedens drift. Der er endvidere stillet vilkår for solfangeranlægget.

3. Luft

Det er i ansøgningen oplyst, at de beregnede værdier for NO_x og CO er under B-værdi kravet for den nye kedel, og at en ny skorsten på 28 meter vil være tilstrækkelig. Der ændres ikke på det eksisterende anlæg. Det er oplyst, at B-værdierne samlet set kan overholdes. Der udføres årlige emissionsmålinger og kopi sendes til kommunen.

4. Afkasthøjde

Skorstensberegninger udført i spredningsberegningssmodellen OML viser, at en afkasthøjde på 28 m for hvert afkast sikrer, at B-værdien for NO_x på 0,125 mg/m³ overholdes, idet maks. immissionen er beregnet til 0,082 mg/m³. Kolding Kommune stiller således vilkår om en afkasthøjde på 28 m over terræn for både det nye og det eksisterende, da OML beregningen viser, at NO_x er dimensionsgivende for skorstenhøjden.

5. Kontrol af luftvilkår

Der er stillet krav om præstationskontrol senest 6 måneder efter opstart og efterfølgende årlig kontrol.

6. Støj

Lokalplanområdet og de omkringliggende erhvervsområder er udlagt til erhvervsområde for lettere industri svarende til områdetype 2 i støjvejledningen. Da der bl.a. er boliger i erhvervsområdet syd for, er der fastsat støjgrænser svarende til områdetype 3 ved boliger i erhvervsområderne. Derudover er der fastsat støjgrænser for varmeværkets støjpåvirkning af boligområder og ved boliger uden for byzonen. Der fastsættes derfor her støjgrænser svarende til områdetype 5 i støjvejledningen.

7. Kontrol af støjgrænser

Det er oplyst, at en række støjkilder støjdæmpes ved etableringen. Med baggrund i erfaring fra andre lignende sager, forventer Kolding Kommune, ikke at der vil forekomme støjbelastning ud over niveauet for det opstillede støjkrav.

På den baggrund vurderer Kolding Kommune, at der ikke skal stilles krav om støjmåling ved opstart. Der er dog indsat vilkår, der sikrer Kolding Kommunes mulighed for at forlange støjmålinger, hvis kommunen vurderer, at der er forhold, der giver anledning hertil.

8. Affald / farligt affald

Der er stillet krav om opbevaring af affald svarende til standardvilkårene samt overholdelse af kommunens erhvervsaffaldsregulativ.

9. Egenkontrol

Der er medtaget de krav fra bilag 5 afsnit 2 i godkendelsesbekendtgørelsen, som er relevante for virksomhedens drift. Herudover er der stillet vilkår, således kommunen kan forlange dokumentation for overholdelse af støjvilkårene, lavfrekvent støj og vibrationer

Der er også stillet vilkår til solfangeranlægget, specielt til de nedgravede rør og transportledning

10. Driftsjournal

Der er medtaget krav fra bilag 5 afsnit 11 i Godkendelsesbekendtgørelsen, som er relevante for virksomhedens drift.

11. Beskyttelse af jord og grundvand

Der er medtaget de krav fra bilag 5 afsnit 11 i Godkendelsesbekendtgørelsen, som er relevante for virksomhedens drift. Der er stillet vilkår i forbindelse med solfangeranlægget og de nedgravede rør. Som frostsikringsvæske anvendes propylenglykol 40 %. Der opstilles udendørs en 25 m³ tank til propylenglykol. Væsken fyldes på anlægget og tanken vil i det daglige kun indeholde få liter. Tanken vil blive anvendt, hvis og når der er behov for at tappe væsken af anlægget. På det eksisterende værk er der etableret en 4000 l motorolietank samt en 4000 l spildolietank indendørs. Tankene er placeret i tilknytning til kedlerne og er udstyret med en opsamlingsbakke. Olietanken reguleres efter reglerne i Olietankbekendtgørelsen.

12. Spildevand

Der vil forekomme både sanitært- og processpildevand samt overfladevand fra bygninger. Tilladelse til udledning af processpildevand er behandlet i en selvstændig tilladelse og er medtaget som bilag til denne godkendelse.

13. Hovedhensyn ved meddelelse af miljøgodkendelsen

Ved godkendelse af Christiansfeld Fjernvarmecentral har Kolding Kommune benyttet Miljøstyrelsens standardvilkår for denne virksomhedstype. Standardvilkårene er baseret på den bedst tilgængelige teknik indenfor branchen.

Kolding Kommune vurderer, at virksomheden har godtgjort, at der er truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forurening ved anvendelse af den bedste tilgængelige teknik.

14. Virksomhedens ophør

Der er fastsat vilkår for ophør af virksomheden inkl. fjernelse af solfangeranlæg..

15. Udtalelser

Virksomhedens bemærkninger er indarbejdet i godkendelsen.

Kopimodtagere

Danmarks Naturfredningsforening: dn@dn.dk

Danmarks Naturfredningsforening, lokal afd.: kolding@dn.dk

Sundhedsstyrelsen v/Embedslægeinstitutionen: [Syddanmark: syd@sst.dk](mailto:Syddanmark:syd@sst.dk)

Friluftsrådet: fr@friluftsradet.dk

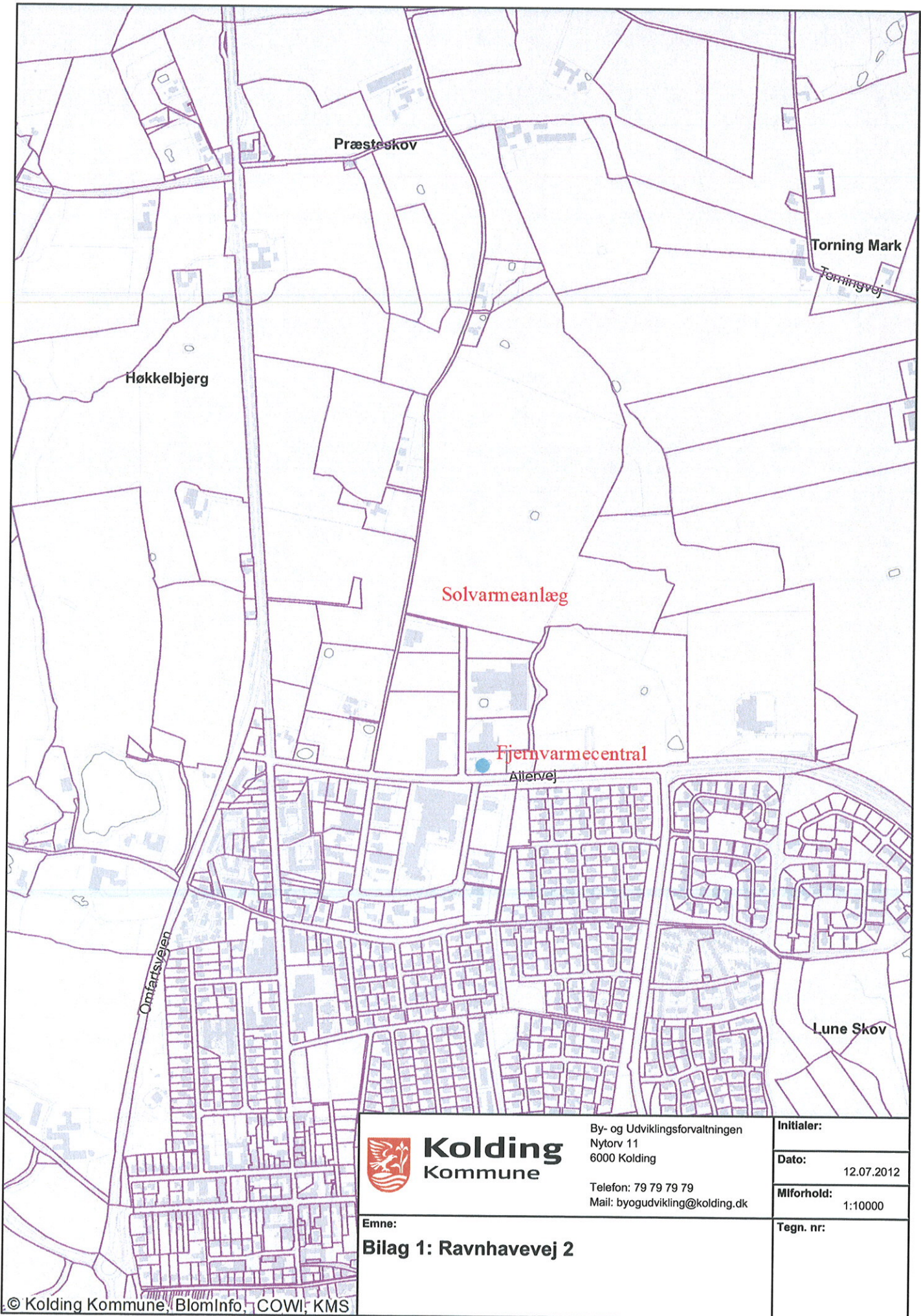
Friluftsrådet, lokal afd.: trekantomraadet@friluftsradet.dk

Tjæreborg Industri v/ Alf Kristensen: ar.kristensen@tji.dk

Bilag

1. Kortudsnit: 1: 10.000
2. Luftfoto: 1: 2.000
3. Ansøgning om miljøgodkendelse med bilag
4. Spildevandstilladelse

Udsnit af Kort- og Matrikelstyrelsens kort / luftfotografier er gengivet med KMS's tilladelse.



Kolding
Kommune

By- og Udviklingsforvaltningen
Nytov 11
6000 Kolding

Telefon: 79 79 79 79
Mail: bygudvikling@kolding.dk

Emne:

Bilag 1: Ravnhavevej 2

Initialer:
Dato: 12.07.2012

Milforhold: 1:10000

Tegn. nr:



Solfangeranlæg

Hjælpesystemer og redskab

Ansøgning om miljøgodkendelse på gaskedel for Christiansfeld Fjernvarmeselskab

I henhold til Lov om Miljøbeskyttelse [LBK nr 1757 af 22-12-2006 Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse kapitel 5] ansøges hermed på vegne af Christiansfeld Fjernvarmeselskab om miljøgodkendelse for gaskedel beliggende på adressen Ravnhavevej 2 - 6070 Christiansfeld.

Ansøgningen er opbygget i henhold til Bekendtgørelse nr. 1640 af d. 13-12-2006 bilag 5 afsnit 2.

Inholdsfortegnelse

A. Ansøger og ejerforhold	3
B. Oplysninger om virksomhedens art:.....	4
C. Oplysninger om etablering	5
D. Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid.....	6
E. Tegninger over virksomhedens indretning	7
F. Beskrivelse af virksomheden	9
H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger.....	10
Luftforurening.....	10
Spildevand.....	12
Støj og vibrationer.....	14
Ekstern støj.....	14
Lavfrekvent støj.....	14
Affald	15
Jord og grundvand.....	15
I. Andet.....	16
Egenkontrol.....	16
Præstationskontrol	17
Indretning og drift.....	17
Affald.....	17
Beskyttelse af jord og grundvand.....	17
Driftsjournal.....	18
Bilag 01 – Oversigtsplan tegn. 43.1.321 B.....	19
Bilag 02 – Oversigtsfoto:.....	20
Bilag 03 – Snit, plan, beliggenhedsplan tegn. 43.1.300 C.....	21
Bilag 04 – Kloakplan tegn 42.1.99 C.....	22
Bilag 05 – OML Data N-gas kedel.....	23
Bilag 06 – OML Data N-gas motor	24
Bilag 07 – OML beregning 20120207.....	25
Bilag 08 – Sikkerhedsblad Glykol.....	26

A. Ansøger og ejerforhold

1) *Ansøgerens navn, adresse, telefonnummer:*

Christiansfeld Fjernvarmeselskab A.m.b.A.
Ravnhavevej 2
6070 Christiansfeld
Tlf 74 56 19 02

2) *Virksomhedens navn, adresse, matrikelnummer og CVR- og P-nummer:*

Hovedcentral: Christiansfeld Fjernvarmeselskab A.m.b.A.
Ravnhavevej 2
6070 Christiansfeld
Matrikel-nr: 801.
CVR nr. 63234214
Varmemester: Kim Jensen

3) *Navn, adresse og telefonnummer på ejeren af ejendommen, hvor virksomheden er beliggende eller ønskes opført, hvis ejeren ikke er identisk med ansøgeren.*

Ejeren er identisk med ansøgeren.

4) *Virksomhedens kontaktperson: Navn, adresse og telefonnummer.*

Kontaktperson for miljøansøgning:

Tjæreborg Industri A/S
Kærvej 19
6731 Tjæreborg
Telefon: 75 17 52 44
Fax: 75 12 56 06
Kontakt person: Ing. Alf R. Kristensen
Mob.: 27 74 78 28
E-mail: ar.kristensen@tji.dk

B. Oplysninger om virksomhedens art:

5) Virksomhedens listebetegnelse, jf. bilag 1 og 2, for virksomhedens hovedaktivitet og eventuelle biaktiviteter.

Christiansfeld Fjernvarmeselskab A.m.b.A. besidder 2 centraler – en Hovedcentral og en Reservelastcentral, hvor der på begge centraler produceres varme til fjernvarmebrugere i Christiansfeld.

Listebetegnelsen for Hovedlastcentralen G202.

- - Reservelastcentralen G202.

6) Kort beskrivelse af det ansøgte projekt. Angivelse af, om der er tale om nyanlæg eller om driftsmæssige udvidelser/ændringer af bestående virksomhed. Hvis der er tale om udvidelse af en ikke tidligere godkendt virksomhed, som bliver godkendelsespligtig på grund af udvidelsen, skal der gives oplysninger om hele virksomheden incl. udvidelsen.

Christiansfeld Fjernvarmeselskab A.m.b.A. producerer i dag varme på centralen beliggende på Ravnhavevej 2 – 6070 Christiansfeld. På denne central er der installeret en KVGS-18G motor med en indfyret effekt på 7.655 kW.

Ligeledes produceres der varme på kedelcentralen beliggende i Kongensgade – 6070 Christiansfeld. Kedelcentralen har en samlet indfyret effekt på 10.329 MW, og bliver sat i drift ved lave strømpriser samt ved udfald på motoranlægget på Ravnehavevej.

Christiansfeld Fjernvarmeselskab A.m.b.A. ønsker at udvide centralen på Ravnhavevej med et solvarmeanlæg, en el-kedel samt en gaskedel.

Det er på denne gaskedel der hermed søges en miljøgodkendelse på. Gaskedlen har en indfyret effekt på 4.518 kW.

7) Hvis det ansøgte projekt er midlertidigt, skal det forventede ophørstidspunkt oplyses.

Det ansøgte er af permanent karakter.

C. Oplysninger om etablering

8) *Oplysning om, hvorvidt det ansøgte kræver bygningsmæssige udvidelser/ændringer.*

I forbindelse med etableringen af solvarmeanlæg, el-kedel samt gaskedel udvides det eksisterende varmekværk på Ravnhavevej med en tilbygning på 12 x 15,6 m. (se bilag 3)

9) *Forventede tidspunkter for start og afslutning af bygge- og anlægsarbejder og for start af virksomhedens drift. Hvis ansøgningen omfatter planlagte udvidelser eller ændringer, jf. lovens § 36, oplyses tillige den forventede tidsmæssige horisont for gennemførelse af disse.*

Opstart af byggeriet	Aug.	2012
Færdiggørelse af byggeriet	Sep.	2012
Installation af gaskedel	Sep.	2012
Opstart	Jan.	2013

D. Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid

10) *Oversigtsplan i passende målestok (f.eks. 1:4.000) med angivelse af virksomhedens placering. Planen forsynes med en nordpil.*

Af efterfølgende Bilag 01 fremgår varmeværkets beliggenhed i området.

Bilag 01 - Situationsplan for området 43.1.321

Bilag 02 – Oversigtsfoto Ravnhavevej.

11) *Redegørelse for virksomhedens lokaliseringsovervejelser.*

Ingen bemærkninger.

12) *Virksomhedens daglige driftstid. Der angives desuden driftstid og –tidspunkter for de enkelte forurenende anlæg, herunder støjkilder; hvis de afviger fra den samlede virksomheds driftstid. Hvis virksomheden er i drift på lørdage eller søn- og helligdage, skal dette oplyses.*

Den daglige drift tid vil være fra kl. 00 til 24 alle ugens dage inkl. søn og helligdage.

13) *Oplysninger om til- og frakørselsforhold samt en vurdering af støjbelastningen i forbindelse hermed.*

Varmeværket er placeret i området med gode tilkørselsforhold fra oplandet. (se bilag 1)

Støjbelastningen for til- og frakørsel vurderes at, være morgen samt eftermiddag med let trafik.

E. Tegninger over virksomhedens indretning

14) Ansøgningen skal ledsages af tegninger, der viser følgende:
Placering af alle bygninger m.v. på ejendommen.

(Se bilag 3)

Fyringsanlæggets og brændselagerets placering

(Se bilag 3)

Placeringen af skorstene og andre luftafkast.

For motoren:

Der er opstillet en 28 m høj stålskorsten for røggasafkast, (se bilag 3)
Der ingen ændringer i driften.

For gaskedlen:

Der opstilles en ny 28 m høj stålskorsten for røggasafkast, (se bilag 3)

Placeringen af støj- og vibrationskilder.

Følgende kilder giver anledning til støj og vibrationer:

- Motoranlæg (motorstøj og udstødningsstøj)
- Gaskedelanlæg
- Kompressoranlæg
- Ventilationsindsugning og -afkast
- Pumper

Samtlige anlæg er støj- og vibrationsdæmpet, hvor dette er påkrævet for ikke at overføre støj og vibrationer til såvel det interne som det eksterne miljø. Det forventes at varmecentralen vil støje mere end i dag. Støjreducerende foranstaltninger etableres således at støjkravene overholdes.

Virksomhedens afløbsforhold, herunder kloakker, sandfang, olieudskillere, brønde, tilslutningssteder til offentlig kloak og befæstede arealer, samt oplysninger om nedgravede rørforbindelser og tanke/beholdere.

(Se bilag 4)

Interne transportveje.

(Se bilag 1)

Placering af oplag af råvarer, hjælpestoffer og affald.

For motoren:

Der er placeret 2 stk. 4000 L smøreolietanke på 1. sal over motoren.

For gaskedlen:

Der er placeret en 100 L beholder med NaOH under røggaskøleren for neutralisering af kondesat.

F. Beskrivelse af virksomheden

Christiansfeld Fjernvarmeselskab A.m.b.A. producerer varme til fjernvarmeforbyggerne i Christiansfeld. Varmeproduktionen sker i fremtiden på motoren, solvarmeanlægget, el-kedlen og gaskedlen, samt på den gasfyrede Reservelastcentral.

15) Oplysning om den samlede indfyrede effekt og effekten på de enkelte anlæg.

Motorens indfyrede effekt	7.655	kW
Gaskedlens indfyrede effekt	4.518	kW
Samlet indfyret effekt	12.377	kW

16) Oplysning om de brændselstyper, der anvendes, samt mængder der oplagres.

Gas tilføres virksomheden via gasledningsnettet.

Varmeværket udvides med en 2000 m³ akkumuleringstank. Akkumuleringstankens formål er at akkumulere varmt vand, produceret i perioder hvor byen aftager mindre end der produceres. Fjernvarmevandet i akkumuleringstanken er blødgjort vand, som som hindrer korrosion. For at sikre tankens tæthed, udføres der tredjeparts kontrol på svejsninger. Ligeledes tæthedsprøves tanken inden påfyldning. Den nye akkumuleringstank er placeret øst for varmeværket. (se bilag 3)

For at sikre at solvarmepanelerne ikke frostspringer er solvarmeanlægget forsynet med en glykolvæske. Glykolvæsken der anvendes er i en opblanding på 40%, som er frostsikker til -25°C. (se bilag 8)

Da glykol er kostbar og har en ringere varmeledningsevne end fjernvarmevand, anvendes glykolvæsken kun i solvarmekredsen, adskilt af en varmeveksler.

Som sikring af at glykolvæsken ikke siver ud af rørene, er der etableret alarmtråde i prærrørene. Alarmen aktiveres hvis isoleringen bliver fugtig. Ydermere der er tryksvigtsikring af systemet, som aktiveres ved trykfald i systemet.

Ved aktivering gives alarm i varmeværkets SRO anlæg.

Glykol-kredsen er forsynet med mulighed for at pumpe glykolvæsken tilbage i glykoltanken.

Glykoltanken er tæthedsprøvet for sikring mod lækage.

El-kedelen indeholder ingen olie.

Transformeren indeholder 1400 kg olie. Transformeren stilles på en rist, hvorunder der er en sump med tilsvarende kapacitet.

H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger**Lufforurening**

17) Beregninger af afkasthøjder for hvert enkelt afkast på baggrund af de beregningsmetoder, der er angivet i Miljøstyrelsens gældende vejledninger om begrænsning af lugt- og luftforurening. Oplysning om den samlede indfyrede effekt og effekten på de enkelte anlæg.

Med ref til Bilag 5-6

Vil der ved fuldlast på den gasfyrede kedel fås følgende:

Benævnelse	Gasfyret kedel	
Indfyret effekt.	4.518,0	kW
Brændværdi	48,032	MJ/kg
Indfyret brændsel	338,6	kg/h
Røggastemperatur ab kedel	43,0	°C
Varmeproduktion kedel.	4.250,0	kW
Røggasmængde, våd.	5.002,0	Nm ³ _{våd} /h
Røggasmængde, våd.	1,3890	Nm ³ _{våd} /s
Røggasmængde, tør	4.576,0	Nm ³ _{tør} /h
Røggasmængde, tør	1,2710	Nm ³ _{tør} /s
Vandindhold i røggas. Volumen % fugtig	8,50	Vol % _{våd}
Iltprocent i røggas	3,0	O _{2,tør} %
Massestrøm NO _x	0,1360	g/s

Vil der ved fuldlast på den gasfyrede motor fås følgende:

Benævnelse	Gasfyret motor	
Indfyret effekt.	7.655,0	kW
Brændværdi	48,032	MJ/kg
Indfyret brændsel	573,7	kg/h
Røggastemperatur ab motor	40,3	°C
Varmeproduktion motor.	3.998,0	kW
Røggasmængde, våd.	15.112,0	Nm ³ _{våd} /h
Røggasmængde, våd.	4,1980	Nm ³ _{våd} /s
Røggasmængde, tør	13995	Nm ³ _{tør} /h
Røggasmængde, tør	3,8880	Nm ³ _{tør} /s

Vandindhold i røggas. Volumen % fugtig	7,39	Vol % våd
Iltprocent i røggas	11,0	O _{2,16r} %
Massestrøm NO _x	1,3330	g/s

Der er gennemført en OML-beregning af emissionsbidragene se Bilag 7 OML beregning.

Værdierne herfra er anført i det efterfølgende skema.

Emmitterende stof	B-værdier	Emissionsværdier iflg. Oml-beregninger i afstanden 100 m retning 190°
NO _x	0,125 mg/m ³	0,082 mg/m ³
CO	1,000 mg/m ³	* mg/m ³

Som det fremgår af ovennævnte ligger de beregnede værdier under B-værdi kravet. Konklusionen er derfor at skorstens højden på 28 m højde er tilstrækkelig.

*Da kravet til CO er meget højere end for No_x vil CO ikke være dimensiongivende.

18) For anlæg, der fyrer med biomasseaffald, oplyses typen af støvrensning (posefilter, elektrofilter, scrubber eller andet), jf. vilkår 1, tabel 1.

Der ændres ikke ved eksisterende anlæg.

Spildevand

19) Hvis der søges om tilladelse til at aflede spildevand, skal virksomheden udarbejde en spildevandsteknisk beskrivelse. Beskrivelsen skal indeholde: Oplysning om spildevandets oprindelse, herunder om der er tale om produktionsspildevand, overfladevand, husspildevand og kølevand.

For motoren:

Undtagelsesvis kan der forekomme aftapning af motoranlæggets varmevekslermodul og/eller overløb fra akkumuleringstank, hvorved der ledes fjernvarmevand til det kommunale spildevandssystem. Enhver form for aftapning sker over flere timer.

For gaskedlen:

Kondensat fra røggaskøleren neutraliseres med NaOH til PH ca. 7 af automatisk anlægstype der måler PH og doserer efter behov. PH værdien gemmes som en historik i SRO anlæg og ved afvigende grænser gives alarm i det overordnede anlæg.

Maksimal kondensatmængde er 0,36 m³/t

Temperaturen fra røggaskøleren er 56°C. Herefter ledes det til beholderen i neutraliseringsanlægget, og herfra til kloak via uisolerede rør.

Rengøring:

Gulv afløb i kedelrum bruges hovedsageligt til at bortlede vand fra rengøring, som ledes til det kommunale spildevandssystem.

Overfladevand:

Overfladevand fra tag og befæstede arealer ledes til det kommunale regnvandssystem.

For hver spildevandstype oplysninger om spildevandsmængde, sammensætning og afløbssteder for det spildevand virksomheden ønsker at aflede, herunder oplysninger om temperatur, pH og koncentrationer af forurenende stoffer.

Se ovenstående.

Maksimal mængde af spildevand afledt pr. døgn og pr. år samt variationen i afledningen over døgn, uge, måned eller år.

Hvis der afledes kølevand, skal der redegøres for kølevandets temperatur, herunder variationen over døgn, uge, måned eller år.

Intet kølevand

Oplysning om størrelse på sandfang og olieudskillere.

Olieudskilleren fra det eksisterende er en Trix 3,5/250 Liter. Olieudskilleren er på tømningsskema. Ved foregående pejlinger er der hverken fundet olie eller slam i udskilleren.

Sandfang er Ø315 mm

Oplysning om, hvorvidt virksomheden anvender bedste tilgængelige teknologi med henblik på at begrænse eller undgå afledningen af stoffer, som er uønskede i spildevandet, herunder en beskrivelse af de valgte rensningsmetoder og rensningsgraden for de enkelte tilførte stoffer.

Se tidligere beskrivelse.

20) Oplysning om, hvorvidt spildevandet skal afledes til kloak eller udledes direkte til vandløb, søer eller havet eller andet. Ansøgning om tilslutning til offentligt spildevandsanlæg indsendes særskilt til kommunen, jf. lovens § 28.

Se tidligere beskrivelse.

21) Hvis der søges om tilladelse til direkte udledning til vandløb, søer eller havet, skal der indsendes oplysning om opblandingsforhold i det modtagende vandområde.

Er ikke relevant. Der udledes ikke til åer eller søer.

Støj og vibrationer

22) Beskrivelse af støj- og vibrationskilder, herunder intern kørsel og transport samt udendørs arbejde og materialehåndtering, jf. punkt 14, og af planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger:

Med ref. til miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 er det tilladelige støjniveau i skel som anført i det efterfølgende skema.

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
60	60	60

Ekstern støj

Det ækvivalente, korrigerede A-vægtede lydtryksniveau, målt i fjernvarmeværkets skel mod nabo bebyggelser overholde disse maksimale værdier:

Lavfrekvent støj

Støjkravet i det nærtliggende boligområde på 35 dB(A) vil blive overholdt.

I forbindelse med solvarmeanlægget, vil der ikke være støj fra plæneklippere, da græsset på matriklen holdes nede af får.

Affald

23) *Oplysninger om sammensætning og årlig mængde af virksomhedens affald, herunder farligt affald. Farligt affald angives med EAK-koder.*

Affald er udover almindeligt renovationsaffald bl.a. også lysstofrør og olie. Dette opbevares og afskaffes til genbrug efter gældende regler.

24) *Oplysninger om, hvordan affaldet håndteres på virksomheden (herunder affald der indgår i virksomhedens produktion).*

Ikke oplyst

25) *Maximalt oplag af affald og restprodukter, som oplagres på virksomheden.*

Spildolie og brugt smøreolie opbevares i 4.000 l tank opstillet indendørs. Spildolien afhentes af Dansk OlieGenbrug, når tanken er fuld.

Jord og grundvand

26) *Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet til beskyttelse af jord og grundvand i forbindelse med håndtering og transport af forurenende stoffer.*

For beskyttelse mod udslip af olie er der etableret en sump hvorfra en opsamling er mulig.

NaOH for neutralisering af kondens opbevares i 20L beholdere fra kemi producenten.

Glykoltanken (25 m³) indeholder under drift mindre end 10% af tankens kapacitet. Glykoltanken bliver tæthedsprøvet med trykluft på fabrikken. Der bliver udstedet et certifikat på denne kontrol.

I. Andet

27) Hvis der er standardvilkår, som vurderes at være irrelevante for virksomheden, skal dette oplyses, idet der samtidig gives en begrundelse herfor.

nr.	2	Anlægget er under 30 MW
	3	Der fyres ikke med biomasseaffald
	4	Der fyres ikke med kul
	5	Anlægget er under 30 MW
	6	Anlægget er under 30 MW
	7	Der foretages ingen AMS-målinger
	8	Der foretages ingen AMS-målinger
	13	Der fyres med naturgas
	15	Der fyres med naturgas
	16	Der fyres med naturgas
	18	Der fyres med naturgas
	23	Der er ingen tanke større end 50 m ³

28) Hvis der er standardvilkår, som virksomheden ikke mener at kunne overholde, skal dette oplyses, idet der samtidig gives en begrundelse herfor.

Ikke oplyst

29) Øvrige oplysninger af miljømæssig betydning, som ikke er belyst via standardvilkårene.

Ikke oplyst

Egenkontrol

Processen i anlægget overvåges løbende af et SRO anlæg (styring, overvågning og regulering), med udsendelse af alarmer ved uregelmæssigheder. Eventuelle alarmer vil tilgå den driftsansvarlige. Via SRO anlægget er det muligt at udtage drifts historik, måneds og års rapporter.

Præstationskontrol

Er en del af standardvilkårene.

Indretning og drift

10. Udendørs arealer skal renholdes.

I udvendigt stålskur opbevares bl.a. salt.

Skorstenen efterses af producenten (VL Stål) med jævne mellemrum.

Røggasvekslere renses af Ålborg Kloakservice, som som opsamler slammet og kører det på depot. Arbejdet udføres efter behov ca. en gang om året.

11. Aflæsning og håndtering af faste biobrændsler skal ske indendørs eller i inddækket aftipningsgrube. Porte til aftipningshal eller aftipningsgrube skal holdes lukkede, når der ikke foregår trafik eller aftipning.

Olier og kemikalier opbevares indendørs.

Affald

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

Ingen relevans

Beskyttelse af jord og grundvand.

13. Slam, spildolie, kemikalier og hjælpestoffer skal opbevares i egnede beholdere.

14. De i vilkår 13 nævnte beholdere skal placeres under tag og beskyttet mod vejrlig på en oplagsplads med impermeabel belægning uden afløb. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand og kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder i området.

Ved impermeabelt areal forstås et område med tæt belægning, der kan modstå de forurenende stoffer, som findes i og vil

kunne frigives fra produkter og affald, der håndteres på arealet, således at de forurenende stoffer ikke kan sive ned til jord og grundvand gennem belægningen.

15. Impermeable arealer skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

16. [Godkendelsesmyndigheden indsætter de relevante vilkår, jf. § 3 i bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines.]

Ingen bemærkninger

Driftsjournal.

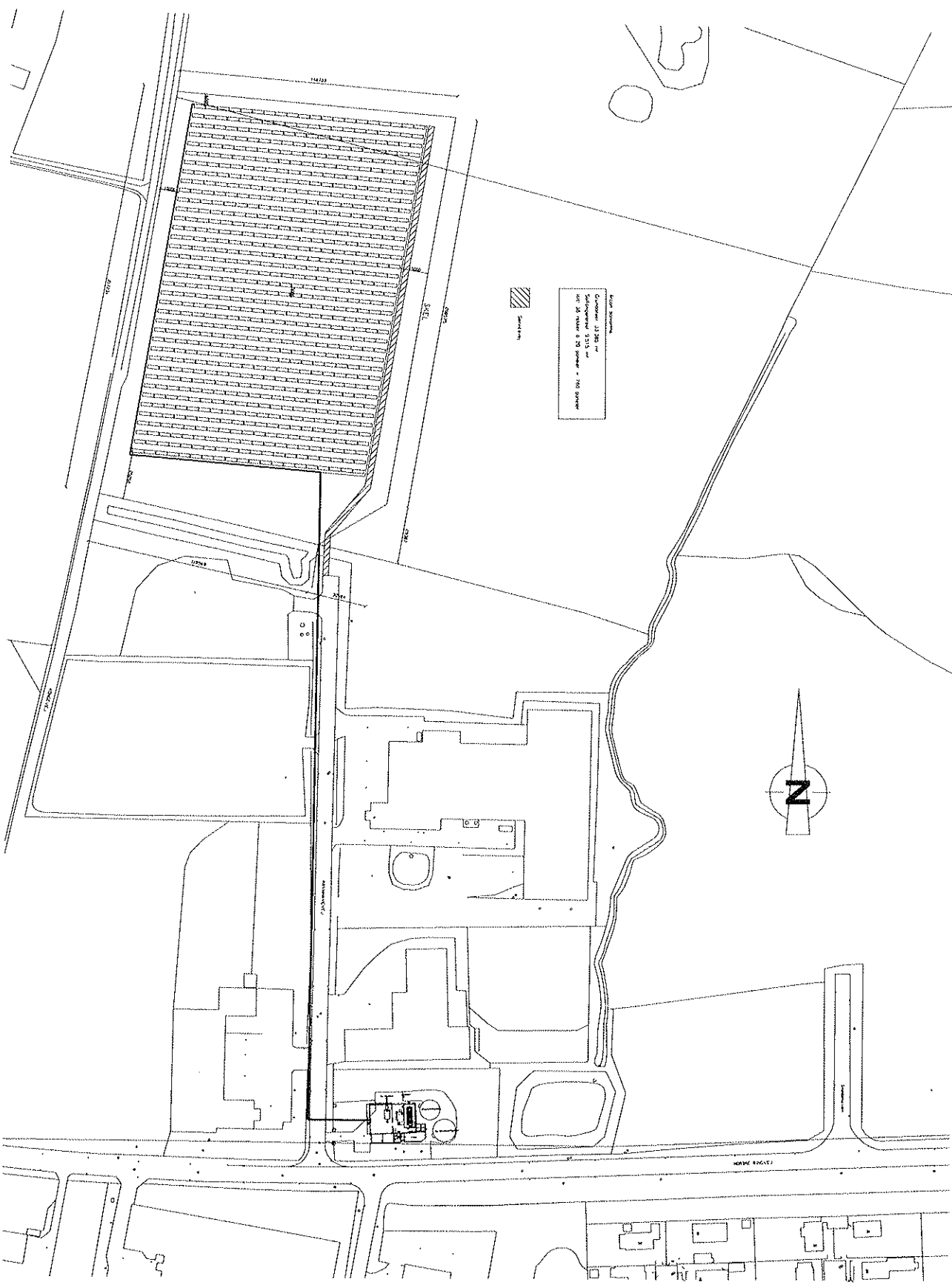
18. Der skal føres driftsjournal:

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

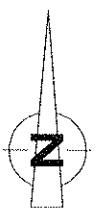
Der føres driftsjournal jf. standardvilkår.

Ydermere logges data fra anlæggets SRO. Således vil man kunne hente samtlige registrerede data.

Bilag 01 – Oversigtsplan tegn. 43.1.321 B

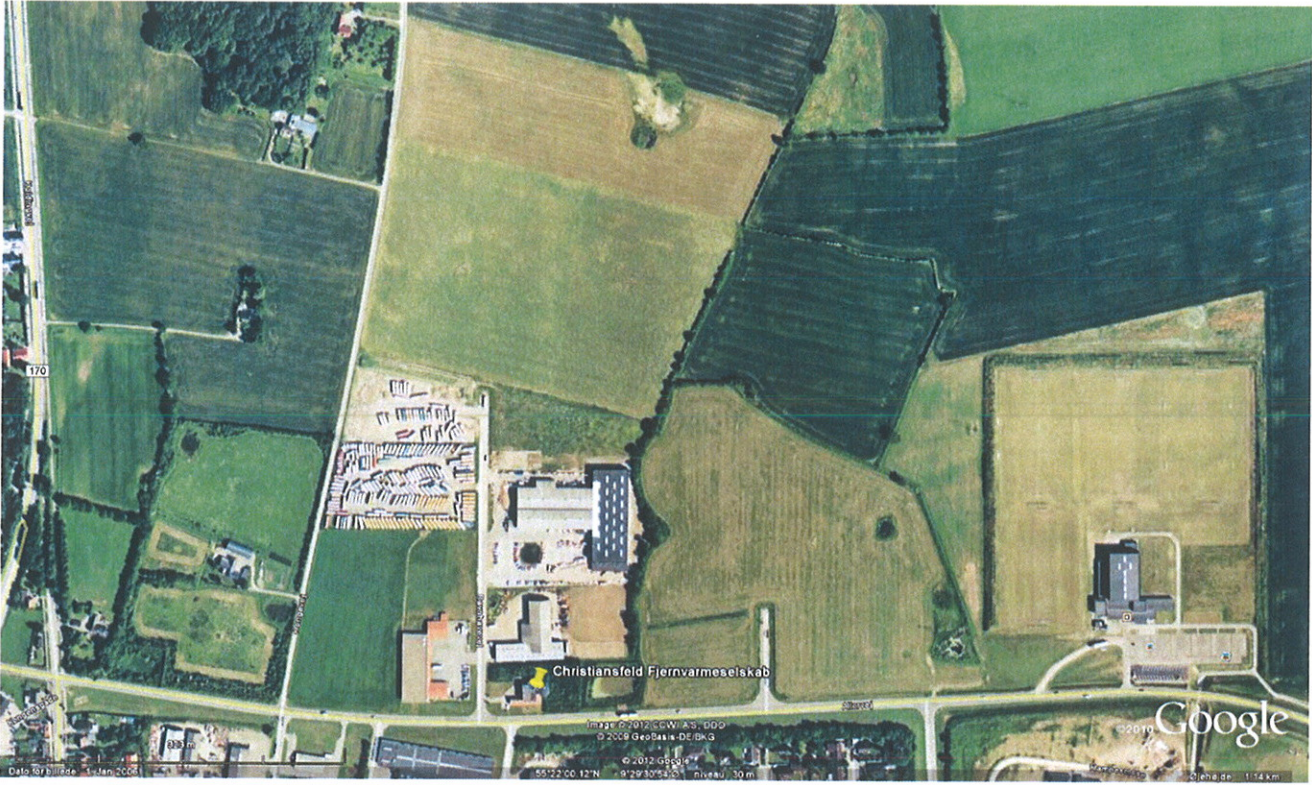


Kalkulation
 Grundkosten: 33.280,-
 Schließungswert: 3.515,-
 mit 20 Jahre 20 Punkte = 700,-
 Grundwert

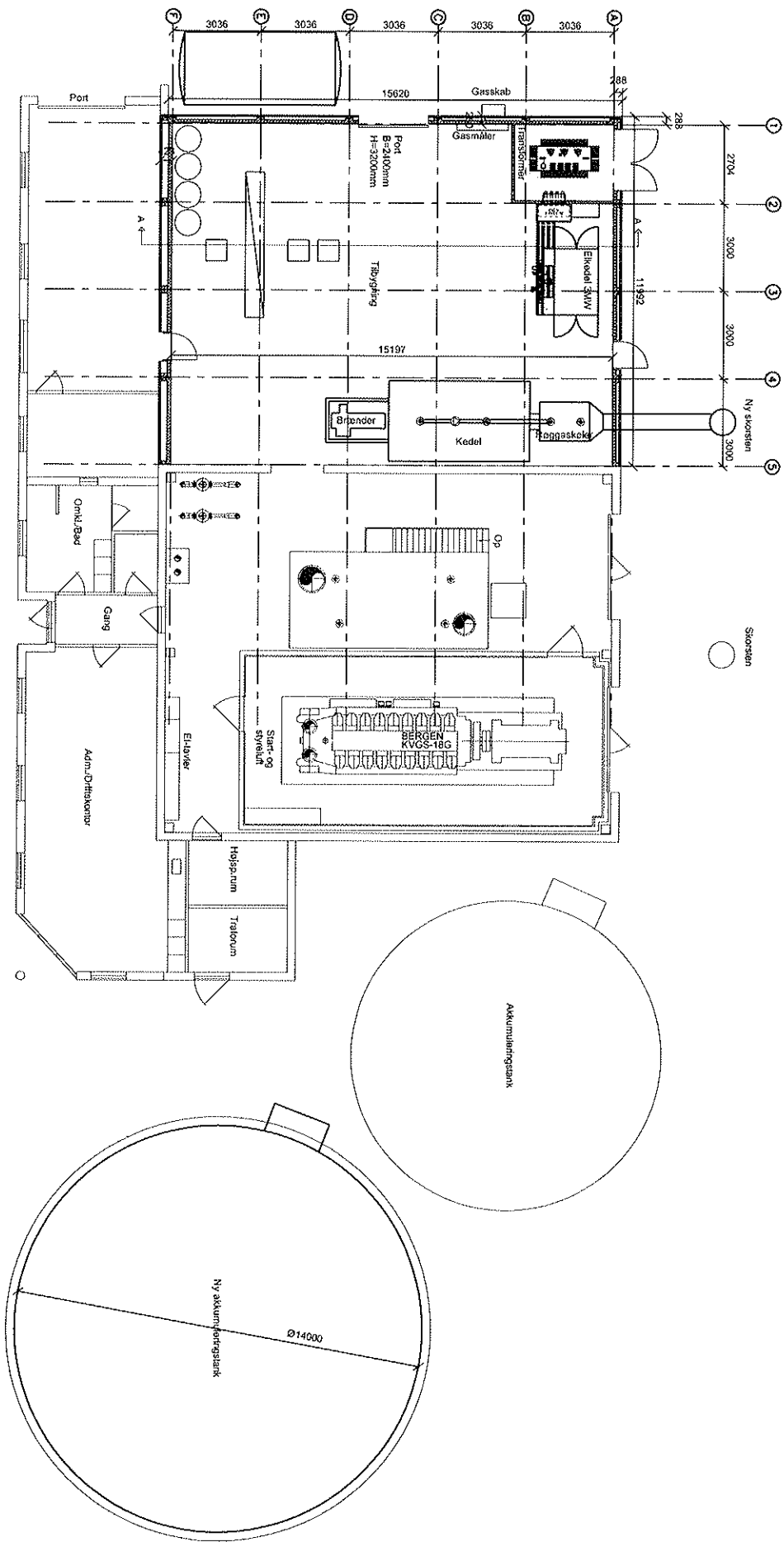


Traneborg Industri Dristingsfjeld Fjernvarmeselskab Søndermønsby OverSjælland	
Målestokk 1:100	Dato 12.12.11
Tegner J. L. J.	Prosjekt 43.1.21.8
Arkiv 112-029-1	Side 8

Bilag 02 – Oversigtsfoto:



Bilag 03 – Snit, plan, beliggenhedsplan tegn. 43.1.300 C



B10

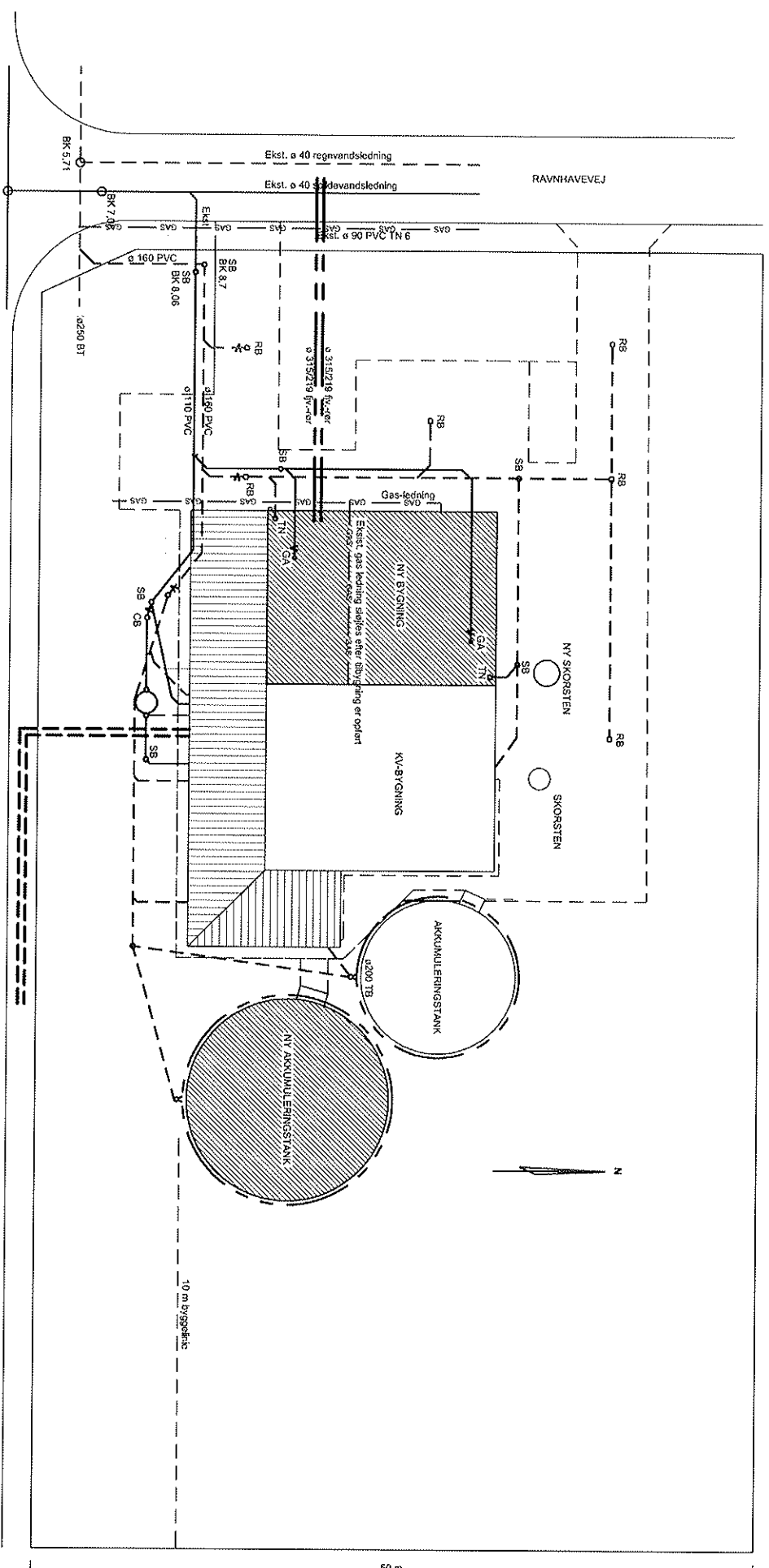
B10

Sentrale rettigheter til denne tegning tilhører
TJÆREBORG INDUSTRI
 og tiller utelukkende til deres personlige bruk
 tegningen med alle - merker, tekst eller annen
 mengdefølgende eller avvikende til tredemått

		Kvernvei 18, DK04211 Tjæreborg, tel. +47 7517 5514, www.ti.no	
Christiansfeld Fjernvarme Tilbygning Stueplan		Vektor: <input checked="" type="checkbox"/> CAD <input type="checkbox"/> Dato: <input type="checkbox"/> Sist Tegnet: <input checked="" type="checkbox"/> ASK 1:100 Rev. 1	Etabler: Dato: 18.2.2009 Sags nr. K12-099-1

Bilag 04 – Kloakplan tegn 42.1.99 C

90 m



SIGNATURER

- Eksl. ø80 PVC TN 6
- Eksl. spildevandsledning
- Eksl. regnvandsledning
- Ny spildevandsledning: Ubenævnte ledninger er 110 mm
- PVC lagt med min 15 % fald
- Ny regnvandsledning: Ubenævnte ledninger er 110 mm
- PVC lagt med min 10 % fald
- Døråbning
- ø219x15 fjurår
- 32 mm PEM TN 10

SIGNATURER

- RB = Rørdækselsbånd m. sandfang uden vandås.
- SB = ø 915 mm PVC spildevand.
- CB = ø 915 mm PVC cantalindebånd m. sandfang.
- ↔ = Vandsl.

NOTER

Vedr. indvendig loak se tegn. nr. B3.

Samlige tegninger i denne tegning tilhører
TJÆREBORG INDUSTRI
 og i over udelukkende til Datoes personlige brug.
 Tegningen må ikke - hverken helt eller delvis -
 mangfoldiggøres eller revideres i trede hånd.

		Christianfeld Fjernvarme Solvarme m. m. Tilbygning Kloakplan	
		Tjæreborg Industri Møntvej 19, DK-6721 Tjæreborg, BL, +45 7857 8284, www.tj.dk	1:200 18.2.358

B4

B4

Bilag 05 – OML Data N-gas kedel

Volumen-, masse-, og energiflow i røggas.

JFK kontr. d. 25/02 2003

08-feb-2012

Projekt:

* Brændsel				N-gas H _ø = 43,85 MJ/Nm ³ ved 25 °C		Variable data er anført med en *	
STOF-SAMMENSÆTNING				HOVEDDATA			
Indhold	* % tør	% fugtig	mol/kg.br	* H _ø	53,145 MJ/kg.fugtigt brændsel		
C	75,08	75,03	62,52	H _u	48,032 MJ/kg.fugtigt brændsel		
H	23,26	23,26	232,60	Røggasvolumen våd	16,25 Nm ³ /f/kg.br		
N	0,43	0,43	0,31	Røggasvolumen tør	13,51 Nm ³ /t/kg.br		
S	0,00	0,00	0,00	Røggasmasse våd	20,16 kg/f/kg.br		
Cl	0,00	0,00	0,00	Dugpunkt	56,7 °C		
O	1,23	1,23	0,77	Max vandindhold	74,8 g/Nm ³ ,t		
w	Variabel->	0,00	0,00	Forbr.luft volumen våd	14,93 Nm ³ /f/kg.br		
aske	0,00	0,00	*****	Forbr.luft masse våd	19,16 kg/f/kg.br		
Ialt	100,00	99,95	*****	*****			

Anlægsdata * T _{ref.}		25,0 °C	Kondensatmængde		401,5 kg/h
* Strålingstab		0,20 %	Kondensattemp.		43,0 °C
* Indf. brændsel		338,6 kg/h	Forbr. luft (mas.)		6.488,8 kg/f/h
* Røgtemperatur		43,0 °C	Forbr. luft (vol)		5.056,7 Nm ³ /f/h
* Forbr. lufts temp.		25,0 °C	Forbr. luft (vol) aktuel		5.519,7 m ³ /f/h
* Iltprocent tør		3,00 %	Forbr. luft (vol)		5.013,0 Nm ³ ,t/h
* CO i tør røggas		0 ppm	* Flyveaske		0,9 kg/h
* NO i tør røggas		0 ppm	- temp.		43,0 °C
Fugtig røggas (mas.)		6.425,8 kg/f/h	* - cp,m		1,5 kJ/kg*K
Tør røg (mas)		6.083,3 kg,t/h	* - b.glød.		25,0 %
Fugtig røggas (vol)		5.002,2 Nm ³ /f/h	* Slagge		0,0 kg/h
Fugt. røg (vol) aktuel		5.790,1 m ³ /f/h	* - temp.		300,0 °C
Tør røg (vol)		4.576,0 Nm ³ ,t/h	* - cp,m		1,5 kJ/kg*K
Tør røg (vol) aktuel		5.296,8 m ³ ,t/h	* - b.glød.		3,0 %

Energiberegning	Baseret på	Baseret på	Baseret på
	H _ø MW	H _u MW	H _u %
Tilført effekt med brændsel	4,9991	4,5181	100,00
Tilført effekt med forbrændingsluft	0,0238	0,0000	0,00
Samlet tilført effekt	5,0229	4,5181	100,00
Bortført sensibel varme med røggas	0,0341	0,0341	0,76
Bortført latent varme med vanddamp	0,2324	*****	*****
Bortført latent varme med NOx	0,0000	0,0000	0,00
Bortført reaktiv energi med CO	0,0000	0,0000	0,00
Tab med slagge sensibel	0,0000	0,0000	0,00
Tab med slagge reaktiv	0,0000	0,0000	0,00
Tab med flyveaske sensibel	0,0000	0,0000	0,00
Tab med flyveaske reaktiv	0,0031	0,0031	0,07
Strålingstab	0,0090	0,0090	0,20
Andet tab	0,0000	0,0000	0,00
Sensibel tab med kondensat	0,0084	0,0084	0,19
Samlet tab	0,2870	0,0547	1,21
Nyttegjort effekt excl. kondensvarme	4,4634	4,4634	*****
Udnyttet kondensvarme	0,0000	0,2724	6,03
Nyttegjort effekt incl. kondensvarme	4,7358	4,7358	*****
Termisk virkningsgrad	94,29	104,82	104,82

Bemærkninger:

Emmission Gasmotor – 13.995,3 Nm³/h ved 11 % O₂ – 40,3 °C, 550 mgNO₂ ved 5 % O₂ – 1,333 NO₂ g/s
 Emission N-gaskedel – 4576 Nm³/h ved 3 % O₂ – 43 °C, 65 mgNO₂ ved 10 % O₂ – 0,136 NO₂ g/s

Sammensætning af forbr.luften / røggassen

JFK kontr. d. 25/02 2003

8. feb 12

Sammensætning af forbr.luften (normalt atm. luft)						Enthalpi i forbr.luften	
* Vand i atm.luft					7,0 g/Nm ³ ,t	Cp,mid af atm.luft	I, 25,0
Vægtfylde af atm.luft					1,283 kg/Nm ³ ,f		I, 25,0
Indh. af	mol/kg.atm	vol%,t	vol%,f	vægt%,f	kJ/kg*K	MJ/kg atm.luft	
N ₂	27,27	79,06	78,38	76,35	0,7940	sensibel	0,0000
* O ₂	7,22	20,94	20,76	23,11	0,252	sensibel	0,0000
H ₂ O	0,30	*****	0,86	0,54	0,010	sensibel	0,0000
						lat. H ₂ O	0,0132
I alt	34,79	100,00	100,00	100,00	1,056	ialt sens.	0,0000

Røggassammensætningen						Enthalpi i røggas	
					Massefylde,f	1,285 kg/Nm ³ ,f	sens.+lat.+reakt.
					Massefylde,t	1,329 kg/Nm ³ ,t	
tør forbr. luft =					660,88 mol,t/kg.brændsel	Cp,mid af røggas	I, 43,0
tør røggas =					603,27 mol,t/kg.brændsel		I, 25,0
Indhold	mol/kg.br	vol%,tør	vol%,fugt.	vægt%,f	kJ/kg*K	MJ/kg røggas	
CO ₂	62,52	10,36	9,48	14,50	0,13	sen CO ₂	0,0023
CO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	sen CO reakt CO	0,0000 0,0000
SO ₂	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	sen SO ₂	0,0000
N ₂	522,65	86,64	79,25	77,12	0,80	sen N ₂	0,0144
NO _x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	sen. NO _x lat NO _x	0,0000 0,0000
Cl ₂	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	sen Cl ₂	0,0000
O ₂	18,10	3,00	2,74	3,05	0,03	sen O ₂	0,0006
H ₂ O	56,19	*****	8,52	5,33	0,0989	sen H ₂ O lat H ₂ O	0,0018 0,1302
						sen ialt reakt CO lat NO _x lat H ₂ O	0,0191 0,0000 0,0000 0,1302
I alt	659,45	100,00	100,00	100,00	1,062	tab i alt	0,1493

Bilag 06 – OML Data N-gas motor

Volumen-, masse-, og energiflow i røggas.

JFK kontr. d. 25/02 2003

09-feb-2012

Projekt:

* Brændsel				N-gas $H_{\theta} = 43,85 \text{ MJ/Nm}^3$ ved $25 \text{ }^{\circ}\text{C}$		Variable data er anført med en *	
STOF-SAMMENSÆTNING				HOVEDDATA			
Indhold	* % tør	% fugtig	mol/kg.br	* H_{θ}	53,145 MJ/kg.fugtigt brændsel		
C	75,08	75,05	62,54	H_u	48,032 MJ/kg.fugtigt brændsel		
H	23,26	23,26	232,60	Røggasvolumen våd	27,22 Nm ³ ,f/kg.br		
N	0,43	0,43	0,31	Røggasvolumen tør	24,39 Nm ³ ,t/kg.br		
S	0,00	0,00	0,00	Røggasmasse våd	34,24 kg,f/kg.br		
Cl	0,00	0,00	0,00	Dugpunkt	46,9 °C		
O	1,23	1,23	0,77	Max vandindhold	64,1 g/Nm ³ ,t		
w	Variabel->	0,00	0,00	Forbr.luft volumen våd	25,91 Nm ³ ,f/kg.br		
aske	0,00	0,00	*****	Forbr.luft masse våd	33,24 kg,f/kg.br		
Ialt	100,00	99,97	*****	*****			

Anlægsdata	* T.ref.	25,0 °C	Kondensatmængde	406,7 kg/h
* Strålingstab		0,20 %	Kondensattemp.	40,3 °C
* Indf. brændsel		573,7 kg/h	Forbr. luft (mas.)	19.073,4 kg,f/h
* Røgtemperatur		40,3 °C	Forbr. luft (vol)	14.863,8 Nm ³ ,f/h
* Forbr. lufts temp.		25,0 °C	Forbr. luft (vol) aktuel	16.224,9 m ³ ,f/h
* Iltprocent tør		11,00 %	Forbr. luft (vol)	14.735,4 Nm ³ ,t/h
* CO i tør røggas		0 ppm	* Flyveaske	0,9 kg/h
* NO i tør røggas		0 ppm	- temp.	40,3 °C
Fugtig røggas (mas.)		19.240,3 kg,f/h	* - cp,m	1,5 kJ/kg*K
Tør røg (mas)		18.342,8 kg,t/h	* - b.glød.	25,0 %
Fugtig røggas (vol)		15.111,9 Nm ³ ,f/h	* Slagge	0,0 kg/h
Fugt. røg (vol) aktuel		17.342,7 m ³ ,f/h	* - temp.	300,0 °C
Tør røg (vol)		13.995,0 Nm ³ ,t/h	* - cp,m	1,5 kJ/kg*K
Tør røg (vol) aktuel		16.060,9 m ³ ,t/h	* - b.glød.	3,0 %

Energiberegning	Baseret på	Baseret på	Baseret på
	H_{θ} MW	H_u MW	H_u %
Tilført effekt med brændsel	8,4697	7,6548	100,00
Tilført effekt med forbrændingsluft	0,0700	0,0000	0,00
Samlet tilført effekt	8,5397	7,6548	100,00
Bortført sensibel varme med røggas	0,0876	0,0876	1,14
Bortført latent varme med vanddamp	0,6089	*****	*****
Bortført latent varme med NOx	0,0000	0,0000	0,00
Bortført reaktiv energi med CO	0,0000	0,0000	0,00
Tab med slagge sensibel	0,0000	0,0000	0,00
Tab med slagge reaktiv	0,0000	0,0000	0,00
Tab med flyveaske sensibel	0,0000	0,0000	0,00
Tab med flyveaske reaktiv	0,0031	0,0031	0,04
Strålingstab	0,0153	0,0153	0,20
Andet tab	0,0000	0,0000	0,00
Sensibel tab med kondensat	0,0072	0,0072	0,09
Samlet tab	0,7222	0,1132	1,48
Nyttegjort effekt excl. kondensvarme	7,5416	7,5416	*****
Udnyttet kondensvarme	0,0000	0,2759	3,60
Nyttegjort effekt incl. kondensvarme	7,8175	7,8175	*****
Termisk virkningsgrad	91,54	102,13	102,13

Bemærkninger:

 Emmision Gasmotor – 13.995,3 Nm³/h ved 11 % O₂ – 40,3 °C, 550 mgNO₂ ved 5 % O₂ – 1,333 NO₂ g/s
 Emission N-gaskedel – 4576 Nm³/h ved 3 % O₂ – 43 °C, 65 mgNO₂ ved 10 % O₂ – 0,136 NO₂ g/s

Sammensætning af forbr.luften / røggassen

JFK kontr. d. 25/02 2003

9. feb 12

Sammensætning af forbr.luften (normalt atm. luft)

Sammensætning af forbr.luften (normalt atm. luft)						Enthalpi i forbr.luften	
* Vand i atm.luft					7,0 g/Nm ³ ,t	Cp,mid af atm.luft	I, 25,0
Vægtfylde af atm.luft					1,283 kg/Nm ³ ,f		I, 25,0
Indh. af	mol/kg.atm	vol%,t	vol%,f	vægt%,f	kJ/kg*K	MJ/kg atm.luft	
N ₂	27,27	79,06	78,38	76,35	0,7940	sensibel	0,0000
* O ₂	7,22	20,94	20,76	23,11	0,252	sensibel	0,0000
H ₂ O	0,30	*****	0,86	0,54	0,010	sensibel	0,0000
						lat. H2O	0,0132
I alt	34,79	100,00	100,00	100,00	1,056	ialt sens	0,0000

Røggassammensætningen				Massefylde,f	1,273 kg/Nm ³ ,f	Enthalpi i røggas	
				Massefylde,t	1,311 kg/Nm ³ ,t	sens.+lat.+reakt.	
tør forbr. luft =				1146,58 mol,t/kg.brændsel		Cp,mid af røggas	I, 40,3
tør røggas =				1088,97 mol,t/kg.brændsel			I, 25,0
Indhold	mol/kg.br	vol%,tør	vol%,fugt.	vægt%,f	kJ/kg*K	MJ/kg røggas	
CO ₂	62,54	5,74	5,32	8,21	0,07	sen CO ₂	0,0011
CO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	sen CO	0,0000
						reakt CO	0,0000
SO ₂	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	sen SO ₂	0,0000
N ₂	906,64	83,26	77,10	75,70	0,79	sen N ₂	0,0120
NO _x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	sen. NO _x	0,0000
						lat NO _x	0,0000
Cl ₂	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	sen Cl ₂	0,0000
O ₂	119,79	11,00	10,19	11,43	0,12	sen O ₂	0,0019
H ₂ O	86,91	*****	7,39	4,66	0,0865	sen H ₂ O	0,0013
						lat H ₂ O	0,1139
						sen ialt	0,0164
						reakt CO	0,0000
						lat NO _x	0,0000
						lat H ₂ O	0,1139
I alt	1175,88	100,00	100,00	100,00	1,071	ialt i alt	0,1303

Bilag 07 – OML beregning 20120207

Kildenr 1. Beskrivelse: 7 MW indfyret N-gas moter

Alle emissionsparametre har været konstante under kørslen.

Emission:	1.33 g/s	Fugtindhold	7.4 %-(vol)
Røgfaneløft:		Medtaget	
Volumenflux ved 0 grader C:	4.20 m3/s	(Fluxen ved røggastemperaturen er:	4.8 m3/s)
Røggastemperatur:	40 C		
Indre diameter:	0.67 m		
Ydre diameter:	0.90 m		
Kildehøjde:	28.0 m (over jorden)		
Generel bygningshøjde:	8.0 m		

Ovennævnte parametre er angivet som input. Afledte parametre er:

Røggashastighed:	13.7 m/s
Buoyancy flux (omtrentlig):	1.5 m4/s3

Kildenr 2. Beskrivelse: 4.25 MW N-gasfyret kedel

Alle emissionsparametre har været konstante under kørslen.

Emission:	0.14 g/s	Fugtindhold	8.5 %-(vol)
Røgfanløft:		Medtaget	
Volumenflux ved 0 grader C:	1.39 m3/s	(Fluxen ved røggasttemperaturen er:	1.6 m3/s)
Røggasttemperatur:	43 C		
Indre diameter:	0.55 m		
Ydre diameter:	0.75 m		
Kildehøjde:	28.0 m (over jorden)		
Generel bygningshøjde:	8.0 m		

Ovennævnte parametre er angivet som input. Afledte parametre er:

Røggashastighed:	6.8 m/s
Buoyancy flux (omtrentlig):	0.5 m4/s3

Terræn-højder

Terræn-højderne er angivet som højder (m) over skorstensfoden.

Retning til receptor	Afstand (m)													
	5	10	15	25	40	50	100	200	300	400	500	1000	2000	4000
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
330	0	0	0	0	0	0	0	5	10	15	20	0	0	0
340	0	0	0	0	0	0	0	5	10	15	20	0	0	0
350	0	0	0	0	0	0	0	5	10	15	20	0	0	0
360	0	0	0	0	0	0	0	5	10	15	20	0	0	0

Maximum er 20 i afstand 500 m og retning 360 grader.

99%-fraktiler for måned 1

Enheden i nedenstående skema er µg/m3.

Retning til receptor	Afstand (m)													
	5	10	15	25	40	50	100	200	300	400	500	1000	2000	4000
10	4	4	4	13	24	26	56	44	30	22	16	6	4	2
20	3	3	3	10	15	16	44	36	27	21	17	7	5	3
30	2	2	2	5	8	9	33	31	24	19	15	7	4	2
40	1	1	1	3	6	12	61	52	40	30	23	9	4	2
50	1	1	1	4	5	11	63	63	46	36	29	11	4	2
60	1	1	1	4	8	11	67	60	44	35	27	10	4	2
70	2	2	2	5	13	16	64	67	52	41	32	13	5	3
80	2	2	2	6	12	17	63	67	50	39	31	12	5	3
90	2	2	2	9	18	20	61	60	44	33	26	12	5	3
100	2	2	2	8	16	20	66	57	42	32	26	11	5	3
110	2	2	2	5	11	14	65	59	45	37	29	11	5	3
120	2	2	2	5	12	16	62	58	42	33	25	8	5	3
130	1	1	1	6	14	18	47	46	34	26	20	7	5	3
140	1	1	1	5	12	17	55	49	40	32	26	11	5	3
150	1	1	1	4	10	12	37	51	40	32	25	9	5	3
160	1	1	1	3	6	9	38	46	34	28	23	9	5	3
170	1	1	1	2	4	7	50	55	43	33	26	10	4	3
180	0	0	0	1	3	7	47	42	30	23	18	8	4	3
190	0	0	0	2	4	7	37	45	32	24	18	8	5	3
200	1	1	1	2	4	6	28	41	32	25	21	9	5	3
210	1	1	1	5	6	9	15	22	16	12	10	6	4	2
220	2	2	2	7	12	12	17	13	11	9	8	5	3	2
230	3	3	3	10	21	24	21	24	20	15	12	7	5	3
240	3	3	3	11	23	27	40	58	48	38	30	12	5	3
250	2	2	2	9	20	23	28	44	37	30	26	11	5	3
260	1	1	1	9	17	19	24	38	34	28	22	9	5	3
270	1	1	1	6	14	19	31	51	40	33	26	9	5	3
280	1	1	1	3	9	12	22	38	28	22	18	7	4	2
290	0	0	0	2	5	9	20	16	12	9	8	5	3	2
300	1	1	1	1	4	6	14	10	7	6	5	3	2	1
310	1	1	1	2	3	3	8	6	5	5	4	3	1	1
320	1	1	1	1	1	3	5	5	4	4	4	2	2	1
330	1	1	1	2	3	8	10	10	9	8	8	3	2	1
340	1	1	1	3	3	7	19	16	11	10	9	4	2	1
350	2	2	2	6	9	10	28	25	19	15	12	5	3	2
360	3	3	3	10	18	20	40	29	20	16	13	6	3	2

Maximum er 67 i afstand 200 m og retning 80 grader.

99%-fraktiler for måned 2

Enheden i nedenstående skema er µg/m3.

Retning til receptor	Afstand (m)													
	5	10	15	25	40	50	100	200	300	400	500	1000	2000	4000
10	2	2	2	2	5	6	59	56	40	30	23	9	4	2
20	1	1	1	2	5	7	37	51	41	31	24	10	4	2
30	1	1	1	3	8	11	23	34	30	24	20	8	4	2
40	1	1	1	2	6	8	38	58	45	35	27	10	4	2
50	1	1	1	4	5	7	54	59	47	37	29	12	5	3
60	1	1	1	4	10	11	57	65	51	41	33	12	5	3
70	2	2	2	8	12	16	48	58	44	35	28	11	4	2
80	3	3	3	11	24	25	40	48	36	27	21	9	4	2
90	2	2	2	7	15	19	59	56	39	29	21	9	4	2
100	1	1	1	4	13	17	48	44	32	25	20	7	4	2
110	0	0	0	3	7	8	40	38	27	20	15	6	3	2
120	0	0	0	1	2	2	8	6	5	4	4	3	2	1
130	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
170	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
180	0	0	0	0	0	1	3	6	7	6	6	3	2	1
190	0	0	0	0	0	1	12	28	29	25	19	9	4	2
200	0	0	0	0	0	2	15	40	38	30	24	10	5	3
210	0	0	0	1	2	3	16	34	35	28	22	7	5	3
220	0	0	0	2	2	4	30	48	43	35	28	10	4	3
230	0	0	0	3	4	5	47	60	46	37	30	11	4	3
240	0	0	0	5	8	8	55	58	44	33	27	10	5	3
250	1	1	1	7	12	13	55	66	52	41	33	13	5	3
260	1	1	1	7	11	13	49	68	53	41	33	14	6	3
270	1	1	1	9	16	17	45	67	52	41	33	14	5	3
280	1	1	1	8	18	21	52	62	50	39	32	12	4	3
290	1	1	1	7	13	18	53	65	53	41	33	12	4	2
300	2	2	2	7	14	16	62	62	47	37	28	11	5	3
310	3	3	3	9	18	21	63	61	48	37	28	12	4	2
320	3	3	3	9	18	19	39	49	39	31	24	10	4	3
330	3	3	3	7	10	11	52	58	43	32	25	12	5	3
340	4	4	4	4	6	8	41	67	49	37	29	12	6	3
350	4	4	4	3	3	5	41	68	51	40	32	12	5	3
360	3	3	3	2	3	4	43	58	43	32	24	9	4	2

Maximum er 68 i afstand 200 m og retning 350 grader.

99%-fraktiler for måned 3

Enheden i nedenstående skema er µg/m3.

Retning til receptor	Afstand (m)													
	5	10	15	25	40	50	100	200	300	400	500	1000	2000	4000
10	0	0	0	0	0	1	12	20	15	12	9	4	2	1
20	0	0	0	0	0	1	9	11	11	9	8	5	2	1
30	0	0	0	0	0	3	16	21	15	12	9	6	3	2
40	0	0	0	0	2	9	43	40	29	23	18	6	4	2
50	0	0	0	0	2	9	67	64	46	34	26	9	3	2
60	0	0	0	0	1	5	55	65	48	37	29	10	3	1
70	0	0	0	0	1	5	55	62	46	36	28	9	3	2
80	0	0	0	1	3	8	55	53	43	34	26	9	4	2
90	0	0	0	2	2	8	54	55	42	33	26	9	4	3
100	0	0	0	3	6	9	39	31	21	17	13	6	4	3
110	1	1	1	4	9	12	44	29	21	15	11	6	4	3
120	1	1	1	5	12	17	37	32	22	16	12	6	4	3
130	2	2	2	7	13	17	32	24	18	14	11	7	4	3
140	2	2	2	9	17	20	43	39	29	22	17	6	4	3
150	2	2	2	7	13	14	28	24	17	13	10	7	5	3
160	2	2	2	9	16	18	27	30	25	20	15	7	5	3
170	2	2	2	8	13	15	34	49	40	33	26	11	5	3
180	2	2	2	6	11	13	43	55	44	36	29	12	5	3
190	3	3	3	10	19	21	49	60	47	36	30	13	6	3
200	3	3	3	12	21	23	47	49	39	32	26	12	7	4
210	3	3	3	11	24	29	43	46	39	33	25	11	7	4
220	4	4	4	12	24	30	47	66	51	40	32	12	6	4
230	5	5	5	18	29	31	59	70	53	41	33	13	6	3
240	5	5	5	17	30	33	57	68	52	41	32	13	5	3
250	4	4	4	12	25	30	47	59	46	36	29	12	6	3
260	3	3	3	11	24	29	57	65	50	38	31	12	5	3
270	1	1	1	10	19	22	41	52	42	32	25	9	4	3
280	1	1	1	6	11	15	29	36	27	21	17	7	5	3
290	0	0	0	3	9	12	16	13	10	9	8	6	4	3
300	0	0	0	2	5	8	15	13	10	8	7	6	4	3
310	0	0	0	1	3	4	7	8	7	7	7	4	3	2
320	0	0	0	0	1	1	3	3	4	4	4	2	2	1
330	0	0	0	0	1	1	4	7	7	7	5	2	1	1
340	0	0	0	0	0	1	23	29	22	17	12	4	1	0
350	0	0	0	0	0	2	29	37	32	24	17	5	1	0
360	0	0	0	0	0	1	31	44	32	21	15	5	2	1

Maximum er 70 i afstand 200 m og retning 230 grader.

99%-fraktiler for måned 4

Enheden i nedenstående skema er µg/m3.

Retning til receptor	Afstand (m)													
	5	10	15	25	40	50	100	200	300	400	500	1000	2000	4000
10	2	2	2	9	15	20	50	47	34	25	19	8	5	3
20	1	1	1	8	16	25	41	45	37	24	19	10	5	3
30	2	2	2	8	18	22	33	35	30	23	17	8	4	2
40	2	2	2	10	19	23	37	43	33	25	21	7	4	3
50	2	2	2	10	20	21	68	58	42	31	24	9	5	3
60	2	2	2	10	21	26	62	61	46	35	27	10	5	3
70	3	3	3	11	24	29	60	63	45	34	26	11	5	3
80	3	3	3	11	23	28	44	56	42	34	26	12	5	3
90	2	2	2	8	16	20	53	57	41	32	26	11	6	3
100	1	1	1	5	10	12	46	54	41	33	26	11	4	3
110	2	2	2	4	9	11	52	53	41	30	24	9	4	3
120	1	1	1	5	12	17	35	37	26	22	16	6	4	2
130	1	1	1	5	11	15	26	18	15	11	9	6	4	3
140	1	1	1	4	7	8	19	16	12	10	8	6	4	3
150	1	1	1	3	3	5	17	15	13	10	8	7	5	3
160	1	1	1	2	3	5	25	28	21	15	13	7	4	2
170	1	1	1	2	5	12	54	54	40	32	27	12	6	3
180	1	1	1	3	6	17	68	59	42	32	25	11	6	4
190	2	2	2	3	10	23	65	57	42	32	27	12	6	3
200	2	2	2	3	11	21	58	47	30	23	18	9	5	3
210	2	2	2	5	10	19	57	52	35	25	19	7	5	3
220	2	2	2	5	9	19	46	47	30	20	16	7	5	3
230	2	2	2	7	11	19	39	40	24	19	16	7	5	3
240	2	2	2	5	9	20	40	38	30	25	21	7	5	3
250	1	1	1	5	11	13	34	45	32	24	18	7	4	2
260	1	1	1	4	10	12	28	31	24	20	15	6	3	2
270	2	2	2	6	7	7	22	22	18	13	9	6	3	2
280	2	2	2	7	11	11	15	13	10	8	8	5	3	2
290	2	2	2	8	13	14	17	15	11	9	8	5	3	2
300	2	2	2	9	16	18	18	14	12	10	9	5	3	2
310	2	2	2	10	18	20	21	18	16	12	10	6	4	3
320	2	2	2	8	16	19	30	27	18	14	12	7	5	3
330	2	2	2	8	15	19	43	52	38	30	25	8	4	3
340	2	2	2	6	9	16	44	51	36	26	20	8	4	3
350	2	2	2	8	12	14	40	47	32	25	19	9	5	3
360	2	2	2	9	13	18	49	49	34	23	17	7	4	3

Maximum er 68 i afstand 100 m og retning 180 grader.

99%-fraktiler for måned 5

Enheden i nedenstående skema er µg/m3.

Retning til receptor	Afstand (m)													
	5	10	15	25	40	50	100	200	300	400	500	1000	2000	4000
10	4	4	4	14	30	35	57	49	35	27	21	9	5	3
20	3	3	3	13	26	31	50	47	42	32	26	11	5	3
30	3	3	3	11	21	25	37	34	30	25	21	11	6	3
40	3	3	3	11	22	26	47	47	34	25	20	10	5	3
50	3	3	3	9	15	16	52	49	32	24	19	8	4	2
60	2	2	2	8	12	15	39	53	41	34	27	10	4	2
70	2	2	2	10	19	23	32	25	18	17	13	6	4	3
80	3	3	3	11	25	30	42	32	23	17	14	6	5	3
90	3	3	3	13	25	30	58	53	37	28	22	8	5	3
100	3	3	3	10	19	21	55	56	41	30	22	9	5	3
110	2	2	2	6	12	16	49	47	36	28	21	8	4	3
120	1	1	1	4	9	11	27	34	26	19	14	6	4	3
130	1	1	1	2	5	6	19	16	12	9	7	4	3	2
140	1	1	1	2	2	3	10	8	7	6	5	2	2	1
150	0	0	0	1	3	4	7	6	6	5	5	2	1	1
160	0	0	0	1	2	5	11	9	8	7	6	3	2	1
170	0	0	0	2	4	9	20	17	11	8	7	5	3	2
180	0	0	0	3	8	15	49	45	30	20	15	6	4	3
190	0	0	0	4	11	19	55	56	38	25	19	7	5	3
200	0	0	0	3	10	15	54	46	31	23	17	7	5	3
210	0	0	0	3	10	19	51	42	30	20	15	6	4	2
220	0	0	0	2	9	20	53	49	34	25	20	7	4	2
230	1	1	1	2	7	17	49	56	43	33	26	11	5	3
240	0	0	0	2	7	15	52	56	44	34	28	11	5	3
250	0	0	0	1	9	15	48	51	40	32	26	12	5	2
260	0	0	0	2	10	16	57	61	44	33	25	10	4	2
270	0	0	0	3	10	16	51	56	45	34	27	12	5	3
280	1	1	1	4	7	16	45	55	43	36	28	12	7	4
290	1	1	1	6	9	19	54	60	49	40	32	13	6	4
300	1	1	1	6	11	21	57	58	43	31	23	11	9	5
310	2	2	2	8	13	24	66	62	47	37	28	13	8	5
320	2	2	2	8	13	23	62	55	40	32	26	12	8	5
330	2	2	2	8	15	21	70	68	53	42	34	13	8	5
340	3	3	3	8	13	20	67	75	55	42	36	19	10	6
350	3	3	3	10	16	23	61	54	40	31	25	13	9	5
360	4	4	4	14	23	29	62	60	46	37	29	11	7	4

Maximum er 75 i afstand 200 m og retning 340 grader.

99%-fraktiler for måned 6

Enheden i nedenstående skema er µg/m3.

Retning til receptor	Afstand (m)													
	5	10	15	25	40	50	100	200	300	400	500	1000	2000	4000
10	1	1	1	5	13	25	68	54	38	30	24	9	5	3
20	1	1	1	6	17	26	53	53	43	33	26	11	5	3
30	1	1	1	6	18	28	46	42	34	25	21	8	5	3
40	2	2	2	7	18	33	61	48	35	27	20	8	5	3
50	2	2	2	7	21	32	70	58	43	31	25	10	5	3
60	2	2	2	6	15	29	61	67	55	44	35	15	6	3
70	2	2	2	5	14	27	69	64	47	36	29	11	5	3
80	1	1	1	3	13	20	69	71	54	42	33	13	5	3
90	0	0	0	3	10	18	72	67	48	37	29	13	5	3
100	0	0	0	3	10	15	72	63	47	35	26	10	6	3
110	0	0	0	3	8	14	62	53	39	30	23	10	6	4
120	0	0	0	2	6	16	71	64	46	38	31	13	6	3
130	0	0	0	1	4	11	46	47	34	23	19	10	6	4
140	0	0	0	0	3	8	53	55	39	29	22	11	6	3
150	0	0	0	0	2	4	36	49	39	31	26	12	5	3
160	0	0	0	0	1	4	39	49	40	30	23	10	7	4
170	0	0	0	1	3	7	55	50	38	31	23	10	5	3
180	0	0	0	0	3	11	47	37	24	18	14	5	3	1
190	0	0	0	0	5	14	54	40	24	16	13	5	2	1
200	0	0	0	1	8	18	51	40	28	18	12	4	3	1
210	0	0	0	1	11	26	52	40	23	16	11	4	2	1
220	0	0	0	1	11	24	39	28	18	12	8	3	1	1
230	0	0	0	1	9	16	33	19	13	9	6	2	1	0
240	0	0	0	1	9	12	28	18	11	7	5	1	1	0
250	0	0	0	1	10	17	21	17	11	7	5	2	0	0
260	0	0	0	1	15	26	36	19	11	6	4	2	1	0
270	0	0	0	2	15	24	36	22	12	7	6	2	1	0
280	0	0	0	1	8	16	28	18	14	8	6	2	1	0
290	0	0	0	1	9	13	20	18	13	8	6	2	1	0
300	0	0	0	1	6	13	29	21	12	7	6	2	1	0
310	0	0	0	1	4	13	20	18	12	9	7	3	1	1
320	0	0	0	1	4	12	49	40	27	17	13	5	3	1
330	0	0	0	1	3	13	57	54	37	26	19	7	4	2
340	0	0	0	1	5	14	63	50	33	25	20	8	4	2
350	0	0	0	3	7	15	56	43	29	19	14	7	5	3
360	0	0	0	4	10	22	66	47	37	26	18	8	5	3

Maximum er 72 i afstand 100 m og retning 100 grader.

99%-fraktiler for måned 7

Enheden i nedenstående skema er µg/m³.

Retning til receptor	Afstand (m)													
	5	10	15	25	40	50	100	200	300	400	500	1000	2000	4000
10	2	2	2	7	20	31	66	51	34	24	18	7	4	3
20	2	2	2	8	17	28	63	49	33	23	17	7	5	3
30	3	3	3	10	22	26	51	38	24	18	13	7	5	3
40	4	4	4	13	25	30	49	50	39	31	25	11	6	3
50	4	4	4	16	30	37	53	51	37	28	22	9	5	3
60	5	5	5	17	29	41	51	55	42	33	27	10	6	3
70	4	4	4	16	32	39	55	55	43	33	25	9	5	3
80	4	4	4	13	26	30	54	56	42	31	26	9	5	3
90	3	3	3	10	20	28	61	65	52	42	33	13	5	3
100	3	3	3	9	20	27	72	58	45	36	29	12	6	3
110	2	2	2	8	18	25	73	61	40	28	20	7	6	3
120	2	2	2	7	13	21	53	42	28	20	16	8	5	3
130	2	2	2	7	13	21	66	52	35	27	20	8	5	3
140	2	2	2	7	14	21	55	65	49	39	32	12	5	3
150	2	2	2	6	10	20	56	61	48	37	30	11	5	3
160	1	1	1	4	10	17	49	57	40	29	22	9	5	3
170	1	1	1	3	8	12	52	59	43	34	26	9	5	3
180	0	0	0	2	9	15	46	47	37	30	24	9	5	3
190	0	0	0	3	12	22	64	61	46	34	26	10	5	3
200	0	0	0	3	11	25	67	52	38	29	22	8	5	3
210	0	0	0	5	13	22	60	51	33	25	19	8	5	3
220	0	0	0	6	14	26	51	36	23	16	11	6	4	2
230	0	0	0	7	16	23	49	43	29	21	14	6	4	2
240	0	0	0	5	15	24	57	48	34	24	18	6	3	2
250	0	0	0	4	14	29	54	40	25	17	12	6	3	2
260	0	0	0	3	14	29	66	47	28	20	15	7	3	2
270	0	0	0	2	10	22	63	50	45	34	26	9	5	2
280	0	0	0	1	8	18	46	40	31	23	17	7	5	3
290	0	0	0	1	9	17	37	35	22	16	14	7	4	2
300	0	0	0	1	10	21	37	44	25	18	16	7	4	2
310	0	0	0	0	10	19	43	44	27	18	15	7	4	2
320	0	0	0	1	9	20	49	55	41	34	28	11	5	3
330	1	1	1	2	12	24	65	59	43	33	29	12	5	3
340	1	1	1	4	14	33	78	61	39	29	21	6	4	2
350	1	1	1	5	18	41	72	60	44	34	27	8	4	2
360	2	2	2	5	19	34	65	58	45	34	23	7	4	2

Maximum er 78 i afstand 100 m og retning 340 grader.

99%-fraktiler for måned 8

Enheden i nedenstående skema er µg/m3.

Retning til receptor	Afstand (m)													
	5	10	15	25	40	50	100	200	300	400	500	1000	2000	4000
10	2	2	2	9	20	34	68	50	35	25	17	6	4	3
20	3	3	3	11	21	28	59	48	33	22	16	6	4	3
30	3	3	3	11	20	24	38	29	21	14	12	6	3	2
40	3	3	3	8	16	21	38	24	19	14	11	6	4	3
50	2	2	2	7	13	17	30	24	18	14	11	7	5	3
60	2	2	2	7	13	16	26	29	22	16	13	7	5	3
70	3	3	3	8	13	16	38	52	43	36	29	11	6	4
80	3	3	3	9	18	23	52	68	47	36	30	13	6	4
90	3	3	3	10	20	26	54	52	40	33	27	12	6	4
100	3	3	3	8	17	25	61	62	47	35	30	13	6	4
110	2	2	2	8	14	21	64	59	44	33	27	10	6	4
120	2	2	2	6	10	19	59	53	40	31	23	8	5	3
130	2	2	2	3	9	13	51	51	37	27	20	7	5	3
140	1	1	1	3	7	10	42	40	29	20	15	7	5	3
150	1	1	1	3	9	14	35	30	22	15	12	7	5	3
160	0	0	0	2	8	17	51	39	28	19	14	7	5	3
170	0	0	0	2	12	25	68	51	36	29	23	11	7	4
180	0	0	0	3	15	33	73	61	42	31	25	12	8	4
190	1	1	1	3	19	35	82	69	46	33	24	12	8	5
200	1	1	1	4	16	32	78	65	43	32	24	11	7	4
210	2	2	2	7	15	25	59	51	40	30	22	9	6	4
220	2	2	2	7	18	26	53	43	32	24	17	7	5	3
230	2	2	2	7	17	24	69	54	37	27	20	8	5	3
240	1	1	1	7	19	27	73	57	37	26	19	9	4	3
250	1	1	1	4	20	29	66	50	37	29	23	9	5	3
260	0	0	0	4	18	28	65	59	43	32	24	8	5	3
270	0	0	0	3	16	27	50	38	23	16	12	7	4	3
280	0	0	0	2	15	22	41	34	25	19	15	6	3	2
290	0	0	0	1	11	17	38	48	36	27	20	8	4	2
300	0	0	0	1	7	10	38	59	45	35	26	12	5	3
310	1	1	1	1	4	7	45	57	44	32	24	12	6	3
320	0	0	0	1	3	7	35	45	31	25	19	11	6	3
330	0	0	0	2	5	11	73	71	49	37	27	9	4	2
340	1	1	1	3	9	15	40	40	29	20	15	6	3	2
350	1	1	1	5	13	22	46	33	20	15	12	6	3	2
360	2	2	2	7	18	29	65	47	30	20	14	6	4	2

Maximum er 82 i afstand 100 m og retning 190 grader.

99%-fraktiler for måned 9

Enheden i nedenstående skema er µg/m3.

Retning til receptor	Afstand (m)													
	5	10	15	25	40	50	100	200	300	400	500	1000	2000	4000
10	2	2	2	6	14	16	39	49	38	31	24	10	4	3
20	2	2	2	6	13	15	51	51	37	29	23	10	4	2
30	1	1	1	5	10	12	46	46	34	27	23	9	4	3
40	1	1	1	4	8	9	53	61	46	35	28	11	5	3
50	1	1	1	5	8	11	55	56	40	29	22	10	5	3
60	2	2	2	6	10	14	48	53	43	33	28	12	5	3
70	2	2	2	8	16	18	49	58	45	36	29	13	5	3
80	2	2	2	10	20	24	46	61	50	40	33	14	6	3
90	2	2	2	10	21	23	53	62	46	35	27	11	5	3
100	2	2	2	9	17	19	46	57	43	33	26	10	5	3
110	2	2	2	6	9	11	44	55	41	30	23	7	4	3
120	1	1	1	3	4	5	23	25	18	16	13	6	4	2
130	1	1	1	3	5	5	11	23	24	19	16	7	3	2
140	1	1	1	3	6	7	11	15	15	14	10	5	2	2
150	1	1	1	5	6	6	22	21	16	12	10	5	2	2
160	1	1	1	6	9	10	29	26	18	14	11	5	2	1
170	1	1	1	8	15	16	40	35	23	17	12	5	3	2
180	1	1	1	5	9	12	46	38	26	19	14	6	3	2
190	1	1	1	6	13	16	48	41	28	20	15	6	3	2
200	1	1	1	4	6	9	45	51	35	24	17	6	3	2
210	0	0	0	3	7	10	58	51	35	25	18	6	4	2
220	0	0	0	3	10	12	55	60	44	32	25	10	4	3
230	0	0	0	3	6	8	52	63	49	38	29	12	5	3
240	0	0	0	1	3	5	64	69	54	42	33	14	5	3
250	0	0	0	1	2	6	63	66	50	38	30	13	6	3
260	0	0	0	2	3	10	65	68	52	42	34	14	6	3
270	0	0	0	2	3	9	63	69	51	39	31	12	5	3
280	0	0	0	1	4	6	38	46	37	29	23	8	5	3
290	0	0	0	1	2	5	30	42	31	26	19	7	4	2
300	0	0	0	1	2	4	24	25	25	21	16	7	5	3
310	0	0	0	1	2	4	33	37	36	30	25	12	6	3
320	0	0	0	1	3	4	51	56	43	33	27	11	6	3
330	0	0	0	3	4	5	64	65	49	37	29	11	6	3
340	1	1	1	3	8	10	51	65	49	38	31	11	5	3
350	1	1	1	4	10	13	35	45	39	31	26	11	5	3
360	2	2	2	6	12	15	35	62	54	44	33	12	5	3

Maximum er 69 i afstand 200 m og retning 270 grader.

99%-fraktiler for måned 10

Enheden i nedenstående skema er µg/m3.

Retning til receptor	Afstand (m)													
	5	10	15	25	40	50	100	200	300	400	500	1000	2000	4000
10	0	0	0	1	2	3	30	46	36	28	21	7	3	2
20	0	0	0	2	4	5	27	51	44	35	28	10	4	2
30	1	1	1	3	6	7	28	49	36	27	21	7	4	3
40	1	1	1	2	4	9	37	49	36	26	19	8	4	3
50	0	0	0	2	5	8	32	50	43	32	23	9	5	3
60	0	0	0	1	3	4	27	34	28	21	17	9	5	3
70	0	0	0	0	2	3	28	48	36	27	21	8	5	3
80	0	0	0	0	1	2	21	26	20	16	13	6	4	2
90	0	0	0	0	1	2	28	27	21	18	15	6	3	2
100	0	0	0	0	1	1	16	18	14	10	8	4	1	1
110	0	0	0	0	0	1	7	7	6	6	5	2	1	0
120	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1	1	1	1	0
130	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
140	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	2	2	1	1
150	0	0	0	0	0	1	5	5	5	4	5	4	4	2
160	0	0	0	0	0	1	6	8	8	7	7	5	4	2
170	0	0	0	0	0	1	4	11	9	9	7	5	2	1
180	0	0	0	0	0	2	10	14	12	10	9	5	2	1
190	0	0	0	0	1	2	12	17	19	19	18	8	3	2
200	0	0	0	0	2	3	16	22	23	20	16	10	4	2
210	0	0	0	1	4	6	13	20	20	18	15	7	5	3
220	0	0	0	2	5	7	23	24	26	20	17	8	4	2
230	0	0	0	2	5	6	21	34	33	28	24	9	4	2
240	0	0	0	2	4	5	43	62	47	37	30	13	5	2
250	1	1	1	1	4	6	51	64	47	38	30	13	5	2
260	1	1	1	2	4	12	68	69	52	41	32	13	5	2
270	1	1	1	2	4	14	68	65	50	39	31	12	4	2
280	0	0	0	2	4	14	69	66	47	36	28	10	3	2
290	0	0	0	1	4	9	70	68	50	38	30	12	4	2
300	1	1	1	2	4	8	70	71	53	41	32	11	5	3
310	1	1	1	3	5	7	68	69	52	40	33	12	5	2
320	1	1	1	4	8	9	65	67	50	38	31	11	4	2
330	1	1	1	3	6	9	53	71	53	40	30	11	3	2
340	0	0	0	3	7	9	55	60	47	36	27	9	4	2
350	0	0	0	2	5	6	44	56	41	31	24	9	4	2
360	0	0	0	2	3	4	38	52	46	36	29	10	3	2

Maximum er 71 i afstand 200 m og retning 330 grader.

99%-fraktiler for måned 11

Enheden i nedenstående skema er µg/m3.

Retning til receptor	Afstand (m)													
	5	10	15	25	40	50	100	200	300	400	500	1000	2000	4000
10	2	2	2	8	12	13	58	60	48	37	29	13	5	3
20	2	2	2	10	17	19	64	69	51	40	31	13	5	3
30	2	2	2	10	21	26	60	62	49	39	31	14	6	3
40	3	3	3	11	24	29	68	70	51	39	30	11	5	3
50	3	3	3	11	25	30	67	68	49	38	30	11	4	3
60	3	3	3	11	23	26	55	68	50	38	29	11	4	3
70	3	3	3	12	20	22	56	60	46	35	27	10	5	3
80	3	3	3	9	20	23	50	61	45	35	26	11	5	3
90	2	2	2	9	18	21	42	44	37	27	21	9	5	3
100	2	2	2	9	16	18	44	46	37	29	22	8	5	3
110	2	2	2	9	20	24	43	41	31	24	20	8	5	3
120	2	2	2	7	12	13	20	17	14	13	10	6	4	3
130	2	2	2	6	11	13	15	17	13	10	8	6	4	2
140	1	1	1	4	8	11	18	16	15	12	10	6	4	2
150	1	1	1	4	11	13	25	24	18	13	11	6	4	2
160	1	1	1	4	12	16	41	45	33	26	20	7	4	2
170	0	0	0	4	9	11	34	32	23	17	13	6	3	2
180	1	1	1	3	5	7	24	18	15	12	10	6	3	2
190	1	1	1	5	7	8	21	21	16	12	10	5	3	2
200	1	1	1	6	8	8	11	19	16	13	10	5	2	2
210	1	1	1	7	13	15	43	52	45	34	27	9	4	2
220	2	2	2	8	16	20	60	65	48	37	29	12	5	2
230	2	2	2	10	20	24	57	64	47	36	27	12	5	3
240	2	2	2	11	22	25	40	41	35	28	23	11	5	3
250	2	2	2	10	21	26	30	22	20	16	16	9	4	3
260	1	1	1	10	17	18	31	40	34	27	22	8	4	3
270	1	1	1	6	11	13	27	33	25	20	15	6	4	2
280	1	1	1	3	9	12	35	41	29	22	16	6	3	2
290	0	0	0	2	4	7	52	56	41	30	23	8	3	1
300	0	0	0	1	2	3	54	58	50	39	30	10	3	1
310	0	0	0	2	2	3	48	64	49	38	30	10	3	1
320	0	0	0	2	3	4	48	58	44	34	27	10	3	2
330	0	0	0	3	4	5	45	68	50	37	28	10	4	2
340	1	1	1	3	6	6	44	67	49	39	30	10	4	2
350	1	1	1	5	5	6	41	63	45	34	27	10	3	2
360	1	1	1	5	8	11	54	66	48	36	26	10	4	3

Maximum er 70 i afstand 200 m og retning 40 grader.

99%-fraktiler for måned 12

Enheden i nedenstående skema er µg/m³.

Retning til receptor	Afstand (m)													
	5	10	15	25	40	50	100	200	300	400	500	1000	2000	4000
10	0	0	0	1	1	4	50	62	46	35	27	10	4	2
20	0	0	0	2	3	10	61	62	49	38	29	10	4	2
30	1	1	1	4	6	9	64	67	50	39	30	11	5	3
40	1	1	1	6	11	15	55	65	49	39	31	12	5	3
50	1	1	1	8	15	18	61	61	47	37	28	10	4	2
60	2	2	2	8	14	18	46	64	47	36	29	11	4	2
70	2	2	2	6	14	19	50	62	48	37	30	12	4	2
80	2	2	2	6	12	14	61	68	52	40	32	12	4	2
90	2	2	2	8	15	16	58	51	39	29	23	8	3	2
100	2	2	2	5	9	14	56	43	33	25	18	7	4	3
110	1	1	1	4	10	12	21	20	14	11	8	6	4	2
120	1	1	1	3	6	8	13	17	14	11	9	5	3	2
130	0	0	0	1	2	2	28	23	23	18	15	7	3	2
140	0	0	0	1	2	2	24	35	35	29	23	10	4	2
150	0	0	0	1	1	4	46	58	43	33	25	9	3	1
160	0	0	0	1	3	4	48	57	44	35	28	11	4	1
170	0	0	0	1	2	7	53	50	39	30	23	10	3	1
180	0	0	0	0	2	8	63	64	48	36	28	10	3	1
190	0	0	0	0	1	9	64	66	50	38	30	11	3	1
200	0	0	0	0	1	6	58	61	45	34	27	9	3	1
210	0	0	0	0	1	6	46	44	31	23	18	6	2	1
220	0	0	0	0	0	4	41	52	39	30	25	10	3	1
230	0	0	0	0	0	3	56	57	42	32	25	9	3	1
240	0	0	0	0	0	3	53	61	47	36	28	10	4	2
250	0	0	0	0	0	2	41	65	50	39	31	14	5	2
260	0	0	0	0	0	3	46	47	35	27	21	8	3	1
270	0	0	0	0	1	5	58	52	38	28	21	7	2	1
280	0	0	0	0	1	4	54	50	35	26	19	6	2	1
290	0	0	0	0	0	2	37	49	36	29	25	10	3	1
300	0	0	0	0	0	1	33	36	33	27	21	9	2	1
310	0	0	0	0	0	1	32	51	40	30	23	7	2	1
320	0	0	0	0	0	2	37	43	31	23	17	6	2	0
330	0	0	0	0	0	4	57	57	41	30	23	8	2	1
340	0	0	0	0	1	4	55	61	45	34	26	9	3	1
350	0	0	0	0	1	5	50	73	58	44	33	14	5	2
360	0	0	0	0	1	5	51	61	46	36	28	10	4	2

Maximum er 73 i afstand 200 m og retning 350 grader.

Generel receptor-højde: 13.0 m Ruhedslængde i beregningsområdet: 0.30 m
 (Byområde)

Opsamling på grundlag af de månedlige tabeller:
 Maksima af månedlige 99%-fraktiler for hele beregningsperioden.

 Enheden i nedenstående skema er µg/m3.

Retning til receptor	Afstand (m)													
	5	10	15	25	40	50	100	200	300	400	500	1000	2000	4000
10	4	4	4	14	30	35	68	62	48	37	29	13	5	3
20	3	3	3	13	26	31	64	69	51	40	31	13	5	3
30	3	3	3	11	22	28	64	67	50	39	31	14	6	3
40	4	4	4	13	25	33	68	70	51	39	31	12	6	3
50	4	4	4	16	30	37	70	68	49	38	30	12	5	3
60	5	5	5	17	29	41	67	68	55	44	35	15	6	3
70	4	4	4	16	32	39	69	67	52	41	32	13	6	4
80	4	4	4	13	26	30	69	71	54	42	33	14	6	4
90	3	3	3	13	25	30	72	67	52	42	33	13	6	4
100	3	3	3	10	20	27	72	63	47	36	30	13	6	4
110	2	2	2	9	20	25	73	61	45	37	29	11	6	4
120	2	2	2	7	13	21	71	64	46	38	31	13	6	3
130	2	2	2	7	14	21	66	52	37	27	20	10	6	4
140	2	2	2	9	17	21	55	65	49	39	32	12	6	3
150	2	2	2	7	13	20	56	61	48	37	30	12	5	3
160	2	2	2	9	16	18	51	57	44	35	28	11	7	4
170	2	2	2	8	15	25	68	59	43	34	27	12	7	4
180	2	2	2	6	15	33	73	64	48	36	29	12	8	4
190	3	3	3	10	19	35	82	69	50	38	30	13	8	5
200	3	3	3	12	21	32	78	65	45	34	27	12	7	4
210	3	3	3	11	24	29	60	52	45	34	27	11	7	4
220	4	4	4	12	24	30	60	66	51	40	32	12	6	4
230	5	5	5	18	29	31	69	70	53	41	33	13	6	3
240	5	5	5	17	30	33	73	69	54	42	33	14	5	3
250	4	4	4	12	25	30	66	66	52	41	33	14	6	3
260	3	3	3	11	24	29	68	69	53	42	34	14	6	3
270	2	2	2	10	19	27	68	69	52	41	33	14	5	3
280	2	2	2	8	18	22	69	66	50	39	32	12	7	4
290	2	2	2	8	13	19	70	68	53	41	33	13	6	4
300	2	2	2	9	16	21	70	71	53	41	32	12	9	5
310	3	3	3	10	18	24	68	69	52	40	33	13	8	5
320	3	3	3	9	18	23	65	67	50	38	31	12	8	5
330	3	3	3	8	15	24	73	71	53	42	34	13	8	5
340	4	4	4	8	14	33	78	75	55	42	36	19	10	6
350	4	4	4	10	18	41	72	73	58	44	33	14	9	5
360	4	4	4	14	23	34	66	66	54	44	33	12	7	4

 Maximum er 82 i afstand 100 m og retning 190 grader.

Miljøstyrelsens Windows-udgave af OML punktkildemodell (Vejledningsversionen). Version 960410/2.101
Filsæt: C:\...\CHRIST~1\MOUNOX~1. Beregningsdato: 07-02-2012. Udskrivningsdato: 07-02-2012 kl. 13:06
Udskrift af immissionsberegning. Fuldstændig udskrift.
Side 17

Meddelelser vedrørende beregningen:

Beregningerne er startet 07-02-2012 kl. 13:05:51
og afsluttet 07-02-2012 kl. 13:05:52.

Den maksimale 99%-fraktil er 82 µg/m³.
Den er fundet i august
i afstanden 100 m og retningen 190°.

Bilag 08 – Sikkerhedsblad Glykol

Brenntag Nordic A/S



Brenntag Nordic A/S
Borupvang 5 B
DK - 2750 Ballerup

20.03.2012

Tjæreborg Industri A/S
Kærvej 19

DK- 6731 Tjæreborg

Sikkerhedsdatablade for vores produkter

Kære Hr./Fru,

Vedhæftet til dette brev, find venligst det aktuelle sikkerhedsdatablad for nedennævnte produkt.

MPG-VARMETRANS RØD / IBC 1000 KG

Det erstatter alle tidligere versioner du har modtaget.

Videre send venligst disse ark med sikkerhedsdatabladet til alle relevante afdelinger i deres selskab.

Dette brev er udskrevet automatisk og derfor ikke underskrevet.

Med venlig hilsen
Brenntag Nordic A/S
Borupvang 5 B
DK-2750 Ballerup

Brenntag Nordic A/S
Borupvang 5 B
DK-2750 Ballerup

Telefon
+45 4329 2800
Telefax
+45 4329 2700

Yderligere oplysninger:
Kundenummer - 4500525020
Pakke-ID -
00000000000005169464

SIKKERHEDSDATABLAD i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006

MPG-VARMETRANS RØD / IBC 1000 KG

Udgave 2.0

Trykdato 20.03.2012

Revisionsdato 15.11.2011

1. Identifikation af stoffet/ blandingen og af selskabet/ virksomheden**1.1. Produktidentifikator**

Handelsnavn : MPG-VARMETRANS RØD / IBC 1000 KG

1.2. Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Anvendelse af stoffet/det kemiske produkt : For øjeblikket har vi ingen information om identificerede anvendelser. De vil blive inkluderet når de er tilgængelige.

Frarådede anvendelser : For øjeblikket har vi ikke identificeret nogle anvendelser der advares imod

1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladetFirma : Brenntag Nordic A/S
Borupvang 5 B
DK 2750 Ballerup
Telefon : +45 43 29 28 00
Telefax : +45 43 29 27 00
E-mail adresse : SDS.DK@brenntag-nordic.com
Ansvarlig/udsteder : Environment & Quality**1.4. Nødtelefon**

Nødtelefon : +45 82 12 12 12 til Giftlinien, Bispebjerg Hospital

2. Fareidentifikation**2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen****Klassificering iht. EU direktiverne 67/548/EØF eller 1999/45/EF**

I henhold til EU-direktiver og dansk lov skal produktet ikke mærkes.

Vigtigste skadelige virkninger

Menneskers sundhed : Se afsnit 11 for toksikologisk information.

Fysiske og kemiske farer : Se afsnit 9 for fysisk-kemiske informationer.
Se afsnit 12 for miljøinformation.Potentielle miljømæssige virkninger : Se afsnit 12 for miljøinformation.
Ingen yderligere information er tilgængelig

SIKKERHEDSDATABLAD i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006

MPG-VARMETRANS RØD / IBC 1000 KG

Udgave 2.0

Trykdato 20.03.2012

Revisionsdato 15.11.2011

2.2. Mærkningselementer

Mærkning i henhold til EU Direktiv 67/548/EØF eller 1999/45/EF

Ingen fareklassifikation ifølge EØF direktiv.

2.3. Andre farer

Resultater af PBT og vPvB bedømmelser står i sektion 12.5.

Ingen fareklassifikation ifølge EØF direktiv.

Kan virke irriterende.

3. Sammensætning af/ oplysning om indholdsstoffer

3.2. Blandinger

Farlige komponenter	Koncentration (%)	Klassifikation (FORORDNING (EF) Nr. 1272/2008)		Klassifikation (67/548/EØF)
		Fareklasse / Farekategori	Faresætninger	
natrium-2-ethylhexanoat				
CAS-Nr. : 19766-89-3	<= 2,4	Repr.2	H361d	Repr.Cat.3; R63
EF-Nr. : 243-283-8				
methyl-1H-benzotriazol				
CAS-Nr. : 29385-43-1	<= 0,3			Xn; R22 R52-R53
EF-Nr. : 249-596-6				

Se afsnit 16 for fuld ordlyd af R-sætninger nævnt i dette afsnit.

For den fuldstændige tekst af faresætningerne nævnt i dette punkt, se punkt 16.

Ikke farligt indholdsstof

Kemisk betegnelse	Identifikationsnummer	Koncentration (%)
propan-1,2-diol	CAS-Nr. : 57-55-6 EF-Nr. : 200-338-0	<= 93
vand	CAS-Nr. : 7732-18-5	<= 4,2

SIKKERHEDSDATABLAD i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006

MPG-VARMETRANS RØD / IBC 1000 KG

Udgave 2.0

Trykdato 20.03.2012

Revisionsdato 15.11.2011

	EF-Nr.	:	231-791-2	
dinatrium-4-hydroxy-3-[(4-sulfonatonaphthyl)azo]naphthalensulfonat	CAS-Nr.	:	3567-69-9	
	EF-Nr.	:	222-657-4	
				< 0,1

4. Førstehjælpsforanstaltninger

4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

- Hvis det indåndes : Søg frisk luft. Hold patienten varm og i ro.
- I tilfælde af hudkontakt : Vask med sæbe og vand. Fjern forurenede beklædning og sko.
- I tilfælde af øjenkontakt : Skyl øjeblikkeligt med rigeligt vand, også under øjenlågene, i mindst 5 minutter. Fjern kontaktlinser. Søg læge ved vedvarende symptomer.
- Ved indtagelse. : Skyl munden. Drik vand som en forholdsregel. Fremprovoker IKKE opkastning. Søg lægehjælp.

4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

- Symptomer : Ingen yderligere information er tilgængelig
- Effekter : Ingen yderligere information er tilgængelig

4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

- Behandling : Behandles symptomatisk.
Ingen yderligere information er tilgængelig

5. Brandbekæmpelse

5.1. Slukningsmidler

- Egnede slukningsmidler : Vandtåge, skum, pulver eller kuldioxid.
- Uegnede slukningsmidler : Ingen information tilgængelig.

5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

- Specifikke farer ved brandbekæmpelse : Ufuldstændig forbrænding kan medføre dannelse af giftige pyrolyseprodukter.

5.3. Anvisninger for brandmandskab

- Særlige personlige : I tilfælde af brand: brug luftforsynet åndedrætsværn.

SIKKERHEDSDATABLAD i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006

MPG-VARMETRANS RØD / IBC 1000 KG

Udgave 2.0

Trykdato 20.03.2012

Revisionsdato 15.11.2011

værnemidler, der skal bæres af brandmandskabet	Brug personligt beskyttelsesudstyr. Vælg beskyttelsesudstyr i forhold til brandens størrelse.
Yderligere oplysninger	: Anvend vandtåge til at køle uåbnede beholdere.

6. Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af personer : For personlig beskyttelse se punkt 8.

6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Miljøbeskyttelsesforanstaltninger : Produktet må ikke komme i afløb, vandløb eller jorden. I tilfælde af større spild, kontakt redningstjenesten. Ved større udslip i vand, kontakt vandværk eller rensningsanlæg.

6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning : Stop udstrømningen/lækagen hvis det kan ske uden risiko. Brug personligt beskyttelsesudstyr. Opsug med inaktivt absorberende materiale (f.eks. sand, silicagel, syre bindemiddel, universal bindemiddel, savsmuld). Skovles op i egnede beholdere til bortskaffelse. Se også afsnit 13: Bortskaffelse.

6.4. Henvisning til andre punkter

For personlig beskyttelse se punkt 8.

7. Håndtering og opbevaring

7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Råd om sikker håndtering : Skal håndteres i overensstemmelse med god erhvervshygiejne og sikkerhedsforanstaltninger. Undgå kontakt med hud, øjne og tøj. Holdes væk fra åben ild (Rygning forbudt).

Hygiejniske foranstaltninger : Rygning, spising og indtagelse af drikke bør være forbudt i anvendelsesområdet. Forurenede arbejdstøj bør ikke fjernes fra arbejdsstedet. Vask hænder før pauser og ved arbejdstids ophør. Må ikke opbevares sammen med fødevarer, drikkevarer og foderstoffer.

SIKKERHEDSDATABLAD i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006

MPG-VARMETRANS RØD / IBC 1000 KG

Udgave 2.0

Trykdato 20.03.2012

Revisionsdato 15.11.2011

7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Krav til lager og beholdere : Opbevares tæt tilsluttet på et tørt og køligt sted. Opbevares adskilt fra uforenelige stoffer. Se punkt 10.

7.3. Særlige anvendelser

Særlige anvendelser : Ingen information tilgængelig.

8. Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1. Kontrolparametre

8.2. Eksponeringskontrol

Tekniske foranstaltninger

Sørg for tilstrækkelig ventilation.

Brug tilstrækkelig ventilation eller tekniske foranstaltninger ved processer ved høj temperatur for at forhindre at personer udsættes for dampe.

Eksponeringen mindskes primært ved valg af arbejdsmetode og tekniske foranstaltninger.

Personlige værnemidler

Beskyttelse af hænder

Anbefaling : Den præcise gennemtrængningstid kan fås fra beskyttelseshandske producenten, og den skal respekteres. Vælg korrekt beskyttelseshandske, for eksempel: 4H

Materiale : 4H

Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet

Generelt råd : Produktet må ikke kommes i afløb, vandløb eller jorden. I tilfælde af større spild, kontakt redningstjenesten. Ved større udslip i vand, kontakt vandværk eller rensningsanlæg.

9. Fysisk-kemiske egenskaber

9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Form : viskøs væske

Farve : rød

SIKKERHEDSDATABLAD i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006

MPG-VARMETRANS RØD / IBC 1000 KG

Udgave 2.0

Trykdato 20.03.2012

Revisionsdato 15.11.2011

Lugt	:	lugtfri
Lugttærskel	:	Ingen tilgængelige data
pH-værdi	:	8,5 (500 g/l)
Smeltepunkt/Smeltepunktsinterval	:	< -60 °C
Kogepunkt/Kogepunktsinterval	:	155 - 190 °C
Flammepunkt	:	> 100 °C
Fordampningshastighed	:	Ingen tilgængelige data
Antændelighed (fast stof, luftart)	:	Ingen tilgængelige data
Højeste eksplosionsgrænse	:	Ingen tilgængelige data
Laveste eksplosionsgrænse	:	Ingen tilgængelige data
Damptryk	:	Ingen tilgængelige data
Relativ dampvægtfylde	:	Ingen tilgængelige data
Massefylde	:	ca. 1,050 g/cm ³ (20 °C)
Vandopløselighed	:	blandbar
Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand	:	Ingen tilgængelige data
Antændelsestemperatur	:	Ingen tilgængelige data
Termisk spaltning	:	Ingen tilgængelige data
Viskositet, dynamisk	:	46 mPa.s (25 °C)
Eksplosionsfare	:	Ingen tilgængelige data
Oxiderende egenskaber	:	Ingen tilgængelige data

9.2. Andre oplysninger

Ingen yderligere information er tilgængelig

10. Stabilitet og reaktivitet**10.1. Reaktivitet**

SIKKERHEDSDATABLAD i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006

MPG-VARMETRANS RØD / IBC 1000 KG

Udgave 2.0

Trykdato 20.03.2012

Revisionsdato 15.11.2011

Anbefaling : Ingen information tilgængelig.

10.2. Kemisk stabilitet

Anbefaling : Ingen nedbrydning ved lagring og brug som beskrevet.
Ingen yderligere information er tilgængelig

10.3. Risiko for farlige reaktioner

Farlige reaktioner : Ingen information tilgængelig.

10.4. Forhold, der skal undgås

Forhold, der skal undgås : > 72 °C

10.5. Materialer, der skal undgås

Materialer, der skal undgås : Stærke oxidationsmidler, Stærke baser

10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

Farlige nedbrydningsprodukter : Ingen information tilgængelig.

11. Toksikologiske oplysninger

11.1. Oplysninger om toksikologiske virkninger

Akut toksicitet

Oralt

Dette materiale kan udgøre en lille helbredsrisiko hvis det indtages i store mængder.

Indånding

Ingen specielle nævneværdige farer.

Irritation

Hud

Resultat : Længerevarende hudkontakt kan forårsage hudirritation.

SIKKERHEDSDATABLAD i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006

MPG-VARMETRANS RØD / IBC 1000 KG

Udgave 2.0

Trykdato 20.03.2012

Revisionsdato 15.11.2011

Øjne

Resultat : Svag irritation

12. Miljøoplysninger

12.1. Toksicitet

12.2. Persistens og nedbrydelighed

Persistens og nedbrydelighed

Biologisk nedbrydelighed

Resultat : > 80 % (Eksponeringstid: 28 d)

12.3. Bioakkumuleringspotentiale

Bioakkumulering

Resultat : Anses ikke for at være bioakkumulerbar.

12.4. Mobilitet i jord

Mobilitet

Resultat : Disse oplysninger foreligger ikke.

12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Resultat : Disse oplysninger foreligger ikke.

12.6. Andre negative virkninger

Yderligere økologisk information

SIKKERHEDSDATABLAD i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006

MPG-VARMETRANS RØD / IBC 1000 KG

Udgave 2.0

Trykdato 20.03.2012

Revisionsdato 15.11.2011

Resultat : Dette produkt har ingen kendt økotoxikologisk effekt.

13. Forhold vedrørende bortskaffelse

13.1. Metoder til affaldsbehandling

- Produkt : I henhold til lokale og nationale regulativer.
- Forurennet emballage : Emballager som ikke kan renses skal bortskaffes på samme måde som stoffet selv.
- Europæisk Affaldskatalog nummer : Affaldskode i henhold til det Europæiske Affaldskatalog kan ikke generelt tildeles dette produkt, idet brugsformålet dikterer tildelingen. Affaldskoden findes i samråd med det regionale renovationsfirma.

14. Transportoplysninger

14.1. UN-nummer

14.2. UN-forsendelsesbetegnelse

Ikke relevant.

14.3. Transportfareklasse(r)

Ikke relevant.

14.4. Emballage gruppe

Ikke relevant.

14.5. Miljøfarer

Ikke relevant.

14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Ikke relevant.

14.7. Bulktransport i henhold til bilag II til MARPOL 73/78 og IBC-koden

IMDG : Ikke relevant.

Yderligere information om transport

SIKKERHEDSDATABLAD i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006

MPG-VARMETRANS RØD / IBC 1000 KG

Udgave 2.0

Trykdato 20.03.2012

Revisionsdato 15.11.2011

Ikke farlige stoffer i betydningen af ADR/RID, ADNR, IMDG-Code, ICAO/IATA-DGR

15. Oplysninger om regulering

15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

Ingen tilgængelige data

16. Andre oplysninger

Fulde ordlyd af eventuelle Rsætninger angivet under punkt 2 og 3.

R22	Farlig ved indtagelse.
R52	Skadelig for organismer, der lever i vand.
R53	Kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet.
R63	Mulighed for skade på barnet under graviditeten.

Fuldstændig tekst af faresætninger refereret til under punkt 2 og 3.

H361d	Mistænkes for at skade det ufødte barn.
-------	---

|| Angiver opdateret afsnit.

Informationen i dette sikkerhedsdatablad er ifølge vores kendskab korrekt på revideringsdatoen. Oplysningerne beskriver kun produktet med hensyn til sikkerhedsforanstaltninger og skal ikke opfattes som en garanti eller kvalitetsspecifikation og udgør heller ikke en del af et kontraktmæssigt retligt forhold.

Oplysningerne i dette sikkerhedsdatablad angår kun det specificerede materiale og er ikke gyldigt for materialet brugt i kombination med andre materialer eller processer, medmindre det er specificeret i teksten.

Tilslutningstilladelsens vilkår:

Der meddeles tilladelse til afledning af proces- og sanitært spildevand fra Lokalt Kraftvarmeanlæg, på del af matr. nr. 773, Tyrstrup, beliggende Ravnhavevej, 6070 Christiansfeld på følgende vilkår:

1. Virksomhedens totale årlige vandforbrug skal registreres og tilbagemeldes til Teknisk Forvaltning.
2. Spildevandets temperatur må ikke overstige 40 °C.
3. Spildevandets pH - værdi må ikke på noget tidspunkt være under 6,0 eller over 9,0.
4. Olieindholdet (mineralsk olie) må ikke overstige 5 mg/l.
5. Christiansfeld Kommune kan forlange, at der udtages prøver af spildevandet som dokumentation for overholdelse af nævnte vilkår, samt for andre parametre, hvis det er miljømæssigt begrundet.

Sådanne prøver skal udtages af et autoriseret laboratorium eller efter en metode, der er anerkendt af Christiansfeld Kommune.

Virksomheden skal selv afholde udgifterne til prøvetagning og analyse.

6. Der må ikke udledes stoffer, som kan være til skade for det offentlige kloaknet, herunder pumpestation og renseanlæg
7. Ved driftsmæssige og/eller afløbsmæssige ændringer skal der søges ny udledningstilladelse.

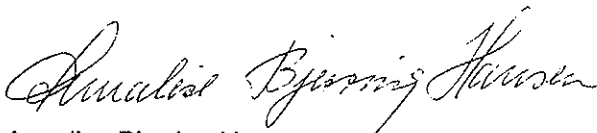
Tømning af virksomhedens olieudskiller skal ske i henhold til de til enhver tid gældende regler og lovgivning, jfr. "Regulativ for erhvervsaffald i Christiansfeld Kommune"

Denne tilladelse kan påklages til Miljøstyrelsen, indenfor en frist af 4 uger fra tilladelsen er modtaget.

Klagen indgives til Teknisk Forvaltning, Lindegade 58, 6070 Christiansfeld, der videre sender klagen.

Således vedtaget af Teknisk Forvaltning den 15. marts 1994

Venlig hilsen



Annalise Bjerring Hansen
biolog