

MILJØGODKENDELSE

For:

Daka a.m.b.a, Dakavej 10, 8723 Løsning

Matrikel nr.: 9b, Løsning by, Løsning og 1m, Gesager, Hedensted
CVR-nummer: 30193482
P-nummer: 1013215525
Listepunkt nr.: F103 Fiskemelsfabrikker og kødfoderfabrikker (de-
struktionsanstalter)

Godkendelsen omfatter:

Udledning af procesluft fra Daka Biodiesel Produktion via Daka, Løsning
90 m høje skorsten

Dato: 11. maj 2010

Godkendt:



Christina Ellegaard
Civilingeniør Miljøteknik



Tanja Smetana
Biolog

Annonceres den 19. maj 2010
Klagefristen udløber den 16. juni 2010
Søgsmålsfristen udløber den 19. november 2010
Revurdering påbegyndes senest i 2018

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. INDLEDNING	3
2. AFGØRELSE OG VILKÅR	4
2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen	4
Generelle forhold	4
Indretning og drift	4
Luftforurening	5
3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER	7
3.1 Begrundelse for afgørelse	7
3.2 Miljøteknisk vurdering	7
3.2.1 Luftforurening	7
3.2.2 Lugt	8
3.2.3 Bedst tilgængelige teknik	9
3.3 Udtalelser/høringssvar	9
3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder	9
3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.	9
3.3.2 Udtalelse fra virksomheden	9
4. FORHOLDET TIL LOVEN	10
4.1 Lovgrundlag	10
4.1.1 Miljøgodkendelsen	10
4.1.2 Listepunkt	10
4.1.3 Revurdering	10
4.1.5 VVM-bekendtgørelsen	10
4.2 Øvrige afgørelser	10
4.3 Tilsyn med virksomheden	10
4.4 Offentliggørelse og klagevejledning	11
Søgsmål	11
4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	12
4.6 Sagens akter	12
5. BILAG	13
Bilag A: Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse ..	13
Bilag B: Luftemissionsmålinger, Daka Biodiesel Production	14
Bilag C: Lovgrundlag - Referenceliste	26

1. INDLEDNING

Daka Amba, Dakavej 10, 8723 Løsning (Daka Løsning) modtager og forarbejder animalske biprodukter til kød- og benmel.

Nabovirksomheden Daka Biodiesel Production Amba, Dakavej 6, 8723 Løsning fremstiller biodiesel af bl.a. animalsk fedt, som stammer fra produktionen på Dakas øvrige fabrikker.

Med denne godkendelse får Daka tilladelse til at føre procesluft fra Daka Biodiesel Production til udledning gennem Daka Løsning 90 m høje skorsten. Dette sker for at mindske risikoen for lugtgener fra biodieselfabrikken.

Virksomhedens ansøgning kan ses i bilag A.

Godkendelsen vil betyde en mindre forøgelse af lugtemissionen fra Daka Løsning, men en reduktion i den samlede lugtimmission fra de to fabrikker i omgivelserne.

2. AFGØRELSE OG VILKÅR

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3 og bilag A, ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøcenter Århus hermed udledning af procesluft fra Daka Biodiesel Production Amba, Dakavej 6, 8723 Løsning via anlæg på Daka Amba, Dakavej 10, 8723 Løsning. Procesluften består af vakuumluft fra destillationskolonnen og ventilationsluft fra spildevandssystemet på Daka biodieselfabrikken.

Daka Amba, Dakavej 10, 8723 Løsning vil i det følgende blive benævnt Daka, Løsning.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven.

Godkendelsen er udarbejdet som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse (revision af 9. november 2009) og gives under forudsætning af, at vilkår fra den miljøgodkendelse samt nedenstående vilkår overholdes.

Godkendelsen gives på følgende vilkår, der er retsbeskyttede i en periode på 8 år fra godkendelsens dato:

2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

Generelle forhold

- A1 Godkendelsen bortfalder, hvis procesluft fra Daka Biodiesel Production ikke er ført til Daka Løsnings afkast inden 2 år fra godkendelsens dato.
- A2 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
- A3 Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold:
- Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom.
 - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre.
 - Indstilling af driften for en længere periode.
- Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes, før ændringen indtræder.

Indretning og drift

- B1 Daka Løsning må modtage følgende procesluftstrømme fra Daka Biodiesel Production:
- vakuumluft fra destillationskolonnen

- ventilationsluft fra spildevandssystemet

B2 Når det termiske forbrændingsanlæg er i drift, skal procesluften fra Daka Biodiesel Production forbrændes, før det føres til afkast.

Lufforurening

Afkasthøjder og luftmængder

C1 Procesluften fra Daka Biodiesel Production skal udledes gennem Daka Løsnings 90 m høje skorsten. Der må maksimalt modtages og udledes 300 Nm³ procesluft pr. time.

Emissionsgrænser

C2 Emissionen af methanol må ikke overskride den anførte grænseværdi, målt som timemiddelværdi.

Afkast Fra	Nr.	Stof	Emissionsgrænse (mg/normal m ³ tør røggas ved aktuel O ₂)
Afkast gennem 90 m høj skorsten	1	Methanol	350

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas).

Immissionskoncentration

C3 Virksomhedens bidrag til lufforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overskride de angivne grænseværdier (B-værdier):

Stof	B-værdi mg/m ³
Methanol	0,3

En B-værdi udtrykker virksomhedens maksimalt tilladelige bidrag af stoffet i luften uden for virksomhedens område.

C4 Mængden af luft, der modtages på Daka Løsning fra Daka Biodiesel Production, skal reguleres ved hjælp af en ventilator med fast øvre kapacitet eller lignende. Virksomheden skal på forlangende kunne fremvise dokumentation for kalibrering og vedligeholdelse af udstyr til regulering af luftflowet.

Kontrol af lufforurening

C5 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne i vilkår C1, C2 og C3 er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Dokumentationen skal efter forlangende fremsendes både i papirformat og digitalt.

Kontroltype og overholdelse af grænseværdi

Målingerne skal foretages som præstationsmålinger.

Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag.

Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien.

Krav til luftmåling

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer i røggassen af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Stof	Analysemetode
Methanol	DS/EN 13649 (MEL-17)

Dog kan andre analysemetoder benyttes, såfremt tilsynsmyndigheden har accepteret dette. Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10 % af grænseværdierne.

Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt.

Beregninger af immissionskoncentrationsbidraget skal ske ved OML-metoden. B-værdien anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med B-værdien.

Kontrol af virksomhedens luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis vilkårene er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

Luftvejledningen

Ovenstående dokumentation af virksomhedens luftforurening skal ske ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 2/2001.

3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER

3.1 Begrundelse for afgørelse

Daka Løsning har ved mail af 4. august 2009 søgt om tilladelse til rensning og udledning af procesluft fra nabovirksomheden Daka Biodiesel Production, Dakavej 6, 8723 Løsning.

Daka Biodiesel Production fremstiller biodiesel af blandt andet animalsk fedt, som primært stammer fra produktionen på Dakas øvrige fabrikker.

Afkastet fra biodieselfabrikken sker i dag via et 22,5 m højt afkast. Med denne godkendelse får Daka Løsning mulighed for at modtage procesluften fra Daka Biodiesel Production og føre luften til virksomhedens 90 m høje skorsten. Herved reduceres lugtbidraget fra biodieselfabrikken.

Godkendelsen vil betyde en mindre forøgelse af lugtemissionen fra Daka Løsning, men en reduktion i den samlede lugtimmission fra de to nabofabrikker. Daka, Løsning vil fortsat skulle overholde lugtvilkår i virksomhedens miljøgodkendelse (revision af 9. november 2009).

3.2 Miljøteknisk vurdering

3.2.1 Luftforurening

Virksomheden angiver i ansøgningen, bilag A, at der søges om at føre i størrelsesordenen 100-200 m³ procesluft pr. time til afkast gennem Daka Løsning 90 m høje skorsten. I mail af 26. november 2010 har virksomheden øget den ansøgte luftmængde til 300 m³/time.

Procesluften stammer fra vakuumsystemet i destillationskolonnen og ventilationsluft fra spildevandssystemet på biodieselfabrikken. Luftstrømmene renses i dag i hhv. skrubber og et kulfilter og udledes gennem et 22,5 m højt afkast til omgivelserne. Rensningen af luften på biodieselfabrikken vil blive bibeholdt.

Daka oplyser i mail af 30. september 2009, at de væsentligste forurenende stoffer i den procesluft, der ønskes ført til Daka Løsning, er lugt og methanol. Der er ingen støvemission fra afkastene.

I miljøgodkendelsen for Daka Biodiesel Production af 29. september 2009 er der stillet vilkår for den maximale udledning af methanol, natriumhydroxid og kaliumhydroxid fra lager og proces. Miljøcenter Århus har ikke overført vilkår for natriumhydroxid (NaOH) og kaliumhydroxid (KOH), idet disse stoffer ikke kan bringes på dampform, og dermed ikke vil blive overført til Daka Løsning.

I samme miljøgodkendelse er der stillet vilkår om, at hvis massestrømsgrænsen for methanol på 6250 g/h er overskredet, så skal emissionen af methanol kunne overholde en emissionsgrænse på 300 mg/Nm³ (jf. luftvejledningen, Vejl. nr. 2/2001). Målinger af methanol (udført af Force nov.-dec. 2008 og feb. 2010) viser koncentrationer på mellem 90 og 340 mg/Nm³ (90, 100, 170, 340 mg/m³) fra methanoldestillationen og et mindre bidrag på under 10 mg/Nm³ fra spildevandssystemet, bilag C. Det er disse luftstrømme, der vil blive ført til Daka Løsning. På hverdage, hvor Daka Løsning er i drift, vil den resulterende emission af methanol gennem Daka Løsnings 90 m skorstenen blive ubetydelig idet luftstrømmen fra biodieselfabrikken blandes med luften fra Daka Løsning. Når der i weekenderne ikke produceres på Daka Løsning vil luftstrømmen fra biodieselfabrikken blive udledt ufortyndet.

Luftvejledningen (Vejl. nr. 2/2001) anbefaler en emissionsgrænse for methanol på 300 mg/Nm³. Miljøcenter Århus har valgt, at fastsætte emissionsgrænseværdien for methanol til 350 mg/Nm³, ud fra den betragtning, at der er udledes en meget begrænset luftmængde, og fordi den konkrete emissionskoncentration af methanol i langt størstedelen af tiden vil være væsentligt mindre end emissionsgrænseværdien.

3.2.2 Lugt

Procesluften fra biodieselfabrikken vil før afkast blive rensset i Daka Løsnings termiske forbrændingsanlæg på de dage, hvor det termiske forbrændingsanlæg er i funktion (dvs. som hovedregel på hverdage). Daka oplyser, at luftmængden, der i forvejen føres til det termiske forbrændingsanlæg herved forøges med i størrelsesordenen 1 % (300 m³/time tilføres en bestående luftstrøm på 25.000 m³/time). Miljøcenter Århus vurderer, at den forøgede luftmængde ikke vil have betydning for lugtudsendelsen fra fabrikken.

I øjeblikket producerer Daka Løsning ikke i weekenderne, og det termiske forbrændingsanlæg ligger derfor stille. På disse dage vil procesluften fra biodieselfabrikken blive udledt gennem den 90 m høje skorsten uden yderligere rensning end den, der foregår på biodieselfabrikken.

Daka Amba har foretaget en OML-beregning af lugtbidraget i omgivelserne i et scenarie med en emission svarende til den maksimalt målte lugtkoncentration i procesluften fra Daka Biodiesel og uden termisk forbrænding af luften inden afkast (mail af 14. december 2009). Beregningerne viste, at lugtimissionen vil være lavere end 5 LE/m³ i en afstand af 700 m fra afkastet på fabrikken. Daka Løsnings lugtvilkår om en lugtimission på maksimalt 5 LE/m³ ved nærmeste boligområder jf. virksomhedens miljøgodkendelse (revideret ved afgørelse af 9. november 2009) vil således være overholdt. Nærmeste boligområde er beliggende i en afstand af ca. 1000 m fra virksomheden.

Miljøcenter Århus vurderer på denne baggrund, at udledningen af procesluft fra Daka Biodiesel via Daka, Løsnings 90 m høje skorsten kan rummes indenfor de eksisterende lugtgrænser for Daka Løsning.

Godkendelsen vil betyde en reduktion i den samlede lugtimmission fra de to fabrikker til omgivelserne.

3.2.3 Bedst tilgængelige teknik

Miljøcenter Århus anser det for i overensstemmelse med BAT og renere teknologi at benytte eksisterende anlæg for at reducere immissionen af forurenede stoffer.

3.3 Udtalelser/høringssvar

3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Ansøgningen har været sendt i høring hos Hedensted Kommune den 2. oktober 2009. Der er ikke modtaget kommentarer til ansøgningen.

3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.

Ansøgningen om godkendelse har været annonceret i Horsens Posten og Ugeavisen Vejleposten den 14. oktober 2009.

Der er ikke modtaget nogen henvendelser vedrørende ansøgningen.

3.3.2 Udtalelse fra virksomheden

Daka har i sine bemærkninger af 20. april 2010 og ved tidligere drøftelser fremført, at biodieselfabrikken ikke overskrider massestrømsgrænsen for methanol og, at der derfor ikke bør fastsættes emissionsgrænser for methanol jf. Miljøstyrelsens luftvejledning (Vejl. nr. 2/2001).

Miljøcenter Århus har ikke noget detaljeret kendskab til processerne på Daka Biodiesel Production, idet Hedensted Kommune er tilsynsmyndighed for biodieselfabrikken. Det ligger derfor udenfor for Miljøcenter Århus kompetence at føre tilsyn med de processer og renseforanstaltninger, der foregår på biodieselfabrikken. På denne baggrund har Miljøcenter Århus valgt at regulere tilførslen af forurenende stoffer fra biodieselfabrikken til Daka Løsning, således at Miljøcenter Århus har mulighed for at regulere og kontrollere udledningen af forurenede stoffer fra Daka Løsning.

4. FORHOLDET TIL LOVEN

4.1 Lovgrundlag

Oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag B.

4.1.1 Miljøgodkendelsen

Denne godkendelse gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven og omfatter kun de miljømæssige forhold, der reguleres af denne lov.

Godkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens samlede miljøgodkendelse (revideret ved afgørelse af 9. november 2009) og gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i denne godkendelse som vilkår i førnævnte afgørelse overholdes.

4.1.2 Listepunkt

Virksomheden er omfattet af listepunkt F103 Fiskemelsfabrikker og kødfoederfabrikker (destruktionsanstalter) jf. godkendelsesbekendtgørelsen (BEK nr. 1640/2006).

4.1.3 Revurdering

Godkendelsen vil blive revurderet i overensstemmelse med gældende regler i godkendelsesbekendtgørelsen om, at en miljøgodkendelse skal revurderes senest 8 år efter, at godkendelsen er meddelt første gang. Revurderingen vil således senest ske i 2018.

4.1.5 VVM-bekendtgørelsen

Virksomheden er opført på bilag 2 i VVM-bekendtgørelsen. Miljøcentret har foretaget en vurdering af det, der er søgt om i forhold til VVM-reglerne. Miljøcenteret vurderer, at projektet ikke kan siges at være "til skade for miljøet". Projektet kan derfor gennemføres uden VVM-screening, endsige VVM.

4.2 Øvrige afgørelser

Ud over denne godkendelse gælder følgende godkendelse og afgørelse fortsat:

25. februar 2004	Miljøgodkendelse af pilotanlæg
9. november 2009	Revurderet miljøgodkendelse for hele virksomheden

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøcenter Århus er tilsynsmyndighed for virksomheden.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Denne miljøgodkendelse vil blive annonceret i Hedensted Avisen og kan ses på Miljøcenterets hjemmeside www.blst.dk.

Miljøgodkendelsen

Miljøgodkendelsen kan påklages til Miljøklagenævnes af

- ansøgeren
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- embedslægeinstitutionen
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100 i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har ønsket underretning om afgørelsen

En eventuel klage skal være skriftlig og sendes til Miljøcenter Århus, Lyseng Allé 1, 8270 Højbjerg eller post@aar.mim.dk. Klagen skal være modtaget senest den 16. juni 2010 inden kl. 16.00.

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

Virksomheden vil få besked, hvis vi modtager en klage.

Betingelser, mens en klage behandles

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

Søgsmål

Et eventuelt søgsmål om miljøgodkendelsen skal anlægges ved domstolene inden 6 måneder fra offentliggørelsen.

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Daka A.m.b.A., Dakavej 10, 8723 Løsning	ka@daka.dk msl@daka.dk kjs@daka.dk joj@daka.dk
Hedensted Kommune	mail@hedensted.dk
Sundhedsstyrelsen	sst@sst.dk
Fødevarerregion Vest, Veterinærafdelingen	Region.vest@fvst.dk
Embedslægeinstitutionen Midtjylland	midt@sst.dk
Arbejdstilsynet	at@at.dk
Danmarks Naturfredningsforening	dn@dn.dk
Friluftsrådet	fr@friluftstraadet.dk

4.6 Sagens akter

Ved sagens behandling er følgende sagsakter indgået:

Akt nr	Emne	Dato
AAR-430-00292-1	Dakas ansøgning	4. august 2009
AAR-430-00292-5	OML beregning af lugtbidrag	21. september 2009
AAR-430-00292-6	Supplerende oplysninger, målinger af methanol	30. september 2009
AAR-430-00292-7	Høring af Hedensted Kommune	2. oktober 2009
AAR-430-00292-9	Annoncering af ansøgning	14. oktober 2009
AAR-430-00292-12	Dakas kommentarer til udkast	26. november 2009
AAR-430-00292-14	Supplerende oplysninger til ansøgning	14. december 2009
AAR-430-00292	Supplerende målinger af methanol	20. april 2010

5. BILAG

Bilag A: Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse

Mail af 18. august 2009 fra Daka Proteins Løsning:

” I forbindelse med en samlet driftsoptimering af miljøanlæggene på foderfabrikken og biodieselfabrikken i Løsning vil vi gerne indarbejde en mulighed for, at der kan foretages en termisk forbrænding af en meget begrænset luftmængde fra biodieselfabrikken i den eksisterende forbrændingsanlæg ved foderfabrikken.

Det drejer sig om 100-200 m³/h med en lugtkoncentration på 0,5-1 mio. LE/m³. Der er tale om luft fra vakuumsystemet i destillationskolonnen og ventilationsluft fra spildevandssystemet. Disse luftstrømme udledes pt. henholdsvis gennem en skrubber og et kulfilter til omgivelserne.

Trods den begrænsede mængde gør det høje antal lugtenheder at en yderligere rensning kunne være attraktiv, og vi vurderer her, at en samrensning i eksisterende forbrændingsanlæg er teknisk, miljømæssigt og økonomisk mest interessant. Vi kan ligeledes oplyse, at biodieselfabrikken lugtkrav er de samme som for foderfabrikken (max. 5 LE som 99 % fraktil), og at vi med de målte lugtkoncentrationer er på kanten af at kunne overholde dette krav.

Der vil være tale om en meget begrænset øgning af mængden til den termiske forbrænding (max. 1 %), hvor vi samtidig kan tilføje at luftmængderne ca. er halveret gennem de sidste år (nom. kapacitet 50.000 m³/h, nuværende belastning ca. 25.000 m³/h).

Weekenddriften udgør en særskilt problemstilling, idet den termiske forbrænding kun kører når foderfabrikken kører – typisk mandag til lørdag morgen, mens biodieselfabrikken kører kontinuert alle ugens dage. Når foderfabrikken ikke kører ønsker vi derfor at anvende 90 m-skorstenen til at udlede ovennævnte luftmængde uden en forbrænding, hvorved der opnås en meget god fortynding af den begrænsede luftmængde – og markant bedre end i dag, hvor afksthøjderne fra Daka Biodiesel af langt lavere.

Vi er selvfølgelig opmærksomme på, at fabrikkens samlede emissionskrav og dermed lugtudledning ikke ændres ved ovenstående.”

Bilag B: Luftemissionsmålinger, Daka Biodiesel Production



Daka Biodiesel a.m.b.a

Måling af emissionen af lugt og methanol

November- december 2008

Rapporten er udarbejdet af FORCE Technology

Projekt nr.: 108-31424
Projektleder: Kasper Rovsing Olsen

Prøvningsrapporten må kun gengives i uddrag med FORCE Technologys skriftlige tilladelse.

De "Almindelige betingelser" på bagsiden er en integreret del af vor ydelse.

456-1-08-da-da



FORCE Technology Norway AS
Claude Monets allé 5
1338 Sandvika, Norge
Tel. +47 64 00 35 00
Fax. +47 64 00 35 01
e-mail info@forcetechnology.no
www.forcetechnology.no

FORCE Technology Sweden AB
Tallinätargatan 7
721 34 Västerås, Sverige
Tel. +46 (0)21 490 3000
Fax +46 (0)21 490 3001
e-mail info@forcetechnology.se
www.forcetechnology.se

FORCE Technology, Hovedkontor
Park Allé 345
2605 Brøndby, Danmark
Tel. +45 43 26 70 00
Fax +45 43 26 70 11
e-mail force@force.dk
www.force.dk

X:\D:\20\Taxes\Funder_08\2008\108-31424 Daka Biodiesel KRO\lugt og methanol\rapport.doc

Indholdsfortegnelse

Resumé.....	3
1. Indledning	4
2. Formål	4
3. Målingernes udførelse.....	4
3.1. Målesteder	4
4. Driftsforhold.....	4
5. Resultater	4
6. Bilagsoversigt.....	5

Resumé

FORCE Technology har foretaget bestemmelse af emissionen af lugt og methanol fra Daka Biodiesel a.m.b.a..

Ved målingerne er følgende gennemsnitlige lugtemissioner bestemt.

Tabel 1. Lugtemission.

Prøve nr.	Periode	Luftmængde m ³ /h	Luftmængde m ³ (20°C)/h	Lugtkoncentration LE/m ³ (20°C)	Lugtemission LE/s
Rumventilation den 19. november 2008					
Gennemsnit	10:45 – 12:40	9.500	9.500	415	1.100
Destillationstårn den 3. december 2008					
Gennemsnit	10:00 – 11:50	-	90	820.000 ¹⁾	21.000

¹⁾ Prøverne er fortyndet på laboratoriet med syntetisk luft. Den anførte koncentration er multipliceret med fortyndingsfaktoren.

I nedenstående tabel 2 er medtaget resultaterne af methanolmålingerne

Tabel 2. Methanolemission.

Prøve nr.	Måleperiode	Emission mg/s	Emission g/h
Gennemsnit	10:01 – 13:02	3,5	13

FORCE Technology

13. januar 2009



Jørgen Boje
Kvalitetssikring



Kasper Rovsing Olsen
Projektleder

1. Indledning

FORCE Technology har på foranledning af Kjær Andreasen, Daka Biodiesel a.m.b.a. foretaget målinger til bestemmelse af emissionen af lugt og methanol.

2. Formål

Formålet med målingerne er, at dokumentere emissionen af lugt og methanol fra virksomheden.

3. Målingernes udførelse

3.1. Målesteder

Der er målt følgende steder:

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1) Rumventilation | lugt |
| 2) Destillationstårn | lugt og methanol. |

Der er foretaget 3 målinger for hver parameter.

Volumenstrømmen i afkast fra rumventilation er bestemt ved måling med vingehjulsanemometer, mens den fra destillationstårnet er baseret på anlægsmålinger.

Indholdet af methanol er bestemt ved opsamling af en kendt delluftstrøm på silicagel med efterfølgende analyse ved gaschromatografi..

Lugtkoncentrationen er bestemt ved olfaktometri i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 og FORCE Technology metode LU-01-01. Referencer: Europæisk standard for lugtanalyse, EN 13.725, og Miljøstyrelsens metodeblad, MEL-13, om lugtanalyser.

4. Driftsforhold

Målingerne er foretaget under fuld normal drift svarende til en produktion på 150 t biodiesel pr. døgn..

5. Resultater

Resultaterne af de gennemførte lugtkoncentrationsbestemmelser er vist i bilag 1

I nedenstående tabel 3 er hovedresultaterne gengivet.

I tabellen er der medtaget resultater for to forskellige volumenstrømme for destillationstårnet. Det skyldes, at der er store variationer, med perioder med kortvarige spidser i størrelsesordenen 115 m³/h og andre spidser over lidt længere perioder på ca. 90 m³/h jævnfør bilag 2. Til gengæld fremgår det også af bilaget, at den gennemsnitlige volumenstrøm er mindre end 40 m³/h bortset fra perioden hvor måling nr 2 er udtaget for methanol. Her er niveauet nærmere omkring 90 m³/h. For lugt er der ved de tre prøver regnet med 90 m³/h

Temperaturen i afkastet fra destillationstårnet i perioden er ligeledes medtaget i bilag 2.

Tabel 3. Lugtemission.

Prøve nr.	Tidspunkt	Luftmængde m ³ /h	Luftmængde m ³ (20°C)/h	Lugtkoncentration LE/m ³ (20°C)	Lugtemission LE/s
Rumventilation den 19. november 2008					
1	10:45	9.500	9.500	470	1.200
2	11:40	9.500	9.500	400	1.100
3	12:45	9.500	9.500	380	1.000
Gennemsnit		9.500	9.500		1.100
Destillationstårn den 3. december 2008					
1	10:00	-	90	730.000 ¹⁾	18.000
2	11:00	-	90	780.000 ¹⁾	20.000
3	11:50	-	90	950.000 ¹⁾	24.000
Gennemsnit		-	90		21.000

¹⁾ Prøverne er fortyndet på laboratoriet med syntetisk luft. Den anførte koncentration er multipliceret med fortyndingsfaktoren.

I nedenstående tabel 3 er medtaget resultaterne af methanolmålingerne. Her er anvendt en volumenstrøm på 40 m³/h

Tabel 4. Methanolemission.

Prøve nr.	Måleperiode	Luftmængde m ³ /h	Koncentration mg/m ³ (n)	Emission mg/s	Emission g/h
1	10:01 – 11:01	40	100	1,1	3,9
2	11:01 – 12:01	90	340	8,5	31
3	12:02 – 13:02	40	90	1,0	3,5
Gennemsnit	10:01 – 13:02			3,5	13,0

Der er ved beregning af emissionen anvendt samme volumenstrøm ved normaltilstanden som under drift.

Det fremgår, at der er målt en gennemsnitlig timeemission på 13 g/h.

6. Bilagsoversigt

Bilag 1 Lugtkoncentrationsbestemmelse

Bilag 2 Kurver over flow og temperatur i afkast fra destillationstårn



Bilag 1

Lugtkoncentrationer

Rumventilation

Kunde DAKA Biodiesel
 Prøvetagning 19-11-2008
 Analyse 20-11-2008
 Sagsnr. 108-31424
 DANAK nr. 280167

Pose nr. Sted Tidspunkt	Korrigeret lugtkoncentration LE/m ³ (20°C) C ₅₀	Lugtkoncentration OU _E /m ³ (20°C) C ₅₀	Lugtkarakter	Totalkulbrinter TOC, mg C/m ³	Fortyndingsfaktor Z
12 Rumventilation 12:40	590	690	sødligt kemisk sød biogasagtig	7	1,0
13 Rumventilation 10:45	790	920	kunstig sødt sødlig kemisk biogas jodagtig	9	1,0
16 Rumventilation 11:40	710	830	kemisk sødt	11	1,0

Laboratoriets spredning : 0,129
 Panelets følsomhed : 1,2
 Faktor for 95% konfidens 1,860

Destillationstårn

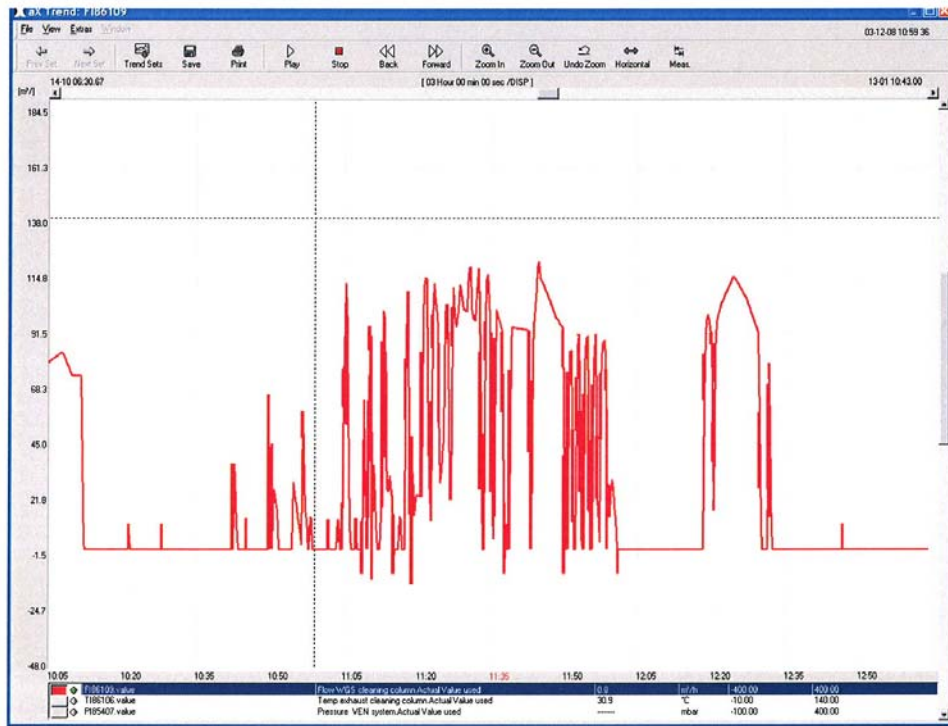
Kunde Daka Biodisel
 Prøvetagning 03-12-2008
 Analyse 04-12-2008
 Sagsnr. 108-31424
 DANAK nr. 280180

Pose nr. Sted Tidspunkt	Korrigeret lugtkoncentration LE/m ³ (20°C) C ₅₀	Lugtkoncentration OU _E /m ³ (20°C) C ₅₀	Lugtkarakter	Fortyndingsfaktor Z
10 Biodisel 10:00	730.000	1.200.000	stald kål rådden	10,6
11 Biodisel 11:00	780.000	1.300.000	rådden kål	5,6
987 Biodisel 11:50	950.000	1.500.000	ensilage rådden mødding	5,9

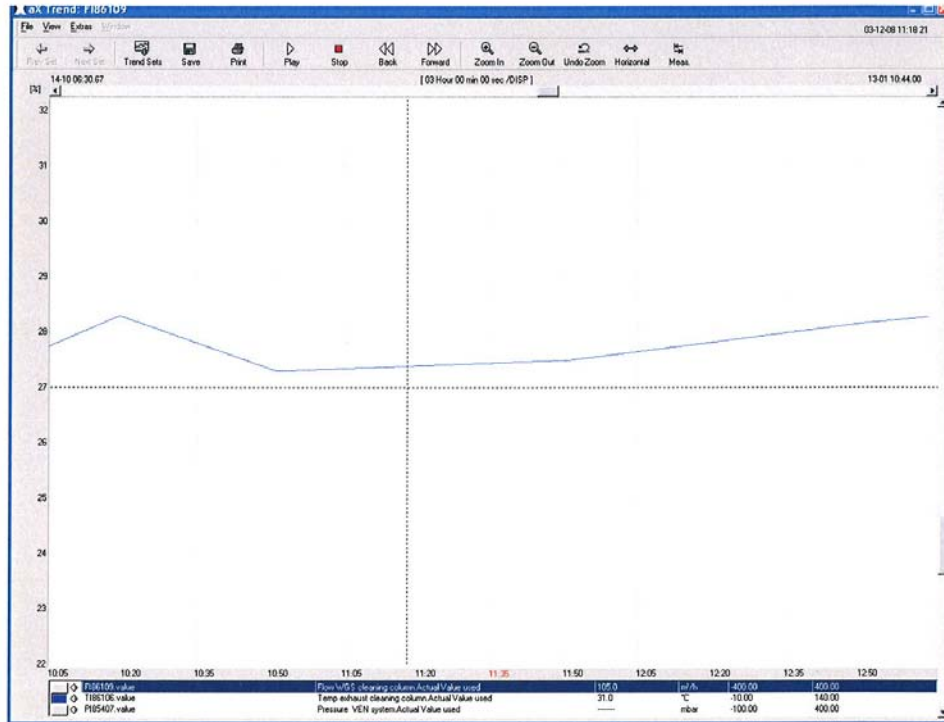
Laboratoriets spredning : 0,133
 Panelets følsomhed : 1,6
 Faktor for 95% konfidens 1,896

Bilag 2
Flow og temperatur i afkast fra destillationstårn

Flow



Temperatur



Daka Biodiesel Production a.m.b.a.
Att.: Hr. Daniel Maigaard
Dakavej 6
8723 Løsning

Sagsnr.:110-22922

Dato: 2010.02.16
Vedrørende: Methanol
Udarbejdet af: Kasper Rovsing Olsen

Måling af emissionskoncentrationen for methanol

FORCE Technology har foretaget måling til bestemmelse af methanolkoncentrationen i afkast fra methanoldestillation og den afsugede luft fra spildevandssystemet før ventilator og filter til lugtreduktion. Målingerne blev foretaget den 10. februar 2010 af Kasper Rovsing Olsen.

Luftprøverne blev opsamlet i Tedlar[®] poser og indholdet af methanol er bestemt ved gaschromatografi ved direkte injektion af en delprøve af den udtagne luft.

Analyserne for methanol er foretaget af Teknologisk Institut.

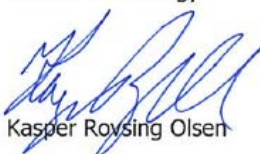
Ved målingerne er der bestemt følgende:

	Måleperiode	Pose nr	Methanolkoncentration ppm	Methanolkoncentration mg/m ³ (n,t)
Methanoldestillation	11:55 - 12:20	546	120	170
Afsug fra spildevandssystem	12:25 - 12:45	643	5	7

(n,t) angiver tør gas ved normaltstanden (0°C og 101,3 kPa)

Med den benyttede metode er laboratoriets detektionsgrænse 1 ppm.

FORCE Technology



Kasper Rovsing Olsen

Bilag C: Lovgrundlag - Referenceliste

Denne liste opsummerer love, bekendtgørelser og vejledninger, som er lagt til grund for denne afgørelse. Listen er ikke udtømmende i forhold til øvrige love og bekendtgørelser, som virksomheden i den daglige drift skal overholde.

Lbk. nr. 1757/2006	Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse
Bekg. Nr. 1640/2006	Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed
Bekg. nr. 1353/2006	Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger udført af akkrediterede laboratorier, certificerede personer m.v.
Vejl. Nr. 4/1985	Vejledning om begrænsning af lugtgener fra virksomheder
Vejl. nr. 2/2001	Luftvejledningen
Vejl. nr. 2/2002	B-værdivejledningen