



Aalborg kommune
Magistratens 2. afdeling
Teknisk forvaltning

PlanEnergi
Jyllandsgade 44
DK 9520 Skørping

Lokalkontoret i Gistrup

Roden 2, 9260 Gistrup
Telefon 99 31 31 31, telefax 99 31 24 60
Ekspeditionstid
Mandag-fredag 9-14, torsdag tillige 14-17

Dato	Vort journal nr.	Sagsbehandler	Direkte nr.
23-9-1994	9407GI024	99312453	Jensen Bach

A N B E F A L E T

Godkendelse i henhold til miljøbeskyttelsesloven af et biogas-
anlæg (listesag K7)

på matr. nr.:	del af 13 a og del af 13 q,
ejerlav:	Vaarst by, Gunderup
adresse:	Torderupvej
virksomhedens ejer:	Vaarst-Fjellerad Biogasanlæg A.m.b.a.
ansøger:	PlanEnergi, Jyllandsgade 44, 9520 Skørping
ejendommens ejer:	Vaarst-Fjellerad Biogasanlæg A.m.b.a.

Kopi til:
Nordjyllands amt
Embedsløgeinstitutionen
Arbejdstilsynet
Skorstensfejmesteren
Mag. 5. afd. Renovationsvæsenet og Vandforsyningen

Side 1 af 14 sider

INDHOLDSFORTEGNELSE

SIDE

<u>1. Byrådets afgørelse</u>	3
1.1 Godkendelse med vilkår	3
1.2 Offentliggørelse og klagevejledning	7
<u>2. Afgørelsens forudsætninger</u>	8
2.1 Lovgrundlag	8
2.2 Bilag til sagen	8
2.3 Sagens baggrund	8
2.4 Beliggenhed	9
2.5 Produktion	9
2.6 Forureningsforhold	12
<u>3. Vejledning om øvrige miljøforhold</u>	13
3.1 Fremtidige ændringer	13
3.2 Spildevandsmæssige forhold	13
3.3 Olie- og kemikalieaffald	13
3.4 Andet affald	14

1. **Byrådets afgørelse:**

1.1. **Godkendelse med vilkår:**

Miljømyndigheden meddeler for Aalborg byråd i medfør af § 33 i lov nr. 590 af 27. juni 1994 om miljøbeskyttelse godkendelse af biogasanlæg på nedenstående vilkår:

Placering, indretning og drift

1. Virksomheden skal placeres, indrettes og drives i overensstemmelse med beskrivelsen i afsnit 2, Afgørelsens forudsætninger.
2. Såfremt godkendelsen ikke er udnyttet senest 2 år fra dato, bortfalder godkendelsen.
3. Virksomheden skal orientere miljømyndigheden, umiddelbart efter at biogasanlægget er etableret og taget i anvendelse.
4. Virksomhedens drift må ikke efter miljømyndighedens skøn medføre væsentlige lugtgener i omgivelserne.
5. Befæstede arealer skal jævnlige rengøres.
6. Luftafkast fra rumudsug fra produktionslokaler skal mindst føres over tagryg og luftstrømmen skal være opadrettet.
7. De af godkendelsens vilkår, der angår driften af virksomheden, skal være kendt af de ansatte, der er ansvarlige for den pågældende del af driften.
8. Endringer i sammensætningen/leverancen af biomassen må kun ske efter ansøgning hos miljømyndigheden, Aalborg Kommune.
9. Biogasanlægget må ikke uden Nordjyllands Amts godkendelse tilføjes andre typer affald end affald omfattet af bilag 1 i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 736 af 26-10-1989 om anvendelse af slam, spildevand kompost m.v. til jordbrugsformål.
10. Behandlingen og udbringningen af biomasse skal ske under hensyntagen til bestemmelserne i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 736 af 26-10-1989 (slambekendtgørelsen) og Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1121 af 15-12-1992 (husdyrgødningsbekendtgørelsen).

For produkter der tillades jf. pkt. 9, skal der tilsvarende anvendes særlige angivne betingelser for behandlingen og udbringningen.

11. Anlægget skal sikres mod blanding af færdigbehandlet og ubehandlet biomasse, således at der ikke bortkøres uhygieniseret biomasse. Oplagring af biomasse udenfor de dertil indrettede anlæg er ikke tilladt.
12. Rør for indpumpning af biomasse i blandetanken skal placeres neddykket.
13. Trykledninger til transport af biomasse skal trykprøves inden ibrugtagningen og derefter tæthedsprøves mindst een gang årligt, med 6 bar i 2 timer.
14. Aflæsning af biomasse skal foregå indendørs i aflæssehallen og for lukkede porte. Porte skal være automatisk lukkende. Undtaget herfra er kildesorteret husholdningsaffald, der aflæsses og behandles i separat anlæg med luftsluse.
15. Aflæsning af ikke-lugtende biomasse må dog foregå via en udendørs placeret lem, såfremt dette kan foregå uden lugtudslip fra modtagelageret. Denne fremgangsmåde må kun anvendes af køretøjer, der på grund af størrelse/udformning/art ikke kan aflæsse indendørs.
16. Rengøring af køretøjer skal foregå indendørs i aflæssehallen for lukkede porte. Skyllevand skal opsamles og ledes til fortank.
17. Alt udstyr til transport af biomasse skal være rengjort udvendigt ved udkørsel fra anlægget.
18. Transport til- og fra anlægget skal foregå med lukkede vogne og hovedsageligt på hverdage. Undtaget herfra er transporter med blegejord, der kan foregå med åbne lastvogne.
19. Anlægget skal indrettes og drives således, at sikkerhedsventiler for gasudslip fra reaktorer kun åbner i forbindelse med uheld, og forsynes med en anordning der registrerer tidspunkt og tidsrum for, hvornår ventilerne er åbne.
20. Beholdere og tanke til opbevaring af gødning og biomasse, samt blandinger heraf skal placeres, bygges, drives og vedligeholdes i henhold til Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1121 af 15-12-1992 (husdyrgødningsbekendtgørelsen).
21. Alle tanke til biomasse skal være effektivt sikrede mod overløb og mod tilbageløb.
22. Sandudtag fra fortankene skal føres til lukkede containere.

23. Sand udtaget fra modtagetanke, samt evt. øvrigt uhygiejniseret biomasse, skal udbringes på landbrugsjord i overensstemmelse med slambekendtgørelsen.
24. Den afgassede biomasse skal betragtes som husdyrgødning og behandles efter gældende regler herfor.
25. Med henblik på at skabe fuld sikkerhed for, at en eventuel lækage kan erkendes, skal anlægget forsynes med et drånsystem, som har afløb til inspektionsbrønd/opsamlingsbeholder. Under betontanke skal nedlægges membraner. Asfaltlaget under rådnetankene skal gennembøres nogle steder i periferien og afløb herfra skal føres til inspektionsbrønd/opsamlingsbeholder.

Vedrørende funktions- og kvalitetsskravene til membranen og kontrollen med dens udførelse henvises til Dansk Ingeniørforenings anvisning for membraner til lossepladser (DS/R 466, oktober 1989).

Luft

26. Skorstene tilknyttet biogasfyrede anlæg med en indfyret effekt til og med 1 MW skal overholde bestemmelserne angivet i det til enhver tid gældende gasreglement.
27. Virksomhedens drift må ikke give anledning til immission af partikler eller gasser af en sådan art og koncentration, at det kan forårsage sundhedsfare eller gener til omgivelserne.
28. Virksomhedens samlede emission af kvælstofoxider fra fyringsanlæg må ikke overstige 650 mg/Nm^3 , målt som månedsmiddelværdi og virksomhedens bidrag til immissionskoncentrationen må ikke overstige $0,125 \text{ mg NO}_x/\text{m}^3$ luft, (B-værdi) målt som middelværdi over en time, der ikke må overskrides mere end 1% af tiden, det vil sige højst 7 timer af en måneds samlede timer.
29. Skorstenen for motorenes afkast skal have en højde over terræn, beregnet ved hjælp af OML, der sikrer, at B-værdien i vilkår 28 kan overholdes.

Støv

30. Virksomhedens samlede bidrag af støvpartikler mindre end 10μ til omgivelserne, må ikke overstige $0,08 \text{ mg/m}^3$ luft målt som middelværdi over en time, der ikke må overskrides mere end 1% af tiden, det vil sige højst 7 timer af en måneds samlede timer.
Emissionen af total støv må ikke overstige 100 mg/Nm^3 , målt som månedsmiddelværdi.

31. Biogasfyr med en nominel termisk effekt mellem 120 kW og 50 MW skal kunne overholde en koncentration i røggassen på 5 mg støv/Nm³, målt som månedsmiddelværdi.

Lugt

32. Virksomhedens maksimale bidrag til lugt i omgivelserne må ikke overskride 5 LE/m³ luft ved nærmeste bolig målt som minutmiddelværdi, som angivet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 "Begrænsning af lugtgæner fra virksomheder". Skønner tilsynsmyndigheden det fornødent, skal virksomheden lade udføre lugtmålinger og træffe afhjælpende foranstaltninger efter retningslinier i nævnte vejledning.
33. Virksomhedens maksimale bidrag til svovlbrinte, H₂S i omgivelserne, må ikke overstige 0,001 mg/m³ luft, målt som middelværdi over en time, der ikke må overskrides mere end 1% af tiden, det vil sige højst 7 timer af en måneds samlede timer.
34. Uddrevet luft fra blandetanke, for- og efterlagertanke skal renses for lugtstoffer gennem barkfiltre. Barkfiltre skal udskiftes efter aftale med tilsynsmyndigheden.
35. Virksomhedens maksimale emission af svovlbrinte må ikke overstige 5 mg/Nm³.

Spildevand

36. Rengøringsvand fra vask af transportenheder og evt. gyllespild skal ledes til gyllefortanken.
37. Husspildevandet (fra køkken, bad og toilet) skal ledes til en samletank der tømmes med regelmæssige mellemrum.
 - Indholdet af samletanken skal afleveres på det Kommunale renseanlæg Aalborg Øst, Rørdalsvej 200,
 - Ejendommen inddrages under betalingsvedtægtens bestemmelser om betaling af kloakafgift til Aalborg kommune. For året 1994 udgør afgiften 450,00 kr. excl. moms.
 - Kloakafgiften skal betales fra samletankens ibrugtagningstidspunkt.

Affald

38. Olie- og kemikalieaffald skal opbevares i tromler, beholdere eller anden emballage på tæt bund med opkant og uden afløb til kloak. Oplagspladsen skal være under tag, og indrettes således, at et spild vil kunne tilbageholdes. Bortskaffelsen skal ske efter behov, dog mindst 1 gang om året.

Sikkerhedsforanstaltninger

39. Virksomhedens processer og apparatur skal indrettes og vedligeholdes således, at ukontrolleret udslip af forurenende stoffer i videst muligt omfang forebygges, og således at eventuelt skadeomfang kan begrænses.
40. Akut forurening som følge af driftsuheld eller andet skal straks meddeles alarmcentralen og efterfølgende til miljømyndigheden. (tlf. nr. 112)
41. Anlægget skal forsynes med et overvågningsanlæg, som registrerer alle væsentlige driftsforstyrrelser, der har betydning for miljøet.

Driftsforstyrrelser, som kan give anledning til forurening eller lugtgener skal umiddelbart videregives til et vagtpersonale, som har mulighed for at genoprette normal drift.
42. Der skal udfærdiges en beredskabsplan for de ansatte, som skal følges i tilfælde af uheld.

Tilsyn og kontrol

43. Virksomheden skal føre driftsprotokol - tilgængelig for miljøtilsynet, omfattende:
 - tidspunkter for tryk- eller tæthedsprøvning af rørføringer.
 - tidspunkter og tidsrum for tryk, som medfører åbning af sikkerhedsventiler.
 - tidspunkter for udskiftning af barkfiltre.
 - registrering af den modtagne og udleverede biomasse, gasproduktionens størrelse pr. dag, samt øvrige driftsforhold af betydning for virksomhedens miljøbelastning.
44. Der skal årligt pr. 1. januar udarbejdes en oversigt over modtagne mængder og typer råvarer, fordelt på leverandører, samt en oversigt over modtagere af afgasset gylle med oplysning om mængde. Oversigterne skal indsendes til tilsynsmyndigheden årligt inden den 1. april.

1.2. Offentliggørelse og klagevejledning:

Godkendelsen vil blive annonceret i Aalborg Stiftstidende den 24-9-1994.

Godkendelsen kan påklages til Miljøstyrelsen.

Eventuel klage skal stiles til Miljøstyrelsen og fremsendes til Teknisk Forvaltning, Roden 2, 9260 Gistrup.

Klagen skal være forvaltningen i hænde senest den 24-10-1994.
Klagen vil herefter blive videresendt til Miljøstyrelsen
ledsaget af det materiale, der er indgået i sagens bedømmelse.

Retsbeskyttelsen udløber den 24-9-2002.

En eventuel klage har ikke opsættende virkning. Udnyttelsen af
godkendelsen sker dog på ansøgerens eget ansvar og indebærer
ingen indskrænkning i klagemyndighedens ret til at ændre eller
ophæve godkendelsen.

Et eventuelt søgsmål til prøvelse af denne afgørelse skal i
henhold til miljølovens § 101, stk. 1, være anlagt inden 6
måneder efter, at endelig afgørelse foreligger.

2. Afgørelsens forudsætninger:

2.1 Lovgrundlag:

Anlæg for oplagring, behandling eller oparbejdning af
husdyrgødning, herunder husdyrgødningskomposteringsanlæg
og biogasanlæg med en kapacitet for daglig tilførsel af
gødning og/eller vegetabilsk affald på 30 tons eller
derover, må ifølge § 33 i miljøbeskyttelsesloven ikke
anlægges eller påbegyndes, før kommunalbestyrelsen har
meddelt godkendelse heraf.

Virksomheden må heller ikke udvides eller ændres bygnings-
mæssigt eller driftsmæssigt, herunder med hensyn til
affaldsfrembringelse, på en måde, der indebærer forøget
forurening, før udvidelsen eller ændringen er godkendt,
jf. Miljøministeriets bekendtgørelse om godkendelse af
listevirksomhed, nr. 794 af 9. december 1991, bilag 1
punkt K 7.

2.2 Bilag til sagen:

1. Forprojekt for Vaarst-Fjellerad Biogasanlæg, juni 1994
fra Carl Bro Miljø as.
2. Projektbeskrivelse mhp. miljøgodkendelse, juli 1994 fra
PlanEnergi
3. Terræn og koteplan 201, 01-08-94.

2.3 Sagens baggrund:

Baggrunden for at etablere et biogasanlæg, er ønsket om,
at etablere en energiproduktion ud fra hidtil uudnyttede
ressourcer i landbruget.

Ved siden af energiproduktionen opnåes en række positive landbrugsmæssige miljøeffekter, bl.a.:

- en bedre fordeling af husdyrgødning i området.
- bedre udnyttelse af næringsstofferne i gødningen.
- recirkulering af organisk industriaffald tilbage til landbrugsjorden.

2.4 Beliggenhed:

Anlægget etableres i en del af en nedlagt grusgrav og er højtbeliggende (ca. kote 56-64 øverst på skrånterne og ca. kote 51-53 i bunden af grusgraven). Der er udarbejdet lokalplan for projektet. Lokalplanen er endeligt vedtaget af Aalborg byråd den 11-4-94 og offentlig bekendtgjort den 16-4-94. Lokalplanens formål er:

- at gøre det muligt at etablere et biogasanlæg i en nedlagt grusgrav,
- at sikre, at bebyggelsen set udefra skjules af grusgravens skrånter og en jordvold,
- at beplantning og jordregulering omkring anlægget gives en udformning, som medvirker til en god helhedsvirkning, når man betragter det fra nord, nordøst og øst
- at sikre grundvandet mod forurening.

Derfor indeholder lokalplanen bestemmelser, der tilgodeser, at ovennævnte formål opfyldes. Ejendommen ligger i landzone. Adgangen til området sker fra Torderupvej ad en eksisterende grusvej, der asfalteres.

2.5 Produktion:

Biogasanlægget skal kunne behandle gylle, kildesorteret husholdningsaffald (bioaffald), blegejord, og forskellige typer af flydende industriaffald. Gasproduktionen afsættes primært til Vaarst-Fjellerad Kraftvarmeværk - dog bruges en mindre del på biogasanlæggets egen kraftvarmecentral.

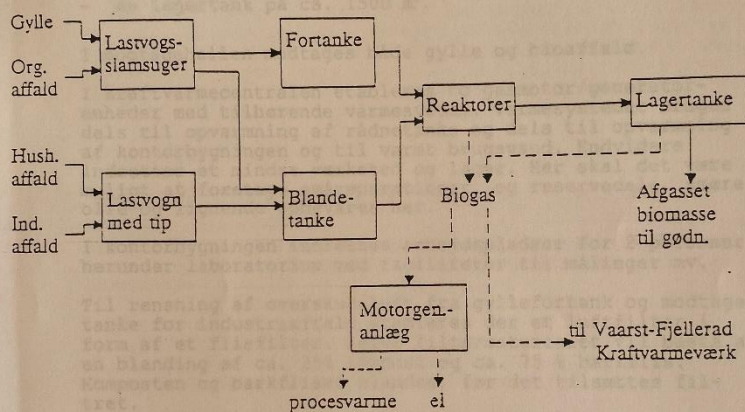
Biogasprocessen er en kontinuerlig proces, og anlægget som sådan er derfor i brug døgnet rundt. Transport af biomasse til og fra anlægget søges gennemført inden for normal arbejdstid.

Procesbeskrivelse:

På næste side er vist forenklet procesdiagram for anlægget.

Emissioner forekommer/kan forekomme fra følgende komponenter.

- Motorgeneratoranlæg
- Gasfakkel
- Barkfiltre
- Endvidere kan emissioner forekomme ved åbning af tanke.



Forenklet procesdiagram for biogasanlægget.

Indretning og drift:

Biogasanlægget består af følgende primære anlægsdele: Aflæssehal, fortank for gylle, modtageanlæg for blegejord, modtageanlæg for andet (flydende) industriaffald, rådnethal for gylle og industriaffald, behandlingsanlæg for bioaffald, lagertank for afgasset biomasse.

I forbindelse med biogasanlægget opføres der:

- en modtagehal til modtagelse af både gylle og bioaffald på ca. 450 m²,

- en garage for gylletransportudstyr på ca. 60 m²,
- et pumpe- og gasbehandlingshus på ca. 60 m²,
- en kraftvarmecentral på ca. 300 m²,
- en kontorbygning på ca. 150 m²,
- en fortank på ca. 200 m²/1000 m³,
- en tank for blegejord på ca. 120 m²/600 m³,
- 3 tanke for industriaffald, hver på ca. 20 m²/100 m³,
- en behandlingstank for bioaffald på ca. 20 m²/100 m³,
- 2 rådnetanke, hver på ca. 130 m²/1000m³, samt
- en lagertank på ca. 1500 m².

I modtagehallen modtages både gylle og bioaffald.

I kraftvarmecentralen etableres to gasmotor/generator-enheder med tilhørende varmesystem. Varmesystemet bruges dels til opvarmning af rådnetanke og dels til opvarmning af kontorbygningen og til varmt brugsvand. Endvidere indrettes et mindre værksted og lager. Her skal det være muligt at foretage småreparationer, og reservedele, smørelolie og lignende opbevares her.

I kontorbygningen indrettes arbejdspladser for 2 personer herunder laboratorium med faciliteter til målinger mv.

Til rensning af overskudsluft fra gyllefortank og modtage-tanke for industriaffald etableres der et luftfilter i form af et flisfilter. Selve filtermaterialet vil bestå af en blanding af ca. 25% kompost og ca. 75 % barkflis. Komposten og barkflisen blandes, før det tilsættes filteret.

Forbrug af råvarer og hjælpestoffer

Den daglige biomassetilførsel forventes at udgøre ca. 155 tons. Sammensætningen forventes at være som følger:

- ca. 120 tons kvæg- og svinegylle
- ca. 10 tons kildesorteret husholdningsaffald
- ca. 5 tons organisk affald fra supermarkeder
- ca. 10 tons blegejord
- ca. 10 tons flotations slam/affaldsfedt

Gyllen leveres fra egnens landmænd, med ca. ligelig fordeling mellem svine- og kvæggylle.

Det kildesorterede husholdningsaffald leveres fra Aalborg kommune.

Det organiske affald fra supermarkeder vil om muligt blive anvist til biogasbehandling.

Blegejord, som er et affaldsprodukt fra spiseoliefremstilling, består af af mineralet Bentonit samt fedt- og olierester.

Flotationsslam/affaldsfedt vil blive anvist til biogasbehandling.

Hjælpestoffer:

Såfremt Svovlbrinten (H_2S) ikke kan holdes på et tilstrækkeligt lavt niveau ved iblanding af atmosfærisk luft, vil der blive tilsat Jernchlorid ($FeCl_2$) til den biomasse, der tilføres anlægget. Mængden af Jernchlorid, der vil blive tilsat, såfremt denne form for svovlbrintrensning bliver aktuel, vil maksimalt udgøre 1500 l pr. uge.

2.6 Forureningsforhold

Mikrobielle og veterinære forhold

Gennem hygiejnisering i biogasanlæggets reaktortanke uskadeliggøres eventuelle smitstoffer, der måtte komme med gyllen fra en besætning. Biogasanlægget kan omgående standse afhentningen af gylle fra en besætning, hvor der konstateres anmeldelsespligtig sygdom.

Emissioner

Den producerede biogas erstatter naturgas ved afbrænding på Vaarst- Fjellerød Kraftvarmeværk. Herudover erstattes strøm produceret på kulfyret kraftværk.

Det er beregnet, at denne substituering af fossilt brændsel resulterer i formindsket SO_x - og CO_2 - emission på henholdsvis 6,1 tons/år og 6658 tons/år, mens der sker en forøgelse af NO_x -emissionen med 2,1 tons/år.

Spildevand

Husspildevand opsamles i samletank og leveres til kommunalt rensningsanlæg.

Transport samt til- og frakørselsforhold

Gylletransporten foregår primært i biogasanlæggets lastvognsslamsuger. Enkelte leverandører kan evt. selv transportere gylle til - og fra anlægget med traktor/gyllevogn.

Transport af andet organisk affald til anlægget foregår med lastvogn.

Transport til - og fra anlægget foregår fra Torderupvej via eksisterende tilkørselsvej, der asfalteres.

Affald

Fra det leverede kildesorterede husholdningsaffald vil der blive frasorteret en fraktion bestående af plastic, fejl-sorterede genstande mv. Denne fraktion opsamles i en container, og indholdet leveres til forbrænding.

Almindeligt renovationsaffald leveres til forbrænding.

3. Vejledning om øvrige miljøforhold:

3.1 Fremtidige ændringer:

Virksomheden må ikke udvides eller ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt, herunder med hensyn til affaldsfrembringelse, på en måde som indebærer forøget forurening, før udvidelsen eller ændringen er godkendt af miljøafdelingen, jfr. miljøbeskyttelseslovens § 33.

Virksomheden skal, forinden installation af nye maskiner, fyringsanlæg, luftafkast o.lign., indhente tilladelse hos miljømyndigheden.

3.2 Spildevandsmæssige forhold:

Af ansøgningen fremgår, at der kun er tale om sanitets-spildevand. Dette indebærer, at enhver anden form for spildevandsproducerende aktivitet i forbindelse med virksomheden først må ske efter godkendelse fra Aalborg kommune.

3.3. Olie- og kemikalieaffald:

Olie- og kemikalieaffald skal anmeldes, opsamles, transporteres og bortskaffes i overensstemmelse med de til enhver tid gældende bestemmelser herom.

Der henvises til bekendtgørelse nr. 804 af 15. december 1989 om olie- og kemikalieaffald samt de dertil hørende kemikalieaffaldskort og kommunale regulativer for afhentningsordninger.

Anmeldelse af olie- og kemikalieaffald skal ske til Teknisk Forvaltning, Roden 2, 9260 Gistrup.

Bortskaffelse af olie- og kemikalieaffald (herunder fritagelse for afleveringspligten) skal ske efter anvisning fra magistratens 5. afdeling, Renovationsvæsenet.

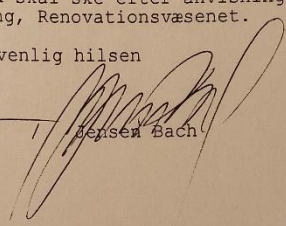
3.4. Andet affald:

Andet affald end olie- og kemikalieaffald skal opbevares, transporteres og bortskaffes i overensstemmelse med de til enhver tid gældende bestemmelser herom.
Der henvises til bekendtgørelse nr. 131 af 21. marts 1993 om bortskaffelse af affald og regulativet for renovationsordning for erhvervsaffald vedtaget af Aalborg byråd den 28. januar 1991.

Bortskaffelse af affald skal ske efter anvisning fra magistratens 5. afdeling, Renovationsvæsenet.

Med venlig hilsen

R. Decker


Rensén Bach