

Roskilde

Amt

INDGÅET

08 NOV. 2002

Bramsnæs Kommune

Teknisk Forvaltning

Godkendelse

**Slammineraliseringsanlæg
i tilknytning til
Lyndby Renseanlæg**

Bramsnæs Kommune



November 2002



ROSKILDE AMT
Teknisk Forvaltning

Amtsgården
Køgevej 80
Postbox 170
4000 Roskilde

Telefon
Telefax
Gironr.
E-post
Internet

46 32 32 32
46 37 36 18
5 01 05 00
ra@ra.dk
www.ra.dk

Bramsnæs Kommune
Lyndby Gade 19
Lyndby
4070 Kirke Hyllinge

Dato **- 7 NOV. 2002**
8-76-2-251-1-02
J.nr. 10.4/25.01.02
Sagsbeh. Lennart Straarup
Direkte tlfnr. 46 30 37 37
Dir. E-post tfmls@ra.dk
Dir. fax 46 32 47 87

Godkendelse af slammineraliseringsanlæg i tilknytning til Lyndby Renseanlæg, Bramsnæs Kommune i henhold til kapitel 5 i lov om miljøbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 (med senere ændringer)

Listebetegnelse:	K2d. Anlæg der nyttiggør affald efter en af metoderne R1-R13, som nævnt i bilag 6B til affaldsbekendtgørelsen....(a).
Virksomhedens beliggenhed:	Hornsherredvej 165, 4070 Kirke Hyllinge
Matr.nr.:	4ad og del af 4a, Lyndby By, Lyndby
CVR-nr.:	68 91 31 28
P-nr.:	Endnu ikke tildelt
Virksomhedens ejerforhold:	Bramsnæs Kommune, Lyndby Gade 19, 4070 Kirke Hyllinge
Grundejer:	Bramsnæs Kommune (efter køb eller ekspropriation)
Tilsynsmyndighed:	Roskilde Amt
Beskyttelsesperiode:	8 år fra godkendelsesdato

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	INDLEDNING	5
2.	VILKÅR FOR GODKENDELSEN	7
	Generelt	7
	Vilkår om indretning og drift	7
	Vilkår om luftforurening	8
	Vilkår om lugt	9
	Vilkår om støj	9
	Vilkår om egenkontrol	10
3.	MILJØTEKNISK BESKRIVELSE	15
3.1	Placering	15
3.2	Andre godkendelser/tilladelser	16
3.3	Etablering, indretning og drift	16
3.3.1	Indretning	16
3.3.2	Produktionsprocesser	18
3.3.3	Råvarer, hjælpestoffer og energi	19
3.3.4	Driftstid	21
3.4	Forurening	21
3.4.1	Bedste tilgængelige teknik	21
3.4.2	Luftforurening	22
3.4.3	Lugt	22
3.4.4	Spildevand	22
3.4.5	Støj	22
3.4.6	Affald	23
3.4.7	Jord og grundvand	23
3.4.8	Til- og frakørsel	23
3.4.9	Forslag til vilkår og egenkontrol	24
3.4.10	Driftsforstyrrelser og uheld	24
3.5	Bemærkninger fra andre myndigheder	25
3.5.1	Bemærkninger fra Direktoratet for FødevareErhverv	25
3.5.2	Bemærkninger fra Hovedstadens Udviklingsråd	25
4.	MILJØTEKNISK VURDERING	27
4.1	Placering	27
4.2	Bedste tilgængelige teknik	27
4.3	Luftforurening	28

4.4	Lugt	29
4.5	Spildevand	30
4.6	Støj	30
4.7	Jord og grundvand	32
4.8	Til- og frakørsel	33
4.9	Driftsforstyrrelser og uheld	33
5.	KLAGEVEJLEDNING	34
6.	UNDERRETNING OM AFGØRELSEN	35
7.	ANNONCETEKST	36

BILAG

- Bilag 1. Oversigtskort: Kommuneplansrammer, Kommuneplan 1997 - 2008.
Bilag 2. Beliggenhedsplan: Projekt 001658A, tegning 1000, Rambøll.
Bilag 3. Projektforslag. Situationsplan: Projekt 001658, tegning 3.100, Rambøll.
Bilag 4. Slammineraliseringsanlæg. Principskitse i volde: Projekt 001658A, tegning 3.101, Rambøll.
Bilag 5. Fremtidige forhold. Ledningsplan: Projekt 001658A, tegning 2.0.3, Rambøll.
Bilag 6. Slammineraliseringsanlæg. Indløbsarrangement: Projekt 001658A, tegning 3.16.4, Rambøll.

1. INDLEDNING

Baggrund

Rambøll har, den 24. januar 2002, på vegne af Bramsnæs Kommune, søgt om miljøgodkendelse til etablering af et slammineraliseringsanlæg i tilknytning til Lyndby Renseanlæg, Bramsnæs Kommune. Anlægget skal behandle spildevandsslam fra Lyndby Renseanlæg. Formålet med slambehandlingen er at reducere volumenet af slammet, at nedbryde miljøfremmede stoffer samt at forbedre slammets egnethed til landbrugsanvendelse og at opbevare slammet i overensstemmelse med lovkrav.

Kravene til kvaliteten og opbevaringen af spildevandsslam blev skærpet i 1996 med en ny "slambekendtgørelse" (Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse om anvendelse af affaldsprodukter til jordbrugsformål, senest ændret med bekendtgørelse nr. 49 af 20. januar 2000).

Bekendtgørelsen foreskriver, at kommunerne skal have opbevaringskapacitet for spildevandsslam svarende til 9 måneders produktion. Desuden fastsætter bekendtgørelsen grænseværdier for miljøfremmede stoffer i slam, der anvendes til jordbrugsformål. Erfaringer viser, at der sker en betydelig nedbrydning af miljøfremmede stoffer i slammineraliseringsanlæg.

Kort beskrivelse af anlæggets udformning

Anlægget består af 6 nedgravede jordbassiner forsynet med tæt membran. I bunden af bassinerne opbygges et filterlag af sten, sand og muld, hvori der plantes tagrør. Under filterlaget udlægges et drænsystem. Slam fra renseanlægget udledes på skift i bassinerne. En væsentlig del af vandindholdet filtreres fra og ledes via drænsystemet tilbage til renseanlægget. Når slammet er færdigbehandlet - 1. bassin efter cirka 8 år - bliver det opgravet og kørt væk.

I forbindelse med anlægget opføres på renseanlægget et nyt maskinhus, der indeholder en ny overskudsslampumpe. Rundt om anlægget etableres hegn og beplantning.

Arealet af det samlede anlæg vil være på cirka 0,8 ha.

Lovgrundlag

Miljøgodkendelse

Slammineraliseringsanlæg må ikke etableres uden miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 5. Efter Roskilde Amts og Miljøstyrelsens vurdering er slammineraliseringsanlæg omfattet af punkt K2d i "Godkendelsesbekendtgørelsen" (Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 646 af 29. juni 2001 om godkendelse af listevirksomhed). Amtsrådet er godkendende myndighed. Listepunktet omfatter:

- "Anlæg der nyttiggør affald efter en af metoderne R1 - R13, som nævnt i bilag 6B til affaldsbekendtgørelsen..." (Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 619 af 27. juni 2000 om affald).

Slammineraliseringsanlæg "nyttigør affald" efter metode R13: "Oplagring af affald forud for en af formerne R1 til R12." Den forventede anvendelse af slammet hører under metode R10: "Spredning på jorden med positive virkninger på landbrug eller økologi".

VVM (Vurdering af Virkningen på Miljø)

HUR vurderer, på grundlag af den udførte VVM-screening, at slammineraliseringsanlægget hverken fysisk eller miljømæssigt vil have en væsentlig indvirkning på miljøet. Derfor er anlægget ikke omfattet af samlebekendtgørelsens regler om udarbejdelse af regionplantilæg med tilhørende VVM-redegørelse.

2. VILKÅR FOR GODKENDELSEN

Generelt

Roskilde Amt godkender hermed et slammineraliseringsanlæg, i tilknytning til Lyndby Renseanlæg i Bramsnæs Kommune, der modtager slam fra Lyndby Renseanlæg.

Godkendelsen omfatter miljømæssige forhold, som defineret i kap. 5 i lovbekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 om miljøbeskyttelse (med senere ændringer) og bekendtgørelse nr. 646 af 26. juni 2001 om godkendelse af listevirksomhed.

Opmærksomheden henledes på, at virksomheden i henhold til lov nr. 225 af 6. april 1994 om erstatning for miljøskader har objektivt ansvar for eventuelle opståede skader på miljøet.

Virksomheden er selv ansvarlig for at indhente de øvrige fornødne godkendelser og tilladelser, fx i henhold til beredskabsloven, lov om arbejdsmiljø, samt fritagelse for benyttelsespligt vedr. indsamlingsordninger for farligt affald.

Miljøgodkendelsen gives på baggrund af oplysningerne i den miljøtekniske beskrivelse i afsnit 3 samt de i øvrigt i sagen foreliggende oplysninger. Vilkårene for godkendelsen er angivet i det følgende.

Vilkår om indretning og drift

1. Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke udnyttes senest 2 år efter godkendelsesdatoen.
2. Et eksemplar af denne godkendelse skal til enhver tid være til stede på såvel slammineraliseringsanlægget som på Lyndby Renseanlæg. De, der arbejder med etablering og drift af anlægget, skal være bekendte med godkendelsens indhold.
3. Arealet, hvor slammineraliseringsanlægget er beliggende, skal indhegnes og holdes aflåst, når der ikke er personale til stede på anlægget.
4. Samtlige installationer på anlægget, hvori slam og rejektivand skal opbevares og transporteres, skal være tætte.

Se også vilkår 16 om egenkontrol af rørføringer

5. I styringen og overvågningen af anlægget skal der indbygges alarm, der melder om pumpestop. Alarmsystemets funktionsevne skal sikres ved jævnligt tilsyn, f.eks. efter leverandørens forskrifter.

6. For at imødegå risiko for nedsivning fra slambassinerne skal der udlægges tætte membraner under bassinerne. Membranerne skal udlægges i bund og op af bassinernes sider således, at membranerne til enhver tid vil være over fyldningshøjden.

Membranerne skal have en tykkelse på minimum 1 mm. Membranerne, membranunderlag og tilhørende drænsystemer skal overholde retningslinierne i "DS/INF 466:1999, membraner til deponeringsanlæg" både for så vidt angår materiale, udlægning, sammensvejsning, rørgennemføring og tæthedskontrol.

Se også vilkår 17 om egenkontrol af membraner.

7. Anlægget må kun modtage aerobt spildevandsslam fra Lyndby Renseanlæg. Rejektvandet fra slambassinerne skal føres retur til Lyndby Renseanlæg.
8. Slammet skal fjernes fra bassinerne efter afvanding og mineralisering senest 12 år efter ibrugtagning af de enkelte bassiner. Herefter skal bassinerne indgå i en tømningsskema på maksimalt 12 år. Der er i denne godkendelse ikke givet tilladelse til endelig deponi.
9. Tømning samt genetablering af slambassinerne skal foregå, så membraner, rør- og drænsystemer ikke beskadiges. Procedurer skal derfor modtages af amtet **senest 8 uger før kommunen ønsker at begynde tømning og genetablering**. Tømning og genetablering må ikke begyndes, før amtet har godkendt procedurerne.
10. Tømning af bassinerne skal ske under størst mulig hensyntagen til de nærmeste naboer for så vidt angår lugt, støv og støj.

Vilkår om luftforurening

11. Driften af anlægget må ikke give anledning til dannelse og spredning af aerosoler indeholdende smittekim, i et omfang der efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentligt generende for omgivelserne.

I tilfælde af væsentlige gener kan tilsynsmyndigheden kræve, at Bramsnæs Kommune foretager ændringer i indretning og drift, som begrænser dannelse og spredning af aerosoler med smittekim.

Se også vilkår 22 om egenkontrol af luftforurening.

12. Driften af anlægget må ikke give anledning til støvgener i omgivelserne, der efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige.

I tilfælde af væsentlige støvgener kan tilsynsmyndigheden kræve, at Bramsnæs Kommune foretager støvbegrænsende foranstaltninger, f.eks. ved overdækning af lastbiler, renholdelse og befugtning af interne kørselsarealer.

Vilkår om lugt

13. Driften af anlægget må ikke give anledning til lugtgener i omgivelserne, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige.

I tilfælde af væsentlige lugtgener kan tilsynsmyndigheden kræve, at Bramsnæs Kommune foretager ændringer i indretning og drift, som begrænser emissionen af lugtstoffer.

14. Anlæggets samlede emission af lugtstoffer må i intet punkt i de nedenfor anførte områder medføre et immissionsbidrag for lugt, som overstiger de angivne værdier:

Kommuneplanområde	Immissionsbidrag
Landzonelandbebyggelsen L5 og den sydligste del af Boligområdet B14 samt matriklerne i Det åbne land Å 1 (matr. nr. 4o, 4n, 4m, 4h, 4g, 4aa, og 4f) mod øst og sydøst, Hornherredvej 164 - 182.	5 LE/m ³

De anførte værdier beregnes som 1-minuts middelværdier, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/85.

Kommuneplanområderne henviser til Bramsnæs Kommunes kommuneplan fra 1997 - 2008.

Se også vilkår 23 om egenkontrol af lugt.

Vilkår om støj

15. Virksomhedens bidrag til støjbelastningen angivet som det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) må, uden for virksomhedens skel samt fra nyanlæg på renseanlæggets grund, i intet punkt i de nedenfor anførte områder overstige de i tabellerne angivne værdier:

Landzonebebyggelsen L5:

Mandag - fredag	kl. 07.00 - 18.00	55 dB(A)
Mandag - fredag	kl. 18.00 - 22.00	45 dB(A)

Lørdag	kl. 07.00 - 14.00	55 dB(A)
Lørdag	kl. 14.00 - 22.00	45 dB(A)
Søn- og helligdage	kl. 07.00 - 22.00	45 dB(A)
Alle dage	kl. 22.00 - 07.00	40 dB(A)

Maksimalværdien af støjniveauet må om natten ikke overstige 55 dB(A)

Det sydlige Boligområde B14:

Mandag - fredag	kl. 07.00 - 18.00	45 dB(A)
Mandag - fredag	kl. 18.00 - 22.00	40 dB(A)
Lørdag	kl. 07.00 - 14.00	45 dB(A)
Lørdag	kl. 14.00 - 22.00	40 dB(A)
Søn- og helligdage	kl. 07.00 - 22.00	40 dB(A)
Alle dage	kl. 22.00 - 07.00	35 dB(A)

Maksimalværdien af støjniveauet må om natten ikke overstige 50 dB(A)

Nærtliggende matrikler i Det åbne land Å1:

Mandag - fredag	kl. 07.00 - 18.00	55 dB(A)
Mandag - fredag	kl. 18.00 - 22.00	45 dB(A)
Lørdag	kl. 07.00 - 14.00	55 dB(A)
Lørdag	kl. 14.00 - 22.00	45 dB(A)
Søn- og helligdage	kl. 07.00 - 22.00	45 dB(A)
Alle dage	kl. 22.00 - 07.00	40 dB(A)

Maksimalværdien af støjniveauet må om natten ikke overstige 55 dB(A)

Støjkravene gælder for alle installationer relateret til slammineraliseringsanlægget, uanset om de befinder sig på renseanlægget.

Kommuneplanområderne henviser til Bramsnæs Kommunes kommuneplan fra 1997 - 2008.

Se også vilkår 24 om egenkontrol af støj.

Vilkår om egenkontrol

16. Kontrol af rørføringer

Rørføringer skal tæthedsprøves, og dokumentation for tæthed skal rapporteres til amtet **senest 4 uger før ibrugtagning**.

17. Kontrol af membraner

Arbejdsplaner for udlægning af membraner (tidspunkt for udlægning, kontrolplaner, angivelse af ansvarlig person) skal modtages af amtet **senest 4 uger før udlægningen påbegyndes**. Kontrolresultater skal modtages af amtet **senest 4 uger før anlægget tages i brug**.

18. Registrering af tilledning

Der skal foretages daglige målinger og registreringer af flow og tørstof af tilledt slam til de enkelte slambede. Disse data skal til enhver tid være tilgængelige for tilsynsmyndigheden, jf. vilkår 19 om journalføring.

19. Journal

Der skal føres driftsjournal for anlægget. Journalen skal til enhver tid være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. Journalen skal bl.a. indeholde:

1. Registrering af dagligt flow og tørstof af tilledt slam til de enkelte bassiner, jf. vilkår 18;
2. Tidspunkt for og analyseresultater af prøver fra samlebrønd hver 4. måned, jf. vilkår 20;
3. Notering af tidspunkter for opgravning og mængde af bortkørt slam fra de enkelte bassiner samt oplysninger om aftager og efterfølgende anvendelse af slammet;
4. Oplysninger om uheld og andre uregelmæssigheder i driften;
5. Eventuelle oplysninger om analyseresultater, som viser overskridelse af grænseværdier for tungmetaller;
6. Resultater fra kontrol af rørføring, jf. vilkår 16;
7. Resultater fra membrankontrol, jf. vilkår 17.

20. Kontrol af anlæggets tæthed

Til overvågning af membranernes tæthed skal der hver 4. måned, og senest 4 måneder efter igangsætning, tages prøve af drænvandet fra den nordligst beliggende samlebrønd, der samler vandet fra drænene under membranerne. Prøvetagning foretages dagen efter renpumpning, når nyt grundvand er løbet til.

Prøven skal analyseres for følgende parametre: pH, ledningsevne, COD (kemisk iltforbrug), $\text{NH}_3/\text{NH}_4^+$ (ammoniak-/ammonium-kvælstof), Cl^- (klorid).

Før anlægget tages i brug, skal der tages to prøver af drænvandet, der anvendes, som sammenligningsgrundlag for de prøver der tages, når anlægget er i fuld drift. Prøverne skal analyseres for ovenstående parametre.

Prøvetagning og analyser skal udføres af et laboratorium, som er akkrediteret af DANAK til prøvetagning og analyse af de pågældende parametre. Analyseresultater-

ne skal sendes til tilsynsmyndigheden direkte fra laboratoriet og skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 1 måned efter prøvetagningen. Såfremt amtet på baggrund af analyseresultaterne vurderer, at der kan være utætheder i en af membranerne, kan der fra amtets side kræves yderligere undersøgelser.

21. Ved mistanke om udsivning fra anlægget skal Bramsnæs Kommune straks undersøge forholdene og i givet fald stoppe udsivningen. Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes.

Ved begrundet mistanke om udsivning fra anlægget kan tilsynsmyndigheden forlange overvågningen af anlægget udvidet. Tilsynsmyndigheden kan desuden forlange afhjælpende foranstaltninger gennemført.

22. **Kontrol af luftforurening: Aerosoler**

Tilsynsmyndigheden kan, såfremt det vurderes nødvendigt, pålægge Bramsnæs Kommune at lade gennemføre nedenfor beskrevne undersøgelse af emissionen og spredningen af aerosoler indeholdende smittekim til dokumentation af, at spredningen af smittekim ikke er væsentligt generende for omgivelserne, jf. vilkår 13. Undersøgelsen kan dog højst kræves 1 gang årligt.

Tilsynsmyndigheden kan kræve, at undersøgelsen af emissionen sker ved udførelse af luftmikrobiologiske målinger.

Herunder kan tilsynsmyndigheden kræve, at der gennemføres minimum 3 målinger på såvel læ- som vindsiden af slammineraliseringsanlægget kombineret med OML-beregninger med henblik på dels at bestemme baggrunds kim-koncentrationen i området, dels de afstande fra anlægget, hvor kim-koncentrationen overstiger baggrundsniveauet. Alternativt kan amtet kræve, at der udføres luftmikrobiologiske målinger ved en eller flere kilder på anlægget.

Målingerne skal udføres i overensstemmelse med eventuel metode angivet på Miljøstyrelsens metodeliste (såfremt metode til mikrobiologiske målinger er optaget på metodelisten). Alternativt skal anden anerkendt metode benyttes. Målemetoden skal forinden godkendes af tilsynsmyndigheden. Måleprogram og produktionsforhold under målingerne samt forudsætninger i efterfølgende emissions- og OML-beregninger skal forinden aftales med og accepteres af tilsynsmyndigheden.

De luftmikrobiologiske målinger skal efterfølgende analyseres for indhold af totalkim samt mindst 2 udvalgte organismer, der af fagfolk anbefales som indikatorer for tilstedeværelse af henholdsvis bakterier og virus i luft.

De målte, gennemsnitlige koncentrationer skal anvendes til beregning af emissionen

af bakterier og virus fra de enkelte kilder. (Såfremt spredningen af resultaterne fra de enkelte kilder overstiger 50 % skal de højeste værdier anvendes eller der skal foretages flere prøver).

OML-beregningerne skal som minimum ske i den receptorhøjde, der modsvarer den højeste af de omgivende eksisterende og planlagte nye høje bebyggelser ved virksomheden, samt inddrage aktuelle terrænforhold.

Målinger, analyser, emissionsberegninger og OML-beregninger skal udføres af firma, der forinden er accepteret af tilsynsmyndigheden.

Den samlede dokumentation skal fremsendes til Roskilde Amt senest 6 uger efter at målingerne er udført. Dokumentationen skal indeholde de oplysninger, som er nødvendige for at vurdere måle- og beregningsresultater. Specielt skal oplyses om driften ved prøvetagningen, alle delresultater, vurdering af usikkerhed og evt. afvigelser fra metoder. Fra OML-beregningerne skal vedlægges udskrift af beregningsresultaterne, inddata såvel som uddata.

Såfremt boliger eller dyrkning af følsomme afgrøder påvirkes af forhøjede kimkoncentrationer, kan tilsynsmyndigheden kræve, at der udføres supplerende luftmikrobiologiske målinger og immissionsberegninger. Alternativt kan tilsynsmyndigheden kræve, at Bramsnæs Kommune skal fremsende en handlingsplan og gennemføre tiltag, der mindsker dannelsen og spredningen af aerosoler.

23. Kontrol af lugt

Tilsynsmyndigheden kan, dog højst 1 gang årligt, kræve dokumentation for, at de i vilkår 14 angivne lugtgrænser er overholdt, når virksomheden er i fuld normal drift. Dokumentationen kan tillige kræves, såfremt vilkår 14 er overskredet.

Denne dokumentation skal ske i form af 3 målinger af lugtudsendelsen fra alle betydende kilder på virksomheden. Omfanget heraf skal aftales med og accepteres af tilsynsmyndigheden inden målingerne iværksættes.

Såfremt spredningen af resultaterne fra de enkelte afkast overstiger 50 %, skal de højeste værdier anvendes, eller der skal foretages flere prøver.

Beregninger af immissionsbidraget foretages med OML-modellen, og resultaterne skal opgives som minutmiddelværdier. Omregningsfaktor fra timemiddelværdi til minutværdi skal angives.

Målinger skal gennemføres efter anvisningerne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/85 om begrænsning af lugt fra virksomheder. Valg af firma til prøvetagning og analyse

skal forinden accepteres af tilsynsmyndigheden.

Et eksemplar af rapporten med dokumentation af beregnings- /måleresultaterne indsendes til Roskilde Amt senest 6 uger efter udførelsen.

Dokumentationen skal indeholde de oplysninger, som er nødvendige for at vurdere beregningsresultaterne. Specielt skal oplyses om drift ved prøvetagning, alle delresultater, vurdering af ubestemthed, følsomhedsfaktorer og eventuelle afvigelser fra metoden.

24. **Kontrol af støj**

Tilsynsmyndigheden kan, dog højst en gang årligt, kræve dokumenteret at de i vilkår 15 angivne støjgrænser er overholdt, når virksomheden er i fuld, normal drift. Dokumentation kan tillige kræves, såfremt vilkår 15 er overskredet.

Denne dokumentation skal ske i form af resultater af beregninger udført efter den nordiske beregningsmodel for ekstern støj fra virksomheder, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/93. Andre beregningsmodeller kan eventuelt anvendes efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden.

Dokumentationen skal indeholde de oplysninger om beregningsforudsætningerne, som er nødvendige for vurdering af rigtigheden af beregningsresultaterne. Specielt skal støjklenderne beskrives og deres kildestyrke angives.

Som alternativ til de nævnte beregninger kan dokumentationen ske ved måling af den støj, virksomheden påfører omgivelserne. Målingerne skal i så fald udføres som beskrevet i Miljøstyrelsens vejledninger nr. 5/1984 og nr. 6/1984.

Beregningerne/målingerne skal udføres af et laboratorium, som er godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømålinger - ekstern støj".

Et eksemplar af rapporten med dokumentation af beregnings- /måleresultaterne indsendes til Roskilde Amt senest 6 uger efter udførelsen.

3. MILJØTEKNISK BESKRIVELSE

Den miljøtekniske beskrivelse i dette kapitel er primært baseret på ansøgers oplysninger. Amtets vurdering af oplysningerne er beskrevet i kapitel 4.

3.1 Placering

Slammineraliseringsanlæggets beliggenhed ses på bilag 2 og 3. Bilag 4 er en principskitse over volde og bassiner. Arealet til slammineraliseringsanlægget er beliggende på en mark, der omgiver anlægget mod nord, vest og syd. Mod øst ligger Lyndby Renseanlæg i direkte tilknytning til slamanlægget. Længere mod øst ligger en række boliger langs kysten. Arealet, hvorpå anlægget er beliggende, er hidtil anvendt til landbrugsformål. Omkring grunden med anlægget skal arealerne fortsat anvendes til landbrugsformål.

Regionplan

Arealet, hvorpå slammineraliseringsanlægget ønskes placeret, er omfattet af strandbeskyttelseslinien og Bramsnæs Kommune har derfor søgt om dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 15 til etablering af slammineraliseringsanlægget. Da det eksisterende renseanlæg er undtaget for strandbeskyttelseslinien, kan det nye maskinhus på renseanlægget opføres uden dispensation fra naturbeskyttelsesloven.

Endvidere er arealet i regionplanen beliggende i kystnærhedszonen og udlagt som særlig værdifuld landbrugsjord, turist og udflugtsområde, værdifuldt landskab og område med drikkevandsinteresser.

Kommuneplan

I "Kommuneplan 1997-2008" fra Bramsnæs Kommune er området, hvor anlægget ønskes opført, betegnet som områdetype "Det åbne land" (Å1) i landzonen. Da der ikke er udarbejdet hverken kommuneplantillæg eller lokalplan for området, har kommunen hos HUR søgt om landzonetilladelse til etablering af anlægget.

Det åbne land er i kommuneplanen udlagt som område, der er forbeholdt landbrugs-, skovbrugs- og gartnerproduktion, besøgscenter, samt eventuelt mindre erhverv i tiloversblevne landbrugsbygninger. På marken, hvor anlægget søges etableret, dyrkes på nuværende tidspunkt almindelige afgrøder.

Slammineraliseringsanlægget vil få følgende omgivelser:

- Mod syd og sydvest: Landzonelandsby L5, udlagt til landbrugsformål, håndværk og servicevirksomhed, boligformål, nærrekreative formål og offentlige institutioner.

Afstanden fra anlæggets hegn til nærmeste punkt i L5 (matr. nr. 4t) er ifølge ansøger 177 meter.

- Mod øst og sydøst: Åbent land Å1. Her ligger en række boliger Hornsherredvej 164-182, på matriklerne 4o, 4n, 4m, 4h, 4g, 4aa og 4f. Fra anlægget er der ca. 75 m til nærmeste punkt på matrikel 4m, Hornsherredvej 172.
- Mod Nordøst: Byzoneområde der omfatter Boligområde B14 og Offentligt område O10. B14 er opdelt i 3 delområder, hvor den sydligste del vil ligge tættest på slammineraliseringsanlægget. I området findes helårsboliger. Nærmest ligger matrikel 4e, hvorfra der er ca. 100 m til det planlagte anlæg.

3.2 Andre godkendelser/tilladelser

Anlægget vil blive omfattet af en landzonetilladelse samt en dispensation fra strandbeskyttelseslinien.

3.3 Etablering, indretning og drift

Nedenfor beskrives planerne for anlæggets etablering, indretning og drift. Beskrivelsen er primært baseret på ansøgers oplysninger.

Etablering

Bramsnæs Kommune forventer at påbegynde etablering af anlægget, så snart miljøgodkendelsen er meddelt. Anlægget forventes ibrugtaget straks efter anlægsarbejdets afslutning. Det første driftsår foretages belastning af anlægget med forsigtighed. Der sigtes, det første år, på en belastning svarende til 50 % af anlæggets kapacitet, da planterne skal være i god vækst inden idriftsætning foretages.

3.3.1 Indretning

Slammineraliseringsanlægget vil komme til at bestå af følgende dele:

- Maskinhus på renseanlægget indeholdende en ny overskudsslampumpe;
- Tryk- / gravitationsledninger for udpumpning af slam fra Lyndby Renseanlæg til slambassinerne;
- Gravitationsledninger for tilbageførsel af rejktvand til Lyndby Renseanlæg;
- 6 delvis nedgravede jordbassiner;
- Drænsystem over membranerne til fjernelse af rejktvand;
- Inspektionsbrønde til rejktvand og overfladenært grundvand;
- Drænsystem under membranerne;

- Samlebrønde for drænsystemet under membranerne.

Slammineraliseringsanlægget er dimensioneret for en årlig slamtilførsel på 73 ton tørstof/år. Dette svarer til en slammængde indpumpet fra luftningstank på 18.250 tons vådt slam pr. år (4 kg tørstof/m³). Slamresten i anlægget udgør ca. 1 % af den til anlægget tilførte slammængde.

Maskinhus

Slammet pumpes ubehandlet direkte fra mellempumpestationen via det nye maskinhus på renseanlægget til bassinerne. Maskinhuset skønnes at blive på 40 m². I huset vil der blandt andet blive opstillet en ny overskudsslampumpe med tørstofmåler samt en el-tavle til overvågning af de nye maskinkomponenter.

Jordbassiner

De 6 bassiner tilpasses det eksisterende terræns koteforhold således, at anlæggets topkote bliver ca. + 14, mens bassinernes bundkote vil blive ca. + 12. Det samlede bundareal for slambassinerne udgør ialt 1140 m² med 6 bassiner på ca. 19 x 10 m. Bassinerne opbygges af følgende lag i nævnte rækkefølge med nederste lag nævnt først:

- 100 mm sand/grus
- 1 mm plastmembran
- 100 mm sand/grus
- 150 - 250 mm singelssten + drænledninger
- 100 mm nøddesten
- 50 mm perlesten/ærtesten
- 150 mm mineraliseret jord (50% muld og 50% sand)
- tagrør

Der vil blive benyttet 1,0 mm LD-polyethylenmembraner. Membranen leveres og udføres, således at den er i overensstemmelse med DS 466. Lagene af sand/grus fungerer som beskyttelseslag over og under membranen.

Slammet tilføres gennem membranen i bassinsiderne via et enkelt tilledningsrør i hvert bassin. Slammet pumpes ud på en skråtliggende prelplade. Faldhøjden bliver derved ca. 30 cm

Det mineraliserede jord, hvori tagrørene plantes, tjener dels som vækstlag, dels som filtermedie, der hindrer slam i at trænge ned i drænledningerne.

Drænsystem

For at afvande slammet og give optimale vækstbetingelser for tagrørene er der i beskyttelseslaget over plastmembranen udlagt et tæt tæppe af drænrør, der sikrer

tilbageførsel af rejektivandet til Lyndby Renseanlæg. Før tilbageløb til renseanlægget vil vandet løbe gennem en inspektionsbrønd (drænventilbrønd) hvor gennemløbet (fraløbsflow) visuelt kan registreres. Der vil erfaringsmæssigt gå 2-3 timer fra indpumpning af slam til rejektivandet løber gennem inspektionsbrønden.

Drænventilbrøndene er udstyret med ventil, så man ved fyldning med vand af et bassin ad gangen kan afsløre, under hvilket bassin der eventuelt er en utæthed i membranen.

På grundlag af en geoteknisk undersøgelse Bramsnæs Kommune har ladet udføre, vil der blive etableret drænledninger under membranen for at forhindre opdrift af bassinerne med udgangspunkt i lokale forekomster af terrænnært grundvand.

Dette vand vil gennemløbe nogle samlebrønde, og en eventuel udsivning gennem membranen vil kunne registreres her ved prøvetagning.

Drænvandet fra det terrænnære grundvand løber via dræn og regnvandsledning til fjorden.

Omgivelser

Rundt om bassinerne etableres 1 meter høje jordvolde. Anlægget bliver desuden omgivet af hegn med et 5 m bredt beplantningsbælte udenom.

3.3.2 Produktionsprocesser

Overskudsslam fra Lyndby Renseanlæg tilledes direkte fra renseanlæggets procestanke via en trykledning til et af slammineraliseringsanlæggets bassiner. Bunden vil således hver gang blive dækket med ca. 10 cm aktivslam.

En stor del af vandet i slammet vil diffundere gennem filterlaget i bassinerne, og vil blive opsamlet som rejektivand af drænledningerne i bunden af bassinerne. Rejektivandet ledes retur til Lyndby Renseanlæg via en gravitationsledning. Den resterende del af vandet i slammet fordamper eller bliver bundet i slam- og muldlaget.

Tilførelsen af slam sker til et bassin ad gangen i 7-10 dage og derefter er der en ca. 5 ugers hvileperiode. Under slammets lagring i bassinerne omsættes blandt andet organisk og miljøfremmede stoffer. Tagrørene er medvirkende både til afvanding/fordampning samt til mineralisering af slammet.

Slammineraliseringsanlægget forventes at kunne køre i 10 år, inden tømning bliver nødvendig. I praksis tømmes 1-2 bassiner ad gangen (pr. år), således at det første bassin bliver tømt efter 8 års drift og det sidste efter ca. 11-12 års drift. Forud for tømning har slammet i disse bassiner henstået i flere måneder, og bassinerne vil således ikke være i

drift før og under tømning. Efter tømning tilplanter bedene igen. Tagrørene i mineraliseringsanlægget skal ikke høstes, men indgår i det net af døde planter, der er med til at give anlægget de gode afvandingsegenskaber. Ved tømning af mineraliseringsanlægget høstes tagrørene for herefter at blive brændt eller komposteret.

Det mineraliserede slam køres efter analysering på landbrugsjord, såfremt slammet overholder gældende lovgivning. I modsat fald deponeres slammet på losseplads eller forbrændes. Tidshorizonten frem til anlæggets tømning åbner også for andre anvendelsesmuligheder. Efter tømning kontrolleres dræneene, slambedene tilplanter igen og indgår herefter i mineraliseringsanlæggets sædvanlige driftscyklus.

Slammineraliseringsanlægget er indrettet således, at man ved tømning med gravemaskine kan nå hele bassinet fra voldtop på begge langsider. Der tømmes maksimalt 2 bassiner ad gangen (pr. år), hvilket medfører en tømningstid på 3-4 døgn.

Styring af anlægget

Styring af komponenter i forbindelse med slammineraliseringsanlægget herunder den nye overskudsslampumpe udføres fra en el-tavle i det nye maskinhus. Her vil der blive foretaget målinger og overvågning af:

- Tilløbsflow slammineraliseringsanlæg
- Evt. tørstofmåling i slam
- Status (drift/stop/fejl) for de komponenter der relateres til slammineraliseringsanlægget

Der vil blive installeret alarm, der meddeler om unormale pumpestop. Alarmen går til vagthavende driftspersonale (OPS/telefon).

3.3.3 Råvarer, hjælpestoffer og energi

Spildevandsslammet

Anlægget modtager spildevandsslam fra Lyndby Renseanlæg. Slammet er stabiliseret igennem renseprocessen på renseanlægget.

Plantedirektoratet har tilsyn med kvaliteten af det slam, der til- og fraføres slammineraliseringsanlæg med henblik på anvendelse til jordbrugsformål. Slammet fra Lyndby Renseanlæg er undersøgt for indhold af tungmetaller og miljøfremmede stoffer og kvaliteten er som følger:

Tungmetaller/miljøfremmede stoffer	Indhold af slam	Krav før 1/7-2000	Krav efter 1/7-2000
Cadmium mg/kg P mg/kg TS	56 0,99	100 0,8	100 0,4
Kviksølv mg/kg P mg/kg TS	79 1,4	200 0,8	200 0,8
Bly mg/kg P mg/kg TS	3400 59	10.000 120	10.000 120
Nikkel mg/kg P mg/kg TS	970 17	2.500 30	2.500 30
Chrom mg/kg TS	32	100	100
Zink mg/kg TS	770	4.000	4.000
Kobber mg/kg TS	450	1.000	1.000
LAS mg/kg TS	< 50	2.600	1.300
PAH mg/kg TS	1,7	6	3
NPE mg/kg TS	13	50	10
DEPH mg/kg TS	43	100	50

Indholdet af tungmetaller skal overholde kravene enten i forhold til P eller i forhold til TS jf. Bekendtgørelse om anvendelse af affaldsprodukter til jordbrugsformål (bek. nr. 49 af 20. januar 2001).

Målinger på indholdet af miljøfremmede stoffer i slammet indikerer, at kravværdierne for disse stoffer ved landbrugsudbringelse også vil kunne overholdes efter en gennemgået mineralisering.

Ansøger angiver, at flere af de miljøfremmede stoffer er let omsættelige under aerobe forhold, og at der blandt andet er dokumentation for, at LAS og NPE nedbrydes hurtigt under disse betingelser.

Spildevandsslam, som har mineraliseret i slammineraliseringsanlæg i mindst 6 måneder, betragtes som "stabiliseret" efter "slambekendtgørelsen" (Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 49 af 20. januar 2000 om anvendelse af affaldsprodukter til jordbrugsformål). Det må benyttes til jordbrugsformål, dog med visse hygiejnisk begrundede restriktioner:

Slammet skal nedbringes inden 12 timer efter tilførsel. Slammet må ikke anvendes til havebrug. På jordbrugsarealer, hvor slammet tilføres, må der indtil 1 år efter tilførsel kun

dyrkes korn- eller frøafgrøder til modenhed samt græs eller lignende til industriel fremstilling af tørfoder. Endvidere må der dyrkes ikke fortærbare afgrøder. Der må f.eks. ikke dyrkes kartofler, græs og majs til ensilage samt foder- eller sukkerroer.

Ved udspredning i skov skal skoven holdes lukket for offentligheden mindst ½ år efter tilførsel. Afspærring skal gennemføres med skiltning, der forbyder plukning af bær, svampe og lignende.

Hjælpestoffer og energiforbrug

Miljømæssigt udmærker et biologisk slammineraliseringsanlæg sig ved, at der i forbindelse med slambehandlingen ikke anvendes nogen former for tilsætningsstoffer, kemikalier eller lignende for at forbedre slammets afvandingsegenskaber. Der tilføres således heller ikke anden energi til anlægget, end hvad tilløbspumperne forbruger.

Slammængden, og dermed også omkostningerne til transport ved anlæggets tømning, udgør kun 25-30 % af tilsvarende mængder/omkostninger for slam efter en mekanisk slamafvanding.

3.3.4 Driftstid

Der vil blive udpumpet slam til bassinerne 2 - 4 gange pr. døgn afhængig af overskudsslammængden. Hver gang pumpes der i 20 - 60 minutter. Der pumpes til et bassin ad gangen. Udpumpningen styres automatisk og vil også kunne forekomme uden for normal arbejdstid. Der vil være daglig kørsel med vare- eller personbiler i forbindelse med tilsyn og vedligehold på anlægget. Tømning af bassiner vil kun forekomme inden for normal arbejdstid.

3.4 Forurening

I det følgende er beskrevet den forurening, som anlægget potentielt set kan bevirke. Desuden er beskrevet de foranstaltninger, som ansøger har planlagt for at begrænse den potentielle forurening. Afsnittet er primært baseret på ansøgers oplysninger. I kapitel 4, "Miljøteknisk vurdering", er amtets vurdering af forureningsforholdene beskrevet.

3.4.1 Bedste tilgængelige teknik

Ansøger har ikke givet oplysninger om, hvorvidt den planlagte indretning af slammineraliseringsanlægget generelt kan betragtes som den bedst tilgængelige teknik. Det anføres dog, at anlægget er baseret på veldokumenterede dræn og luftningssystemer, som giver en god mineralisering.

3.4.2 Luftforurening

Aerosoler

Dannelse og spredning af aerosoler kan ske, når slammet pumpes ud i bassinerne. Aerosoler er små væskedråber, der dannes, når en væskeoverflade "forstyrres". Aerosolerne kan indeholde sygdomsfremkaldende bakterier og vira og kan spredes til omgivelserne med vinden.

Ansøger angiver, at indpumpningsrørene til bassinerne er udstyret med energidæmpende præplade, som begrænser afgivelse af aerosoler til omgivelserne. Denne er skråtliggende (se bilag 6) og faldhøjden for slammet bliver derved højst 30 cm. Samtidigt anføres det, at dannelse og spredning af aerosoler er minimal i forhold til, hvad der spredes af aerosoler fra renseanlægget.

Støv

Der vil kunne forekomme støv i anlægsfasen ved opgravning, transport og genindbygning af råjord internt på arealet samt ved muldafrømning og genudlægning.

3.4.3 Lugt

Ansøger oplyser, at der kan forekomme lugtgener i virksomhedens nærmiljø, da der er tale om behandling af spildevandsslam. Aktiviteten bidrager dog ikke til en forøgelse af lugtgenerne til de nærliggende omgivelser udover, hvad der i forvejen er fra det øvrige renseanlæg. Erfaringsmæssigt er der dog ikke lugtgener fra slammineraliseringsanlæg.

3.4.4 Spildevand

En stor del af vandet i det tilførte slam filtreres gennem filterlaget i bassinerne og løber via drænsystemet over membranen tilbage til renseanlægget. Rejektvandet fra slammineraliseringsanlægget tilbageføres ved gravitation til renseanlægget. Den mængde rejektvand, der tilbageføres til renseanlægget, er stort set lig den mængde slam, der tilføres bassinerne, og det vil ifølge ansøger ikke udgøre en belastning for renseanlægget.

3.4.5 Støj

I forbindelse med den daglige drift af anlægget angiver ansøger, at der ikke vil forekomme støj. Pumper til indpumpning af slam er placeret i et nyt maskinhus på renseanlægget, og støj herfra er ikke til gene for mineraliseringsanlæggets naboer.

I forbindelse med tømning af anlægget vil der kunne forekomme støj fra almindelige entreprenørmaskiner. Tømningen forventes at vare 3-4 døgn med en frakørsel på i alt ca. 40-50 lastbiler disse dage.

Ved tømning af bassiner for slam vil der være støj fra gravemaskine og lastvogne. Under anlægsfasen vil der være støj fra gravemaskine, dumper og lastvogne. Anlægsarbejdet og tømning af bassiner vil udelukkende forekomme i dagtimerne (kl. 07 - 18) på hverdage.

3.4.6 Affald

Mineraliseret slam, der ikke overholder slambekendtgørelsens krav til langbrugsanvendelse, forbrændes eller deponeres på godkendt losseplads.

Høstede tagrør afhændes til miljøgodkendt forbrændingsanlæg eller komposteringsanlæg.

Der angives af ansøger ikke andet affald.

3.4.7 Jord og grundvand

For at forhindre nedsivning af rejeftvand til grundvandet er der udlagt en plastmembran under mineraliseringsanlægget.

Eventuelle lækager gennem membranen kan blive afsløret ved kontrolanalyse af drænvandet fra drænene under membranen. Dette gøres i samlebrøndene øst for bassinerne, se bilag 5.

Bramsnæs Kommune har planlagt en række foranstaltninger for at hindre forurening af jord og grundvand, blandt andet:

- Der udlægges membraner og tilhørende drænsystem;
- Alle ledninger til slam og rejeftvand er frostsikrede og trykledninger til slam tæthedsprøves lejlighedsvis;
- Slamsamletanken på Lyndby Renseanlæg opretholdes i tilfælde af forurenede slam eller andre hændelser;
- Tilførselsledning for slam til bassinerne tømmes efter hver pumpning;
- Der installeres alarm, der melder om unormale pumpestop.

3.4.8 Til- og frakørsel

Omfanget af trafikken

Ved almindelig drift forventes ingen lastbiltrafik. Der vil være almindelig bilkørsel i forbindelse med dagligt tilsyn og vedligehold på anlægget.

Tilsyn foregår kun i dagtimerne (kl. 07 - 18) på hverdage.

Tømning af slambede vil foregå første gang efter cirka 8 år. Tømning af et bassin forventes at vare cirka 2-3 arbejdsdage. Der forventes derfor maksimalt til- og frakørsel af

25-30 lastbiler pr. arbejdsdag. Der vil ikke blive bortkørt slam udenfor dagtimerne. Det forventes, at der tømmes maksimalt 2 bassiner om året.

I forbindelse med anlægsarbejdet vil omfanget af trafikken stige. Ansøger angiver ikke hvor lang tid etableringen varer eller hvor mange lastbiler der i den periode vil køre til og fra anlægget. Trafikken forventes alene at foregå inden for dagtimerne på hverdage.

Støj fra trafikken

Støjbidraget fra trafikken under normal drift vurderes at være uden væsentlig betydning for støjbelastningen i omgivelserne. Den største stigning i trafikintensitet forekommer i forbindelse med anlægsfasen. Under tømningen af bassiner vil støjbelastningen ligeledes stige. Anlægsarbejde og tømning foregår over en så kort periode, at forøgelsen af støjen betragtes som værende uden væsentlig betydning.

Adgangsvej

Adgangsvejen til slammineraliseringsanlægget er ad Hornherredvej.

3.4.9 Forslag til vilkår og egenkontrol

Der vil blive udarbejdet en detaljeret driftsvejledning for anlægget, således at driftspersonalet har et grundigt kendskab til anlæggets virkemåde og har mulighed for opslag i denne vejledning i forbindelse med forskellige driftshændelser.

Kommunen vil løbende føre kontrol med planternes tilstand og føre journal over indpumpede og fjernede slammængder fra anlægget. Herudover foretages der flowmålinger på udpumpet slam.

Ligeledes vil kommunen årligt udtage en prøve for at skabe dokumentation for slammets sammensætning.

Der vil blive ført dagligt tilsyn med anlægget.

Der er ikke yderligere forslag til egenkontrol.

3.4.10 Driftsforstyrrelser og uheld

Ansøger angiver, at idet slammineralisering er en lavteknologisk slamhåndtering, er risikoen for driftsforstyrrelser og uheld minimal.

Som beskrevet i det ovenstående, er der angivet en række foranstaltninger for at forhindre uheld og driftsforstyrrelser.

Slam, der tilføres slammineraliseringsanlæg med henblik på senere anvendelse til jordbrugsformål, skal overholde grænseværdier for tungmetaller. Ved konstatering af, at slammet ikke kan overholde grænseværdierne, skal tilførslen af slammet til mineraliseringsanlægget stoppes. Den eksisterende slamtank på Lyndby Renseanlæg vil derfor blive opretholdt.

3.5 Bemærkninger fra andre myndigheder

3.5.1 Bemærkninger fra Direktoratet for FødevareErhverv

Roskilde Amt har indhentet udtalelse af 27. maj 2002 fra Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, Direktoratet for FødevareErhverv, om hvorvidt der på nuværende tidspunkt er fastsat regler, der regulerer landbrugsdriften i nærheden af potentielle forureningskilder.

Direktoratet oplyser, at "Der er ikke fastsat regler, der regulerer landbrugsdriften i nærheden af potentielle forureningskilder, herunder regler om forureningsfølsom arealanvendelse, i medfør af landbrugsloven".

I forbindelse med miljøgodkendelse af et andet slammineraliseringsanlæg har direktoratet endvidere udtalt, at der i konkrete situationer må tages udgangspunkt i, at der ved dyrkning af landbrugs- og gartneriprodukter ikke opstår risiko for forurening af grundvand og af produkter, der kan indgå i fødevareproduktionen. I forbindelse hermed bør man være opmærksom på, at der kan være betydelig forskel på, i hvilket omfang de enkelte afgrøder, f.eks. korn-, græs- og rodfrugtafgrøder eller gartneriafgrøder påvirkes af forurening, der findes i jorden, grundvandet eller i luften.

I forbindelse med visse anlæg som f.eks. losseplads, fyldplads, skydebaner og lignende kan der ved tilladelse efter landbrugslovens § 7a (bekendtgørelse nr. 598 af 15. jul 1999) stilles vilkår, der tager sigte på, at jorderne kan udnyttes på en forsvarlig jordbrugsmæssig måde, jf. lovens § 7a, stk. 1. Det er normalt en forudsætning, at der ikke opstår risiko for forurening af grundvand og af landbrugsafgrøder, der kan indgå i fødevareproduktionen, jf. § 24, stk. 3, i landbrugslovscirkulæret (cirkulære nr. 26 af 22. februar 2000)."

3.5.2 Bemærkninger fra Hovedstadens Udviklingsråd

Rambøll har på vegne af Bramsnæs Kommune anmodet Hovedstadens Udviklingsråd (HUR) om en vurdering af, om etableringen af slammineraliseringsanlægget i tilknytning til Lyndby Renseanlæg vil være omfattet af VVM-reglerne, jf. Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 428 af 2. juni 1999 - Samlebekendtgørelsen.

Det er HUR's opfattelse, at slammineraliseringsanlægget er omfattet af samlebekendtgørelsens bilag 2, pkt. nr. 11 c Rensningsanlæg. Anlæg og projekter opført på bilag 2 skal

igennem VVM-proceduren ved nyanlæg eller væsentlige ændringer af bestående anlæg, der kan sidestilles med nyanlæg, og såfremt anlægget på grund af dets art, dimensioner eller placering må antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet.

Ved vurdering heraf skal anlægget screenes under hensyn til kriterierne i samlebekendtgørelsens bilag 3.

HUR vurderer, på grundlag af den udførte screening, at slammineraliseringsanlægget hverken fysisk eller miljømæssigt vil have en væsentlig indvirkning på miljøet. Derfor er anlægget ikke omfattet af samlebekendtgørelsens regler om udarbejdelse af regionplantilæg med tilhørende VVM-redegørelse.

4. MILJØTEKNISK VURDERING

I dette kapitel er beskrevet amtets vurdering af oplysningerne i kapitel 3 om placering, indretning, drift, potentiel forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger.

4.1 Placering

Amtet har besluttet, at anlægget kan placeres som ønsket af Bramsnæs Kommune. Amtet har vurderet, at placeringen ikke medfører væsentlige miljømæssige konsekvenser for området.

I denne miljøgodkendelse stilles desuden vilkår som skal sikre og fastholde, at anlægget ikke medfører uacceptabel forurening.

4.2 Bedste tilgængelige teknik

Bramsnæs Kommune har valgt en teknologi til slambehandling, hvor slammet forventes efterfølgende at kunne nyttiggøres til jordbrugsformål. Alternative muligheder for bortskaffelse af spildevandsslam er f.eks. genbrug til sandblæsning, tørring og afbrænding eller deponering. Nyttiggørelse af de organiske affaldsfraktioner i samfundet er en overordnet strategi i den danske affaldspolitik. Bramsnæs Kommunes valg af teknologi er således i overensstemmelse med den overordnede politik.

Et væsentligt, potentielt problem ved at anvende spildevandsslam til jordbrugsformål består i, at slammet indeholder de såkaldte "miljøfremmede stoffer". Der findes i dag forskellige teknologier til behandling af spildevandsslam med henblik på udbringning på landbrugsjord. I Miljøstyrelsens Arbejdsrapport nr. 22, 2000, er rapporteret fuldskalaforsøg angående, hvordan nedbrydningen af de miljøfremmede stoffer sker ved forskellige behandlingsformer. Forsøgene viser, at indholdet af stofferne LAS, NPE, DEHP og PAH i slammet reduceres med mellem 60 og 98 % ved ophold i slammineraliseringsanlæg. Der sker ikke tilnærmelsesvis samme reduktion ved de andre undersøgte behandlingsformer /opbevaringsformer (mekanisk vending af slamstak; opbevaring af slam i container). Det konkluderes i rapporten, at aerobe forhold er afgørende for nedbrydningen af stofferne.

Som tidligere beskrevet vil der kun blive tilført aerobt slam til anlægget, og drænene vil medvirke til opretholdelse af aerobe forhold.

Det er således amtets vurdering, at det planlagte slammineraliseringsanlæg med nærværende godkendelse generelt vil blive indrettet, så det svarer til bedst tilgængelige teknik for indretning af slammineraliseringsanlæg.

Se desuden nedenstående vedrørende aerosoler.

4.3 Luftforurening

Aerosoler

Bramsnæs Kommune har i deres ansøgning redegjort for en udpumpningsmetode, hvor et enkelt udpumpningsrør leder slam til hvert af de 6 bassiner. Slammet udpumpes på en prelplade placeret på membranens skrå side. Derved fås en lille faldhøjde på max. 30 cm.

Der findes, på tidspunktet hvor denne godkendelse meddeles, ingen standardiserede metoder for luftmikrobiologiske målinger. Der er heller ikke fastsat generelle grænse- eller baggrundsværdier for koncentrationen af mikroorganismer i luften på rense- eller slammineraliseringsanlæg eller i omgivelserne. Roskilde Amt har derfor ikke fastsat vilkår i godkendelsen med eksakte kravværdier for udsendelse og spredning af aerosoler med smittekim. Amtet har ligeledes ikke fastsat vilkår om, at der umiddelbart skal foretages målinger og beregninger.

Amtet har derimod fastsat vilkår om, at driften af anlægget ikke må bevirke væsentlige gener for omgivelserne. I tilfælde deraf kan amtet kræve, at kommunen ved ændringer af indretningen og driften begrænser dannelse og spredning af aerosoler. Desuden har amtet fastsat vilkår, som giver mulighed for, at amtet på et senere tidspunkt kan kræve målinger og beregninger af udsendelse og spredning af aerosoler med smittekim, hvis amtet finder det nødvendigt.

Resultater af luftmikrobiologiske målinger er i dag behæftet med stor usikkerhed, som primært skyldes prøvetagningsprocessen. Der er dog også stor usikkerhed forbundet med de tilknyttede beregninger. Det antal mikroorganismer, der påvises, er normalt lavere end det antal, der faktisk findes i luften. Resultaterne vurderes i dag på basis af forslag til grænseværdier og formodninger om baggrundsværdier samt udfra erfaringsgrundlag. På baggrund af litteraturstudier i 1993 er det anslået, at normalværdien for bakterieindholdet ligger i intervallet 100 - 350 kim pr. m³ luft, bl.a. afhængigt af områdets karakter.

Der er foretaget en del målinger ved renseanlæg. Det anslås, at de maksimale koncentrationer i luften over biologiske renseanlæg normalt udgør 10³ - 10⁵ totalkim pr. m³ luft. Det anslås, at koncentrationen af bakterier i luften reduceres med 50 - 80% indenfor en afstand af 15 - 20 meter fra aerosolkilden, stigende til 90 % i en afstand af 50 - 200 meter. Det forventes dog generelt, at reduktionen af virus er betydelig mindre. Det skyldes især, at virus har en bedre evne til at overleve i luften end bakterier.

Det er ikke unormalt, at renseanlæg i større byer ligger relativt tæt ved boliger mv. Alligevel er der i et litteraturstudie fra 1993 ikke fundet oplysninger om f.eks. forøget frekvens af mave-tarm-sygdomme blandt beboerne i sådanne områder. Årsagen kan dog være, at beboerne udvikler større resistens overfor de pågældende smittekim. Der er heller ikke

fundet oplysninger om sygdomme forårsaget af grøntsager, der er blevet forurenset med arerosolbårne smittekim fra renseanlæg.

På baggrund af disse oplysninger samt den lille faldhøjde vurderer amtet, at der er lille sandsynlighed for, at omgivelserne til slammineraliseringsanlægget ved Lyndby Renseanlæg vil blive generet af aerosolbårne smittekim:

- Dels er det amtets vurdering, at risiko for dannelse af aerosoler er mindre på et slammineraliseringsanlæg end på et renseanlæg. På renseanlæg foregår der i højere grad processer i åbne beholdere, hvor slammet iltes og omrøres og aerosoler derved kan opstå.
- Afstanden fra anlæggets hegn til nærmeste boligs skel bliver ca. 75 m. Afstanden fra de primære aerosolkilder på anlægget (nærmeste udpumpningsrør i bassinerne) til nærmeste boligs skel bliver ca. 110 m. Dermed må koncentrationen af smittekim formodes at være væsentligt reduceret ved nærmeste bolig (i forhold til koncentrationen ved kilden, som forventes at være lav).
- Anlægget bliver omkranset af beplantning, som med tiden vil afskærme mod spredning af aerosoler. Der findes desuden på nuværende tidspunkt allerede beplantning mellem renseanlægget og de nærmeste boliger på Hornsherredvej, hvad der må formodes yderligere at reducere aerosolbårne smittekim.

Angående afgrøder: Set i lyset af, at der ikke er fastsat regler som regulerer landbrugsdriften i nærheden af slammineraliseringsanlægget (jf. ovenstående udtalelse fra Direktoratet for Fødevare Erhverv), vurderer amtet, at landbrugsdriften kan opretholdes som hidtil på arealer omkring anlægget. Amtet kan imidlertid ikke udelukke, at aerosoler med smittekim via vind kan bæres ud fra anlægget og afsættes på afgrøder i nærheden.

Støv

Amtet stiller vilkår om, at driften af anlægget ikke må give anledning til støvgener i omgivelserne, som efter amtets vurdering er væsentlige. I tilfælde af væsentlige støvgener kan amtet kræve, at kommunen foretager støvbegrænsende foranstaltninger, f.eks. ved overdækning af lastbiler, renholdelse af kørselsarealer og befugtning.

4.4 Lugt

I Miljøstyrelsens lugtvejledning (vejledning nr. 4 1985, Begrænsning af lugtgener fra virksomheder) anbefales, at virksomheders bidrag til lugt i omgivelserne generelt ikke bør overstige 5 - 10 LE/m³ i boligområder. I industriområder og deciderede åbne landområder kan denne koncentration i følge vejledningen i visse tilfælde lempes med en faktor 2 - 3.

Amtet stiller vilkår om, at slammineraliseringsanlæggets lugtbidrag ikke må overstige 5 LE/m³ i Boligområdet B14 og Landzonebebyggelsen L5 samt på de nærmeste matrikler i Det åbne land Å1, Hornsherredvej 164-182.

Roskilde Amts erfaring er dog, at der ikke forekommer væsentlige lugtgener fra veldrevne slammineraliseringsanlæg. Det er væsentligt, at slammet er veliltet, så de biologiske processer bliver overvejende aerobe. Amtet stiller derfor vilkår om, at der udelukkende skal tilføres aerobt slam til anlægget.

Det er generelt behæftet med stor usikkerhed at bestemme lugtudsendelsen fra diffuse kilder som ved et slammineraliseringsanlæg. Da amtet forventer, at kravværdierne kan overholdes, kræver amtet ikke umiddelbart dokumentation derfor. Amtet stiller vilkår om, at anlægget ikke må give anledning til lugtgener i omgivelserne, som efter amtets vurdering er væsentlige. Amtet stiller desuden vilkår, som giver mulighed for, at amtet senere kan kræve dokumentation i form af målinger og beregninger.

4.5 Spildevand

Bramsnæs Kommune er selv spildevandsmyndighed for rejektvandet, som ledes tilbage til Lyndby Renseanlæg. Amtet forholder sig derfor ikke nærmere til rejektvandet i denne godkendelse. Det er op til kommunen selv, hvorvidt der skal føres kontrol med rejektvandets kvalitet og mængde.

4.6 Støj

I afsnit 3.1 er beskrevet området, hvor anlægget etableres, samt anlæggets omgivelser. Amtet fastlægger følgende områdebetegnelser, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder":

- Sydlige del af Boligområdet B14: **Områdetype 5** ("Boligområder for åben og lav boligbebyggelse"). Begrundelse: I lokalplan 6.02 er området, der tidligere var et blandet sommerhus- og helårsområde, overført til byzone ved planens vedtagelse. Området må kun anvendes til boligformål, og der må kun drives mindre erhvervsvirksomhed med visse restriktioner. Desuden må nye bygninger kun opføres i et plan.
- Landzonebebyggelsen L5: **Områdetype 3** ("områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerner)"). Begrundelse: I kommuneplanen er områderne udlagt til såvel boliger som landbrugsformål samt håndværk og servicevirksomhed.
- Nærtliggende boliger i Det åbne land Å1: Boligerne ligger i **områdetype 8** - "det åbne land (incl. landsbyer og landbrugsarealer)". Der er ikke fastsat eksakte, vejledende

grænseværdier for støj i det åbne land, men der skal foretages en konkret vurdering. I vurderingen skal der tages hensyn til, at støjgrænserne i det åbne land generelt bør fastsættes så lavt som muligt, men samtidigt skal der tages hensyn til de virksomheder, som det af andre årsager end støjmæssige er naturligt at placere i det åbne land.

Støjvejledningen anbefaler, at ved fastsættelse af støjgrænser gældende ved nærmest liggende enkeltbolig bør der tages afsæt i områdetype 3. Hvis det i en konkret sag er muligt at overholde lavere grænseværdier, bør grænseværdierne for områdetype 4, 5 eller 6 anvendes (sædvanligvis anvendes 3 og 4 - for landsbyer dog 5). Amtet vurderer, at støjgrænserne for **områdetype 3** skal anvendes, da Det åbne land i kommuneplanen er udlagt til blandt andet mindre erhverv som f.eks. lager- og kontorvirksomhed samt ikke forurenende fremstillingsvirksomhed.

Amtet vurderer, at overskudsslampumpen, samt andre nye installationer relateret til slammineraliseringsanlægget i det nye maskinhus, er at opfatte som hørende til slammineraliseringsanlægget, hvorfor vilkårene for den maksimale støj også gælder støjbidrag fra disse installationer.

På baggrund af ovenstående områdebetegnelser har amtet fastsat vilkår for den maksimale støj, som slammineraliseringsanlægget må bidrage med i områderne. De vejledende grænseværdier for støj i disse områdetyper er følgende, jf. Miljøstyrelsens støjvejledning:

	Boligområde B14 (områdetype 5)	Landzonebebyggelse L5 (områdetype 3)	Nære matrikler i Det åbne land Å1 (områdetype 3)
"Dag"	45 dB	55 dB	55 dB
"Aften"	40 dB	45 dB	45 dB
"Nat"	35 dB	40 dB	40 dB

I afsnit 3.4.5 er anlæggets støjklinder beskrevet.

Da det ikke er praksis at regulere støjforhold ved anlægsarbejde i miljøgodkendelser, stilles der heller ikke vilkår til støj i forbindelse med tømning af bassiner. Amtet vurderer, at der ikke vil være tale om væsentlige støjpåvirkninger af omgivelserne i anlægs- og tømningsperioderne.

Amtet vurderer, at det ikke umiddelbart er nødvendigt at kræve dokumentation for, at støjgrænserne i vilkåret er overholdt. Amtet stiller vilkår om, at amtet på et senere tidspunkt kan kræve dokumentation for overholdelse af støjgrænserne.

4.7 Jord og grundvand

Området, hvor anlægget ønskes etableret, ligger inden for område, der i regionplanen er udpeget som "område med drikkevandsinteresser".

Slammineraliseringsanlægget vil være beliggende cirka 600 meter nord for nærmeste indvindingsboring, der tilhører Lyndby Vandværk I/S. Grundvandets overordnede strømningsretning er mod øst i retning af kysten, og boringen vil derfor ikke kunne blive påvirket af udsivning af spildevand gennem membranen. Mellem slammineraliseringsanlægget og kysten findes enkelte boliger, der alle er tilkøbt den kommunale vandforsyning, hvorfor drikkevandskvaliteten heller ikke her vil blive berørt af eventuel udsivning.

Amtet fastsætter vilkår om, at samtlige installationer på anlægget, hvori slam og rejektvand opbevares og transporteres, skal være tætte. Membraner skal udføres og kontrolleres efter gældende standarder, og rørføringer skal tæthedsprøves før ibrugtagning.

Til overvågning af anlæggets tæthed stiller amtet vilkår om, at vandet i den nordlige samlebrønd tilknyttet grundvandsdræn skal analyseres hver 4. måned. Amtet vurderer, at et program med analyse for nogle få, velvalgte indikatorer kan afsløre, hvorvidt rejektvand grundet en utæt membran siver ud til det terrænnære grundvand.

Amtet forventer, at rejektvandet, i modsætning til grundvandet, vil indeholde høje koncentrationer af blandt andet Cl^- (klorid) og $\text{NH}_3/\text{NH}_4^+$ (ammoniak-/ammonium-kvælstof) samt organisk materiale, der relativt billigt kan måles ved COD (kemisk iltforbrug). Amtet ønsker desuden prøven analyseret for pH og ledningsevne.

Før anlægget tages i brug, skal der tages to prøver af drænvandet, der anvendes, som sammenligningsgrundlag for de prøver der tages, når anlægget er i fuld drift. Prøverne skal analyseres for ovenstående parametre.

Såfremt amtet vurderer, at der er mistanke om utætheder vil der kunne kræves yderligere undersøgelser

Amtet vurderer, at udsivende vand primært vil indeholde vandopløselige stoffer og ikke i nævneværdig grad tungmetaller, der overvejende vil bindes til slammet.

Amtet vurderer, at anlægget på den baggrund kan etableres på stedet uden væsentlig risiko for forurening af jord og grundvand.

4.8 Til- og frakørsel

Som beskrevet i afsnit 3.4.5 vil al trafik til og fra anlægget (såvel under normal drift som under tømning og anlægsarbejde) foregå i dagtimerne (kl. 07 - 18). Støjniveauet på adgangsvejene vurderes ikke at stige væsentligt.

Amtet vurderer, at forholdene for til- og frakørsel ikke er til hinder for, at amtet kan miljøgodkende slammineraliseringsanlægget på den ønskede lokalitet.

4.9 Driftsforstyrrelser og uheld

Amtet vurderer, at Bramsnæs Kommunes forslag til foranstaltninger samt godkendelsens vilkår vil give tilstrækkelig imødekommelse af driftsforstyrrelser og uheld.

5. KLAGEVEJLEDNING

Amtets afgørelse kan, i medfør af miljøbeskyttelseslovens kapitel 11, påklages skriftligt til Miljøstyrelsen. Klageberettiget er visse nærmere angivne myndigheder og interesseorganisationer, og enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.

Klage indgives til Roskilde Amt, Teknisk Forvaltning, Køgevej 80, 4000 Roskilde. Klagen vil herfra blive sendt til Miljøstyrelsen sammen med sagens akter.

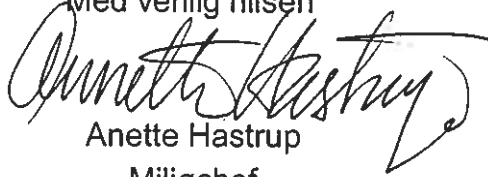
Klagefristen er 4 uger fra tidspunktet for offentlig bekendtgørelse. Godkendelsen vil blive bekendtgjort i Dagbladet Roskilde og Lokalavisen for hele Hornsherred firs dag den 19/11 2002. Klage skal være modtaget i amtet senest ved klagefristens udløb, firs dag den 17/12 2002, kl. 15.00.

Klage har ikke opsættende virkning, for så vidt angår retten til at udnytte godkendelsen, med mindre Miljøstyrelsen bestemmer andet.

Virksomheden vil blive underrettet af amtet, såfremt der indgives klage fra anden side.

Amtets afgørelse kan, i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 101, indbringes for domstolene indtil 6 måneder efter den offentlige bekendtgørelse. Hvis afgørelsen bliver påklaget er fristen 6 måneder fra endelig afgørelse.

Med venlig hilsen


Anette Hastrup
Miljøchef

7. ANNONCETEKST

5. november 2002/Lennart Straarup
J.nr. 8-76-2-251-1-02

Annoncetekst til Dagbladet Roskilde og Lokalavisen for hele Hornsherred tirs dag d. 19.
november 2002:

Miljøgodkendelse af slammineraliseringsanlæg i Lyndby

Roskilde Amt har meddelt Bramsnæs Kommune miljøgodkendelse til at etablere et slammineraliseringsanlæg ved Lyndby Renseanlæg i Lyndby. Godkendelsen er meddelt i henhold til miljøbeskyttelseslovens kapitel 5.

Slammineraliseringsanlægget skal modtage spildevandsslam fra Lyndby Renseanlæg. Slammet udledes i 6 bassiner, hvor det afvandes, nedbrydes og opbevares i 6 - 10 år. Derefter opgraves slammet og bortskaffes til jordbrugsformål eller andre formål. Amtet har i godkendelsen bl.a. stillet vilkår om, at jord og grundvand skal beskyttes ved etablering af tætte membraner, drænsystemer og overvågning. Der er desuden stillet vilkår om, at anlægget ikke må medføre væsentlige gener for omgivelserne i form af lugt, aerosoler, støv og støj.

Enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagen, kan påklage afgørelsen om miljøgodkendelse til Miljøstyrelsen. Eventuel klage skal sendes til Roskilde Amt, Køgevej 80, 4000 Roskilde. Amtet videresender derefter klagen til Miljøstyrelsen.

Klagefristen er 4 uger og udløber tirs dag d. 17. december 2002 kl. 15.00. Klager skal være amtet i hænde senest ved fristens udløb. Evt. klage er ikke til hinder for virksomhedens udnyttelse af godkendelsen, med mindre Miljøstyrelsen bestemmer andet.

Amtet gør opmærksom på, at alle har mulighed for at få aktindsigt i sagen nu og fremover. Retten til aktindsigt følger af offentlighedsloven, forvaltningsloven og lov om fri adgang til miljøoplysninger.

Hvis afgørelsen ønskes indbragt for domstolene, skal dette ske senest seks måneder efter denne offentliggørelse.

Nærmere oplysninger om og eventuelt kopi af afgørelsen kan fås ved henvendelse til Roskilde Amt, Teknisk Forvaltning, telefon 46 30 37 37.

6. UNDERRETNING OM AFGØRELSEN

Roskilde Amt har underrettet følgende personer, organisationer og myndigheder om afgørelsen:

- Embedslægeinstitutionen
- Danmarks Naturfredningsforening
- Friluftsrådet
- Miljøstyrelsen
- Hovedstadens Udviklingsråd
- Arbejdstilsynet
- Arbejdsmedicinsk afdeling, RASK
- RAMBØLL, Jernbanevej 65, 5210 Odense SV

