

Hovsølle Andersen DK

ÅRHUS AMTSKOMMUNE
UDVALGET FOR TEKNIK OG MILJØ
LYSENG ALLÉ 1, 8270 HØJBJERG
TLF: (06) 27 33 44

DATE 18. DEC. 1986

CRL/ae

SAGSBEHANDLER

Charlotte Rixen Larsen,
lokal 2272

J. nr. 8-76-1-743-14-86

CRL

Godkendelse af særligt forurenende virksomhed i henhold til kap. 5 i bekendtgørelse nr. 85 af 8. marts 1985 af lov om miljøbeskyttelse med senere ændringer.

Virksomhedens/anlæggets/indretningens art og listebetegnelse:	Konvertering af oliefyret varmecentral til naturgasfyring H2
Virksomhedens løbenummer:	H2-1-0
Virksomhedens beliggenhed:	Hostrupgadecentralen, Hostrupgade 47
Matr. nr.:	165 <u>s</u> Silkeborg Købstad Markjord
Virksomhedens ejer:	Silkeborg Kommune
Virksomheden drives af:	Silkeborg Kommune
Tidsbegrænsning:	ingen
Tilsynsmyndighed:	Århus Amtsråd

<u>INDHOLDSFORTEGNELSE:</u>	side
1.0 OPLYSNINGER I SAGEN	3
1.1 PLAN OVER BELIGGENHED	3
1.2 OPLYSNINGER OM ETABLERING	3
1.3 OPLYSNINGER OM INDRETNING OG DRIFT	5
1.4 OPLYSNINGER OM FORERENINGSBEGRÆNSENDE FORANSTLTINGER	6
1.5 OVERSIGT OVER SAMMENSÆTNING OG MÆNGDE AF VIRKSOMHEDENS FORURENING	7
1.6 OPLYSNINGER OM AFFALD	10
1.7 MILJØKONTORETS BEMÆRKNINGER	10
1.8 ANDEN MYNDIGHEDS UDTALELSE	10
2.0 GODKENDELSEN	10
2.1 GENERELT	10
2.2 VILKÅR FOR GODKENDELSE	11
2.3 ØVRIGE FORHOLD	15
2.4 AFLEDNING AF SPILDEVAND I HENHOLD TIL MILJØBESKYTTELSESLOVENS KAP. 4	16
2.5 UNDERRETNING OM AFGØRELSEN	17
2.6 KLAGE	17
3.0 BILAG	
Bilag nr. omhandler:	
1. Liste over sagens akter	
2. Oversigtsplan i 1:25.000	
3. Gadenavnskort i 1:10.000	
4. Kotekort	
5. Plan af mellemetage i 1:100, 1:50 og 1:10	
6. 2 løbet foring for 56 m skorsten	
7. Plan af kedelhus - røgkanaler i 1:100	
8. Immissions beregninger	
9. Lovgrundlag	

1.0 OPLYSNINGER I SAGEN

Med skrivelse af 7. oktober 1986 søger dk-Teknik, Energi & Miljø på vegne af Silkeborg Kommune om godkendelse efter reglerne i kap. 5 i lov om miljøbeskyttelse af konvertering fra fueloliefyring til naturgas og gasoliefyring på varmecentral.

I henhold til bekendtgørelse nr. 176 af 29. marts 1974 har ansøgeren givet følgende oplysninger til brug ved sagens behandling, jf. bilag 1, der er en liste over sagens akter.

1.1 PLAN OVER BELIGGENHED

Anlægget er beliggende i byzone.

Bilag 2: Oversigtsplan i 1:25.000, udarbejdet af Miljøkontoret.

Bilag 3, er tegning nr. 007.059 i 1:10.000 over Silkeborg by. På bilag 4, der er kort i 1:10.000 revideret 5. maj 1983 er angivet koter i vejene.

1.2 OPLYSNINGER OM ETABLERING

1.2.1 Eksisterende forhold

Varmecentralen er etableret før miljøbeskyttelseslovens ikrafttræden.

De nuværende forhold er vist på bilag 5.

Kedelbestykningen er følgende:

Kedel 2: Jydske Varmekedelfabrik A/S, type EURO-THERM HEO-VV-14/22-500 årgang 1971, ydelse 9300 kW (8,0 Gcal/h).

Kedel 3: Jydske Varmekedelfabrik A/S, type EURO-THERM HEO-VV-14/22-500 årgang 1967, ydelse 9300 kW (8,0 Gcal/h).

Kedel 4: Jydske Varmekedelfabrik A/S, type EURO-THERM HEO-VV-14/22-500 årgang 1964, ydelse 9300 kW (8,0 Gcal/h).

Kedel 5: Jydske Varmekedelfabrik A/S, type EURO-THERM 14/20-400, årgang 1964, ydelse 6975 kW (6,0 Gcal/h).

Kedel 6: Jydsk Varmekedelfabrik A/S, type EURO-THERM 14/22-400. årgang 1962, ydelse 6975 kW (6,0 Gcal/h).

Kedel 7: Jydsk Varmekedelfabrik A/S, type EURO-THERM HEO-VV-14/20-500 årgang 1975, ydelse 9300 (8,0 Gcal/h).

Kedel 8: Jydsk Varmekedelfabrik A/S, type EURO-THERM HEO-VV-14/20-500, årgang 1977, ydelse 8500 kW (7,3 Gcal/h).

Kedel 9: Jydsk Varmekedelfabrik A/S, type EURO-THERM HEO-VV-14/22-500, årgang 1981, ydelse 9300 kW (8,0 Gcal/h).

De 8 kedler fyres på nuværende tidspunkt alle med fuelolie.

Røggassen føres som vist på bilag 5 i murede røgkanaler til skorstenen.

Varmecentralens murede skorsten er 56 m høj. For en del år siden blev der monteret 2 isolerede stålkerter i den murede skorsten (se bilag 6).

Der installeres et udsugningsanlæg i varmecentralen.

1.2.2 Start og afslutning på bygge- og anlægsarbejder.

Ændring og reparation af de 4 kedler som skal konverteres til naturgasfyring er påbegyndt. Udskiftning af brænderne og ændring af røgkanaler påbegyndes snarest. De 4 kedler vil kunne startes op på naturgas i december måned 1986. Hvis hosliggende ansøgning ikke er færdigbehandlet i december 1986 vil anlægget blive startet op på naturgas uden røggaskøling og kondensering. Etablering gennemføres snarest efter at der foreligger godkendelse af ansøgningen.

Hvis ansøgningen derimod er færdigbehandlet inden opstarten vil anlægget ændres til kondenserende drift i ombygningsperioden.

1.3 OPLYSNINGER OM INDRETNING OG DRIFT

1.3.1 Virksomhedens indretning

Bilag nr. 7, der er tegning af 13. august 1986 i 1:100 udført af dk-Teknik, Energi & Miljø, viser de fremtidige forhold.

Kedelbestykningen ændres ikke fra de nuværende 8 kedler, men kedlernes mærkepladeeffekt sænkes med 10% på de 4 kedler som konverteres til naturgasfyring. Centralens samlede effekt vil således fremtidig være ca. 65,5 MW mod ca. 69 MW i de nuværende forhold. I disse tal er der ikke taget hensyn til den mereeffekt som opnås ved kondenserende drift på naturgaskedlerne. Hvis denne effekt medregnes vil centralens samlede effekt være nogenlunde den samme før og efter konverteringen.

Som tidligere nævnt ændres 4 kedler til naturgas (kedel 2,3,4 og 9), mens de øvrige 4 kedler (kedel 5,6,7 og 8) ændres til gasoliefyring.

Røgkanaler og skorsten ændres for de 4 naturgasfyrede kedler, således at kedlerne parvis får separat røgkanal og skorstensløb (se bilag 7). De eksisterende røgkanaler ryddes for ildfast materiale og der installeres to stålskanaler i jernbetonkanalen. Den nuværende skorsten forsynes med to kerner i syrefast stål, med diametre på $\varnothing 600\text{mm}$. Mellem kedelbygning og skorsten placeres røggaskøler/kondenser, hvor røggassen køles fra ca. 250°C til ca. 50°C .

Røgkanaler og skorsten for de 4 gasoliefyrede kedler ændres ikke fra det nuværende.

Driftsformen på centralen vil være således at der brændes ca. 4-5 mio. m^3 naturgas i de fire kedler, og dette vil i langt overvejende grad ske i november, december, januar, februar og marts.

Derudover vil de fire gaskedler kun skulle startes op i helt specielle tilfælde som ved kedelhaveri eller brud på fjernvarmerør.

De fire gasoliekedler er reservekedler som meget sjældent skal startes op. Det sker kun hvis der sker skader på kedler eller fjernvarmerør på de aller koldeste dage eller hvis naturgasforsyningen svigter.

Data for Jydsk Varmekedelfabriks brændere.

	Brænder- last %	O ₂ %	NO _x mg/m ³ n	CO ppm	Modul
Jydsk Varmekedel	25	2,0	80-95	5	1:8
	50	1,95	80-100	5	
	75	1,85	90-120	5-10	
	100	1,50	100-125	5-10	

Efter ombygning af fueloliebrænder til gasoliebrænder vil O₂% max. blive 3% ved normal belastning.

1.3.2 Risikobetonede processer

Ansøgeren oplyser, at risikobetonede processer samt oplagringer og intern transport af stoffer med farlige egenskaber kan forekomme i forbindelse med naturgasfyring.

1.3.3 Driftstid og antal beskæftigede

Jf. pkt. 1.3.1

1.3.4 Midlertidig eller permanent drift

Virksomhedens drift er af permanent karakter.

1.4 OPLYSNINGER OM FORURENINGSBEGRÆSENDE FORANSTALTNINGER

1.4.1 Beskrivelse af rensningsforanstaltninger

1.4.1.1 Emissioner til atmosfæren

Konvertering fra fuelolfiefyring til naturgasfyring anses at være en væsentlig forureningsbegrænsning.

1.4.1.2 Spildevand

Kondensvand fra røggaskøler tilledes det offentlige spildevandsnet.

1.4.2 Beskrivelse af støjdæmpende foranstaltninger

Udsugningsanlæg (pkt. 1.2.1) vil ikke give øget støjniveau, da ventilatoren placeres i varmekælderen, og der indbygges lyddæmper.

Med hensyn til skorstensstøj og støj fra sugetræksblæsere, kan det ikke med sikkerhed siges om disse kan forårsage ekstra støj. Såfremt dette sker (dette kan ikke konstateres før anlægget kører), vil der blive påbygget lyddæmpere i røgkanalerne, således at det yderligere støjniveau fjernes.

1.4.3 Beskrivelse af foranstaltninger til imødegåelse af uheld ved risikobetonede processer

Risikobetonede processer samt oplagringer og intern transport af stoffer med farlige egenskaber forekommer jf. pkt. 1.3.4

Foranstaltninger til imødegåelse af uheld ved naturgasfyring, vil være ioverensstemmelse med de til enhver tid gældende regler for fyring med naturgas i f.eks. gasreglementet.

1.5 OVERSIGT OVER SAMMENSÆTNING OG MÆNGDE AF VIRKSOMHEDENS FORURENING

1.5.1 Oversigt over emissioner

1.5.1.1 Emissioner til atmosfæren

Samtlige kedler, der konverteres til naturgas er under 10 MW og i henhold til de i Miljøstyrelsens principper for NO_x emission citerede tyske erfaringer kan man regne med 170 mg NO_x/m³ røggas normalt ved en O₂% på 3. Emissionen vil antagelig være væsentligt lavere, men 170 mg benyttes i beregningerne, pkt. 1.5.3.

1.5.1.2 Spildevand

Naturgas indeholder kun små mængder svovl (normalt ca. 20 mg/m³n som odorant, max. 150 mg/m³n), men alligevel er kondensatet, som fremkommer ved kondensering, surt. Årsagen til dette er indholdet af CO₂ og NO_x i røggassen. Disse gasser er kun opløselige i vand i yderst begrænset omfang.

De optages dog i sådanne mængder, at pH for kondensatet vil være fra 3-4, men bufferkapaciteten er lille. Derfor skal der kun små mængder base til at neutralisere kondensatet, når der er tale om naturgasfyring. Indholdet af faste partikler i kondensatet vil være yderst begrænset og typisk bestå af sod.

Den maximale mængde kondensvand vil, ved samtidig drift af de fire naturgasfyrede kedler, være:

Max. mængde af kondensvand pr. kedel: ca. 800 l/h

Max. mængde af kondensvand ialt 4 kedler ca. 3200 l/h

Til behandling af den producerede kondensvandmængde etableres et neutraliseringsanlæg bestående af en neutraliseringsbeholder, en pH-impulsgiver, en pH-regulator og et doseringsaggregat.

Kondensvandet fra de to røggaskølere/kondensere føres gennem hver sin vandlås til den fælles neutraliseringsbeholder, hvorfra det neutraliserede kondens føres til kloak.

Neutraliseringen sker med Natronlud (Natriumhydroxid). pH-værdi på det neutraliserede kondens vil kunne være som kommunen ønsker, men som udgangspunkt regnes med mellem 6,5 og 8,5.

Der etableres mulighed for udtagning af kondensatprøver inden udledningen til kommunens kloaksystem.

Temperaturen på kondensatet vil normalt have temperatur på 40-50°C.

1.5.2 Særligt støjfremkaldende anlæg

Skorsten og sugetræksblæsere jf. pkt. 1.4.2.

1.5.3 Imissions-/skorstenshøjdeberegninger

Beregning af skorstenshøjde fremgår af bilag 8.

Følgende værdi er fremkommet:

Ydelse:	Naturgas	-33,5 MW
	Gasolie	-32,0 MW
	Samlet	-65,5 MW

Hs:	Naturgas	-20 m
	Gasolie	-21 m
	Samlet	-23 m

Højdetillæg: 20 m.

Nødvendig skor-

stenshøjde:	Naturgas	-40 m
	Gasolie	-41 m
	Samlet	-43 m

Eksisterende

skorstenshøjde ca. 56 m.

Ovennævnte højdetillæg på ca. 20 m er skønnet ud fra viden om at det er forholdsvis små koteforskelle, der er inden for en radius på $20 \times H_g$ (se bilag 4). Desuden vides at der max. er 5 etages ejendomme inden for det aktuelle område.

Som det fremgår af ovenstående tal er den eksisterende skorsten højere end nødvendig, og da der til de 4 naturgaskedler monteres to kerner i skorstenen med diameter på $\varnothing 600$ mm, vil hastigheden ved laveste normale belastning - svarende til halv last på en kedel - være ca. 8 m/s.

I vejledningen fra Miljøstyrelsen vedrørende NO_x , tabel 2, oplyses emissionsfaktoren for fuelolie til 470 mg/m^3 . Den tilsvarende værdi for gasolie oplyses ikke, men denne værdi kan beregnes ud fra ovenstående værdi for fuelolie gange med 0,8, hvorved de 376 mg/m^3 fremkommer.

Svovlindholdet kunne i beregningerne sættes til 0,3%, men for at være på den sikre side, er beregningerne lavet ud fra et svovlindhold på 0,5%.

1.5.4 Virksomhedens støjniveau

Støjen fra de nye forbrændingsblæsere vil ikke give øget støjniveau - snarere mindre.

Støjniveauet vil ikke øges efter konverteringen til naturgas, jf. pkt. 1.4.2.

1.6 OPLYSNINGER OM AFFALD

1.6.1 Sammensætning og mængde af affald

Der fremkommer ikke affald i forbindelse med gas- og gasoliefyring.

1.7 MILJØKONTORETS BEMÆRKNINGER

I ansøgningen er der ved beregningen af SO₂ emissionen anvendt et svovlindhold i gasolie på 0,5%. Ifølge bekendtgørelse nr. 317 af 26. juni 1985 om begrænsning af svovlindholdet i brændsel til fyrings- og transportformål, må der kun anvendes gasolie med et svovlindhold på 0,3%. Emissionen af SO₂ er på dette grundlag af Miljøkontoret beregnet til 5,1 g/s.

1.8 ANDEN MYNDIGHEDS UDTALELSE

Amtsarkitektkontoret:

Kedelcentralen i Hostrupsgade er både omfattet af en godkendt, regional varmeplan og en godkendt, kommunal varmeplan, og omstilling til naturgasfyring på centralen i Hostrupsgade er i fuld overensstemmelse med de godkendte varmeplaner.

2.0 GODKENDELSEN

2.1 GENERELT

Under henvisning til foranstående oplysninger godkender Århus Amtsråds udvalg for teknik og miljø på amtsrådets vegne varmecentralens konvertering fra oliefyring til fyring med naturgas.

Godkendelsen omfatter kun de miljømæssige forhold, som defineret i kap. 5 i lov om miljøbeskyttelse og bekendtgørelse nr. 176 af 29. marts 1974.

Ansøgeren er selv ansvarlig for at indhente øvrige fornødne godkendelser i henhold til f.eks. arbejdsmiljøloven og brandloven.

Godkendelsen gives under forudsætning af, at nedenstående vilkår overholdes.

2.2 VILKÅR FOR GODKENDELSEN

2.2.1 Etablering

Anlægget skal indrettes og drives som angivet foran dog med de ændringer, der fremgår af nedenstående vilkår.

Anlæggets indretning og drift skal inden 1. august 1987 bringes i overensstemmelse med nedenstående vilkår.

Godkendelsen bortfalder, såfremt konvertering fra oliefyring til naturgasfyring ikke er sket inden 3 år fra dateringen af denne godkendelsesskrivelse.

Dato for anlægsarbejders påbegyndelse skal meddeles tilsynsmyndigheden ved Århus Amtsråd.

Ved ejerskifte skal tilsynsmyndigheden straks, og senest 1 måned efter overdragelsen, orienteres herom.

Et eksemplar af godkendelsen efter miljøbeskyttelseslovens kap.5 skal til enhver tid være tilgængelig på driftsanlægget. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.

2.2.2 Indretning og drift

Emissionsbegrænsende anlæg i anlægget skal underkastes regelmæssige eftersyn.

Der skal føres journal over disse eftersyn med dato for eftersyn, reparation og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.

Svovlindholdet i gasolien må højst være 0,3%.

Anlægget skal forsynes med O₂-målere (naturgas og gasolie).

Luftoverskudet ved forbrændingen må højst være 3% O₂.

Røggastemperaturen ved fyring med gasolie skal være mindst 248°C.

Røggastemperaturen ved fyring med naturgas skal være mindst 48°C.

Røghastigheden ved normal belastning skal være min. 8m/S.

Der skal foretages den nødvendige støjdæmpning på varmecentralen, til sikring af at vilkår 2.2.3.1 kan overholdes.

2.2.3 Støjemission

2.2.3.1 Støjgrænser

Det fra varmecentralen hidrørende eksterne støjniveau angivet som det ækvivalente, korrigerede lydniveau i dB(A) må ikke overstige nedenstående grænseværdier, idet

Støjniveauet målt ved arealgrænse.

	<u>Dag</u>	I dB(A)
Mandag - Fredag	kl. 07.00-18.00	50
lørdag	kl. 07.00-14.00	50
lørdag	kl. 14.00-18.00	45
søn- & helligdage	kl. 07.00-18.00	45
	<u>Aften</u>	
Alle dage	kl. 18.00-22.00	45
	<u>Nat</u>	
Alle dage	kl. 22.00-07.00	40

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

2.2.3.2 Kontrol af støjgrænserne

Varmecentralen skal inden 6 måneder, efter at centralen har foretaget konvertering til naturgas og gasolie, gennem målinger dokumentere overfor Århus Amtsråd, at ovennævnte støjvilkår er overholdt. Målingerne skal udføres under forhold, hvor virksomheden er i fuld drift.

Støjmålingen skal foretages i overensstemmelse med de retningslinier, der er opstillet i Miljøstyrelsens vejledninger nr. 5 og 6/1984 om eksternt støj fra virksomheder ved varmecentralens foranstaltning.

Støjmålingen skal udføres af måleinstans omfattet af laboratorieplanen for Århus Amt eller godkendt af Statens Tekniske Prøvenævn til at udføre støjkontrolmålinger.

Måleresultaterne skal tilsendes tilsynsmyndigheden og den godkendende myndighed og den godkendende myndighed og være ledsaget af oplysninger om de driftsomstændigheder, hvorunder de er fremkommet.

Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at der skal udføres yderligere kontrolmålinger af støjniveauet efter ovennævnte retningslinier.

Der kan dog maksimalt kræves én støjmåling.

2.2.4 Emissioner til atmosfæren

2.2.4.1 Afkasthøjde/skorstenshøjde

Afkastluften fra varmecentralens kedler skal afledes til atmosfæren via skorstenen i en højde af 56 m over terræn.

For måling af emission af afkastluften fra skorstenen, skal der udformes prøveudtagningssteder i overensstemmelse med miljøstyrelsens vejledning nr. 7/1974 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder.

2.2.4.2 Sammensætning og mængde af emission fra skorsten

Emissionen af NO_x fra naturgaskedlen må som døgnmiddelværdi ikke overstige 180 mg/Nm^3 ($1,7 \text{ g/s}$) tørrøggas ved et luftoverskud på 3%.

Emissionen af NO_x fra gasoliekedlerne må som døgnmiddelværdi ikke overstige 380 mg/m^3 ($4,0 \text{ g/s}$) tørrøggas ved et luftoverskud på 3%.

SO_2 emissionen fra gasoliefyring må som døgnmiddelværdi ikke overstige $5,1 \text{ g/s}$ tørrøggas ved et luftoverskud svarende til 12% CO_2 .

2.2.4.3 Lugt

Værket må ikke give anledning til lugtgener, der efter tilsynsmyndighedens opfattelse kan betegnes som væsentlige uden for virksomhedens areal.

2.2.4.4 Støvgener

Værket må ikke give anledning til støvgener, der efter tilsynsmyndighedens opfattelse kan betegnes som væsentlige uden for virksomhedens areal.

2.2.4.5 Kontrol af luftformige emissioner

Virksomheden skal inden 6 måneder, efter at virksomheden er taget i brug, gennem målinger dokumentere over for Århus Amtsråd, at ovennævnte vilkår er overholdt. Målingerne skal udføres under forhold, hvor virksomheden er i fuld drift (samtidig fyring med naturgas og gasolie).

Målingen skal foretages i overensstemmelse med retningslinierne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 7/1974, afsnit IV ved virksomhedens foranstaltning.

Målingen skal udføres af måleinstans omfattet af laboratorieplanen for Århus Amt eller godkendt af Statens Tekniske Prøvenavn til at udføre luftkontrolmålinger.

Måleresultaterne skal tilsendes tilsynsmyndigheden og den godkendende myndighed og skal være ledsaget af oplysninger om de driftsomstændigheder, hvorunder de er fremkommet.

Såfremt tilsynsmyndigheden kræver det, skal virksomheden lade udføre yderligere kontrolmålinger af ovenfor anførte parametre.

Måling og afrapportering skal foretages som anført ovenfor.

Der kan dog maksimalt kræves én årlig emissionsmåling.

2.2.5 Spildevand

Spildevand fra virksomheden skal afledes til det offentlige spildevandssystem.

2.2.6 Rapportering

Virksomheden skal føre journal over anvendte mængder af råstoffer og hjælpestoffer, inklusivt forbrug af olie.

Virksomheden skal endvidere føre journal over producerede mængder af affald.

Journalen skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden på virksomheden eller anlægget.

En gang årligt skal ske rapportering til tilsynsmyndigheden vedrørende:

anvendte mængder råstoffer,
anvendte mængder hjælpestoffer,
producerede mængde varme pr. år og max.
indfyret timemængde, og
uheld, der medfører emissioner til omgivelserne.
Rapportering skal ske første gang pr. 1. januar 1988.

2.3 ØVRIGE FORHOLD

2.3.1 Tilsynsmyndighed

I henhold til kap. 7 i bekendtgørelse nr. 85 af 8. marts 1985 af lov om miljøbeskyttelse er Århus Amtsråd tilsynsmyndighed for virksomheden.

2.3.2 Andre bestemmelser

2.3.2.1 Olie og kemikalieaffald

Evt. olie- og kemikalieaffald skal afleveres til Århus Modtagestation for Olie- og Kemikalieaffald, Abrinken 51, 8000 Århus C., med mindre dispensation herfor søges og opnås hos Silkeborg Kommune.

Der henvises til bekendtgørelse nr. 410 af 27. juli 1977 om olieaffald m.v. og bekendtgørelse nr. 121 af 17. marts 1976 om kemikalieaffald, som ændret ved bekendtgørelse nr. 223 af 3. juli 1980 om ændring af bekendtgørelse om kemikalieaffald.

2.3.2.2 Anvendelse af slagger og flyveaske

Anvendelse af slagger og flyveaske til bygge- og anlægsarbejder kan ske efter bestemmelserne i bekendtgørelse nr. 568 af 6. december 1983 om anvendelse af slagger og flyveaske.

2.3.2.3 Svovl i brændsel

Svovlindholdet i den anvendte brændsel skal overholde de til enhver tid gældende bestemmelser, jf. bekendtgørelse nr. 317 af 26. juni 1985 om begrænsning af svovlindhold i brændsel til fyrings- og transportformål med senere ændringer.

2.4 AFLEDNING AF SPILDEVAND I HENHOLD TIL MILJØ-BESKYTTELSSESLOVENS KAP. 4

Silkeborg Kommune har ved skrivelse af 13. november 1986 meddelt tilladelse til afledning af virksomhedens spildevand til det kommunale spildevandssystem på nedenfor anførte vilkår:

Kondensvandet må ikke indeholde stoffer i koncentrationer eller mængder, der kan virke skadelige på kloaknettet og de dertil hørende anlæg, på driften af disse anlæg eller på de ved driften beskæftigede personer, jf. Dansk Ingeniørforenings "Norm for afløbsinstallationer DS 432".

Spildevandets pH skal ligge i intervallet 6,5 - 9,0 og temperaturen skal være under 35°C og må kun kortvarigt overstige denne temperatur til maksimalt 60°C.

Neutraliseringen bør foretages med flydende base under kontinuerlig omrøring. Efter neutraliseringstanken skal spildevandet tilledes særskilt sektion, hvor pH-måling og spildevandsprøver kan foretages/udtages.

Projekt til neutraliseringsanlæg skal fremsendes til Stadsingeniørens Kontor til endelig godkendelse.

Der skal måles kontinuerlig for pH i afløbet og denne skal være tilsluttet skrivestrimmel. Skrivestrimlen skal hver måned tilsendes Stadsingeniørens Kontor. Strimlen skal påføres dato og eventuelle uregelmæssigheder i driften.

De ved neutraliseringsanlægget anvendte pH-sonder skal indkalibreres mindst én gang om ugen.

Der skal installeres en alarmordning, som træder i funktion, såfremt pH ligger uden for intervallet 6,5 - 9,0. Alarmen skal gå til et bemandedt kontor.

Indtil andet meddeles fra Stadsingeniørens Kontor, skal der 1 gang hver 6. måned analyseres for nedennævnte stoffer. Spildevandsprøven kan udtages tidsproportionalt med mindst ét udtag hver halve time og over en tidsperiode på 24 timer.

Prøven skal analyseres for SO_4 , NO_2 , NO_3 , Total N og Cl.

Analysen skal udføres på et autoriseret laboratorium og resultaterne skal tilsendes Stadsingeniørens Kontor.

2.5 UNDERRETNING OM AFGØRELSEN

Århus Amtsråds udvalg for teknik og miljø har underrettet følgende om afgørelsen:

Ansøgeren, dk-Teknik

Virksomhedens ejer, Silkeborg Kommune,

Byrådet, Silkeborg Kommune,

Kommuneingeniøren,

Embedslægeinstitutionen,

Arbejdstilsynet,

Miljøstyrelsen,

Levnedsmiddel- og miljøkontrollenheden i Silkeborg,

Danmarks Naturfredningsforening,

Arbejdernes Erhvervsråd,

Forbrugerrådet.

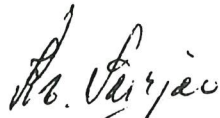
Afgørelsen bekendtgøres ved annoncering i den lokale ugepresse.

2.6 KLAGE

Afgørelsen kan påklages til Miljøstyrelsen. Eventuel klage skal indsendes til Århus Amtsråd, Miljøkontoret, Lyseng Allé 1, 8270 Højbjerg, der videresender klagen til Miljøstyrelsen.

Klagefristen er 4 uger fra offentliggørelsen.

Godkendelsen må, hvis udnyttelsen indebærer bygge- eller anlægsarbejder, ikke udnyttes, før klagefristen er udløbet, og klage ikke forinden er indgivet, jf. i øvrigt klagereglerne i kap. 11 i bekendtgørelse nr. 85 af 8. marts 1985 af lov om miljøbeskyttelse, som anført i bilag 9 til nærværende godkendelse.

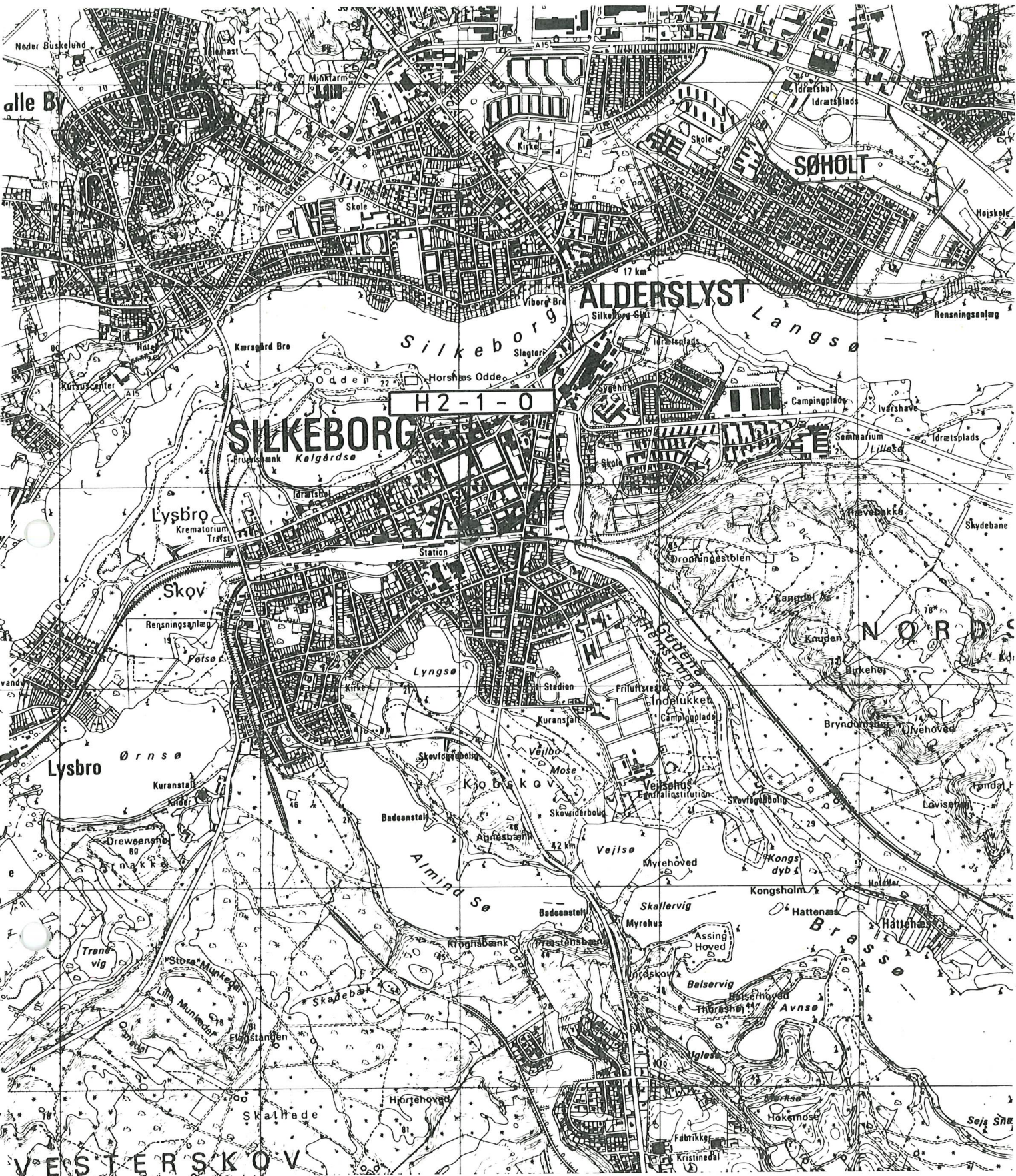

K. E. Særkjær
udvalgsformand


P. B. Heise
miljøchef

3.0 BILAG

Liste over sagens akter

1. Brev af 7. oktober 1986 fra dk-Teknik, Energi & Miljø til Miljøkontoret vedlagt 6 bilag.
 - 1.1 Miljøansøgning
 - 1.2 Udsnit af gadenavnskort i 1:10.000
 - 1.3 Kotekort
 - 1.4 Plan af mellemetage i 1:100, 1:50 og 1:10
 - 1.5 Plan af kedelhus - røgkanaler i 1:100
 - 1.6 Foring for 56 m -skorsten, ikke målsat
2. Brev af 24. oktober 1986 fra Miljøkontoret til dk-Teknik, Energi & Miljø - supplerende oplysninger
3. Brev af 5. november 1986 fra dk-Teknik, Energi & Miljø til Miljøkontoret - supplerende oplysninger
4. Brev af 10. november 1986 fra dk-Teknik, Energi & Miljø til Miljøkontoret - supplerende oplysninger
5. Brev af 12. november 1986 fra Miljøkontoret til Amtsarkitektkontoret - varmeplanmæssige forhold
6. Brev af 13. november 1986 fra Stadsingeniøren, Silkeborg Kommune til Miljøkontoret - spildevand.



ÅRHUS AMTSKOMMUNE

Miljøkontoret

Konvestering af oliefyret varmecentral til naturgasfyring.
 Beliggenhed: Hostrupgade 47, 8600 Silkeborg
 Tilsynsmyndighed: Århus Amtsråd

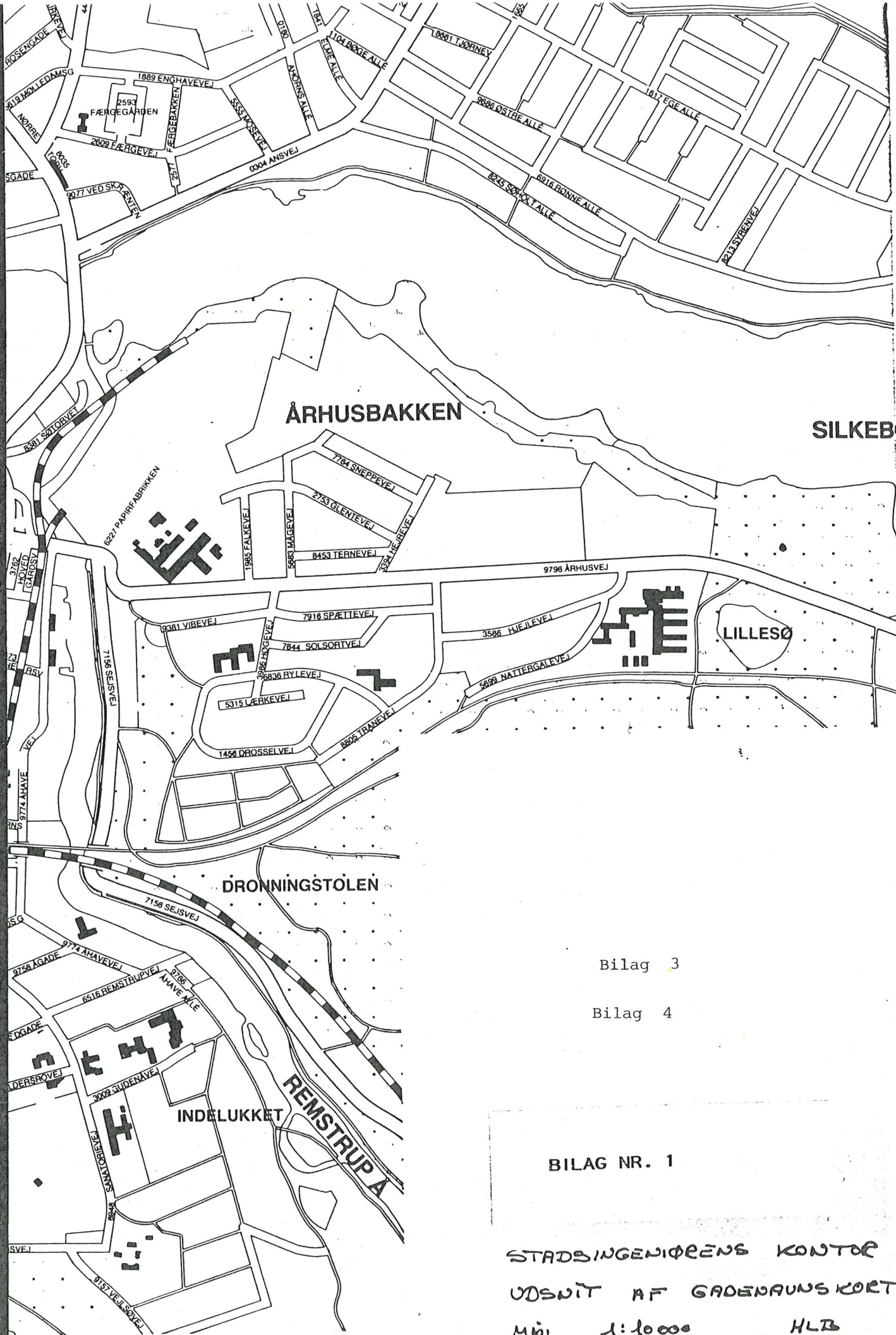
Bilag: 2

GI kort: 1214 I NV

Mål: 1:25.000

Dato: 23.10.86

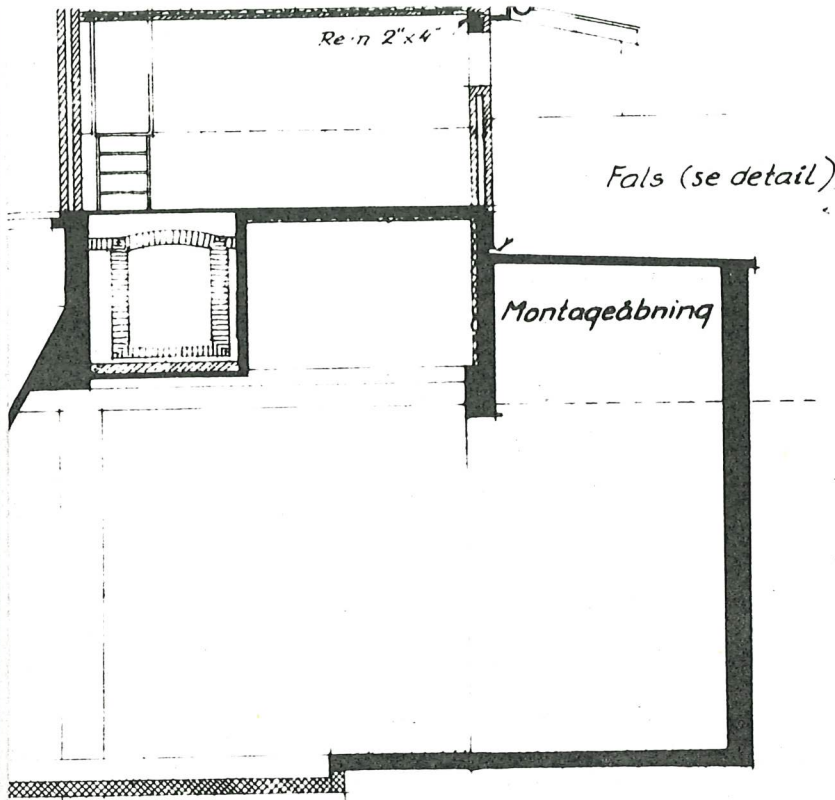
TIL TJENSTLIG BRUG VED



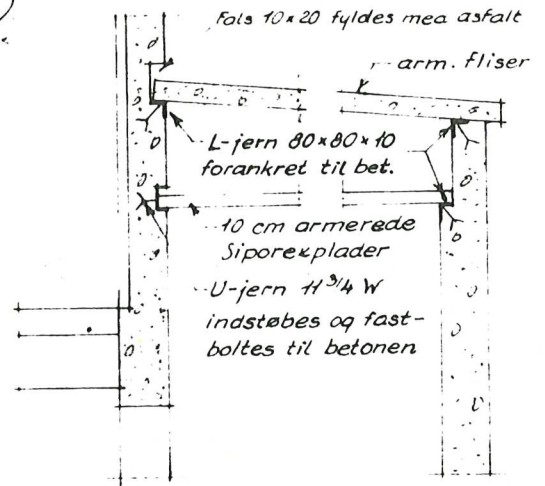
Bilag 3
 Bilag 4

BILAG NR. 1


STADSINGENIØRENS KONTOR
 UDSNIT AF GADEMASSKORT
 MÅL 1:10000 HLB
 TEGN NR 007.059



Montageåbning 1:50

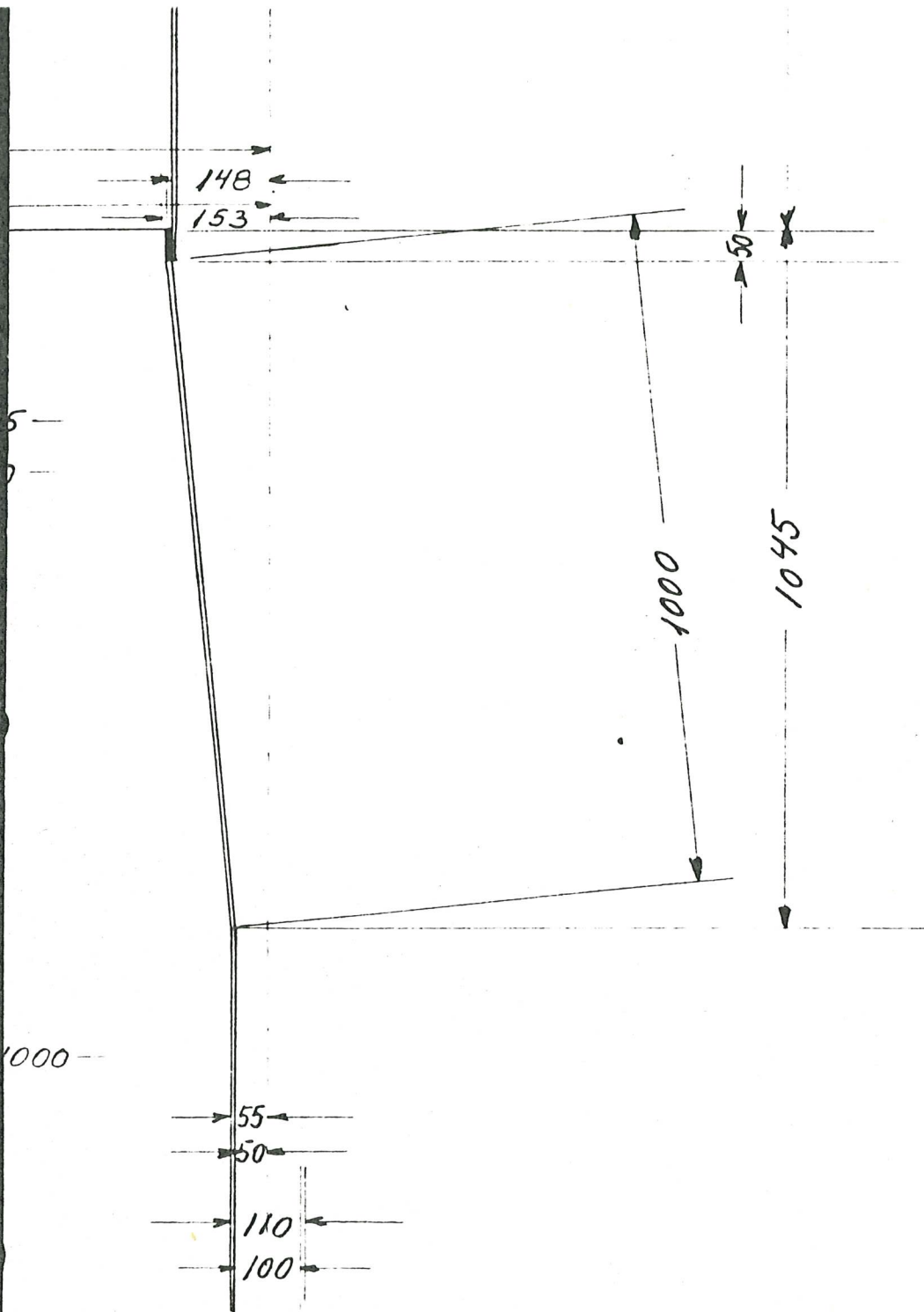


Bilag 5

 ENERGI- OG MILJØ DKTEKNIK DANSK KEDELFORENING GLADSAXE MØLLEVEJ 15 · 2860 SØBORG · (01) 69 65 11 HINDBÆRVEJ 8 · 5260 ODENSE S · (09) 13 45 11 ØLGODVEJ 7 · 9220 ÅLBORG ØST · (08) 15 88 11	Rev.	Konf.	Godk.
	Målestok	Tegn.	
	1:100	Konf.	
Medlem	Sag nr.:	Medlem nr.:	
SILKEBORG VARMEFORSYNING HOSTRUPGADE	10 86 362	Sv S	
PLAN AF MELLEME TAGE	Tegn. nr.:	86.362.-07-A1	

*Alfn. J. Mortensen,
arkitekt m.d.a.l.
Søndergade 19, Silkeborg, tlf. 1370.*

O. L. JOHNSON HANSEN & SØRENSEN CIVILINGENIØR BUREAU ÅRHUS		INGENIØR BUREAU SILKEBORG	
SAG	<i>Fjernvarmecentral 2. afsnit</i>		
EMNE	<i>Plan af mellemetage</i>		
STED	<i>Silkeborg</i>		
6313	3	1:100 1:50 1:10	NC/KVP SJ 18-11-54 18-2-55 3-5-55 5-3-56



Bilag 6

JYDSK VARMEKEDLEFABRIK A/S

FABRAND

TELF. 06-26 05 55

borg fjernvarme
bet foring for 56 mtr. skorsten.

DATO 20-6-73

SKALA

TEGNING NR.

TEGNET B.W

216-146-1

ÆNDRET

ERST. FOR

ORD. NR.

ERST. AF

DENNE TEGNING MÅ IKKE OVERLADES TIL, KOPIERES ELLER UDNYTTES AF, UVEDKOMMENDE

J

K

L

M

6

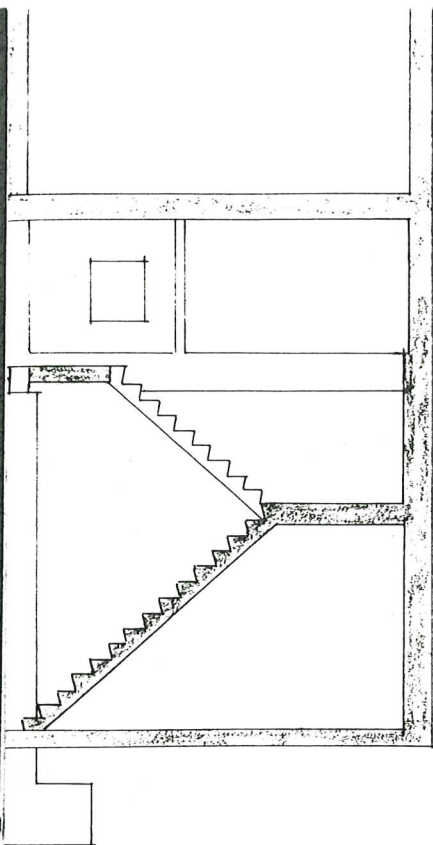
5

4

3

2


1



NYE SIGNATURER

-  MURSTEN
-  ILDFAST MUR
-  BE TON

Bilag 7

 <p>ENERGI- OG MILJØ dkTEKNIK DANSK KEDELFORENING</p> <p>GLADSAXE MØLLEVEJ 15 2860 SØBORG · (01) 69 65 11 HINDBÆRVEJ 8 5260 ODENSE S · (09) 13 45 11 ØLGODVEJ 7 9220 ÅLBORG ØST (08) 15 88 11</p>	Rev	Kont	Godk
	Målestok	Tegn	HS / HeK
1 : 100	Kont	TDP	861007
	Godk		
Medlem	Sag nr	Medlem nr:	
SILKEBORG VARMEFORSYNING HOSTRUPSGADE	10.86.362	Sv. S	
PLAN AF KEDELHUS - RØGKANALER	Tegn nr	86.362 - 09 - A1	

BEREGNING AF EMISSIONER OG SKORSTENSHØJDER FOR
 GASOLIE -FYRINGSANLÆGGET SILKEBORG VARMEFORSYNING-NATURGASKONVERTERING

YDELSE V. FULDLAST	MW	32
VIRKNINGSGRAD V. FULDLAST	%	88.4
INDFYRET EFFEKT	MW	36.2
INDFYRET EFFEKT	KG/H	3052
ASKE+SLAGGE MÆNGDE	KG/H	0

EGENSKABER FOR ANVENDT BRÆNDSSEL:

EFF. BRÆNDVÆRDI	10200	KCAL/KG
VAND%	0	VÆGT%
ASKE%	0	VÆGT%
SVOVL%	.5	VÆGT%

RØGMÆNGDE V. CO₂% = 12.9 (O₂% = 3) M³/H(n,t) 37759

SKORSTENSDIMENSIONERING EFTER SO₂ EMISSION.

MAX TILL. IMMISSIONSKONC. BIDRAG =	.35 * .6	MG/M ³	.21
SO ₂ EMISSION V. FULDLAST		G/S	8.5
TEMPERATUR V SKORSTENSTOP		GRD C	248
F=R*T=	1/1000000 *	M ³ GRD/H	9.4
EFF. SKORSTENSHØJDE HE		M	49
SKORSTENSHØJDE HS		M	22

SKORSTENSDIMENSIONERING EFTER NO_x EMISSION.

MAX TILL. EMISSION AF NO _x V. 3%O ₂		MG/M ³ (N.T)	376
MAX TILL. EMISSION, NO _x V. 12.9 %CO ₂		MG/M ³ (N.T)	376
MAX TILL. IMMISSIONSKONC. BIDRAG =	.2 * .6	MG/M ³	.12
NO _x EMISSION V. FULDLAST		G/S	3.9
TEMPERATUR V SKORSTENSTOP		GRD C	248
F=R*T=	1/1000000 *	M ³ GRD/H	9.4
EFF. SKORSTENSHØJDE HE		M	44
SKORSTENSHØJDE HS		M	18

TEKNISK UDSKRIFT	RØGMÆNGDER L/KG (N)	KEDELTA B MV %
TØR RØG V. MAX CO2%	10625	RØGTAB TØRRØG 8.9
VANDMGD V. MAX CO2%	1569	TAB V. UFORBR. 0
RØG IALT V MAX CO2%	12194	TAB V. CO .4
TØR RØG V. FAK CO2%	12372	TAB V. VANDD 1.3
RØG IALT V FAK CO2%	13941	REST-TAB 1
SAMME MEN VED T= 250 GRD C	26707	TAB I ALT 11.6
SAMME MEN I M3/H	81510	NYTTEVIRKNING 88.4
RØG IALT V.0 GRD I M3/H(n)	42548	
FORBRÆNDINGSLUFT L/kg	13156	
SAMME I M3/H(n)	40153	

MAX CO2% = $(22400/12) * 85.5 / 10625 = 15$

 BEREGNING AF EMISSIONER OG SKORSTENSHØJDER FOR
 -NATURGAS-GASOLIE -FYRINGSANLÆGGET SILKEBORG VARMEFORSYNING-NATURGASKONVE

YDELSE V. FULDLAST	MW	65.5
VIRKNINGSGRAD V. FULDLAST	%	92.9
INDFYRET EFFEKT	MW	70.5
INDFYRET EFFEKT	KG/H	5554
ASKE+SLAGGE MÆNGDE	KG/H	0

RØGMÆNGDE V. CO2%= 12 (O2%= 3) M3/H(n, t) 71456

SKORSTENSDIMENSIONERING EFTER SO2 EMISSION.

MAX TILL. IMMISSIONSKONC. BIDRAG= .35 * .6	MG/M3	.21
SO2 EMISSION V. FULDLAST	G/S	8.5
IDET 0 % AF SVOVLET V. FASTBRÆNDELS- FORBRÆNDINGEN REGNES BUNDET I SLAGGEN.		
TEMPERATUR V SKORSTENSTOP	GRD C	154
F=R*T= 1/1000000 *	M3 GRD/H	11
EFF. SKORSTENSHØJDE HE	M	49
SKORSTENSHØJDE HS	M	20

SKORSTENSDIMENSIONERING EFTER FASTSTOF EMISSION.

MAX TILL. EMISSION AF FASTSTOF V. 12%CO2	MG/M3 (N. T)	0
MAX TILL. EMISSION, FASTSTOF V. 12 %CO2	MG/M3 (N. T)	0
MAX TILL. IMMISSIONSKONC. BIDRAG= .1 * .6	MG/M3	.06
FASTSTOF EMISSION V. FULDLAST	G/S	0
TEMPERATUR V SKORSTENSTOP	GRD C	156
F=R*T= 1/1000000 *	M3 GRD/H	11.1
EFF. SKORSTENSHØJDE HE	M	0
SKORSTENSHØJDE HS	M	0

SKORSTENSDIMENSIONERING EFTER NOX EMISSION.

MAX TILL. IMMISSIONSKONC. BIDRAG= .2 * .6	MG/M3	.12
NOX EMISSION V. FULDLAST	G/S	5.5
TEMPERATUR V SKORSTENSTOP	GRD C	154
F=R*T= 1/1000000 *	M3 GRD/H	11
EFF. SKORSTENSHØJDE HE	M	52
SKORSTENSHØJDE HS	M	22

GK-TEKNIK, ENERGI OG MILJØ
ØLGODVEJ 7, 9220 AALBORG ØST.

AR, MD, DAG
861118

BEREGNING AF EMISSIONER OG SKORSTENSHØJDER FOR
NATURGAS -FYRINGSANLÆGGET SILKEBORG VARMEFORSYNING-NATURGASKONVERTERING

YDELSE V. FULDLAST	MW	33.5
VIRKNINGSGRAD V. FULDLAST	%	97.6
INDFYRET EFFEKT	MW	34.3
INDFYRET EFFEKT	KG/H	2502
ASKE+SLAGGE MÆNGDE	KG/H	0

EGENSKABER FOR ANVENDT BRÆNDSSEL:

EFF. BRÆNDVÆRDI	11800	KCAL/KG
VAND%	0	VÆGT%
ASKE%	0	VÆGT%
SVOVL%	0	VÆGT%

RØGMÆNGDE V. CO₂% = 10.7 (O₂% = 3) M³/H(n,t) 33697

SKORSTENSDIMENSIONERING EFTER SO₂ EMISSION.

MAX TILL. IMMISSIONSKONC. BIDRAG = .35 * .6	MG/M ³	.21
SO ₂ EMISSION V. FULDLAST	G/S	0
TEMPERATUR V SKORSTENSTOP	GRD C	50
F=R*T=	1/1000000 * M ³ GRD/H	1.7
EFF. SKORSTENSHØJDE HE	M	0
SKORSTENSHØJDE HS	M	0

SKORSTENSDIMENSIONERING EFTER NO_x EMISSION.

MAX TILL. EMISSION AF NO _x V. 3%O ₂	MG/M ³ (N.T)	170
MAX TILL. EMISSION, NO _x V. 10.7 %CO ₂	MG/M ³ (N.T)	170
MAX TILL. IMMISSIONSKONC. BIDRAG = .2 * .6	MG/M ³	.12
NO _x EMISSION V. FULDLAST	G/S	1.6
TEMPERATUR V SKORSTENSTOP	GRD C	48
F=R*T=	1/1000000 * M ³ GRD/H	1.6
F. SKORSTENSHØJDE HE	M	30
SKORSTENSHØJDE HS	M	21

TEKNISK UDSKRIFT	RØGMÆNGDER L/KG (N)	KEDELTA B MV %
TØR RØG V. MAX CO2%	11488	RØGTAB TØRRØG .9
VANDMGD V. MAX CO2%	2420	TAB V. UFORBR. 0
RØG IALT V MAX CO2%	13908	TAB V. CO .3
TØR RØG V. FAK CO2%	13468	TAB V. VANDD .2
RØG IALT V FAK CO2%	15888	REST-TAB 1
SAMME MEN VED T= 50 GRD C	18798	TAB I ALT 2.4
SAMME MEN I M3/H	47033	NYTTEVIRKNING 97.6
RØG IALT V. 0 GRD I M3/H(n)	39752	
FORBRÆNDINGSLUFT L/kg	14668	
SAMME I M3/H(n)	36700	

MAX CO2% = (22400/12) * 77.2 / 11488 = 12.5

Lovgrundlag.

Bekendtgørelse nr. 85 af 8. marts 1985 af lov om miljøbeskyttelse.

Lov nr. 250 af 23. maj 1984 om ændring af forskellige miljø- og planlægningslove.

Bekendtgørelse nr. 176 af 29. marts 1974 om godkendelse af særligt forurenende virksomheder m.v.

Bekendtgørelse nr. 290 af 28. juni 1978 om ændring af liste over virksomheder, anlæg og indretninger, som er omfattet af miljøbeskyttelseslovens kap. 5.

Klagevejledning.

Uddrag af bekendtgørelse nr. 85 af 8. marts 1985 af lov om miljøbeskyttelse.

"Kapitel 11. Klage.

§ 70. Kommunalbestyrelsens, amtsrådets og hovedstadsrådets afgørelser i henhold til denne lov eller i henhold til regler udfærdiget med hjemmel i loven kan påklages til miljøstyrelsen, jfr. dog §§ 5, stk. 3, 11, stk. 5, 21, stk. 7, og 27, stk. 8.

§ 71. Klagefristen er 4 uger fra den dag, afgørelsen er meddelt den pågældende. I tilfælde, hvor offentlig annoncering har fundet sted, regnes klagefristen fra offentliggørelsen, uanset tidspunktet for eventuel individuel underretning, jfr. § 65.

§ 72. En klage har opsættende virkning for et påbud eller forbud, indtil klagemyndighedens afgørelse foreligger, eller klagemyndigheden bestemmer andet.

Stk. 2. Den myndighed, der træffer afgørelse om påbud eller forbud, kan dog, når særlige grunde taler herfor, samtidig med påbudet eller forbudet bestemme, at dette skal efterkommes uanset klage. Uanset om denne beslutning påklages, skal påbudet eller forbudet efterkommes, indtil klagemyndigheden bestemmer andet.

Stk. 3. Såfremt udnyttelsen af en godkendelse eller tilladelse efter denne lov eller de i medfør heraf udfærdigede forskrifter forudsætter udførelse af bygge- eller anlægsarbejder, må sådanne arbejder ikke påbegyndes før udløbet af den i § 71, stk. 1, nævnte klagefrist. Hvis en godkendelse eller tilladelse er påklaget før udløbet af samme klagefrist, må bygge- og anlægsarbejder ikke påbegyndes, før klagemyndighedens afgørelse foreligger, jfr. dog stk. 4 og 5. Den myndighed, der har truffet afgørelsen, skal straks give den, hvem godkendelsen eller tilladelsen er meddelt, underretning om, at afgørelsen er påklaget.

Stk. 4. Uanset bestemmelsen i stk. 3 kan klagemyndigheden efter klagefristens udløb på begæring meddele tilladelse til påbegyndelse af bygge- og anlægsarbejder. Klagemyndighedens afgørelse kan ikke indbringes for højere administrativ myndighed.

Stk. 5. Miljøministeren kan fastsætte regler om, at stk. 3 og 4 ikke finder anvendelse på visse arter af mindre bygge- og anlægsarbejder i forbindelse med tilladelser efter regler, der er udstedt i medfør af kapitel 2, 3 og 4.

Stk. 6. Bestemmelserne i stk. 4 og 5 indebærer ingen begrænsninger i klagemyndighedens adgang til at ændre eller ophæve en påklaget tilladelse eller godkendelse.

§ 73. Klage indgives til den myndighed, der har truffet afgørelsen. Denne sender klagen til klagemyndigheden ledsaget af det materiale, der er indgået i sagens bedømmelse.

§ 74. Kommunalbestyrelsens, amtsrådets og hovedstadsrådets afgørelser kan påklages af:

- 1) den, til hvem afgørelsen er rettet,
- 2) vedkommende embedslæge, og
- 3) enhver, der må antages at have en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.

Stk. 2. Danmarks Naturfredningsforening kan påklage:

- 1) afgørelser om godkendelse, påbud og forbud efter lovens kapitel 5 for så vidt angår virksomheder, anlæg og indretninger, hvor beføjelsen til at meddele godkendelse efter regler fastsat i medfør af § 39, stk. 2, er henlagt til amtsrådet eller hovedstadsrådet,
- 2) afgørelser efter lovens kapitel 4 om særskilt udledning af spildevand fra de virksomheder, anlæg og indretninger, der er omfattet af nr. 1, samt
- 3) afgørelser efter lovens kapitel 4 om udledning af spildevand fra et kommunalt spildevandsanlæg.

Stk. 3. Danmarks Sportsfiskerforbund kan påklage de i stk. 2 nævnte afgørelser for så vidt angår spørgsmål om vandforurening.

Stk. 4. Arbejderbevægelsens Erhvervsråd kan påklage kommunalbestyrelsens, amtsrådets og hovedstadsrådets afgørelser, når væsentlige beskæftigelsesmæssige interesser er berørt.

Stk. 5. Forbrugerrådet kan påklage kommunalbestyrelsens, amtsrådets og hovedstadsrådets afgørelser i det omfang, de er væsentlige og principielle.

Stk. 6. Hovedstadsrådet eller amtsrådet kan påklage kommunalbestyrelsens afgørelser. Kommunalbestyrelsen kan påklage amtsrådets afgørelser. Kommunalbestyrelsen eller amtsrådet kan påklage hovedstadsrådets afgørelser.

Stk. 7. Miljøministeren kan fastsætte regler om eller bestemme, at afgørelser efter loven kan påklages af bestemte myndigheder i andre lande."