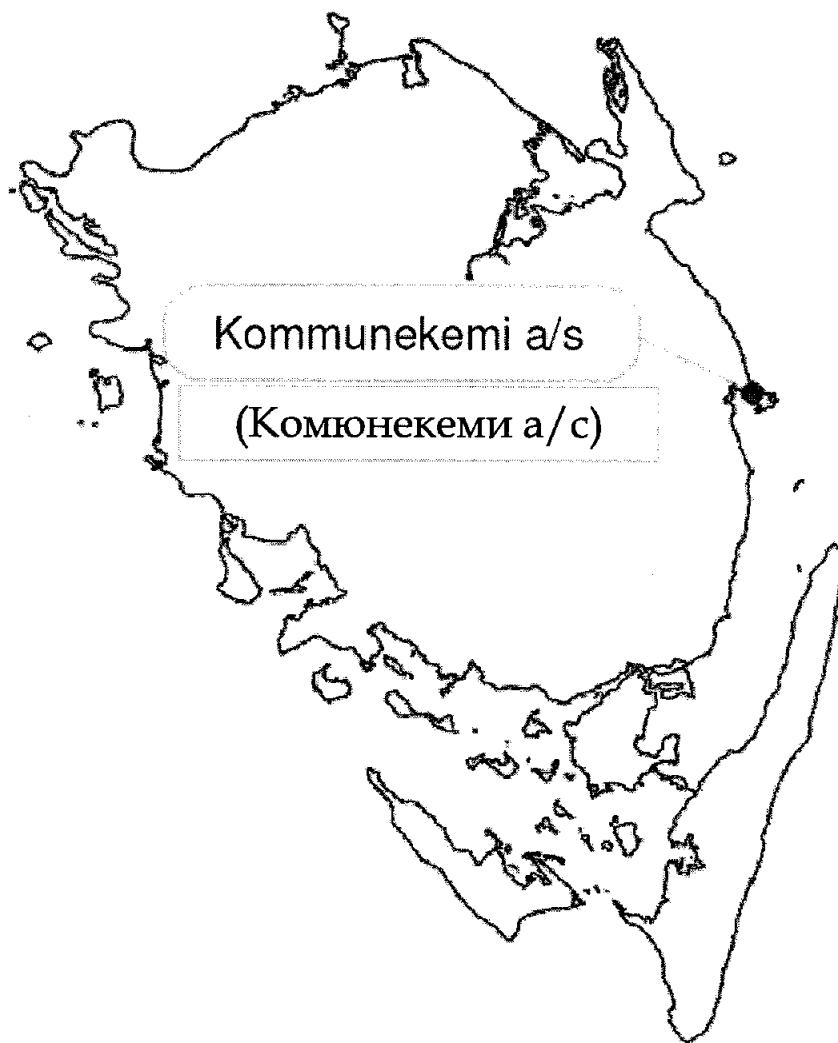
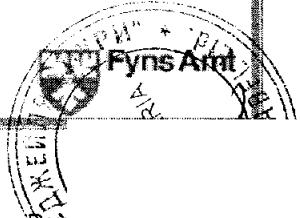


## Преразглеждане на екологично одобрение

### Инсинератори FI, FIII и FIV



Декември 2015



Одобрението включва:

Kommunekemi a/s. Инсинератори F1, FIII и FIV  
(Комюнекеми а/с.)

Находящи се в:

Kommunekemi a/s (Комюнекеми а/с.)  
Lindholmvej 3  
5800 Nyborg  
1 acx of Nyborg Markjorder, Nyborg

Това одобрение е дадено на:

Kommunekemi a/s (Комюнекеми а/с.)  
Lindholmvej 3  
5800 Nyborg

Собственик на земята:

Kommunekemi a/s (Комюнекеми а/с.)  
Lindholmvej 3  
5800 Nyborg

CVR.-№:

34-48-44-14

P.-№:

1.003.042.669

Рег. № 8-76-1-449-49-2005

Работещ по случая: Йорн Хеселхунд Јепесен  
(J ørn Hessellund Jeppesen)  
Тел: +45 6556 1575

E-mail:jhj@fyns-amt.dk





**Област  
Фюн (Funen)**  
Комитет по транспорт  
и околната среда

**Преразглеждане на одобрението съгласно глава 5 от  
Закона за опазване на околната среда**

Одобрението включва инсинератори FI, FII и FIV в Kommunekemi. Одобрението е дадено въз основа на условията, посочени в заглавие „Решение“.

Въпросът беше обсъден от Комитета по транспорт и околната среда на окръг Фунен, който реши да даде екологично одобрение по сегашните условия на срещата си на 15-ти декември 2005 г.

Дата: 16-ти декември 2005

Одобрено от

Паул Вебер  
Председател на комитета

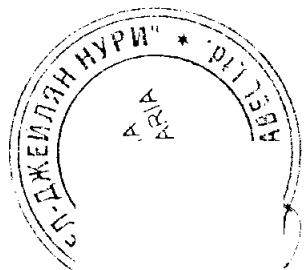
Торбьорн Сьоренсен  
Управител Околна среда

Публикувано на 20-ти декември 2005

Срокове за подаване на обжалвания: 17-ти януари 2006

Срокове за завеждане на дела: 17-ти юни 2006

Amtsgården · Ørbækvej 100 · 5220 Odense SØ · Телефон +45 6556 1000  
E-mail: fyns-amt@fyns-amt.dk · Internet: www.fyns-amt.dk  
CVR-номер 40-55-63-11



## **Резюме**

Това преразглеждане на предишни одобрения е дадено на Kommunekemi a/s (Комюнекеми а/с.).

На инсинератори F1, FIII и FIV в Kommunekemi преди това е дадено екологично одобрение. Решението обхваща три инсинератора.

Преразглеждане на съществуващите екологични одобрения е договорено, защото инсталациите трябва да отговарят на изискванията в изпълнителната заповед за инсинератори.

Окръг Фунен е надзорният орган на Kommunekemi a/s (Комюнекеми а/с.).

Становището на окръг Фунен е, че посочените условия са в рамката на изпълнителните процедури, указания и др., издадени от Министерството на околната среда и практиката на окръг Фунен.



## **Решение, взето от окръг Фунен**

Одобрението се състои от три части.

Първата част включва решението, взето от окръг Фунен, включително условията на одобрението.

Втората част е екологично техническо описание на дружеството, базирано основно на информация от заявителя.

Третата част е екологичната техническа оценка от окръга, която е основата на условията за одобрение.

Решението се взема в съответствие със Закона за опазване на околната среда и включва само условията на околната среда, обхванати от горепосочения закон.

### ***Изготвяне на екологично одобрение***

Това решение представлява събиране и изясняване на условията в предишните екологични одобрения, които понастоящем изтичат. Обхванати са следните одобрения:

- Одобрение на инсинератор F1 в Kommunekemi от 19-ти януари 2001 г.
- Одобрение на инсинератори FIII и FIV в Kommunekemi от 15-ти юли 1998 г.

Съгласно изпълнителната заповед за инсинератори законовата защита относно тези предишни екологични одобрения изтече на 28-ми декември 2005 г.

Условията за съществуващи дейности са посочени в раздел 41, сравнено с 41б от Закона за опазване на околната среда. Относно тези условия не се предоставя нова законова защита.

По отношение на решението съгласно раздел 41 в сравнение с раздел 41б съгласно член 75 от Закона за опазване на околната среда трябва да бъде дадено известие така, че дружеството да има възможност да направи изявление преди обявяването на окончателното решение. Известие за това преразглеждане на предишни екологични одобрения беше дадено на 23-ти ноември 2005 г.

Следващо преразглеждане на екологичното одобрение на инсинераторите в Kommunekemi трябва да започне преди 1-ви ноември 2015 г.

### ***Законодателни отношения на дружеството***

Следното е описание на законовите условия, въз основа на които окръг Фунен е взел решението си.



## **Изпълнителна заповед за одобрение<sup>1</sup>**

Kommunekemi a/s (Комюнекеми а/с.) е съществуващо дружество с множество екологични одобрения. Инсинераторите са съществуваща и неразделна част от Kommunekemi, за които преди това е дадено екологично одобрение.

Kommunekemi са обхванати от точка K101 "Инсталации, оползотворяващи опасни отпадъци<sup>2</sup> по един от методите R1, R5, R6, R8 или R9, както е постановено в Приложение 6В към Изпълнителната заповед за отпадъци<sup>3</sup>, с капацитет повече от 10 тона дневно" в списъка с дружествата, нуждаещи се от одобрение.

Точката в списъка е "обозначение А" и съответно окръгът е органът, който осъществява надзор върху външните за дружеството екологични обстоятелства.

## **ИЗКЗ**

Kommunekemi a/s (Комюнекеми а/с.) е субект на Директива 96/61/EИO и относно интегрираната защита и контрола на замърсяването (Директива ИЗКЗ).

## **Решение**

Преразглеждането на одобрението се дава на инсинератори FI, FIII и FIV в Kommunekemi. Дружеството се намира на адрес Lindholmvej 3 в община Nyborg, с рег. № 1 асх на Nyborg Markjorder. Условията за преразглеждане на съществуващите одобрения на съществуващи дейности са посочени в раздел 41, сравнено с 41б от Закона за опазване на околната среда. Относно тези условия не се предоставя нова законова защита.

По отношение на решенията съгласно раздел 41 в сравнение с раздел 41б съгласно раздел 75 от Закона за опазване на околната среда трябва да бъде дадено известие така, че дружеството да има възможност да направи изявление преди обявяването на окончателното решение. Известие за това преразглеждане на предишни екологични одобрения беше дадено на 23-ти ноември 2005 г.

Одобрението се дава на Kommunekemi a/s (Комюнекеми а/с.), които отговарят организацията и работата да съответстват на това одобрение.

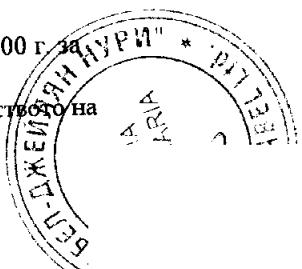
Следващо преразглеждане на екологичното одобрение на инсинераторите в Kommunekemi трябва да започне преди 1-ви ноември 2015 г.

Одобрението се дава въз основа на информацията, изпратена от Kommunekemi a/s (Комюнекеми а/с.), и при следните условия:

<sup>1</sup> Изпълнителна заповед № 943 от 16-ти септември 2004 г. за одобрение на изброяните дружества, издадена от Министерството на околната среда.

<sup>2</sup> Опасни отпадъци, както са дефинирани в Изпълнителна заповед № 619 от 27-ми юни 2000 г. за отпадъците, издадена от Министерството на околната среда.

<sup>3</sup> Изпълнителна заповед № 619 от 27-ми юни 2000 г. за отпадъците, издадена от Министерството на околната среда.



## *Общи условия*

1. По време на работата на инсинараторите FI, FIII и FIV в Kommunekemi те трябва да се организират и експлоатират, както е посочено в техническото описание на околната среда и съответните приложения и както е посочено в условията на това одобрение.
2. Одобрението влиза в сила от 28-ми декември 2005 г.

## *Организация*

3. Инсинараторите трябва да бъдат независими един от друг и всяка инсинараторна линия трябва да бъде оборудвана с отделни съоръжения за пречистване на дима и димоотводи, измервателно и контролно оборудване, хидравлична инсталация и вентилатори.
4. Инсинараторите трябва да са оборудвани с инсталация за предварително третиране и ями с достатъчен размер за достатъчно смесване на отпадъците, като по този начин се осигурява стабилна работа на инсинараторите. При нормалните работни условия на работа на най-малко два инсинаратора в ямите трябва да се поддържа отрицателно налягане спрямо това на околната среда. Отработеният въздух от ямите трябва да преминава през инсинараторите или да се изпуска директно през комина.

## *Работа и продукция*

5. Инсинараторите FI, FIII и FIV могат да изгарят всички видове опасни отпадъци, които обикновено се получават в Kommunekemi a/s (Комюнекеми а/с.), при условие че отпадъците са подходящи за изгаряне при текущите условия и при условие, че отпадъците не са експлозивни, в частност радиоактивни или болнични опасни отпадъци.

До монтажа на пречиствателна технология с избирателна безкатализаторна редукция на азотни окиси не по-късно от 1 юли 2006 г. Kommunekemi ще извърши щателно предварително сортиране и контрол на потока от отпадъци с азотни отпадъци преди изгарянето с цел спазване на изискванията на Изпълнителната заповед за изгаряне относно деновонощния и годишния квантит за емисиите от азотни окиси.

6. Преди получаването на отпадъците в инсинараторите трябва да бъде изгответо описание на отпадъците, включително:
  - физически и – ако е възможно – химически състав на отпадъците заедно с достатъчно информация, за да се прецени дали те са подходящи за изгаряне.
  - опасните качества на отпадъците (виж Приложения 3 и 4 към Изпълнителната заповед за отпадъците), веществата, с които не трябва да се смесват, и мерките при манипулациите с отпадъците.



Следната процедура за получаване на отпадъци трябва да се прилага като минимум:

- оценка на обема на отпадъците;
- проверка на необходимите документи на опасните отпадъци, включително документацията във връзка с изпълнителната заповед за внос и износ на отпадъци<sup>4</sup>, Регламента на Съвета относно мониторинга и контрола на прехвърлянето на отпадъци<sup>5</sup> и Изпълнителната заповед за автомобилен транспорт на опасни материали<sup>6</sup>.
- с цел проверка на горепосочената информация отпадъците трябва да се характеризират чрез събиране на преби с последващ анализ или чрез инспектиране на отпадъците. Ако е възможно, пробите трябва да се вземат преди разтоварването на отпадъците. Пробите трябва да се съхраняват най-малко един месец след изгарянето на отпадъците.

7. В инсинераторите не може да се изгарят:

- a) замърсена почва и отпадъци от дробилки; малък обем замърсена почва обаче може да се изгаря в съществуващата система от инсинератори, както и малък обем отпадъци от дробилки в инсталация V с изпразващ се барабан. Обемът на замърсената почва и отпадъците от дробилки не трябва да надхвърля 1000 тона за календарна година,
- b) 16 04 00 Отпадъчни взривни материали с изключение на мокри фойерверки и сигнални ракети,
- c) 16 06 00 батерии и акумулатори с изключение на литиеви батерии и предварително третирани електролити,
- d) 18 01 02 00 телесни части и органи, включително банки за кръв и стабилизиращи кръвни продукти,
- e) 18 01 03 00, 18 01 04 00, 18 02 02 00 и 18 02 03 00 Други видове отпадъци, чието събиране и обезвреждане е обект на специални изисквания, с оглед предотвратяване на инфекции. Разграничението е съгласно определенията на ADR за опасни стоки, клас 6.2 (инфекциозни вещества).
- f) Радиоактивни отпадъци с активност, съответстваща на  $> 0,1 \text{ MBq/l(kg)}$  и които не принадлежат към радионуклидни групи 3 и 4: виж дефиницията за радионуклидни групи.<sup>7</sup>
- g) 11 00 00 Неорганични отпадъци от повърхностна химична обработка и нанасяне на покрития върху метали и други материали; от хидрометалургия на цветни метали. Отпадъците, принадлежащи към тази основна група, могат да бъдат изгаряни само след подходящо

<sup>4</sup> Изпълнителна заповед № 971 от 19-ти октомври за вноса и износа на отпадъци, издадена от Министерството на енергетиката

<sup>5</sup> Регламент на Съвета (ЕИО) № 259/93 от 1-ви февруари 1993 г. за мониторинга и контрола на прехвърлянето на отпадъци в, към и от ЕО.

<sup>6</sup> Изпълнителна заповед № 437 от 6-ти юни 2006 г. за автомобилния транспорт на опасни стоки, издадена от Министерството на правосъдието.

<sup>7</sup> Изпълнителна заповед № 954 от 23-ти октомври 2000 г. за използването на открити радиоактивни източници в болници, лаборатории и пр., издадена от Националния съвет по здравеопазване



предварително третиране.

8. Списъкът на отпадъците, които не могат да се изгарят в Komtipекемi, не може да се променя без предварително одобрение от надзорния орган. Надзорният орган може да променя списъка след конкретна оценка на условията на околната среда.
9. Одобрението важи за максимален обем изгорени отпадъци 180 000 тона за календарна година и максимум 32 тона за час, свързани с калоричност 9 MJ/kg, съответстваща на годишно изгорен енергиен обем максимум 2016 TJ за година при 7000 работни часа годишно.

F1 трябва да получава максимален обем отпадъци 12 тона в час и минимален обем 1 тон в час. FII и FIV трябва да получават максимален обем отпадъци 10 тона в час и минимален обем 1 тон в час.

За трите инсинератора заедно максималното натоварване на инсталациите за отработените газове не трябва да надвишава 560 kg хлор в час.

10. Инсинераторите трябва да работят така, че след последното вкарване на въздух за горене и дори при най-неблагоприятни условия при контролирани и постоянни условия газовете от изгарянето на отпадъците да се нагряват до температура минимум 850°C в продължение на най-малко 2 секунди.

Когато изгаряните отпадъци съдържат повече от 1% халогенирани органични съединения, изразени като хлор, температурата трябва да достига минимум в продължение на най-малко 2 секунди.

11. Инсинераторите трябва да са оборудвани с допълнителни горелки, които се задействат автоматично, когато през който и да е 10-минутен интервал на измерване температурата на горене спадне под съответната минимална температура, посочена по-горе в точка 10. Горелките трябва да се използват и по време на пускането и спирането инсинераторите, за да се гарантира, че се поддържа минималната температура, докато в съоръжението за изгаряне има неизгорели отпадъци.

По време на пускането и спирането или ако температурата на газовете от изгарянето спадне под съответната минимална температура, посочена в точка 10, не може да се добавя никакво поддържащо течно гориво, което изисква прилагане на Изпълнителната заповед за ограничаване на съдържанието на сяра в някои течности и твърди горива<sup>8</sup>.

Линиите на инсинератора трябва да са оборудвани с автоматична система, предотвратяваща добавянето на отпадъци.

- По време на пускането и спирането необходимата минимална температура е достигната.
- когато необходимата температура не се поддържа.

Инсинераторите трябва да са допълнително оборудвани със система, предотвратяваща добавянето на отпадъци:

<sup>8</sup> Изпълнителна заповед № 532 от 25-ти май 2001 г. за ограничаване съдържанието на сяра в някои течни и твърди горива, издадена от Министерството на околната среда и Министерството на енергетиката



- когато непрекъснатото измерване (автоматична измервателна система) показва, че границите за емисии в колона А на условие 14 са превишени след 4 часа непрекъсната работа поради смущения или неизправност на пречистващата инсталация или при престой (виж условие 15, което дефинира подробно престоите).
- по време на спиране на инсинератора и при прекъсване на работата със съществени последствия за температурата на изгаряне и емисиите на инсинератора.

Всяка отмяна на прекратяването на приемането на отпадъци и всяко превишаване на изискванията по отношение на минималните температури и стойностите на автоматичната измервателна система трябва да се докладват на окръг Фунен и да се регистрират в доклада за наблюдение в системата за контрол на околната среда.

**12. Всеки инсинератор трябва да е оборудван с инструменти за непрекъснато измерване и регистриране на следните параметри:**

- Автоматично измерване и контрол на следните вещества: азотни окиси, въглероден окис, общ прах, общ органичен въглерод, хлороводород и серен двуокис.
- Автоматично измерване и контрол на следните работни параметри: температура на горене и концентрация на кислород, температура и съдържание на водни пари в димните газове.

Трябва да е възможно измерените стойности да се отчитат в центъра за управление на инсинератора.

Измервателните системи за непрекъснато измерване трябва да отговарят на изискванията за качество така, че стойностите на 95% -ните доверителни интервали (за 24-часови средни стойности) за единичен резултат от измерването да не надвишават следните стойности:

- въглероден окис CO: 5 mg/m<sup>3</sup>,
- общо съдържание на частици: 3 mg/m<sup>3</sup>
- съдържание на общ органичен въглерод TOC: 3 mg/m<sup>3</sup>
- хлороводород HCl: 4 mg/m<sup>3</sup>
- серен двуокис SO<sub>2</sub>: 10 mg/m<sup>3</sup>
- азотни окиси NO<sub>x</sub>: 40 mg/m<sup>3</sup>.

Измервателните системи, включително за кислород, температура и водни пари, трябва да бъдат следени, калибрирани, регулирани и проверявани така, че да се спазват изискванията на ISO 14.956 и prEN 14181. Препоръчителните методи за измерване са дадени в Глава 8 от Указанията за въздуха, Указание № 2/2001 на Националната агенция по опазване на околната среда, както и на интернет страницата на референтната лаборатория [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk).



Измервателните системи, показващи температурата в ЕВК трябва да се калибрират най-малко веднъж годишно, виж публикация на IEC № 584-2, виж методите за измерване, препоръчани от Националната агенция по опазване на околната среда.

13. Обемът на добавяните отпадъци не трябва да надвишава обема, при който съдържанието в шлаката и остатъчната пепел след изгарянето в инсинератора на общ органичен въглерод (ТОС) се поддържа под 3% или 5% загуба на тегло при изгарянето.

#### *Въздух и миризми*

14. При изгарянето на отпадъците съдържанието в димните газове на замърсяващи вещества от всяка линия трябва да отговаря на следните ограничения за сухи димни газове при температура 0°C, налягане 101,3 kPa и 11% кислород:

Вещество, непрекъснато измерване	24-часова средна стойност	A 30-минутна средна стойност, всички	B 30-минутна средна стойност, 97% (годишно)
Частици, всички (общ прах)	10 mg/m <sup>3</sup>	30 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Хлороводород (HCl)	10 mg/m <sup>3</sup>	60 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Серен двуокис SO <sub>2</sub>	50 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>	50 mg/m <sup>3</sup>
Азотни окиси като NO <sub>2</sub>	200 mg/m <sup>3</sup>	400 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>
Общ органичен въглерод ТОС	10 mg/m <sup>3</sup>	20 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>

24-часовите средни стойности трябва винаги да се спазват и стойностите за отделните вещества от колона А или колона В също трябва да се спазват.

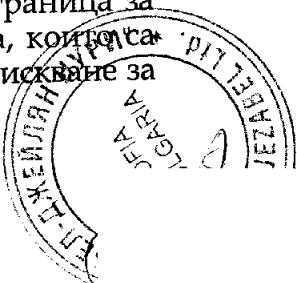
Всяка година Компанието трябва не по-късно от изпращането на годишния доклад да изпрати декларация до надзорния орган, в която се посочва дали колона А или колона В са били наблюдавани през предходната календарна година.

По време на експлоатацията инсинераторите не трябва да превишават следните граници за концентрация на въглероден окис (CO) в горивния газ:

- a) 50 mg/m<sup>3</sup> горивен газ, определени като 24-часова средна стойност.
- b) 150 mg/m<sup>3</sup> горивен газ за минимум 95% от всички измервания, извършени за който и да е 24-часов интервал като 10-минутни средни стойности.

Счита се, че границите са спазени, когато получените за контролния интервал стойности минус стойностите за доверителните интервали 95% съгласно условие 12 са по-малки или равни на границите.

Надзорният орган изисква апаратура за непрекъснато измерване и запис на флуороводорода HF, когато записите показват, че 30-минутната граница за хлороводород е превишена. Отделните дефекти на инсинератора, които са идентифицирани и отстранени впоследствие, няма да водят до изискване за непрекъснато измерване на HF.



Вещество, непрекъснато измерване	Граница
Амоняк	10 mg/m <sup>3</sup> *
Флуороводород HF (30-минутен среден интервал)	2 mg/m <sup>3</sup>
Общо кадмий Cd и талий Tl	0.05 mg/m <sup>3</sup>
Общо антимон Sb, арсен As, олово Pb, хром Cr, кобалт Co, мед Cu, мangan Mn, никел Ni и ванадий V	0.5 mg/m <sup>3</sup>
Диоксини и фурани	0.1 nanogram/m <sup>3</sup>

\*Границата трябва да се спазва само след монтажа на съоръжението с избирателна безкатализаторна редукция.

Периодът на изпитване не трябва да надвишава осем часа и трябва да се вземат и анализират най-малко три пробы с интервал на вземане най-малко 30 минути. За диоксини и фурани обаче интервалът на вземане на пробите трябва да е от шест до осем часа и през този интервал трябва да бъдат взети и анализирани най-малко две пробы.

За всички метали границите важат за общата сума на чистите метали и металните съединения като частици, газове и пари. Тук диоксините и фураните са претеглената сума на токсичните еквиваленти за хлорирани дibenсонови диоксини и хлорирани дibenсофурани съгласно Приложение 1 към Изпълнителната заповед за изгаряне<sup>9</sup>.

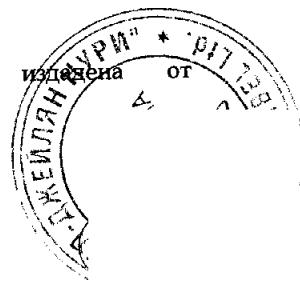
Границите се считат за наблюдавани, когато се наблюдават всички средни стойности (определени от пробы от три части за диоксини и пробы само от две части за фурани) за тежки метали, диоксини и фурани, HF и амоняк по време на вземането на пробы. Ако непрекъснатото измерване покаже, че по време на изгарянето на отпадъците границите на емисиите са превишени, надзорният орган трябва незабавно да бъде уведомен. Доставката на отпадъци в инсинератора трябва да се прекрати, докато не се осигури спазване на границите. Надзорният орган дава разрешение за възстановяване на изгарянето.

В случай на технически неизбежни спирации, смущения или откази в пречиствателна станция или измервателни уреди, по време на които концентрацията на замърсяващи вещества в емисиите във въздуха надвишава границите стойности за емисиите, определени в колона А и 95-процентния квинтил от десетминутната средна стойност за въглероден окис, отпадъци не трябва да се добавят повече от четири последователни часа. Освен това нико една от линиите на инсинератора не трябва да работи повече от шестдесет часа годишно при такива условия.

15. В случай на повреда на инсинератора, когато са превишени следните 30-минутни средни стойности:

- Общ прах: 150 mg/ нормални m<sup>3</sup>.
- TOC: 20 mg/ нормални m<sup>3</sup>.

<sup>9</sup> Изпълнителна заповед № 162 от 11-ти март 2003 г. за инсинераторите за отпадъци, Министерството на околната среда и Министерството на енергетиката



- CO: 100 mg/ нормални m<sup>3</sup>.

добавянето на отпадъци в блоковете трябва да се спре и работата трябва да се ограничи или преустанови възможно най-бързо. Изгарянето на отпадъци не може да се възстанови, докато инсинераторът не заработи нормално.

16. Инсинераторът в Kommunekemi не трябва да отделя неприятни миризми в околната среда. Критериите за използване на неприятни миризми са концентрация на емисии на миризми  $C_g = 1 \text{ LE/m}^3$  за всеки инсинератор, като за извън границите на собствеността на дружеството вижте инструкции №. 4/1985 на Националната агенция за опазване на околната среда за ограничаване на вредните миризми от стопански предприятия. При изчисляването на приноса за миризми времето за измерване е една минута.
17. По искане на надзорния орган Kommunekemi заплаща и организира измерването на миризмите, за да докаже спазването на условие 16. Трябва да се извършат най-малко три последващи измервания през най-малко 30 минути между всяко вземане на проби при нормално натоварване на инсинератора. Пробите се вземат от лаборатория, одобрена от надзорния орган.

Ако вариациите между резултатите от трите измервания са по-малки от неопределеността при извършването на измерването, средната стойност от трите резултата от анализа ще се използва като отправни данни при изчисляването на разпределение на OML разпределението след корекция до едноминутни стойности. Ако разпространението надвишава неопределеността, като отправни данни се използва най-голямата стойност.

Интервалът на контрол и интервалът на измерване са една минута.

Измерването трябва да се повтори при поискване на надзорния орган, но не повече от веднъж годишно.

Ако резултатът от горното измерване на миризмите показва, че инсинераторът в Kommunekemi не спазва критерия за неприятни миризми без допълнителни мерки за намаляване на миризмите, съответният проект трябва да бъде препратен до надзорния орган.

18. Емисиите от източници, различни от комина, напр. силози и пр., съдържащи сировини или насипни остатъци, от които се отделя излишен въздух, трябва да са оборудвани с филтри, пречистващи излишния въздух до концентрация на частиците максимум 10 mg/Nm<sup>3</sup>.

Концентрацията на частици трябва да се докаже, ако надзорният орган счете това за необходимо, но не повече от веднъж годишно.

## Комин

19. Димните газове от трите инсинератора трябва да преминават



отделни димоотводи до комин с изход 71 метра над земята така, че да се наблюдават в стойностите за дружеството, виж Указания за въздуха.

При всеки димоотвод трябва да бъде осигурено място за измерване съгласно съответните изисквания на Указанията за въздуха, издадени от Националната агенция за опазване на околната среда.

### **Шум**

20. Границите на шума и план за действие за намаляването на шума за цялото дружество са посочени в одобрението от Националната агенция за опазване на околната среда от 30-ти май 1997 г. Инженерорите със спомагателно оборудване трябва да се организират и експлоатират така, че да се спазват тези граници за шума за цялото дружество.

### **Отпадъци**

21. Манипулациите с отпадъци, шлака и други остатъци трябва да се организира така, че да се избягва излишно отделяне на прах.
22. Опасните отпадъци и отделящите прах остатъци в Компинекети трябва да се съхраняват в затворени и херметични за течности контейнери, за да се избягват дифузни емисии от такива зони за съхранение. Шлаката от изгарянето, полутечните остатъци и кекът от филтрите могат да се съхраняват в отворени контейнери, при условие, че те се изнасят възможно най-бързо за следващо третиране.

### **Почва и подпочвени води**

23. Остатъците от пречистването от киселинни газове трябва да се съхраняват и транспортират отделно от шлаката, трябва да се съхраняват в херметични за течности системи/контейнери и не трябва да се просмукват в почвата.
24. Всяко разсипване на шлака, летлива пепел и продукти от пречистването на димните газове трябва незабавно да се отстранява и почиства.
25. Съхранението на сировини, отпадъци, отпадни води и празни опаковки трябва да се организира така, че да се предотврати замърсяването на почвата и канализацията. Това се осъществява извърши чрез съхраняване на горните материали в специални помещения или площи на закрито без подова канализация, където разпространението на тези вещества в случай на протичане и пр. се предотвратява чрез изграждане на изкоп, яма или други подобни мерки. Фиксирането включително изкопът и евентуалната яма трябва да е гладко, херметично и без пукнатини, а фиксирането трябва е осъществено с подходящ материал, устойчив на течностите в контейнерите. Колекторите около външните резервоари трябва да са оразмерени така, че да могат да приемат съдържанието на най-големия резервоар + 10% за допълнителни дъждовни води.

Фиксирането в зоните за съхранение и резервоарите трябва да се



роверява за пукнатини и износване веднъж в годината. Резултатът от проверката трябва да се вписва в регистър, който трябва да е на разположение на надзорния орган.

#### **Изхвърляне на остатъци**

26. Остатъците под формата на шлака, летлива пепел и продукти от пречистването на димните газове трябва да се изхвърлят в специалното депо за отпадъци на дружеството в Клинтхолм, като се спазват настоящите одобрения. Окръг Фунен е надзорният и одобряващ орган за депото.

#### **Измерване и контрол**

27. Методите на измерване трябва да отговарят на Приложение 4 към Изпълнителна заповед относно методите за измерване при изгаряне на отпадъци.

Доверителните интервали (95%) за границите на емисиите за 24-часовите средни стойности не трябва да надвишават процентите на границите за емисии, посочени в Приложение 4 към Изпълнителна заповед за изгаряне на отпадъци. Вземането на преби и анализът на всички замърсители, включително диоксини и фурани, както и еталонните измервания за калибриране на автоматизирани измервателни системи, трябва да се извършват съгласно стандартите CEN и ISO.

Непрекъснато измерване трябва да се извършва, както следва:

- a. Въглероден окис (CO) съгласно условие 14.
- b. Веществата, допълнително посочени в условие 14, т.е. емисии на общ прах, газообразни органични вещества, хлороводород, азотен окис и серен окис.
- c. Температура съгласно условие 10.
- d. Концентрация на кислород и съдържание на водни пари в димните газове съгласно условие 12.

Следните трябва да се измерват най-малко два пъти годишно:

- e. Метали съгласно условие 14, диоксини и фурани, HF и амоняк.

Измерването на HF трябва да се съпътства от измерване на HCl. За да се документира товарът на блоковете, трябва да се вземат преби от шлаката, за да се документира съответствие с условие 13. Измерването трябва да се извърши от фирма/лаборатория акредитирана за извършване на такива измервания.

Всеки контрол на експлоатационните показатели трябва да включва три измервания, с изключение на измерванията за диоксини и фурани, които са само две. Измерванията трябва да се извършват по време на нормалната работа. Обемът на използваното гориво, вкл.

съставът и енергията, произведена по време на периода на измерване, трябва да се изчислят и да се вземат от протокола от измерването, както в цифри, така и в % от номиналния капацитет на инсинератора. Протоколът за стойностите на емисиите трябва да бъде изгoten в съответствие с доклад № 26 2004 от референтната лаборатория относно работните условия във връзка с измерването на емисиите.

Протоколът от измерванията трябва да се предаде на надзорния орган възможно най-скоро.

Kommunekemi трябва да се увери, че резултатът от измерването на диоксините е изпратен в референтната лаборатория за измерване на емисиите във въздуха на Националната агенция за опазване на околната среда, която в момента е на адрес:

<http://www.reflab.dk/dioxindatabse/index.asp>.

- f. Контрол на непрекъснатото измерване. QAL1, QAL2 и AST. За доказване на спазването на границите в изискване 14 непрекъснато отчитащите уреди за измерване на въглероден окис, общ прах, газообразни органични вещества, хлороводород, азотен окис и серен окис в средата трябва да са калибрирани съгласно prEN 14.181, а еталонните измервателни уреди за кислород, вода и температура съгласно стандарт ISO 14.956.

В протокола за калибриране измервателната фирма трябва да посочи, че измерването, успоредно на еталонното измерване, съответства на резултатите, записани от Kommunekemi.

Резултатите от QAL1 (контрол на качеството на измервателните уреди за околната среда) трябва се обобщят в протокол и да се предадат на надзорния орган.

Документацията за QAL1 и QAL2 трябва да се предаде на надзорния орган не по-късно от 1-ви март 2006 г.

QAL2 калибриране трябва да се извърши най-малко веднъж на три години, а в годините, когато не се извърши QAL2 калибриране, трябва да се извърши AST калибриране.

QAL2 и AST калибриране се извършва от акредитирани измервателни фирми.

При монтаж на нови уреди за измерване на околната среда трябва да се изготви QAL1 протокол.

### **Стандартни условия на измерване**

С цел проверка на спазването на границите в условия 10 и 14 резултатът от измерването се преобразува в следните стандартни стойности:

Температура 273 K, налягане 101,3 kPa, 11% кислород и сух газ.



### **Спазване на границите за емисии**

Границите за емисии се считат за спазени, ако

- g. всички 24-часови средни стойности са в границите за емисии в условие 14.
- h. 24-часовите средни стойности за CO в условие 14 са надхвърляни през не повече от 3% от времето за цялата календарна година.
- i. нито една 30-минутна средна не надхвърля границите в колона A на условие 14 или  
нито една 30-минутна средна не надхвърля границите в колона A на условие 14 или
- j. всички средни стойности за тежки метали, диоксини и фуранни, HF и амоняк през интервала за вземане на пробата са под границите за емисии в условие 14.
- k. 10-минутните средни стойности за CO като 95% квантил в условие 14 се следят за всеки 24-часов интервал, виж условие 14.

Средните стойности не се определят за периоди на технически неизбежни прекъсвания, смущения и пр., както е посочено в условие 14.

Средните 10-минутни и 30-минутни стойности се изчисляват за действителния работен период въз основа на стойностите, измерени след изваждането на стойността на фиксирания доверителен интервал, виж Приложение 4 към Изпълнителна заповед за изгаряне на отпадъци. 24-часовите средни стойности се изчисляват въз основа на тези валидириани средни стойности.

Всяка 24-часова средна стойност е валидна, когато са отхвърлени само пет 30-минутни средни стойности поради неизправност или поддръжка на системата за непрекъснато измерване. Годишно не могат да се отхвърлят повече от 10 24-часови средни стойности поради неизправност или поддръжка на системата за непрекъснато измерване.

Измервателната система може да използва само общи заместващи стойности за следните параметри: кислород, температура и съдържание на водни пари.

Ако измерването покаже, че фиксираните граници на емисиите са превишени, надзорният орган трябва незабавно да бъде уведомен. Докато не бъде получено разрешение от надзорния орган, инсинераторът не може да получава допълнителни опасни отпадъци.

### **Отчети**

28. Резултатите от контрола на инсинератора трябва да се съхраняват най-малко 5 години и да са на разположение на надзорния орган.



Резултатите от непрекъснатите измервания в инсинератора в Komtunekemi трябва да се изпращат в статистически обработени тримесечни отчети за задължителните за непрекъснат запис данни, виж условие 14. Съдържанието на тримесечните отчети и записи трябва да е съгласно текущото отчитане и да е допълнено с информация, виж Приложение 6. Отклоненията трябва да бъдат съгласуват с надзорния орган.

Отчетите трябва като минимум да включват описание на процеса на изгаряне и емисиите във въздуха в сравнение с ограниченията, приложими за инсинератора в Komtunekemi. Трябва да се изчислят и часовете престой. Тримесечните отчети трябва да бъдат получени от надзорния орган не по-късно от един месец след края на съответното тримесечие.

Обработката и представянето на данните в тримесечните отчети трябва да показват измерените нива и дали са спазени условията и границите за съответните параметри. Ако границите са превишени, Komtunekemi трябва да обясни причината и да посочи как ще се избегне превишаването им в бъдеще.

Веднъж годишно до надзорния орган трябва да се изпраща годишен отчет с информация за броя на работните часове, обема на третирани отпадъци, обема и вида на отделената шлака и остатъци, изчисляване на общите емисии и пр., както и със специалните обстоятелства, свързани с изгарянето на отпадъци, включително производството на топлоенергия и електричество и потребление на електричество, топлоенергия и гориво.

Въз основа на тези изчисления за експлоатацията на инсинератора трябва да се зададат следните ключови стойности:

Консумация на енергия (електрическа и топлинна) за тон изгорени отпадъци	kWh/t
Остатъци за тон изгорени отпадъци	kg/t
Шлака за тон изгорени отпадъци	kg/t
Летлива пепел за тон изгорени отпадъци	kg/t
Консумация на вода за тон изгорени отпадъци	m <sup>3</sup> /t
Консумация на калций за тон изгорени отпадъци	g/t
Произведена енергия (електрическа и топлинна) за тон изгорени отпадъци	MWh/t
Емисии на CO, SO <sub>2</sub> и NO <sub>x</sub> за тон изгорени отпадъци	g/t

Отчетът трябва да включва и декларация за измерванията на емисиите, извършени през годината и пр. Отчетът за календарната година трябва да бъде получен от надзорния орган не по-късно от 1-ви март следващата година.

Отчетът може да бъде заменен с отчета за зелените сметки/EMAS на дружеството, като в този случай той трябва да бъде изпратен в \* съответствие с правилата, установени от Датската агенция за търговия и



дружества, включително съответните срокове (по настоящем 31-ви май).

#### *Връзка с доклада за риска*

29. Инсинераторите трябва да продължат да бъдат част от общия отчет за безопасност на дружеството, а инсинераторите трябва да бъдат включени в аварийния план на дружеството.

#### *Най-добра налична технология*

30. Komunekemi трябва да изготви доклад, в който да посочи елементите от експлоатацията, които могат да бъдат засегнати от документа BREF на Европейската комисия относно инсталациите за изгаряне на отпадъци. Докладът трябва да включва оценка на използваните в Komunekemi технологии и препоръките от документа BREF. Докладът трябва да се предостави заедно с годишния отчет за 2006 г.

#### *Прекратяване на работата*

31. Не по-късно от шест месеца преди края на експлоатацията на инсинераторна линия до надзорния орган трябва да се изпрати декларацията, обхващаща
  - Графика на закриването
  - Обема на шлаката и продуктите от пречистването на димни газове и тяхното обезвреждане,
  - Изпразване на резервоари и др. от горива, амонячна вода и химикали,
  - Разрушаването на пречиствателната станция за отпадни води, зоните за съхранение на шлака и зоните, евентуално замърсени с продукти от пречистването на димни газове,
  - Всички останали мерки за предотвратяване на замърсяването.

#### **Общи положения**

##### *Промени и разширения*

До получаването на одобрение сградите и дейността на дружеството по принцип не трябва да се разширяват и променят по начин, който ще доведе до повече или различно замърсяване. Ако планирате разширения или промени, трябва да се свържете с нас сега.

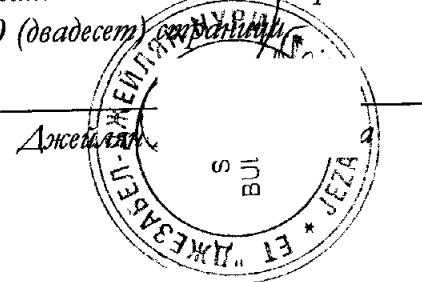
##### *Задължение за информиране*

Дружеството трябва да информира надзорния орган за оперативни смущения или аварии, водещи до реално или потенциално замърсяване.



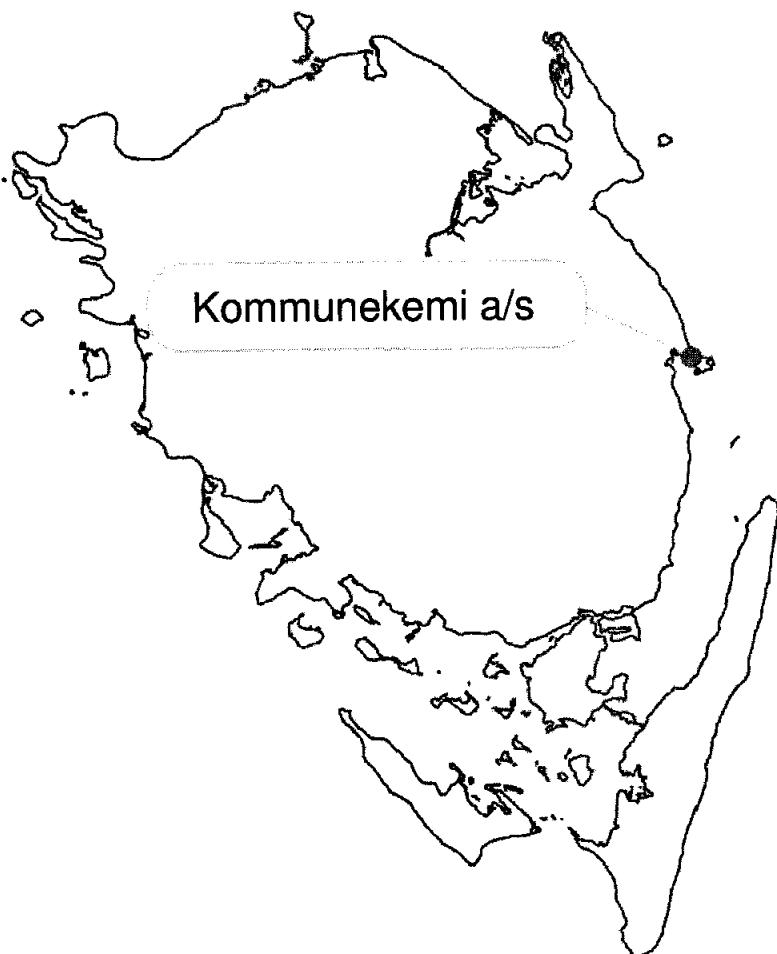
Подписаната Джейлан Ахмед Манчева, удостоверявам вярността на извършеният от мен частичен превод от английски на български език на приложените документи: (Преразглеждане на екологично одобрение, Инженератори F1, FIII и FIV). Преводът се състои от 20 (двадесет) страници.

Преводач:



# **Revision of Environmental Approval**

**Incinerator Plant FI, FIII & FIV**



**December 2005**



---

---

The approval includes: Kommunekemi a/s. Incinerator plant FI, FIII & FIV

Situated at: Kommunekemi a/s  
Lindholmvej 3  
5800 Nyborg  
1 acx of Nyborg Markjorder, Nyborg

The approval has been  
granted to: Kommunekemi a/s  
Lindholmvej 3  
5800 Nyborg

Landowner: Kommunekemi a/s  
Lindholmvej 3  
5800 Nyborg

CVR.-no.: 34-48-44-14  
P.-no.: 1.003.042.669

Reg. no.: 8-76-1-449-49-2005

Case Worker:

Jørn Hessellund Jeppesen  
Tel: +45 6556 1575  
E-mail:jhj@fyns-amt.dk

---

---



## **Revision of Approval According to Chapter 5 of the Environmental Protection Act**

The approval includes incinerator plants FI, FIII & FIV at Kommunekemi. The approval has been granted on the terms stipulated under the heading "Decision".

The issue was discussed by the Transport and Environmental Committee of the County of Funen which decided to grant the environmental approval on the present terms at its meeting on 15 December 2005.

Date: 16 December 2005

Approved: .....  
**Poul Weber**  
Chairman of the Committee .....  
**Thorbjørn Sørensen**  
Environmental Manager

Published on 20 December 2005

Time limit for filing complaints: 17 January 2006

Time limit for legal proceedings: 17 June 2006

Amtsgården · Ørbækvej 100 · 5220 Odense SØ · Telephone +45 6556 1000  
E-mail: [fyns-amt@fyns-amt.dk](mailto:fyns-amt@fyns-amt.dk) · Internet: [www.fyns-amt.dk](http://www.fyns-amt.dk)  
CVR-number 40-55-63-11

## **Brief summary**

This revision of previous approvals has been granted to Kommunekemi a/s.

The incinerator plants FI, FIII & FIV at Kommunekemi have previously been granted environmental approval. The decision covers the three incinerator plants.

A review of the existing environmental approvals has been agreed because the plants must meet requirements in the executive order on incinerator plants.

The County of Funen is the supervising authority of Kommunekemi a/s.

It is the opinion of the County of Funen that the terms stipulated are within the framework of the executive orders, guidelines, etc. issued by the Ministry for the Environment and the practice of the County of Funen.

## **Decision made by the County of Funen**

The approval consists of three parts.

The first part includes the decision made by the County of Funen, including the terms of the approval.

The second part is an environmental technical description of the company, mainly based on information from the applicant.

The third part is the environmental technical evaluation by the county which forms the basis for the terms set up for the approval.

The decision is made in accordance with the Environmental Protection Act and only includes the environmental conditions covered by the above Act.

### ***Compilation of environmental approvals***

This decision amounts to a compilation and clarification of terms in previous environmental approvals, which will hereby lapse. The following approvals are covered:

- Approval of incinerator plant FI at Kommunekemi of 19 January 2001.
- Approval of incinerator plants FIII & FIV at Kommunekemi of 15 July 1998.

Under the executive order on incinerator plants, legal protection regarding these previous environmental approvals lapsed on 28 December 2005.

The terms for existing activities are ordered under Section 41 compared with 41b of the Environmental Protection Act. No new legal protection is granted regarding these terms.

Notice must be given regarding decisions according to Section 41 compared with Section 41b under Section 75 of the Environmental Protection Act so that the company will have an opportunity to make a statement before the final decision is announced. Notice of this revision of previous environmental approvals was given on 23 November 2005.

The next revision of the environmental approval of the incinerator plants at Kommunekemi should be initiated before 1 November 2015.

## **The legislative relations of the company**

The following includes a description of the legislative conditions on the basis of which the County of Funen has made its decision.

***The Executive Order on Approval<sup>1</sup>***

Kommunekemi a/s is an existing company with several environmental approvals. The incinerator plants are an existing and integral part of Kommunekemi for which environmental approval has previously been granted.

Kommunekemi is covered by item K101 "Plants utilising hazardous waste<sup>2</sup> according to one of the methods R1, R5, R6, R8, or R9, as stipulated in Appendix 6B to the Executive Order on waste<sup>3</sup>, with a capacity of more than 10 tonnes/day." on the list of companies requiring approval.

The list item is "A-labelled" and the county is consequently the authority which will supervise the company's external environmental circumstances.

***IPPC***

Kommunekemi a/s is covered by Directive No. 96/61/EEC on integrated prevention and control of contamination (the IPPC Directive).

**Decision**

Revision of approval is hereby granted to incinerator plants FI, FIII & FIV at Kommunekemi. The company is situated at Lindholmvej 3 in the municipality of Nyborg, reg. no. 1 acx of Nyborg Markjorder. Terms for the revision of the existing approvals for the existing activities are granted according to Section 41 compared with Section 41b of the Environmental Protection Act. Additional legislative protection is not granted regarding these terms.

Notice according to Section 75 of the Environmental Protection Act must be given regarding decisions according to Section 41 compared with Section 41b, during which notice the company has a chance to make a statement before the final decision is announced. Notice of this revision of previous environmental approvals was given on 23 November 2005.

The approval is granted to Kommunekemi a/s, which is responsible for ensuring that the organisation and operation are in accordance with this approval.

The next revision of the environmental approval for the incinerator plants at Kommunekemi should be initiated before 1 November 2015.

The approval is granted on the basis of the information forwarded by Kommunekemi a/s and on the following terms:

---

<sup>1</sup> Executive Order No. 943 of 16 September 2004 on approval of listed companies, issued by the Ministry for the Environment.

<sup>2</sup> Hazardous waste as defined in Executive Order No. 619 of 27 June 2000 on waste, issued by the Ministry for the Environment.

<sup>3</sup> Executive Order No. 619 of 27 June 2000 on waste, issued by the Ministry for the Environment.

*General terms*

1. During operation of the incinerator plants FI, FIII & FIV at Kommunekemi, the plants must be organised and operated as indicated in the environmental technical description and the related appendices, and as stipulated in the terms of this approval.

2. The approval is effective as from 28 December 2005.

#### *Organisation*

3. The incinerator plants must be independent of each other, and each incinerator line must be provided with separate smoke treatment equipment and flues, measuring and control equipment, hydraulics station and fans.
4. The incinerator plants must be provided with pre-treatment plant and pits of a sufficient size to ensure sufficient mixing of the waste, thereby providing for stable operation of the incinerator units. Under normal operating conditions with at least two plants running, a negative pressure must be maintained in the pits compared with the surroundings. The exhaust air from the pits must pass through the incinerator plants or be emitted directly through the chimney.

#### *Operation and production*

5. The incinerator plants FI, FIII & FIV can burn all types of hazardous waste normally received at Kommunekemi a/s provided that the waste is suitable for combustion considering current conditions, and provided that the waste is not explosive, particularly radioactive, or clinical hazardous waste.

Until installation of SNCR cleaning technology for NO<sub>x</sub> no later than 1 July 2006, Kommunekemi shall carry out a thorough pre-sorting and control of the waste flow with nitrogenous waste before combustion to observe the requirements of the Executive Order on Incineration regarding day-and-night quantile and annual quantile for emissions of NO<sub>x</sub>.

6. Before the waste is received at the incinerator units, a description of the waste must have been prepared, including:
  - the physical and, if possible, chemical composition of the waste together with sufficient information to assess whether it is suitable for incineration.
  - the hazardous qualities of the waste, cf. Appendices 3 and 4 of the Executive Order on Waste, the substances with which it must not be mixed, and measures for handling the waste.

At a minimum, the following procedure for receiving the waste must be implemented:

- assessment of the volume of the waste,
- the necessary documents for the hazardous waste must be checked,, including documentation in relation to the executive order on import

and export of waste<sup>4</sup>, Council Regulation on monitoring and control of the transfer of waste<sup>5</sup>, and Executive Order on Road Transport of hazardous materials<sup>6</sup>.

- with a view to checking the above information, the waste must be characterised by collecting samples of the waste with subsequent analysis, or by inspecting the waste. If possible, the samples must be collected before the waste is unloaded. The samples must be stored for at least one month after the waste has been incinerated.

7. The following must not be incinerated at the plants:

- a) contaminated soil and shredder waste; however, a small volume of contaminated soil can be combusted through the existing incineration system, and a small volume of shredder waste through drum emptying plant V. The volume of contaminated soil and shredder waste must not exceed 1,000 tonnes per calendar year,
- b) 16 04 00 Discarded explosive materials except drenched fireworks and emergency rockets,
- c) 16 06 00 Batteries and accumulators except lithium batteries and pre-treated electrolyte,
- d) 18 01 02 00 Body parts and organs, including blood bags and stabilised blood,
- e) 18 01 03 00, 18 01 04 00, 18 02 02 00, and 18 02 03 00 Other types of waste, the collection and disposal of which are covered by special requirements regarding infectiousness. The delimitation is according to the ADR definitions of hazardous goods, class 6.2 (infectious substances).
- f) Radioactive waste with an activity corresponding to > 0.1 MBq/l(kg) and not belonging to radionuclide groups 3 and 4: cf. definition of the radionuclide groups.<sup>7</sup>
- g) 11 00 00 Inorganic waste containing metals from surface treatment of iron and metal, and from hydrometallurgical processes. Waste belonging to this main group may only be incinerated after suitable pre-treatment.

---

<sup>4</sup> Executive Order No. 971 of 19 November on import and export of waste issued by the Energy Ministry.

<sup>5</sup> Council Regulation (EEC) No. 259/93 of 1 February 1993 on the monitoring and control of the transfer of waste within, to and from the European Communities.

<sup>6</sup> Executive Order No 437 of 6 June 2006 on road transport of hazardous goods issued by the Ministry of Justice.

<sup>7</sup> Executive Order No. 954 of 23 October 2000 on the use of open radioactive sources in hospitals, laboratories, etc. issued by the National Board of Health.

8. The list of waste not to be incinerated at Kommunekemi must not be changed without prior acceptance from the supervisory authority. The supervisory authority may change the list according to a concrete assessment of the environmental conditions.
9. The approval applies to a maximum incinerated waste volume of 180,000 tonnes per calendar year and a maximum of 32 tonnes per hour related to a calorific value of 9 MJ/kg, corresponding to an annual incinerated energy volume of a maximum of 2,016 TJ/year at 7,000 operating hours per year.

FI must receive a maximum waste volume of 12 tonnes/hour and a minimum waste volume of 1 tonne/hour. FIII and FIV must receive a maximum waste volume of 10 tonnes/hour and a minimum waste volume of 1 tonne/hour.

For the three plants combined, the maximum load for the flue gas plants must not exceed 560 kg chlorine/hour.

10. The incinerator plants must be operated so that after the last addition of combustion air and even under the most unfavourable conditions, the gas from incineration of the waste will, under controlled and consistent conditions, be heated to a temperature of at least 850°C for at least two seconds.  
When incinerating waste containing more than 1% halogenated organic compounds expressed as chlorine, the temperature must reach at least 1,100°C for at least two seconds.
11. The incinerator plants must be provided with supplementary burners which are activated automatically when the combustion temperature falls below the relevant minimum temperature indicated above under term 10 at 10 minutes' measuring period. The burners must also be used during start-up or closing down of the plants to ensure that the minimum temperature is maintained for as long as there is unburned waste in the incinerator unit.

During start-up and closing down, or if the temperature of the incinerating gas falls below the relevant minimum temperature stated in term 10, no supporting liquid fuel may be added which requires exemption from the Executive Order on limitation of the sulphur contents in certain liquid and solid fuels<sup>8</sup>.

The lines of the incinerator plant must be provided with an automatic system preventing the addition of waste:

- during start-up until the required minimum temperature has been reached.

---

<sup>8</sup> Executive Order No. 532 of 25 May 2001 on the limitation of the sulphur contents of certain liquid and solid fuels issued by the Environment and Energy Ministry.

- when the required minimum temperature is not maintained.

The incinerator plants must further be provided with a system preventing the addition of waste:

- when the continuous measuring (AMS) shows that the emission limits in Column A in term 14 are exceeded after four hours' continuous operation because of disturbances or failure in the cleaning plant or in case of breakdowns (cf. term 15, which defines breakdowns in detail).
- during closing down of the plant and in connection with interruption of service with material consequences for the combustion temperature and emissions of the plant.

Any cancellation of discontinuation of waste reception and exceeding requirements regarding minimum temperatures and AMS values must be reported to the County of Funen and registered in the observation report in the environmental control system.

12. Each plant must be provided with instruments for continuous measuring and registration of the following parameters:

- AMS control regarding the following substances: NOx, CO, total dust, TOC, HCl, and SO<sub>2</sub>.
- AMS control of the following operational parameters: combustion temperature and oxygen concentration, temperature and contents of water vapour in the flue gas.

It must be possible to read the measuring values in the plant's control centre.

The measuring systems for continuous measuring must meet quality requirements so that the values of the 95% confidence intervals (for 24-hour mean values) for a single measuring result will not exceed the following values:

- carbon monoxide CO: 5 mg/m<sup>3</sup>,
- total particle contents: 3 mg/m<sup>3</sup>
- total organic carbon contents TOC: 3 mg/m<sup>3</sup>
- hydrogen chloride HCl: 4 mg/m<sup>3</sup>
- sulphur dioxide SO<sub>2</sub>: 10 mg/m<sup>3</sup>
- nitrogen oxides NOx: 40 mg/m<sup>3</sup>.

The measuring systems, including oxygen, temperature and water vapour meter, must be monitored, calibrated, adjusted and checked so that ISO 14.956 and prEN 14181 can be observed. Recommended measuring methods are given in Chapter 8 of the Air Guidance, Guidance No. 2/2001

from the National Agency of Environmental Protection, and the website of the reference laboratory [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk).

The measuring systems for demonstrating the temperature in EBK must be calibrated at least once per calendar year, cf. IEC Publication 584-2, cf. the measuring methods recommended by the National Agency of Environmental Protection.

13. The waste volume added must not exceed a volume where the contents in cinders and residue ashes after incineration in the incinerator plant are kept below 3% total organic carbon (TOC) or 5% by weight of loss by combustion.

#### *Air and smell*

14. During waste incineration the content in the flue gas of polluting substances from each line must meet the following limits for dry flue gas at a temperature of 0°C, pressure 101.3 kPa and 11% oxygen:

Substance, continuous measuring	24-hour mean	A 30-minute mean, all	B 30-minute mean, 97% (year)
Particles, all (total dust)	10 mg/m <sup>3</sup>	30 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Hydrogen chloride (HCl)	10 mg/m <sup>3</sup>	60 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Sulphur dioxide SO <sub>2</sub>	50 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>	50 mg/m <sup>3</sup>
Nitrogen oxides as NO <sub>2</sub>	200 mg/m <sup>3</sup>	400 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>
Total organic carbon TOC	10 mg/m <sup>3</sup>	20 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>

The 24-hour mean values must always be observed and the values for the individual substances either from column A or column B must also be observed.

Each year, Kommunekemi must, no later than at the forwarding of the annual report, forward a statement to the supervisory authority stating whether column A or column B was observed in the previous calendar year.

During the operation, the incinerator plants must not exceed the following limits for the carbon monoxide (CO) concentration in the combustion gas:

- a) 50 mg/m<sup>3</sup> combustion gas determined as the 24-hour mean value.
- b) 150 mg/m<sup>3</sup> combustion gas for at least 95% of all measurements carried out during any 24-hour period as 10-minute average values.

The limits are considered observed when the values obtained for the control period less the values for the 95% confidence intervals according to term 12 are less than or equal to the limits.

The supervisory authority will demand instruments for continuous measuring and recording of hydrogen fluoride HF if recordings show that the 30-minute limit for hydrogen chloride HCl has been exceeded. Individual plant defects subsequently identified and corrected will not lead to demands for continuous HF measuring.

Substance, performance measuring	Limit
Ammonia	10 mg/m <sup>3</sup> *
Hydrogen fluoride HF (30-minute mean period)	2 mg/m <sup>3</sup>
Total of cadmium Cd and thallium Tl	0.05 mg/m <sup>3</sup>
Total of antimony Sb, arsenic As, lead Pb, chromium Cr, cobalt Co, copper Cu, manganese Mn, nickel Ni and vanadium V	0.5 mg/m <sup>3</sup>
Dioxins and furans	0.1 nanogram/m <sup>3</sup>

\*The limit must only be observed after installation of SNCR plant.

The test period must not exceed eight hours, and at least three samples must be collected and analysed with a sample collection period of at least 30 minutes. For dioxins and furans, the sample collection period must, however, be six to eight hours, and at least two samples must be collected and analysed during this period.

For all metals the limits apply to the total sum of pure metals and inter-metallic compounds as particles, gas and vapour. Dioxins and furans here stand for the weighted sum of toxic equivalents for chlorinated dibenzodioxins and chlorinated dibenofurans according to Appendix 1 of the Executive Order on Incineration<sup>9</sup>.

The limits are considered observed when all mean values (decided by three part samples, for dioxins and furans only two part samples) for heavy metals, dioxins and furans, HF and ammonia during the sample collection period are observed. If the continuous measuring shows that the emission limits are exceeded during incineration of waste, the supervisory authority must immediately be notified. Waste delivery to the plant may not continue as long as the limits are not observed. The supervisory authority must give its permission to resume incineration.

In case of technically unavoidable stops, disturbances or failure in purification plant or measuring instruments during which the concentration of polluting substances in the emissions into the air exceeds the emission limits fixed in column A and the 95% quintile of the ten-minute mean value for carbon monoxide, waste must not be added for more than four successive hours. Each incineration line must also not be in operation for more than sixty hours per year under such conditions.

15. In the event of breakdown of the incineration plant where the following 30-minute mean values are exceeded:

- Total dust: 150 mg/normal m<sup>3</sup>.
- TOC: 20 mg/normal m<sup>3</sup>.

<sup>9</sup> Executive Order No. 162 of 11 March 2003 on waste incinerating plants issued by the Environment and Energy Ministry.

- CO: 100 mg/normal m<sup>3</sup>.

the addition of waste to the units must be stopped and the operation limited or stopped as soon as possible. Incineration of waste must not be resumed until the incineration plant can again operate normally.

16. The incineration plant at Kommunekemi must not give rise to noxious odours in the surroundings. The criteria for obnoxious odours to be used are an odour emission concentration of  $C_g = 1 \text{ LE/m}^3$  for each plant and outside the company's property line, cf. instructions no. 4/1985 from the National Agency of Environmental Protection on the limitation of noxious odours from companies. When calculating the odour contribution, the measuring time is one minute.
17. At the request of the supervisory authority, Kommunekemi shall pay and arrange for odour measuring to demonstrate compliance with term 16. At least three subsequent measurements must be carried out with at least 30 minutes between each sample collection at normal plant load. The samples are to be collected by a laboratory approved by the supervisory authority.

If the variations between the results of the three measurements are less than the indefiniteness for the execution of the measurement, the mean value of the three analysis results will be used as input data in OML distribution calculations after correction to one-minute values. If the spread exceeds the indefiniteness, the largest value is to be used as input data.

Control period and measuring period is one minute.

The measuring must be repeated at the request of the supervisory authority, however no more than once per year.

If the result of the above odour measuring shows that the incinerator plant at Kommunekemi does not meet the obnoxious smell criterion without further measures to reduce the odour, the relevant project must be forwarded to the supervisory authority.

18. Emissions from sources other than the chimney, e.g. silos etc. containing raw materials or loose residue, and from which surplus air is emitted, must be provided with filters which will clean the surplus air emitted to a particle concentration of a maximum of 10 mg/Nm<sup>3</sup>.

Particle concentration must be demonstrated if the supervisory authority finds it necessary, however no more than once per year.

#### ***Chimney***

19. The flue gases from the three incinerator plants must be ducted through separate flue pipes to a chimney with outlet 71 metres above ground so that the B-values relevant for the company are observed cf. the Air Guidance.

In connection with each flue pipe, a measuring spot must be provided in accordance with the relevant requirements in the Air Guidance issued by the National Agency of Environmental Protection.

**Noise**

20. Noise limits and action plan for noise reduction for the entire company have been set up in the approval from the National Agency of Environmental Protection of 30 May 1997. The incinerator plants with auxiliary equipment must be organised and operated so that such noise limits for the entire company are observed.

**Waste**

21. Handling of waste, cinders and other residue must be arranged in order to avoid unnecessary spreading of dust.
22. Hazardous waste and dust-emitting residue at Kommunekemi must be stored in closed liquid-proof containers in order to avoid diffuse emission from such storage areas. Cinders from the incineration, plaster and filter cakes can be stored in open containers provided that they are taken away as soon as possible for further treatment.

**Soil and groundwater**

23. Residue from purification for acid gases must be stored and transported separately from the cinders, must be stored in liquid-proof systems/containers and must not lead to percolation to the ground.
24. Any spillage of cinders, fly ash and flue gas purification products must immediately be followed by removal and cleaning.
25. Storing of raw materials, waste, waste water and empty packaging must be arranged with a view to preventing pollution of ground and sewers. This must be done by storing the above materials in designated rooms or covered areas without floor drain, where the distribution of such substances in the event of leakage etc. is prevented by the establishment of, for example, ridging, sump or similar measures. The fixing, including ridging and a possible sump, must be smooth, sealed and without cracks, and the fixing must be made of a suitable material which is resistant to the liquids in the containers. The collection pools around outdoor tanks must be dimensioned to be able to hold the contents of the largest tank + 10% for additional rain water.

The fixing at storage areas and tanks must be inspected for cracks and wear once per calendar year. The result of the inspection must be entered into a register which must be available to the supervisory authority.

***Relation to the risk report***

29. The incinerator plants must continue to be a part of the company's total safety report, and the incinerator plants must be included in the company's emergency plan.

The measuring report must be forwarded to the supervisory authority as soon as possible.

Kommunekemi must make sure that the result of the dioxin measuring is forwarded to the reference laboratory for the measuring of air emissions of the National Agency of Environmental Protection, currently the website:  
<http://www.reflab.dk/dioxindatabse/index.asp>.

- f. Control of continuous measuring. QAL1, QAL2 and AST. To demonstrate observance of the limits of term 14, the continuously recording environmental meters for carbon monoxide, total dust, gaseous organic substances, hydrogen chloride, nitrogen oxide and sulphur oxide must be calibrated according to prEN 14.181, and the reference meters for oxygen, water and temperature according to ISO-standard 14.956.

It must be indicated in the calibration report from the measuring firm that the measuring parallel to the reference measuring is in accordance with the results recorded by Kommunekemi.

The results of QAL1 (quality control of environmental meters) must be collected in a report and forwarded to the supervisory authority.

Documentation for QAL1 and QAL2 must be forwarded to the supervisory authority no later than 1 March 2006.

A QAL2 calibration must be carried out at least every three years, and in those years when no QAL2 calibration is carried out, an AST calibration must be made.

QAL2 and AST calibration must be made by an accredited measuring firm.

In connection with the installation of new environmental metering instruments, a QAL1 report must be prepared.

#### **Standard measuring conditions**

The result of the measuring to check compliance with the limits in terms 10 and 14 is to be converted to the following standard values:

Temperature 273 K, pressure 101,3 kPa, 11% oxygen and dry gas.

#### **Compliance with emission limits**

The emission limits are considered observed if

- g. all 24-hour mean values observe the emission limits in term 14.
- h. 24-hour mean values for CO in term 14 are exceeded no more than 3% of the time during a calendar year.
- i. no 30-minute mean values exceed the emission limits in column A in term 14, or
  - no more than 3% of the 30-minute mean values during the calendar year exceed the emission limits in column B in term 14.
- j. all mean values for heavy metals, dioxins and furans, HF and ammonia during the sample collection period are below the emission limits in term 14.
- k. 10-minute mean values for CO as 95% quantile in term 14 are observed for any 24-hour period cf. term 14.

The mean values are not to be determined for periods of technical unavoidable stops, disturbances, etc. as stated in term 14.

The 10-minute and 30-minute mean values are to be calculated for the actual operating period on the basis of the values measured after deduction of the value of the confidence range fixed cf. Appendix 4 of the Executive Order on Incineration. The 24-hour mean values to be are calculated on the basis of such validated mean values.

A 24-hour mean value will be valid if only five 30-minute mean values are discarded because of malfunction or maintenance of the continuous measuring system. No more than 10 24-hour mean values may be discarded per year because of malfunction or maintenance of the continuous measuring system.

The measuring system may only use general replacement values for the following parameters: oxygen, temperature and water vapour contents.

If measuring shows that the emission limits fixed have been exceeded, the supervisory authority must immediately be informed. No additional hazardous waste may be received by the incineration plant until permission has been obtained from the supervisory authority.

#### *Reporting*

28. The results of the incinerator plant control must be filed for at least five years and be available to the supervisory authority.

The results of the continuous measuring from the incinerator plant at Kommunekemi must be forwarded in statistically processed quarterly reports of the data to be recorded continuously cf. term 14. The contents of quarterly reports and recordings must be in accordance with the current reporting and supplemented by information cf. Appendix 6. Deviations must be agreed with the supervisory authority.

The report must at least include an account of the incineration process and emissions to air compared with the limits applying to the incinerator plant at Kommunekemi. The number of hours of breakdowns must be also calculated. The quarterly reports must be received by the supervisory authority no later than one month from the end of the quarter in question.

The data processing and presentation in the quarterly reports must show the levels measured, whether terms and limits for the parameters in question have been observed. If terms are exceeded, Kommunekemi must account for the reason and state how exceeding the limits will be avoided in future.

Once per year an annual report must be forwarded to the supervisory authority with information on the number of operating hours, the volume of waste treated, the volume and type of resulting cinders and residue, calculation of the total emission etc., and on special circumstances in connection with the incineration of waste, including district heating and electricity produced, and the consumption of electricity, heating and oil.

On the basis of these calculations, the following key figures must be set up for the operation of the plant:

Energy consumption (electricity and heating) per tonne of waste incinerated	kWh/t
Residue per tonne of waste incinerated	kg/t
Cinders per tonne of waste incinerated	kg/t
Fly ash per tonne of waste incinerated	kg/t
Water consumption per tonne of waste incinerated	m <sup>3</sup> /t
Calcium consumption per tonne of waste incinerated	g/t
Energy produced (electricity and heating) per tonne of waste incinerated	MWh/t
Emission of CO, SO <sub>2</sub> and NO <sub>x</sub> per tonne of waste incinerated	g/t

The report must also include a statement of the emission measurements carried out over the year etc. The report, which must be made for the calendar year, must be received by the supervisory authority no later than 1 March of the following year.

The report can be replaced by the company's green accounts/EMAS report, in which event it must be forwarded according to the rules established up by the Danish Commerce and Companies Agency, including the relevant time limits (currently 31 May).

*Disposal of residue*

26. Residue in the form of cinders, fly ash and flue gas purification products must be disposed of at the company's special landfill site at Klintholm, observing the current approvals. The County of Funen is the supervisory and approval authority for the landfill.

*Measuring and control*

27. The measuring methods must be in accordance with Appendix 4 of the Executive Order on Incineration regarding measuring methods.

The confidence intervals (95%) for the emission limits for the 24-hour mean values must not exceed the percentages of emission limits stated in Appendix 4 of the Executive Order on Incineration. Sample collection and analysis of all polluting substances, including dioxins and furans, and reference measuring for calibration of automated measuring systems, must be made according to the CEN and ISO standards.

Continuous measuring must be made currently as follows:

- a. Carbon monoxide (CO) according to term 14.
- b. The substances also stated in term 14, i.e. emission of total dust, gaseous organic substances, hydrogen chloride, nitrogen oxide and sulphur oxide.
- c. Temperature according to term 10.
- d. Oxygen concentration, temperature and water vapour in flue gas according to term 12.

Measuring of the following must be made at least twice each year:

- e. Metals according to term 14, dioxins and furans, HF and ammonia. Measuring of HF must be accompanied by measuring of HCl. To document the load on the units, cinder samples must be collected to document compliance with term 13. Measuring must be carried out by a firm/laboratory accredited to carry out such measuring.

Each performance control must include three measurements, however dioxins and furans only two measurements. The measuring must be made during normal operation. The volume of fuel used, including composition and the energy produced during the measuring period, must be calculated and appear from the measuring report, both in figures and in % of the rated capacity of the plant. The report covering emission values must be prepared in accordance with report no. 26 2004 of the reference laboratory regarding operating conditions in connection with emission measuring.

***Best available technology (BAT)***

30. Kommunekemi must prepare a report setting out those parts of the operation which may be affected by the EU Commission's BREF document regarding incinerator plants. The report must include an assessment of the technologies used at Kommunekemi and the recommendations of the BREF document. The report must be submitted in connection with the annual report for 2006.

***Termination of operation***

31. No later than six months before the termination of the operation of an incinerator line, a statement must be forwarded to the supervisory authority covering
- A schedule for the closing down,
  - Volume of cinders and flue gas purification products and their disposal,
  - Emptying of tanks etc. of oil, ammonia water and chemicals,
  - Demolition of waste water plant, cinder storage areas, and areas possibly contaminated by flue gas purification products,
  - Any other planned measures with a view to preventing contamination.

**General circumstances**

***Changes and expansions***

The company's buildings or operations must in principle not be expanded or changed in a way which will lead to increased or different types of pollution/contamination until approval has been obtained. If you are planning expansions or changes, you should therefore contact us now.

***Duty to inform***

The company must inform the supervisory authority if operational disturbances or accidents lead to actual or potential pollution/contamination.