



02 MAJ 1991

Journalnr. 8-76-1-747-14-90
Sagsbehandler Birgit Thygesen
Lokalnr. 4254
Jørgen Aaris, 4264
BT/mwm

Godkendelse af særligt forurenende virksomhed

i henhold til kap. 5 i lovekendtgørelse nr. 68 af 24. januar 1989 om miljø-beskyttelse.

Virksomhedens navn
og listebetegnelse:

Spulefelt
G1

Godkendelsen omfatter:

Deponering af opgravet
slam fra Randers Fjord

Virksomhedens løbenummer:

G1-8-047

Virksomhedens beliggenhed (adresse):

Drastrup Kær,
Sønderhald Kommune

Matr.nr.:

1 1 m.fl., Langkastrup
by, Virring

Virksomheden ejes og drives af:

Randers Havnevæsen

Tidsbegrænsning:

Ingen

Tilsynsmyndighed:

Århus Amtsråd

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
0.0 ANSØGNING OM MILJØGODKENDELSE	3
1.0 GODKENDELSE	3
1.1 GENERELT	3
1.2 VILKÅR FOR MILJØGODKENDELSEN	3
1.3 ØVRIGE FORHOLD	10
1.4 AFLEDNING AF SPILDEVAND I HENHOLD TIL MILJØBESKYTTELSESLOVENS KAP. 4	11
1.5 UNDERRETNING OM AFGØRELSEN	11
1.6 KLAGE	11
2.0 OPLYSNINGER I SAGEN	12
2.1 PLAN OVER BELIGGENHED	12
2.2 OPLYSNINGER OM ETABLERING	12
2.3 OPLYSNINGER OM INDRETNING OG DRIFT	13
2.4 OVERSIGT OVER SAMMENSÆTNING OG MÆNGDE AF VIRK- SOMHEDENS FORURENING	15
2.5 OPLYSNINGER OM FORURENINGSBEGRÆNSENDE FORANSTALT- NINGER	16
2.6 OPLYSNINGER EFTER RISIKOBEKENDTGØRELSEN	16
2.7 MILJØKONTORETS BEMÆRKNINGER	16

Bilag nr. omhandler

1. Liste over sagens akter
2. Oversigtsplan i 1:25.000
3. Dige- og slusearrangementernes opbygning
4. Analyseresultater
5. Lovgrundlag.

0.0 ANSØGNING OM MILJØGODKENDELSE

Med skrivelse af 25. september 1990 søger Randers Havn om godkendelse efter reglerne i kap. 5 i lov om miljøbeskyttelse af spuleslam fra Randers Fjord på Drastrup Kær i Sønderhald Kommune.

1.0 GODKENDELSEN

1.1 GENERELT

Under henvisning til nedenstående oplysninger i afsnit 2 godkender Århus Amtsråds udvalg for teknik og miljø på amtsrådets vegne spulefeltet på Drastrup Kær, Sønderhald Kommune.

Godkendelsen omfatter kun de miljømæssige forhold, som defineret i kap. 5 i lov om miljøbeskyttelse og bekendtgørelse nr. 783 af 21. november 1986.

Ansøgeren er selv ansvarlig for at indhente øvrige fornødne godkendelser.

Godkendelsen gives under forudsætning af, at nedenstående vilkår overholdes. Århus Amtsråd kan revidere vilkårene efter 8 års forløb, når det er miljømæssigt eller teknologisk begrundet, jf. § 44 i lov om miljøbeskyttelse.

1.2 VILKÅR FOR MILJØGODKENDELSEN

1.2.1 Etablering

Spulefeltet skal indrettes og drives som angivet i afsnit 2 dog med de ændringer, der fremgår af nedenstående vilkår.

Godkendelsen bortfalder, såfremt driften af

spulefeltet ikke er påbegyndt inden 3 år fra dateringen af denne godkendelsesskrivelse.

Miljøkontoret skal have meddelelse om, hvornår spulefeltet er færdigetableret, så Miljøkontoret har mulighed for at besigtige de forureningsbegrænsende foranstaltninger inden spulefeltet tages i brug.

Dato for anlægsarbejders påbegyndelse skal forud meddeles Miljøkontoret.

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

Ved ophørt brug af spulefeltet, skal tilsynsmyndigheden syne arealet.

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

1.2.2 Indretning og drift

Emissionsbegrænsende anlæg, dvs. diger og sluser m.m. i spulefeltet, skal underkastes regelmæssige eftersyn.

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

1.2.2.1 Forhold til særligt tungmetalholdigt slam fra havnebassinerne

Som anført under pkt. 2.7 er slammet fra Randers Havns sydlige bassin omkring Løgstrupgrunden og Randers Havns Nordbassin ud for lystbådehavnens slæbested særligt belastet med tungmetaller.

Som vilkår for denne godkendelse gælder, at slam fra disse lokaliteter i Randers Havn indtil videre ikke må tilføres spulefeltet ved Drastrup Kær.

1.2.3 Støj

1.2.3.1 **Støjgrænser**

Det fra spulefeltet hidrørende eksterne støjniveau angivet som det ækvivalente, korrigerede lydniveau i dB(A) må ikke overstige nedenstående grænseværdier målt ved nærmeste beboelse i det åbne land:

	<u>Dag</u>	<u>dB(A)</u>
Mandag-fredag	kl. 07-18	55
lørdag	kl. 07-14	55
lørdag	kl. 14-18	45
søn- & helligdage	kl. 07-18	45
	<u>Aften</u>	
Alle dage	kl. 18-22	45
	<u>Nat</u>	
Alle dage	kl. 22-07	40

Støjens spidsværdi må om natten ikke overstige 55 dB(A).

1.2.3.2

Kontrol af støjgrænserne

Miljøkontoret kan bestemme, at der skal udføres kontrolmålinger af støjniveauet efter nedennævnte retningslinier. Målingerne skal foretages, når virksomheden er i fuld drift.

Støjmålingen skal foretages i overensstemmelse med de seneste retningslinier, der er opstillet i Miljøstyrelsens vejledninger, p.t. vejledning nr. 5 og 6/1984 om ekstern støj fra virksomheder.

Støjmålingen skal udføres af et offentligt eller privat laboratorium, der er anført på Miljøstyrelsens liste over laboratorier, der er autoriseret til udførelse af støjkontrolmålinger.

Støjmålingen skal udføres af uvildig måleinstans.

Måleresultaterne skal tilsendes Miljøkontoret og være ledsaget af oplysninger om de driftsomstændigheder, hvorunder de er fremkommet.

Såfremt støjgrænserne er overholdt, kan der maksimalt kræves én årlig støjmåling foretaget ved virksomhedens foranstaltning.

1.2.4 Emissioner til atmosfæren

1.2.4.1

Lugt

Spulefeltet må ikke give anledning til lugtgener, der efter Miljøkontorets opfat-

telse kan betegnes som væsentlige uden for spulefeltets areal.

1.2.5 Spildevand

1.2.5.1 **Udledningssted**

Udledningssluserne skal etableres med direkte udledning til Randers Fjord eller til østfor liggende vandløb med udledning i fjorden.

1.2.5.2 **Udlederkrav**

For returvandsudledningen gælder følgende udlederkrav:

Der må højst udledes 1000 m³ returvand pr. time, svarende til 278 l/sek.

Returvandet må højst indeholde:

- 0,5 ml/l sediment efter 2 timers henstand
- 30 mg/l opslemmet tørstof
- 4 mg/l (NH₃-NH₄⁺) - N/l
- pH skal ligge i intervallet 6,5 - 8,5.

Randers Havnevæsen skal, inden udledningen påbegyndes, sikre sig at ovennævnte udlederkrav kan overholdes. Overvandet skal således henstå i spulefeltet eller evt. særligt indrettet klaringsbassin indtil analyser viser, at udlederkravene kan overholdes. Kan ammoniakkoncentrationen ikke ved afdampning til atmosfæren eller ved

biologisk nedbrydning i spulefeltet bringes under kravværdien efter henstand i 14 dage, kan udledning uanset ammoniakkoncentrationen påbegyndes efter særlig indhentet aftale med tilsynsmyndigheden.

1.2.5.2.1 **Kontrol med udledningerne**

I udledningsperioden udtages ved hver udledningssted en månedlig repræsentativ prøve af returvandet. Prøverne analyseres af et hertil anerkendt laboratorium for følgende:

- pH
- Bundfald efter 2 timer
- Suspenderet stof
- Tørstofglødetab
- COD
- BOD₅
- Total-N
- (NH₃-NH₄⁺)-N
- Total-P

Analyseresultaterne sendes løbende til Miljøkontoret.

1.2.6 Kontrolprogram

Når en oprensning er afsluttet, 1. gang i 1992, skal der udtages 5 repræsentative prøver af spuleslammet.

Prøverne skal analyseres for følgende parametre:

pH
tørstof %
glødetab

bly, Pb
chrom, Cr
cadmium, Cd
zink, Zn
kviksølv, Hg
nikkel, Ni.

1.2.7 Kontrolboring

Den udførte kontrolboring skal frostsikres og blive stående som permanent boring med mulighed for udtagning af vandprøver/pejlinger, hvis det senere skønnes nødvendigt af tilsynsmyndigheden.

1.2.8 Affald

Affald fra driften skal bortskaffes til virksomhed, der er godkendt efter miljøbeskyttelseslovens kap. 5 til modtagelse af sådant affald.

1.2.9 Rapportering

Randers Havnevæsen skal føre journal over mængde af spuleslam.

Journalen skal være tilgængelig for Miljøkontoret hos havnevæsenet.

Hvert 4. år skal der ske rapportering til Miljøkontoret vedrørende:

indspulede mængder slam,
tungmetalanalyser fra spulefeltet.

Rapportering skal ske pr. 1. januar og være Miljøkontoret i hænde inden 1. februar.

1. rapportering skal ske pr. 1. januar 1993.

Uheld, der medfører emissioner til omgivelserne, skal straks meddeles til tilsynsmyndigheden.

1.3 ØVRIGE FORHOLD

1.3.1 Tilsynsmyndighed

I henhold til § 48, stk. 3 i lovebekendtgørelse nr. 68 af 24. januar 1989 om miljøbeskyttelse er Århus Amtsråd tilsynsmyndighed for virksomheden.

1.3.2 Andre bestemmelser

1.3.2.1 Olie- og kemikalieaffald

Evt. olie- og kemikalieaffald skal afleveres til Århus Modtagestation for Olie- og Kemikalieaffald, Åbrinken 51, 8000 Århus C, medmindre dispensation herfor søges og opnås hos Sønderhald Kommune. Der henvises til bekendtgørelse nr. 804 af 15. december 1989 om olie- og kemikalieaffald.

1.3.3 Dispensation i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 72, stk. 3, for start af bygge- og anlægsarbejder

Dispensation til påbegyndelse af bygge- og anlægsarbejder i klageperioden meddeles. Opmærksomheden henledes i den forbindelse på miljøbeskyttelseslovens § 72, stk. 4 og 6, se bilag 5.

1.4 AFLEDNING AF SPILDEVAND I HENHOLD TIL MILJØBESKYTTELSES-
LOVENS KAP. 4

I forbindelse med nærværende godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens kap. 5 meddeles udledningstilladelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 18 på de i punkt 1.2.5 anførte vilkår.

1.5 UNDERRETNING OM AFGØRELSEN

Miljøkontoret har underrettet følgende om afgørelsen:

Randers Havnevæsen,
Byrådet i Sønderhald Kommune,
Teknisk Forvaltning i Sønderhald Kommune,
Embedslægeinstitutionen,
Arbejdstilsynet,
Levnedsmiddel- og miljøkontrollen i Randers,
Danmarks Naturfredningsforening,
Danmarks Sportsfiskerforbund.

Afgørelsen bekendtgøres ved annoncering i den lokale uge-
presse.

1.6 KLAGE

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

Klagefristen er 4 uger fra offentliggørelsen.

(En eventuel klage vil have opsættende virkning, medmindre Miljøstyrelsen bestemmer andet.

ikke når der er meddelt dispensation til at påbegynde bygge- og anlægsarbejde)

2.0 OPLYSNINGER I SAGEN

I henhold til bekendtgørelse nr. 783 af 21. november 1986 har ansøgeren givet følgende oplysninger til brug ved sagens behandling, jf. bilag 1, der er en liste over sagens akter.

2.1 PLAN OVER BELIGGENHED

Bilag 2: Oversigtsplan i 1:25.000, udarbejdet af Miljøkontoret, der viser spulefeltets placering langs Randers Fjord.

Spulefeltet er beliggende i landzone.

Arealet er udlagt til spulefelt - 208 - og omfattet af Sønderhald Kommunes lokalplan nr. 143.

2.2 OPLYSNINGER OM ETABLERING

2.2.1 Eksisterende forhold

For at opretholde en vanddybde på 7,0 m i sejl-løbet i Randers Fjord, skal der hvert fjerde år foretages en oprensning af det sedimenterede materiale.

Alle nuværende spulefelter langs fjorden er fyldt op, på nær et spulefelt i Paderup Enge, der blev etableret i 1987. Miljøgodkendelse hertil blev meddelt i 1986.

Dette ene spulefelt er ikke tilstrækkelig til at dække behovet for deponeringsplads for det slam der bliver oprenset i 1992 og årene fremover.

Ansøgningen omfatter et område på ca. 17,5 ha beliggende på Drastrup Kær.

2.2.2 Start og afslutning på bygge- og anlægsarbejder

Anlægsarbejdet med diger og sluser forventes igangsat april 1991.

Idriftsætningen forventes, når oprensningen begynder i marts/april 1992.

2.2.3 Dispensation til at påbegynde bygge- og anlægsarbejder

Der er ansøgt om dispensation til at påbegynde bygge- og anlægsarbejder i klageperioden.

Begrundelse: Digerne, der skal opbygges til inddæmning af det oprensede materiale, skal have tid til at "sætte sig", og der skal skabes vegetation på skråningssiderne.

Digerne skal "sætte sig" for at undgå brud på digerne, når de belastes ved indfyldning af slammet.

Da højden på digerne endvidere anlægges til den tilladte maksimale højde på 3,5 m over terræn, dels for at opnå den længst mulige bundfældningstid for slammet, dels af hensyn til udledningskravene, er det af stor betydning, at anlægsarbejdet påbegyndes snarest muligt.

2.3 OPLYSNINGER OM INDRETNING OG DRIFT

2.3.1 Dige- og sluseopbygning

Digerne opbygges af det på stedet værende materiale med en kronbredde på 1,5 m og med en hældning på digekanterne på 1:1,5.

Ved området etableres 2 sluser, hvor det over-

skydende vand efter bundfældningen igen udledes i fjorden. Sluserne forsynes med stigbord, således at der er mulighed for at kontrollere det overskydende vand efter bundfældningen.

Vandet udledes til Randers Fjord, uden at belaste de nuværende pumpekanaler i oprensningsperioden.

Dige- og slusearrangementernes opbygning fremgår af bilag 3.

Af hensyn til den forholdsvis lave opfyldningshøjde påregnes der ikke udført nogen stabilitetsberegning af området.

Spulefeltet vil få en størrelse på ca. 17,0 ha. Ved slutdeponering vil terrænet være hævet 3,5 m over nuværende, der ligger i en omtrentlig kote på 0,2 (DNN).

2.3.2 Oprensningsmetode

Oprensningsarbejdet i havn og fjord udføres med spandkædemaskine.

Det opgravede materiale fyldes i pramme og transporteres til spulefelterne, hvor det indspules på land. Fyldet kan kun indspules ved at det løsnes og opslemmes med vand fra fjorden.

2.3.3 Driftsforstyrrelser og uheld

Driftsforstyrrelser eller uheld, som kan medføre væsentligt forøget forurening, vil ikke forekomme.

2.3.4 Driftstid og antal beskæftigede

Oprensningsperioden forventes at være fra marts-oktober, første gang i 1992 og derefter hvert fjerde år.

Oprensningen sker kun i dagtimerne.

Antal beskæftigede er fordelt med 2 mand på spulefeltet, 2 mand på 2 pramme, 5 mand på oprensningsfartøjet og 2 mand på indpumpningsfartøjet.

2.3.5 Midlertidig eller permanent drift

Virksomhedens drift er af permanent karakter.

2.4 OVERSIGT OVER SAMMENSÆTNING OG MÆNGDE AF VIRKSOMHEDENS FORURENING

2.4.1 Oversigt over emissioner

2.4.1.1 **Emissioner til atmosfæren**

Der påregnes ingen emissioner til atmosfæren ud over evt. afgivelse af sumpgasser og lignende.

2.4.1.2 **Spildevand**

Jf. punkt 2.7 Miljøkontorets bemærkninger.

2.4.2 Deponering af spuleslam i spulefelter

Det påregnes at der årligt aflejres mellem 90.000 m³ og 100.000 m³ materiale i Randers Fjord på strækningen Randers Havn til nordenden af kanalen.

Med dette spulefelt og et spulefelt ved Stånum Enge i Randers Kommune forventer man at have deponeringsplads frem til mindst år 2004. Den

samlede oprensningsemængde i denne periode vil være ca. 2 mio. m³.

Randers Havn har i samarbejde med Miljøkontoret (Århus Amtskommunes miljøskib) optaget bundmateriale på de samme steder som i 1988. Levnedsmiddelkontrollenheden i Silkeborg har foretaget sedimentanalyse af prøverne til bestemmelse af tørstof %, glødetab, indhold af kobber, nikkel, chrom, bly, cadmium, kviksølv, zink og tin. Af bilag 4 fremgår prøvetagningsstederne i Randers Fjord samt analyseresultaterne.

2.5 OPLYSNINGER OM FORURENINGSBEGRÆSENDE FORANSTALTNINGER

2.5.1 Beskrivelse af rensningsforanstaltninger

Jf. punkt 2.3.1 Dige- og sluseopbygning og punkt 2.7 Miljøkontorets bemærkninger.

2.6 SÆRLIGE OPLYSNINGER EFTER MILJØMINISTERIETS BEKENDTGØRELSE NR. 520 AF 5. JULI 1990 OM VURDERING AF SIKKERHEDEN I FORBINDELSE MED RISIKOBETONED E AKTIVITETER, DER KAN MEDFØRE ET STØRRE UHELD

Virksomheden er ikke omfattet af bekendtgørelsen.

2.7 MILJØKONTORETS BEMÆRKNINGER

2.7.1 Vurdering af sedimentets belastning med tungmetaller

Der er i 1990 udtaget sedimentprøver fra Randers Havn og fra sejltrengen til bestemmelse af tungmetalindholdet.

Generelt kan siges, at sedimentet i Randers Fjord, uden for Randers Havn, ikke er belastet

med tungmetaller, set i forhold til tungmetalindholdet i sediment fra områder, som ikke er direkte kildebelastet.

Dog er sedimentets indhold af zink i området mellem Piggen og Udbyhøj let forhøjet.

I Randers Havns sydlige bassin findes et område omkring Løgstrupgrunden, der er kraftigt belastet med zink, bly og olie. I Randers Havns nordbassin er der udfor lystbådeværftets slæbested et højt indhold af kviksølv og kobber.

2.7.2 Afledning af overskudsvand fra spulefelter

Indpumpning af sediment sker med et tørstofindhold på 4%. Ved indpumpning vil der hvert 4. år skulle afledes vand af størrelsesordenen 2 mio. m³.

På baggrund af afløbsmålinger i 1988 fra spulefeltet på Kristrup Engvej er udledningen af fosfor og kvælstof opgjort.

Der sker ved indspulingen tydeligvis en nedbrydning af organisk stof (ammonifikation), som medfører en vis kvælstofudledning.

Det i sedimentet bundne fosfor bliver ved indspulingen ikke mobiliseret.

Forsøg i 1986 med udrystning af sediment ved forskellige pH (8-5) viser, at zink mobiliseres ved lave pH-forhold. For kobber og cadmium ses ikke nogen entydig stigning. Bly og kviksølv lå i alle tilfælde under detektionsgrænsen.

Den højeste koncentration af zink på 0,72 mg/l ligger tæt på Miljøstyrelsens vejledende værdi for udledergrænseværdi til recipient (Vejledning nr. 6/1974).

2.7.3 Recipientmæssig vurdering af opgravningen og udledning af spulevand

Opgravningen og deponeringen af sedimentet fra sejlrenden medfører sandsynligvis en nettofjernelse af såvel tungmetaller som næringssalte fra Randers Fjord.

Det anbefales, at sediment fra selve Randers Havn, i nord- og sydbassinet ud til enden af pieren, ikke deponeres i spulefeltet ved Drasstrup Kær.

Som følge af øget mineralisering ved indspulingen vil der hvert 4. år i sommerperioden lokalt omkring udledningen ske en påvirkning med kvælstof svarende til ca. 7.000 PE.

Analyseresultater fra det afledte spulevand (12. og 17. maj 1988) viser, at $(\text{NH}_3\text{-NH}_4^+)$ - N koncentrationen er af størrelsesordenen 10 mg/l. Da udledningen vil være op til 1.000 m³/h, må en giftvirkning fra NH_3 -delen på recipientfaunaen påregnes over et større område omkring udledningsstederne, medmindre ammoniakkoncentrationerne nedbringes inden udledningen.

Returvandet bør derfor ikke udledes fra spulefeltet, før ammoniakindholdet ved afdampning til atmosfære, eller biologisk omdannelse ved nitrifikation er nedbragt til et acceptabelt niveau, under 4 mg/l. Måtte det vise sig, at en sådan

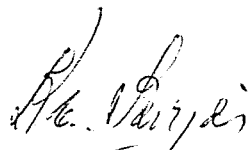
koncentrationssænkning ikke sker over en 2 ugers henstandsperiode, bør udledning om nødvendigt dog kunne påbegyndes efter særlig aftale med tilsynsmyndigheden. Det vil næppe være muligt at afvikle slamoptagningen fra fjorden ved længere henstandsperiode end 14 dage, medmindre mere end 2 spulefelter tages i anvendelse pr. slamoptagningssæsonen.

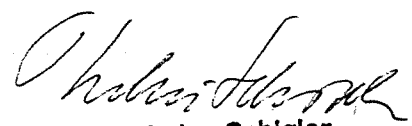
2.7.4 Geologiske og hydrogeologiske betragtninger

Det foreslåede spulefelt ved Drastrup Enge ligger på et marint forland i ca. kote - 0,5 til + 1 m.

Jordlagene i engområdet kendes fra en boring i den nordvestlige del af spulefeltet. Øverst findes 9 m gytje med skaller og derefter ca. 2 m fint til mellemkornet sand med skaller. Underst findes 1 m ler med skaller og mindst 0,3 m groft sand med skaller. Udfra områdets dannelsesmåde forventes gytjelaget at blive tyndere mod syd, dvs. væk fra Randers Fjord og ind mod morænebakkelandskabet.

Ved boringen er terrænkoten - 0,5 m. Ved boringen er grundvandsspejlet artetisk, men i den sydlige del af spulefeltet forventes grundvandsspejlet kun at være spændt.


K. E. Særkjær
udvalgsformand


T. Lehn-Schløer
afdelingsingeniør

LISTE OVER SAGENS AKTER

8-76-1-731-22-90

Arkiv nr.

- 6(+7) Modtaget fra Randers Kommune ansøgning om kap. 5-godkendelse af arealer til deponering af oprenset slam fra sejlløbet i Randers Fjord.
- 10 Miljøkontorets notat af 6. februar 1991 (Vandmiljøafdelingen).
- 14 Miljøkontorets notat af 21. marts 1991 (Grundvandsafdelingen).

8-76-1-747-14-90

Arkiv nr.

- 3 Forslag til lokalplan nr. 143.
- 6 Geoteknisk rapport med resultater fra boreprøver ved Drastrup Enge.



ÅRHUS AMTSKommUNE

Miljøkontoret

Spulefelter ved Randers Fjord.
 Beliggenhed: Drastrup Enge
 Tilsynsmyndighed: Århus Amtsråd.

Bilag nr.

2

GI kort: 1315 IV SØ

Mål: 1 : 25.000

Dato: 10.01.1991

J.nr. 8-76-1-747-14-90

TIL TJENSTLIG BRUG VED:
 ÅRHUS AMTSKommUNE, TEKNISK FORVALTNING
 SÆRTRYK MED GEODÆTISK INSTITUTS TILLADELSE (A 86)

AREAL MELLER
 AFVANDINGSKANAL
 OG NYT DIGE TIL
 VANDENS FLÆDER UD-
 TAGES SOM KØRSKOV.

AFVANDINGSKANAL
 (TIL TILBÆLYG)

REKULTE
 100
 100
 100

CA 2-2.5

EKST.
 LAJDE

3.5

NYT DIGE

Ø 60 RØRLEDNING
 TIL AFLEDNING AF
 ØVERSKYDEDE VAND
 FRA SPULEFELT.

MIN 100 M.

NYT
 SPULEFELT

*Afvandingskanal med mod Randers fjord
 indtages. Der læses enten rørledning
 eller kanal. Det ekst. lajdede anvendes i stedet
 for et nyt dige*

PRINCIPSTUSET AF OPBYGNING
 AF DIGE OM NYE SPULEFELTER.

RANDERS KOMMUNE

HAVNEAFDELINGEN

SEPT. 1990

— SPULEFELT —

2.0

x 3.5

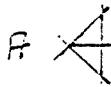
1.5

DIGEKRONE

0.3

PLAN

RORAFLE TIL FJORDEN



3.5

GANGBRO

2:1.5

SPULEFELT

360 AFLEDE TIL FJORDEN

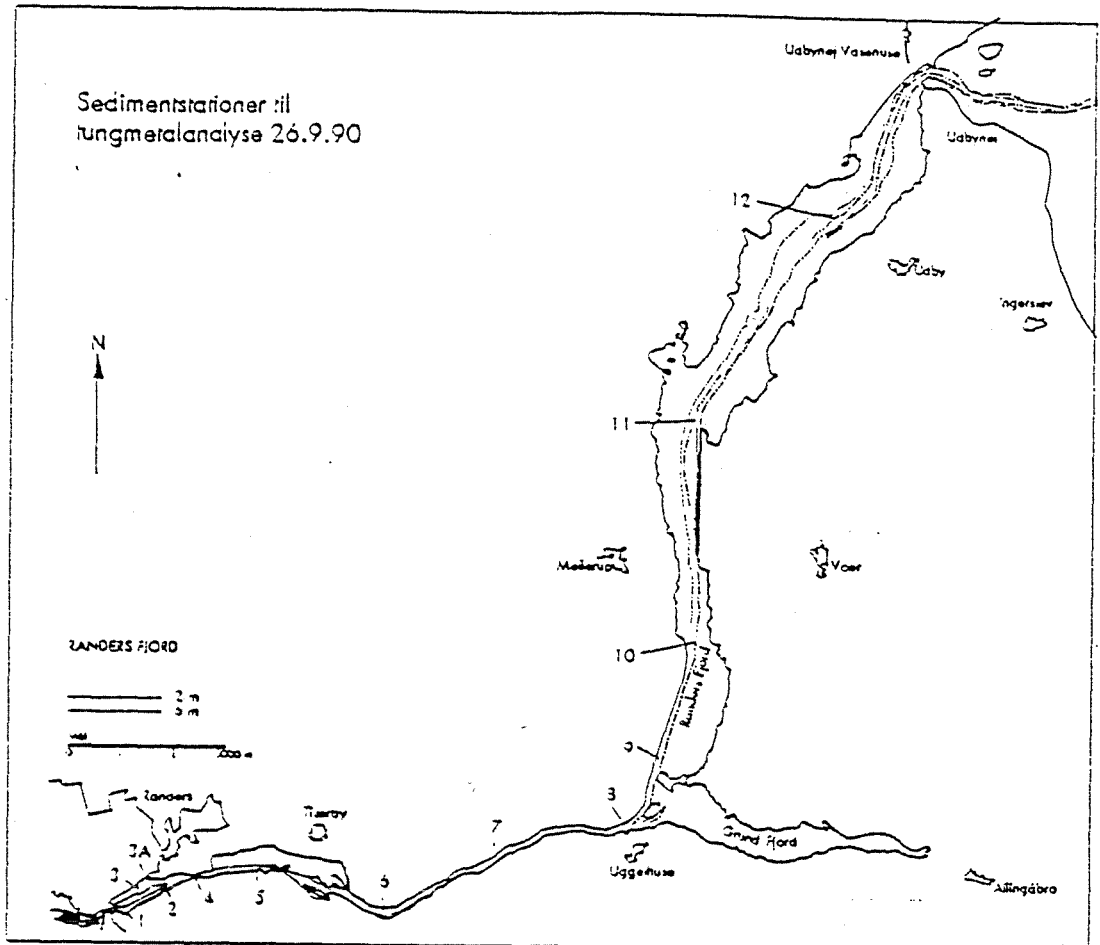
SNIT A-A

AFTAGELIG JERN-
ELLER TRÆKØD

BILAG 3².

PRINCIPSKITSE TIL
SLUSEARRANGEMENT
VED NYE SPULEFELTER.

RANDERS KOMMUNE
HAVNEAFDELINGEN. SEPT. 1990



Randers fjord 26 - 9 - 90.

Tungmetalinhold pr. kg tørstof(TS)											
station nr	Glødetab i % af TS.	Kobber mg/kg TS	Nikkel mg/kg TS	Krom mg/kg TS	Bly mg/kg TS	Cadmium mg/kg TS	Kviksolv mg/kg TS	Zink mg/kg TS	Tin mg/kg TS	Olje mg/kg TS	
1	20,5	37	22	23	140	1,5	0,3	540	5,6	710	
2	15,2	19	15	22	36	0,74	0,17	160	1,4		
3	14,7	19	16	24	31	0,59	0,15	110	0,93		
3A	16	45	16	24	55	0,66	4,7	240	3,6		
4	21,4	36	20	30	51	1,3	0,43	290	2,1		
5	20	45	23	31	32	1,3	0,29	240	1,1		
5	17,3	26	18	30	35	1,2	0,29	210	0,91		
7	8,9	8	7,3	14	11	0,33	0,06	49	0,25		
8	13,8	23	17	26	35	0,87	0,25	190	1,5		
9	9,7	13	12	19	27	0,85	0,29	160	0,26		
10	8,1	13	11	18	23	0,54	0,22	110	1,1		
11	11,5	21	16	26	32	0,89	0,26	190	2		
12	15,2	31	17	27	56	2,3	0,62	200	3		
Tungmetalinhold pr. kg glødetab(GT)											
station nr	Glødetab i % af TS.	Kobber mg/kg GT	Nikkel mg/kg GT	Krom mg/kg GT	Bly mg/kg GT	Cadmium mg/kg GT	Kviksolv mg/kg GT	Zink mg/kg GT	Tin mg/kg GT	Olje mg/kg GT	
1	20,5	180	107	112	583	7	1	2634	27	3463	
2	15,2	125	99	145	237	5	1	1053	9		
3	14,7	129	109	163	211	4	1	748	6		
3A	16	281	100	150	344	4	29	1500	23		
4	21,4	168	93	140	238	5	2	1355	10		
5	20	225	115	155	160	7	1	1200	6		
5	17,3	146	101	169	197	7	2	1180	5		
7	8,9	90	82	157	124	4	1	551	3		
8	13,8	167	123	188	254	5	2	1377	11		
9	9,7	134	124	196	278	9	3	1649	3		
10	8,1	160	136	222	264	7	3	1358	14		
11	11,5	183	139	226	278	8	2	1652	17		
12	15,2	204	112	178	368	15	4	1316	20		

Lovbekendtgørelse nr. 68 af 24. januar 1989 om miljøbeskyttelse.
Bekendtgørelse nr. 783 af 21. november 1986 om godkendelse af særligt forurenende virksomheder m.v.

Klagevejledning

Uddrag af lovbekendtgørelse nr. 68 af 24. januar 1989 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, jf. dog §§ 5, stk. 3, 11, stk. 5 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, jf. § 65. Hvis klagefristen udløber på en lørdag eller helligdag, forlænges klagefristen til den følgende hverdag.

§ 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 påbudet eller forbudet efterkommes, indtil klagemyndigheden bestemmer andet.

Stk. 3. Bygge- og anlægsarbejder, der er nødvendige for at udnytte en godkendelse eller tilladelse, må ikke påbegyndes inden for klagefristen efter § 71. Den myndighed, der træffer afgørelse om godkendelse eller tilladelse, kan dog samtidig bestemme, at bygge- og anlægsarbejder må påbegyndes. Hvis en godkendelse eller tilladelse er påklaget inden for klagefristen, må bygge- og anlægsarbejder ikke påbegyndes, før klagemyndighedens afgørelse foreligger, jf. dog 2. pkt. og stk. 4 og 5. Den myndighed, der har truffet afgørelsen, skal straks give den, som godkendelsen eller tilladelsen er meddelt til, underretning om, at afgørelsen er påklaget.

Stk. 4. Klagemyndigheden kan i forbindelse med behandlingen af en godkendelse eller tilladelse, der er påklaget inden for klagefristen, jf. § 71, selvstændigt afgøre spørgsmålet om påbegyndelse af bygge- og anlægsarbejder. Klagemyndigheden kan herunder

- 1) efter begæring meddele tilladelse til påbegyndelse af bygge- og anlægsarbejder,
- 2) bestemme at bygge- og anlægsarbejder, hvortil dispensation er meddelt efter stk. 3, ikke må påbegyndes eller skal standses.

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. 3-5 indebærer ingen begrænsninger i klagemyndighedens adgang til at ændre eller ophæve en påklaget tilladelse eller godkendelse.

**Liste over virksomheder, anlæg og indretninger, som er omfattet af miljøbeskyttelseslovens
kapitel 5**

- A. Fremstilling og forarbejdning af jern, stål eller metaller**
1. Jernværker, stålværker og stålvalseværker. (a)
 2. Jernstøberier, stålstøberier, metalstøberier, metallraffinerier og metalmelterier. (a)
 3. Virksomheder og anlæg for overfladebehandling af emner af jern, stål eller metal, herunder virksomheder og anlæg for overfladebehandling med farve eller lak med forbrug på mere end 6 kg opløsnings- og fortyndingsmidler pr. time.
 4. Virksomheder og anlæg for overfladebehandling af emner af jern, stål eller metal med farve eller lak med et forbrug på eller under 6 kg opløsnings- og fortyndingsmidler pr. time.*
 5. Stålskibsværfter og flydedokke.
 6. Maskinfabrikker og maskinværksteder med et nettoproduktionsetageareal på mere end 100 m².
 7. Sænkmedjer, blikvarefabrikker og trådspindier.
 8. Kedelsmedjer, beholderfabrikker og rørfabrikker.
 9. Elektrotekniske virksomheder bortset fra akkumulatorfabrikker og kabelfabrikker.*
 10. Akkumulatorfabrikker og kabelfabrikker. (a)
 11. Metallisering af plastgenstande.
- B. Udvinning og forarbejdning af kalk, ler, sten, grus, kul og lign.**
1. Cementfabrikker, kalkværker og molerværker. (a)
 2. Glasværker, glasuldfabrikker og mineraluldfabrikker. (a)
 3. Mørtelværker, teglværker, grusværker eller stenknuserier bortset fra virksomheder placeret ved indvindingsstedet samt virksomheder for fabrikation af klinker, glaserede rør, vejmaterialer eller kalcineret af flint.
 4. Cementstøberier og betonblandier.
 5. Virksomheder til fabrikation af porcelæn, fajance eller lervarer (herunder kaolinslemmerier) med en produktion på over 200 kg/døgn.
 6. Virksomheder for fabrikation af gipsplader, asbestcementplader eller andre bygningselementer af overvejende mineraliske råmaterialer.
 7. Anlæg for udvinning eller oparbejdning af salte fra undergrunden. (a)
 8. Virksomheder for fremstilling af gasbeton, slaggebeton eller kalksandsten.
- C. Indvinding og behandling af mineralolie, mineralolieprodukter, asfalt, naturgas og kul**
1. Anlæg for indvinding og/eller raffinering af mineralolie. (a)
 2. Anlæg for indvinding, behandling eller oparbejdning af naturgas. (a)
 3. Gasværker og koksværker.
 4. Anlæg for tilberedning af asfalt og anlæg til fremstilling af vejmaterialer. (a)
 5. Tagpapfabrikker.
 6. Anlæg for oparbejdning eller destruktion af spildolie eller andet affald af raffineringsprodukter. (a)
 7. Lagre over 100 m³ af flydende gas (kulbrinter).
 8. Formbrændselsfabrikker.
 9. Overjordiske oplag over 10.000 m³ af mineralolie eller flydende mineralolieprodukter.
 10. Tjæredestillationsanlæg. (a)
- D. Kemisk fabrikation m.v.**
1. Anlæg for fremstilling af organiske eller uorganiske produkter eller kemikalier samt oplag af organiske eller uorganiske grundkemikalier bortset fra saltpladser, saltlader og kalklader. (a)
 2. Petrokemisk industri. (a)
 3. Kunstgødningsfabrikker. (a)
 4. Medicinalvarefabrikker. (a)
 5. Anlæg for fremstilling af farvestoffer, tilsætningsstoffer eller hjælpestoffer til bl.a. levnedsmiddelinindustri.
 6. Anlæg for fremstilling af pesticider. (a)
 7. Sæbefabrikker, vaskemiddelfabrikker og rengøringsmiddelfabrikker.
 8. Farvefabrikker og lakfabrikker.
 9. Fotografisk industri og fotografiske laboratorier for fremkaldelse af mere end 1.000 m² film pr. år eller for fremstilling af mere end 4.000 m² papirbilleder pr. år.
 10. Anlæg for oparbejdning eller destruktion af affald af kemikalier, opløsningsmidler eller rensningsmidler og anlæg for destruktion af affald i øvrigt fra kemisk industri. (a)
 11. Virksomheder for aftapning eller pakning af kemikalier eller produkter, jfr. D. 1-10.
 12. Virksomheder for presning, ekstrudering, fiberarmring af plastvarer og beklædning med plast.
- 13. Limfabrikker.**
- 14. Fabrikker til fremstilling af skumplast og andre polymere materialer. (a)**
- E. Oparbejdning af vegetabiliske råvarer**
1. Cellulosefabrikker, papirfabrikker og papfabrikker. (a)
 2. Træimprægneringsanstalter. (a)
 3. Rotations-, offset-, silke- og bogtrykkerier.*
 4. Papirvarefabrikker, kartonagefabrikker.*
 5. Savværker, anlæg for fremstilling af finerplader eller fiberplader, møbelfabrikker og maskinsnedkerier. Bygningsnedkerier med et nettoproduktionsetageareal på mere end 200 m².
 6. Gummivarefabrikker med en produktion på mere end 100 t/år.
 7. Tekstillegier og tekstilfarverier.
 8. Væverier, spindier, trikotagefabrikker, konfektionsfabrikker og rebslagier.*
 9. Rensierier og erhvervsræssigt drejede vaskerier.
 10. Anlæg for raffinering eller anden behandling af vegetabiliske olier.
 11. Virksomheder for behandling eller forarbejdning af korn, frø eller foderstoffer, herunder grøntorrering og halmudning. (a)
 12. Møllierier.
 13. Engrosbagerier (herunder brødfabrikker).*
 14. Bryggerier, maltfabrikker og mineralvandsfabrikker.
 15. Spritfabrikker og gærfabrikker.
 16. Kartoffelmelsfabrikker og stivelsesfabrikker.
 17. Udg.
 18. Udg.
 19. Sukkerfabrikker. (a)
 20. Virksomheder for fremstilling af frugtkonserver, frugtsaft, grøntsagskonserver, dybfrosne frugter eller dybfrosne grøntsager med en produktion på mere end 1.000 tons pr. år.*
 21. Anlæg til vask eller rensning af mere end 1.000 tons grøntsager pr. år.*
 22. Eddikefabrikker og sennepsfabrikker.*
 23. Udg.
 24. Udg.
- F. Oparbejdning af animalske råvarer**
1. Slagterier og tarmrensierier af enhver art. (a)
 2. Kød-foderfabrikker (destruktionsanstalter), benmelsfabrikker, blodmelsfabrikker, blodplasmafabrikker, fjermelsfabrikker og limfabrikker. (a)
 3. Garverier, pelsberederier. (a)
 4. Talsmelletier, fedtsmelletier og anlæg for raffinering af animalske olier eller fedtstoffer.
 5. Virksomheder for fremstilling af kødkonserver eller dybfrosne kødvarer med en produktion på mere end 2.000 tons pr. år.
 6. Røgerier, kødvarer- og slagter- og virtualievirksomheder (herunder butikker) med tilberedning af madvarer på mere end 500 kg/dag.*
 7. Mejerier, virksomheder for fremstilling af ost eller ostepulver samt konsumisfabrikker og tærmælkfabrikker.
 8. Margarinefabrikker.
 9. Virksomheder for fremstilling af skal-dyrs- eller fiskeprodukter, herunder konserverede og dybfrosne produkter, med en produktion på mere end 2.000 tons pr. år.
 10. Anlæg for tørring eller formaling af æsterskaller eller muslingskaller.
 11. Foderstoffabrikker, herunder fremstilling af minkfoder.
 12. Lædervarefabrikker og skotejsfabrikker.*
- G. Oplagring, deponering eller behandling af affald i øvrigt**
1. Anlæg for oplagring eller deponering af affald, herunder fyldpladser, lossepladser og specialdepoter til slam eller slagter, modtagestationer eller modtagepladser for olieaffald eller kemikalieaffald samt affaldsforbrændingsanlæg. (a)
 2. Anlæg for behandling eller oparbejdning af affald, herunder omlastningsstationer, formalingssanlæg, komposteringsanlæg og bilophugningspladser.
- H. Kraft- og varmeproduktion**
1. Kraftværker og varmeproducerende anlæg med en indfyret effekt på 30 MW og derover. (a)
 2. Kraft- og/eller varmeproducerende anlæg med en indfyret effekt mellem 5 MW og 30 MW, hvor der fyres med olie eller gas.
 3. Kraft- og/eller varmeproducerende anlæg med en indfyret effekt mellem 120 kW (100.000 kcal/h) og 30 MW, hvor der fyres med andet end olie eller gas.
 4. Gasturbinekraftanlæg. (a)
- 5. Vindmøller med en afgiven effekt på mere end 150 kW eller en vingediameter større end 20 m. (a)**
- 6. Vindmølleparker med fælles elproduktion og en samlet afgiven effekt på mere end 200 kW. (a)**
- I. Anlæg for motorkøretøjer og andre transportmidler**
1. Motorbaner og knallertbaner samt køretekniske anlæg bortset fra lukkede øvelsespladser, der udelukkende benyttes til den indledende praktiske køreundervisning. (a)
 2. Lufthavne og flyvepladser. (a)
 3. Garageanlæg og pladser til kørende materiel i et antal af 3 eller derover i forbindelse med entreprenør- eller vognmandsvirksomhed, herunder endestationer (for mere end en linie), terminaler og remiser for busser. Redningsstationer.*
 4. Virksomheder og anlæg for service for eller reparation af motordrevne køretøjer - bortset fra knallert - når disse virksomheder eller anlæg udfører overfladebehandling med farve eller lak med et samlet afkast til omgivelserne af opløsnings- og fortyndingsmidler på mere end 6 kg pr. time, eller når disse virksomheder og anlæg udfører støvfrembringende overfladebehandling, der nødvendiggør udsugningskapacitet på over 3.000 m³/time.
- J. Dyrehold samt oplagring eller behandling af husdyrgødning**
1. Fjerkræfarme med plads til mere end 20.000 slagtekyllinger eller 10.000 stk. andet fjerkræ.
 2. Pelsdyrfarme for mere end 10.000 avlstæver.
 3. Husdyrbrug for mere end 120 dyreenheder, heri ikke medregnet pelsdyr.
 4. Husdyrbrug for mere end 15 dyreenheder (heri ikke medregnet pelsdyr) når de tilhørende stalde eller gødningsopbevaringsanlæg ligger nærmere end 50 m fra nabobeboelse eller nærmere end 100 m fra byzone, sommerhusområder eller områder i landzone, der er udlagt til boligformål eller til blandet bolig og erhverv. Afstanden beregnes mellem de nærmeste punkter på bygningerne, anlægene eller f.s.v. angår de nævnte områder disses afgrænsning.
 5. Dyrehospitaler, dyreklinikker, stalde for forsøgsdyr og rideskole.
 6. Dambrug. (a)
 7. Erhvervsræssige hundehandlere, hundekennere og hundepensioner.
 8. Anlæg for oplagring, behandling eller oparbejdning af husdyrgødning, herunder komposteringsanlæg og biogasanlæg, med en daglig tilførsel på mindst 30 tons.
- K. Andre virksomheder**
1. Krematorieanlæg.
 2. Skydebaner.
 3. Forlystelsesparker.
 4. Protein-, pektin- og enzymlfabrikker med en produktionskapacitet på 500 tons om året eller mere. (a)
 5. Virksomheder omfattet af anmeldelsespligten i § 5 i miljøministeriets bekendtgørelse nr. 204 af 1. maj 1984 om risikoen for større uheld etc. (a)
- For de virksomheder, der er mærket med en stjerne, er det ikke nødvendigt at indhente godkendelse efter lovens § 35, såfremt virksomheden anlægges i et område, der ifølge en gyldig lokalplan eller byplanvedtægt er udlagt til erhvervsformål, herunder erhverv med tilladelse til nødvendige boliger for ejer, forpagter, portner eller lignende uden mulighed for udskillelse fra erhvervsvirksomheden. Dog skal der indhentes godkendelse, såfremt det område, der er udlagt til erhvervsformål, alene omfatter den pågældende virksomhed.
- Afgørelse om godkendelse træffes af kommunalbestyrelsen eller af amtsrådet (hovedstadsrådet). Amtsrådet træffer afgørelse om godkendelse af virksomheder, der er mærket med (a).
- Amtsrådet træffer endvidere afgørelse om godkendelse af:
- 1) Virksomheder, der er omfattet af § 10 i lov nr. 288 af 4. juni 1986 om miljø og genteknologi.
 - 2) Virksomheder med udledning af spildevand direkte til vandløb, søer eller havet, medmindre spildevandet udelukkende er husspildevand, tagvand, vand fra befæstede arealer, drænvand fra bygge- og anlægsarbejder eller spildevand fra dyrehold, jfr. J 1-5 samt J 7 i bilaget.
 - 3) Virksomheder med nedsivning af processpildevand eller udledning eller udsprøjtning af processpildevand på jordoverfladen, som kræver amtets tilladelse.