

SPECIALAVFALL/MILJØFARLIG  
AVFALL I MØRE OG ROMSDAL  
STATUSRAPPORT 1990



MILJØVERNAVDELINGA

Fylkeshuset

6400 MOLDE

Rapport nr. 1 - 1991



# FYLKESMANNEN I MØRE OG ROMSDAL

Fylkeshuset, 6400 Molde  
Telefon: (072) 58000    Telefax: (072) 58510

Rapport nr.:

1/91

Tilgjenge:

Åpen

<b>Tittel:</b> Spesialavfall/miljøfarlig avfall i Møre og Romsdal. Statusrapport 1990.	<b>Dato:</b> 18.januar 1991
<b>Forfatter:</b> Per Fredrik Brun	<b>Sidetal:</b> 25+9

**Sammen drag:**

Rapporten gir en oversikt over aktuelle stofftyper og mengder av spesialavfall i Møre og Romsdal, samt hvem som genererer slikt avfall. Det blir også gitt en oversikt om spesialavfallssystemet og hvilke modeller/strategier som er aktuelle for å få hånd om mest mulig av spesialavfallet. Det er også gitt opplysninger om vurdering av fare for helse- og miljøskader som er knyttet til disponering av spesialavfall/miljøfarlig avfall.

**Emneord:**  
Spesialavfall  
Miljøfarlig avfall  
Kjemikalier

**ISBN:**  
82-7430-033-5

## FORORD

Fylkesmannen legg med dette fram ein statusrapport om spesialavfall/miljøfarleg avfall i Møre og Romsdal pr. 1990. Rapporten er meint å gi eit oversyn for typer, mengder, kjelder og handtering av denne typen avfall i vår del av landet. Vi håper med dette å kunne gi innspel både til kommunar, verksemdar og privatpersonar i fylket vårt når det gjeld å betre handteringa av spesialavfall.

Rapporten er utarbeidd ved miljøvernavdelinga ved overingeniør Per Fredrik Brun.

Molde januar 1991



Odd Høgset  
fylkesmiljøvernsjef

I N N H O L D S F O R T E G N E L S E

<u>Seksjon</u>	<u>Side</u>
1. INNLEDNING.	1
2. STOFFTYPER.	2
3. BRANSJER/VIRKSOMHETER.	5
4. MÅL FOR SPESIALAVFALL.	6
5. REGELVERK. HVEM GJØR HVA I SPESIALAVFALLSSYSTEMET?	7
6. AVFALLSMENGDER. DISPONERING I DAG.	14
7. RISIKO, HELSE OG MILJØ I SPESIALAVFALLSSYSTEMET.	16
8. UTVIKLINGSTREKK. ALTERNATIVE MODELLER.	19
9. REFERANSER.	25

:

## 1. INNLEDNING.

Når folk flest hører ordet "avfall" blir dette ofte assosiert med forsøpling. Forsøpling går gjerne på det estetiske, det en ser av plast og annet som setter et negativt preg på omgivelsene våre.

Det er vel også kjent for de fleste at en del typer avfall kanskje ikke gir det samme visuelle inntrykket ute i naturen, men kan føre til stor skade på grunn av giftvirkninger. Næringsvirksomhet av forskjellige slag i vår del av landet benytter hvert år store mengder miljøfarlige stoffer, og en del av disse stoffene finner vi igjen som avfall som blir tatt hånd om på forskjellig vis. Men også innenfor vår private sfære blir det i våre husholdninger brukt en rekke produkter som gir opphav til miljøfarlig avfall.

I denne rapporten skal vi ta for oss det miljøfarlige avfallet som finnes/blir produsert i Møre og Romsdal. Formålet med rapporten er å gi en oversikt over avfallstyper, mengder, hvor avfallet oppstår og evt. hvordan det blir håndtert. Vi vil også peke på en del utviklings- trekk og mulige opplegg for organisering av denne delen av avfallshåndteringen.

I Forurensningsloven (Lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13.03.1981) §27 er spesialavfall definert som

*" - avfall som ikke hensiktsmessig kan behandles sammen med forbruksavfall på grunn av sin størrelse eller fordi det kan medføre alvorlige forurensninger eller fare for skade på mennesker eller dyr."*

En del av spesialavfallet er det naturlig å skille ut for seg på grunn av størrelse og andre forhold. Dette kan bl.a. gjelde bilvrak, utrangert anleggsmateriell, skipsvrak, kloakkslam, død fisk fra oppdrettsanlegg. Slike avfallstyper krever helt spesielle innsamlingsordninger og disponeringsmåter som er spesifikk for hver enkelt avfallstype, og typisk for mange av disse er at det ligger godt til rette for stor grad av materialgjenvinning.

I den miljøfarlige/"klassiske"/tradisjonelle delen av spesialavfallet regner vi gjerne forskjellige slags kjemikalier som lett kan føre til alvorlige miljøskader ved utslipp m.v. Denne delen av spesialavfallet er ikke gitt noen entydig betegnelse i regelverk eller miljøvernforvaltningens terminologi. I det følgende vil vi i denne rapporten benytte spesialavfall som betegnelse på det omtalte kjemikalieavfallet.

## 2. STOFFTYPER.

Antallet kjemiske forbindelser i bruk i næringsliv, husholdninger og institusjoner er stort, og ingen har i dag oversikt over dette når det gjelder f.eks. Møre og Romsdal. Stadig nye stoffer blir introdusert på markedet, og ut fra Produktkontroll-loven (Lov om produktkontroll av 11.06.1976) er både produksjon, import, omsetning, og bruk av kjemiske forbindelser regulert her i landet.

Inndeling av stoffer i spesialavfallssammenheng er definert i gjeldende forskrift om leveringsplikt, innsamling, mottak og behandling/disponering av visse grupper spesialavfall (se vedlegg 1 i rapporten). Inndelingen er siden fulgt opp og utvidet, bl.a. av NORSAV (sammenlutning av norske spesialavfallsvirksomheter) og i gjeldende deklarasjonsskjema for spesialavfall. Gjeldende forskrift om spesialavfall er under revisjon, og inndelingen kan i forbindelse med dette bli endret.

Mengder, disponeringsmåter og miljøkonsekvenser/risiko blir nærmere omtalt i kap. 5, 6 og 7.

De enkelte gruppene er i dag følgende:

Gruppe 1, 2 og 3: Spillolje, oljeavfall fra renseanlegg for oljeholdig avløpsvann/tankrensing samt olje-emulsjoner.

Dette er generelt de dominerende gruppene når det gjelder mengder av spesialavfall. Gruppene omfatter brukt motorolje, hydraulikkolje, smøreolje, trafoolje m.m. (gruppe 1). Det er videre tatt med her oljefasen fra oljeutskillere ved bensinstasjoner, verksteder og fra ballastvann i skip (gruppe 2). I gruppe 3 er tatt med emulsjoner med mineralolje (fra f.eks. boring, valsing, fresing m.m.). Emulsjonene inneholder gjerne 95% vann samt en del baktericider. Alt avfall som inneholder olje kan føre til skader i naturen ved tilgrising av områder/dyr, forurensning av drikkevann (1mg olje/l drikkevann er nok til å ødelegge vannet!), i tillegg til brannfare m.v.

Gruppe 4.1: Organiske løsemidler med halogen.

Denne gruppen omfatter metylenklorid, tri-, per- og tetrakloretylen, klorfluorkarboner, metylbromid m.v. fra renserier, bedrifter som driver med avfetting av metalloverflater m.v. På grunn av fare for helse-skader/bioakkumulerbarhet og utvikling av dioksiner ved ukontrollert brenning skilles disse spesielt ut fra andre organiske løsemidler. De fleste forbindelsene er flyktige, noen er potensielt kreftfremkallende.

Gruppe 4.2: Organiske løsemidler uten halogen.

Gruppen omfatter bl.a. tynner, white spirit, formalin, maursyre, benzen, toluen, xylen, alkoholer, ketoner, aldehyder m.v. Noen er vannløselige, andre ikke. De fleste forbindelsene innenfor denne gruppen er flyktige, og noen er potensielt kreftfremkallende.

Gruppe 5: Maling-, lim-, lakk- og trykkfargeavfall.

Omfatter løsemidler, med evt. tungmetaller, samt avfall fra sprøyte-kabiner og filtre. Omfatter ikke herdet eller fast avfall.

#### Gruppe 6: Destillasjonsrester.

Omfatter rester fra regenerering og rensing av olje, av rensevasker i rensierier m.v. Inneholder rester (mer enn 5%) av løsemidler, evt. klorerte løsemidler, olje, lo, støv m.m.

#### Gruppe 7: Tjæreavfall.

Omfatter rester av alle typer tjære inkl. kreosot og slam fra lager og oppsamlingsanlegg, tjæreavfall i forbindelse med aluminiumproduksjon. Omfatter både slam og væske. Tjærestoffer (PAH) kan akkumuleres i organismer. Noen av forbindelsene er potensielt kreftfremkallende.

#### Gruppe 8 og 9: Tungmetallholdig avfall/batterier.

Disse gruppene omfatter avfall som inneholder rene metaller evt. kjemiske forbindelser av kvikksølv eller kadmium (gruppe 8) og vannløselige forbindelser av bly, kobber, sink, krom, nikkel, selen, arsen og barium (gruppe 9). Dette er i utgangspunktet forbindelser som er giftige for mennesker og dyr, både akutt og ved bioakkumulering. Her skal en merke seg at f.eks. blyakkumulatorer (startbatterier) kommer inn i disse gruppene, likeså alkaliske småbatterier som inneholder mindre mengder kvikksølv og oppladbare nikkel/kadmiumbatterier (egen forskrift om miljøskadelige batterier/akkumulatorer). Gruppen dekker metallene selv (bare for kvikksølv og kadmium), salter/slam og løsninger av metallene. Jordsmonn, flis o.a. som er benyttet til absorpsjon av tungmetallholdige væsker, også regnes med i denne gruppen. Beisebad fra galvanoteknisk virksomhet som ikke inneholder cyanid, samt utfelte metallhydroksyder fra disse, regnes også med i denne gruppen.

#### Gruppe 10: Cyanidholdig avfall.

Omfatter herdesalter og løsninger fra galvanoteknisk industri (brakte beisebad m.v.). Cyanider er generelt giftige for mennesker og dyr, men brytes ned i naturen. Komplekst bundet cyanid (f.eks. som cyanoferrat II- og III-verdig) har ikke spesiell giftvirkning.

#### Gruppe 11: Kasserte plantevernmidler.

Gruppen omfatter både rester/slanter samt emballasje som er tilsølt/kontaminert med plantevernmidler. Disse forbindelsene har varierende giftighet for mennesker (inndelt i fareklasser), og enkelte er bioakkumulerbare. Noen av disse stoffene er ikke i bruk lenger, enten på grunn av reguleringer/forbud eller av andre årsaker (gjelder bl.a. DDT, lindan og aldrin).

#### Gruppe 12: PCB-holdig avfall.

Her regnes kondensatorer, transformatorer, varmevekslerolje, spilloje og annet som inneholder polyklorete bifenyler (PCB). Stoffene har generelt en del giftvirkninger (hudskader, leverskader) og er bioakkumulerbare. Alvorlig forurensningsfare (dannelse av dioksiner) kan oppstå ved brenning av disse stoffene. Det er fastsatt en egen forskrift for PCB som innebærer et generelt forbud mot bruk, produksjon m.v. Alle trafoer som inneholder PCB skal merkes med egen gul etikett.

#### Gruppe 13: Isocyanater.

Dette er en gruppe meget reaktive stoffer som benyttes vesentlig ved produksjon av bestemte plasttyper (bl.a. skumplast). De er giftige

(irriterende, eksem), reagerer med mange stoffer, brannfarlige (fare for eksplosjon) m.v. To av stoffene er særlig aktuelle, forkortes med MDI og TDI, og har egenskaper som følger:

Stoff	Fork.	Helsefare	Allergi-fremk.	Kreft-fremk.
difenylmetan-4,4'-diisocyanat	MDI	helse-skadelig	*	
toluen-2,6-diisocyanat	TDI	meget giftig	*	*

Gruppe 14: Annet organisk avfall.

Vanskelig å spesifisere, men kan f.eks. inneholde fenol, formalinrester, plastmyknere, medisinerrester, div. reagenser.

Gruppe 15: Sterke syrer.

Spesielt aktuelle er saltsyre, svovelsyre, salpetersyre, flussyre. Disse er etsende og kan medføre helseskade.

Gruppe 16: Sterke baser.

Spesielt aktuelle er natronlut (kaustikksoda), kalilut og natriummetsilikat. Disse kan medføre helseskade (etsing).

Gruppe 17: Annet uorganisk avfall.

Vanskelig å spesifisere nærmere, men aktuelle stoffer er elementært brom og jod, salter som kloritt, klorat, perklorat, fluorid, metallisk natrium og kalium. Varierende grad av fare for miljø- og helseskade.

Gruppe 18: Spraybokser.

Meget sammensatt/lite definert gruppe m.h.t. gjelder helse/miljøfare.

Gruppe 19: Laboratorieavfall.

Tilsvarende vurdering som for gruppe 18.

---

En del avfallstyper er definert utenom spesialavfallssystemet. Dette gjelder

- eksplosive stoffer
- organiske peroksyder
- smittefarlige stoffer
- radioaktive stoffer

Det er knyttet egne avfallsordninger til disse stofftypene, evt. bør behandling/avgifting av stoffene foregå lokalt i den enkelte bedrift/virksomhet (eks. organiske peroksyder).



### 3. BRANSJER/VIRKSOMHETER.

Typisk for industristrukturen i Møre og Romsdal er innslaget av mange små bedrifter. Videre er innslaget av møbelindustri, skipsindustri og fiskeforedling/oppdrett stort. Det er og et titalls metallbearbeidende virksomheter og et visst antall av slakteri og meieri. Av bergverksdrift kan nevnes olivinproduksjon og produksjon med basis i kalkstein. I oversikten hører også Sunndal verk med (aluminiumproduksjon), og i tillegg en del større plastindustri og mindre bedrifter som benytter herdeplast i sin produksjon.

De enkelte bransjene kan opplistes som følger\*), med tilhørende spesialavfall i varierende mengde, identifisert ved spesialavfallsgruppenummer (se kap. 2):

aluminiumverk	1,3,7	
anleggsvirksomhet	1,9	
akvakultur	14	(medisinrester)
apotek	14	( - " - )
asfaltverk	7	
avfallsforbrenning	9	
bensinstasjoner, bilverkst.	1,2,3,9	
bergverk (olivin, kalkstein)	1,9	
biloppugging m.v.	1,9,15	
bunkersanlegg	1,2	
båtbyggeri/skipsverft	1,2,4,2,5,8	
edelmetall-gjenvinning	9,10	
e-verk/kraftverk	1,8,12	
galvanisk/overflatebeh.	4,1,4,2,5,6,8,9,10,15,16	
garverier	5,9	
grafiske bedrifter	4,2,5,6,8,9,15	
jordbruket	11	
kjøkkenmaskiner (hvitevarer)	4,1,4,2,5,6,9,10	
laboratorier helse	4,1,4,2,8,9,14,17	
laboratorier kjemi	4,1,4,2,6,8,9,10,14,15,16,19	
malingprod.	1,2,3,4,1,4,2,5,6,7,9,10,11	
mekaniske verksteder	4,1,4,2,5	
møbelprod.	4,2,5	
notimpregnering	4,2,5,14,16,17	
plastbåtprod. (GUP)	4,1,4,2,5,6,14	
renserier	4,1,4,2,6	
skip, annen transport	1,2,8,9	
skumplastprod.	4,1,4,2,5,13,14	
transformatorprod.	1,3,4,1,4,2,5,6, (12)	
treimpregneringsverk	7,9,14	
trikotasjefabriker	4,2,5,14,16,17	

\*) Oversikten er laget på bakgrunn av opplysninger i "Bransjefortegnelse miljøfarlig spesialavfall" (NORSAV 1986).

#### 4. MÅL FOR SPESIALAVFALL.

I St.meld nr.46 (1988-89) er følgende nasjonale mål for arbeidet med spesialavfall i Norge formulert:

- "- Fram mot år 2000 må forurensningsproblemene knyttet til spesialavfall reduseres til et nivå som ikke skader helse og miljø. Avfallet skal utnyttes på en ressursmessig forsvarlig måte.*
- Innen 1995 skal det bygges opp disponeringsordninger med tilstrekkelig kapasitet for alle typer spesialavfall i Norge.*
- Innen år 2000 skal praktisk talt alt miljøfarlig avfall som genereres i Norge bli behandlet i godkjente norske behandlings- og deponeringsanlegg.*
- Faren for alvorlige forurensningsproblemer som følge av tidligere feildisponeringer av spesialavfall skal reduseres til et minimum innen år 2000.*
- Spesialavfallsmengden skal også reduseres ved at det finner sted en overgang til produksjonsmetoder og produkter som gir mindre spesialavfall. Gjerwinning av materialer og utnytting av energi fra spesialavfall skal stimuleres."*

I SFT's langtidsplan for perioden 1990-93 er disse målene ytterligere konkretisert ved skisse av aktuelle tiltak i perioden. Her blir det bl.a. pekt på etablering av et sentralt behandlingsanlegg, av behandling for avfall fra offshore-virksomhet, etablering og organisering av bransjetilpassede innsamlings- og mottaksordninger samt opprydding/sikring av de alvorligste tilfellene av forurenset grunn (1994).

Målene vil bli retningsgivende også for fylkesmannen og kommunene både generelt og spesielt når myndighet blir overført fra SFT innen spesialavfall.

Nødvendige virkemidler i arbeidet for å nå disse målene vil være konsesjonsbehandling og kontroll av anlegg, regelverket (utvidede forskrifter), styrket informasjon overfor produsenter av spesialavfall samt panteordninger på bestemte avfallsprodukter.

## 5. REGELVERK. HVEM GJØR HVA I SPESIALAVFALLSSYSTEMET?

Disponeringen av spesialavfallet, dvs. lagring, innsamling, transport, gjenvinning/behandling og deponering, blir omfattet av det generelle forbudet i Forurensningsloven §28 mot forsøpling og den generelle plikten i §6 om å unngå forurensning.

Med hjemmel i Forurensningsloven er det gitt en egen forskrift om leveringsplikt for visse typer spesialavfall (spesialavfallsforskriften). Denne forskriften vil i første rekke berøre virksomheter som hvert år genererer over en viss mengde spesialavfall (grensene er relatert til hver enkelt avfallsgruppe). Oversikt for stofftyper og grenser er gitt i vedlegg 1. Forskriften er under revisjon i Statens forurensningstilsyn (SFT). Forskriften innebærer i tillegg at alle som driver virksomhet med innsamling, mottak eller behandling/disponering av spesialavfall innenfor de aktuelle stofftypene, skal ha tillatelse fra SFT for dette.

Spesialavfallsforskriften er for tiden under revisjon. I forbindelse med revisjonen er det bl.a. pekt på behovet for å få til en mer effektiv innsamling av alle typer av spesialavfall, samt å få til avfallsminimering. Dette er et generelt trekk i avfallspolitikken i Norge. Det synes også å være et behov for å gjøre regelverket omkring tillatelser og samarbeidsavtaler (NORSAS) mer strømlinjeformet. Siden den nåværende forskriften ble iverksatt (1984) er det generelt vunnet en god del erfaringer både når det gjelder praktiske forhold og administrative/organisatoriske forhold.

SFT arbeider i tillegg med forskrift om skraphandlervirksomhet. Det vil trolig bli aktuelt å delegere ansvaret for forvaltningsoppgaver for slike virksomheter, til fylkesmannen. I dag må skraphandlere bl.a. ha tillatelse fra politiet for sin virksomhet (jfr. Lov om handelsvirksomhet av 06.06.1980).

Ut fra Forurensningsloven §31 kan de enkelte kommunene bli pålagt å samle inn spesialavfall. Gjennom holdninger i opinionen og gjennom avfallsplanleggingen som kommunene skal gjennomføre i 1991 vil mottak og innsamling av spesialavfall bli aktualisert og drøftet. Fra Miljøverndepartementet er det lagt opp til en finansieringsordning for lokale mottak for spesialavfall, spesielt for kommunene. Ordningen innebærer 2/3 statstilskudd til etableringen samt garanti for driften det første året etter etableringen.

Det er i dag SFT som har det overordnede forvaltningsansvaret for det s.k. "spesialavfallssystemet" i Norge, dvs. alle som driver med mottak, innsamling eller som driver med behandling av spesialavfall fra andre. SFT er konsesjons- og kontrollmyndighet for lokale mottak, innsamlere, sentrale mottak og behandlingsanlegg for spesialavfall. Fylkesmennene vil i løpet av 1991 få delegert myndighet til bl.a. å gi konsesjon for og utføre kontroll ved lokale mottaksanlegg og -ordninger.

Staten, næringslivet v/NHO og kommunene v/NKS har gått sammen og etablert et eget selskap (Norsk Spesialavfallsselskap A/S - NORSAS) som skal sørge for nødvendig administrasjon og organisering av spesialavfallssystemet. NORSAS arbeider for å utvikle et spesialavfallssystem som sikrer tilgjengelighet for avfallsprodusentene, styring av av-

fallsstrømmene, forsvarlig behandling/disponering samt en kostnadseffektiv drift av systemet. NORSAS har en egen konsesjon fra SFT for sin virksomhet og dekker sine driftsutgifter ved avgifter på alt avfall som blir tatt hånd om i spesialavfallssystemet (10 øre/kg). NORSAS skal ikke selv ta del i forvaltningsoppgaver (konsesjonsarbeid, kontroll m.v.) og heller ikke selv være aktør (innsamler, behandler) i spesialavfallssystemet.

Skisse av spesialavfallssystemet er vist nedenfor, med de aktuelle aktørene m.v.

# SPESIALAVFALL

## - AVFALLSSTRØMMEN -

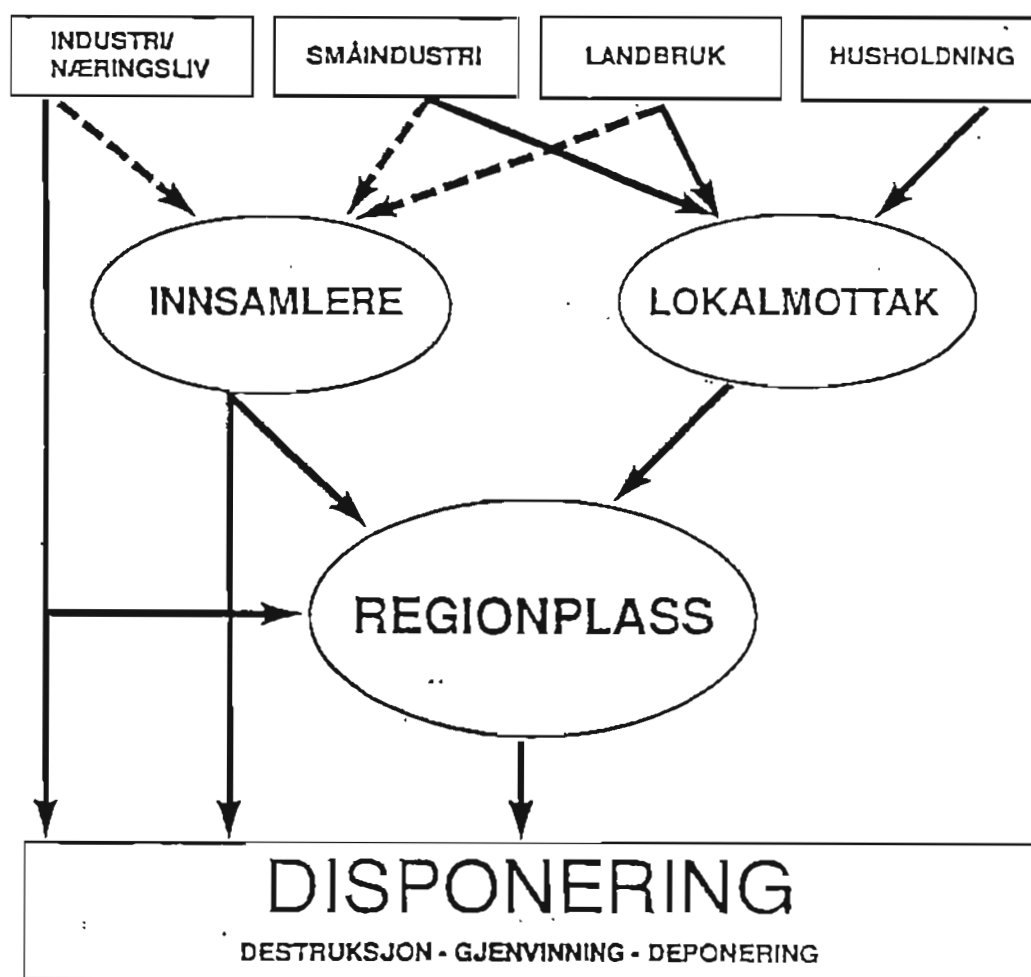


Fig. 5.1 Spesialavfallssystemet.

For de fleste ledd i spesialavfallssystemet har myndighetene (Miljøverndepartementet, SFT, og etter hvert fylkesmennene og evt. kommunene) ansvar for konsesjon, kontroll og tilsyn, rammebetingelser, forskrifter m.v.

Tilsvarende har NORSAS utøvende funksjon overfor de samme leddene, ved at det settes krav om samarbeidsavtale for disse aktørene.

Avfallsprodusentene (bedrifter/virksomheter/private/landbruket) genererer spesialavfall i forskjellig mengde og av forskjellig art. Disse omfattes av forbudet mot forsøpling og plikten til å unngå forurensning. De har også det fulle ansvaret for avfallet så lenge det lagres hos den enkelte avfallsprodusent, og inntil inntil det er levert til en godkjent innsamler evt. til godkjent mottak eller behandlingsanlegg. Ved levering til mottak eller til egen innsamlingsordning for spesialavfall skal avfallet bli deklarerert, enten ved å fylle ut et spesielt deklarasjonsskjema (se vedlegg 2) eller ved å fylle ut en enklere deklarasjon som inngår i innsamlingsordningen. Alt avfall som forlater et mottak skal være deklarerert og påført et løpenummer (står øverst på hvert skjema) som følger avfallet gjennom videretransport, evt. omlasting/forbehandling og helt frem til behandling og evt. deponering av avfallet er gjennomført.

De godkjente innsamlerne har i utgangspunktet monopol på aktivt å samle inn spesialavfall, dvs. dra rundt på forskjellige virksomheter og evt. mottaksplasser og samle inn samt transportere avfallet videre til behandlingsanlegg m.v. Når innsamlerne har mottatt/kvittert for avfallet, er ansvaret for avfallet plassert hos vedkommende innsamler. De enkelte avfallsprodusentene har likevel full anledning til å engasjere/leie egnet transport for avfallet frem til godkjent behandlingsanlegg/deponi. Transportørene er uansett underlagt generelt regelverk om transport på vei (ADR m.v.).

Skillet mellom godkjente innsamlere og generelle transportører synes å være noe uklart. Det er likevel klart at en vanlig transportør ikke selv velger hvor avfallet skal føres/leveres, mens en god godkjent innsamler selv kan bestemme den videre skjebne for avfallet. En vanlig transportør kan dessuten ikke drive oppsøkende virksomhet ovis å vis avfallsprodusentene, noe de godkjente operatørene har lov til.

En del kommuner har etablert innsamling av spesialavfall fra husholdninger innenfor sitt område (kommunen). NORSAS har i forståelse med SFT gitt uttalelse om at kommunen i slike tilfelle har anledning til å samle inn spesialavfallet fra disse husholdningene (brev fra NORSAS av 18.12.1990). Dersom kommunen overlater innsamlingen til et privat firma vil dette også være mulig i forhold til de definerte rollene til de enkelte aktørene i systemet. I en konkret sak har NORSAS tilsvarende kommentert situasjonen når et interkommunalt renovasjonsselskap ønsker å sette bort arbeidet med å samle inn spesialavfall fra husholdninger, til et privat firma. Dette vil det også være anledning til. Det er imidlertid en begrensning her ved at et slikt firma i motsetning til en godkjent innsamler ikke har anledning til å drive oppsøkende virksomhet overfor næringsdrivende og industri.

Samtlige mottak og innsamlere skal ha tillatelse fra SFT i medhold av Forurensningsloven, samt en egen samarbeidsavtale med NORSAS.

Oversikt over eksisterende mottak og innsamlere i Møre og Romsdal er gitt neste side.

Vi skal videre merke oss at spesialavfallsystemet ikke dekker bl.a. egenbehandling som enkelte bedrifter kan ha tillatelse til fra SFT.

I tillegg er det etablert en del returordninger som er knyttet til grossister/oljeselskap m.v., samt ordninger for småbatterier (gjelder hele Midt-Norge). Av andre returordninger som vurderes fastere organisert, er amalgamavfall fra tannleger og fotografiske bad.

Godkjente og etablerte mottak og innsamlere pr. desember 1990.  
(ordnet etter kommunenr., evt. anleggssted står i parentes)

Mottak:

Iver B. Kjørsvik, Årøseterveien 2B, 6400 MOLDE  
Ålesund kommune, Rådhuset, 6025 ÅLESUND (Bingsa avfallsplass)  
Miljørens A/S, Emblem, 6013 ÅLESUND (Flatholmen)  
Vest-Miljø A/S, 6060 HAREID  
Volda/Ørsta Reinhaldsverk, 6100 VOLDA (Hovden ind.område)  
Brødrene Haugen Transport, Fyllingen, 6030 LANGEVÅG  
Vestnes Renovasjon A/S, 6390 VESTNES (Øveråslia avf.plass)  
Rauma kommune, 6300 ÅNDALSNES (Uteseksjonen Øran vest)

Innsamlere:

Miljørens A/S, Emblem, 6013 ÅLESUND (Flatholmen)  
Vestmiljø A/S, 6060 HAREID \*)  
Brødrene Haugen Transport, Fyllingen, 6030 LANGEVÅG

\*) Godkjenningen gjelder kommunene Hareid, Herøy, Sande, Vanylven, Volda, Ulstein og Ørsta.

Miljøverndepartementet har gitt en forskrift om mottaksordninger for avfall fra skip, der følgende er pålagt å etablere mottaksordninger for oljeholdig avfall fra skip:

- raffinier/anlegg hvor skip laster olje i bulk  
(gjelder også ballastvann)
- havner hvor skip (>400 brt) bunkrer fra anlegg i land
- skipsreparasjonsverksteder

Fylkesmannen er gitt myndighet for godkjenning av mottakene, for tilsyn med at ordningene etableres og drives i samsvar med forskriftene m.v. Departementet har gitt egne retningslinjer for utforming og drift av slike ordninger. Det er i dag 9 større (>10 m<sup>3</sup>) og 10 mindre (<10 m<sup>3</sup>) mottak i drift i Møre og Romsdal. Komplette liste med div. spesifikasjoner for mottakene er gitt i vedlegg 3.

Fra lokale mottak, via innsamlere etc. blir avfallet transportert (evt. via et mellomlager) til et behandlingsanlegg for sluttbehandling og evt. deponering (endelig disponering).

Behandlingsanlegg og deponi for spesialavfall finnes i et visst antall også i Norge. Mulighetene for eksport av spesialavfall er svært begrenset, og vi vil i ennå større grad enn før bli nødt til å takle sine spesialavfallsproblemer innen egne landegrenser. I diskusjonen om spesialavfallssystemet er det også lansert begrepet "regionplass" som en samlehet for hvert fylke før inntransport til behandlingsanlegg/deponi som i dag gjerne ligger på Østlandet. NORSAS er i ferd med å vurdere evt. regionplass for vårt fylke. Det vil tro- lig bli etablert både sentralt behandlingsanlegg og deponi for spesialavfall i Norge om noen år, men avgjørelse om stedsvalg m.v. foreligger ikke ennå. For Møre og Romsdals vedkommende kan det ha interesse at de nedlagte gruvene ved Folldal Verk sitt anlegg på Hjerkinns er foreslått som lokalisering for et sentralanlegg. Dersom Hjerkinns vil bli aktuell, vil dette ha betydning for om/hvor det skal etableres regionplass i Møre og Romsdal. En oversikt over aktuelle behandlingsanlegg m.v. i Norge er gitt neste side.

Behandlingsanlegg for spesialavfall i Norge 1990.		
Bedrift.	Avfallstyper.	Behandling.
Anker- Sønnak A/S, Horten	blybatterier	eksport til Sverige
Bergmetall AG Service, Oslo	fotokjemikalier	gjenv. av sølv
CS Kjemi, Oslo	beisebad	felling m.v.
Dentor A/S, Larvik	organisk avfall	div. blanding/prep.
A/S Deponi, Trondheim	beisebad	felling m.v.
Ferriklor A/S, Fredrikstad	jernhold.beisebad	gjenv.jernsulfat
Frantzfoss Bruk A/S, Røra	spillolje	forbrenning
Frantz.Bruk A/S, Ballangen	spillolje	forbrenning
Frantz.Bruk A/S, Lillesand	spillolje	forbrenning
A/S Grorud Jernv.fabr., Oslo	beisebad	felling m.v.
Hovedstasj.Oljevern, Horten	oljeemulsjoner	sep. vann/olje
A/S Indus, Indre Arna	løsemidler	destillasjon
Industrimetall A/S, Molde	fotokjemikalier	gjenv. av sølv
Leca Borge, Torp	spillolje	forbrenning
Leca Rølingen, Nordby	spillolje	forbrenning
Miljørens A/S, Ålesund	oljeemulsjoner	sep. vann/olje
Miljøsikring A/S, Florø	boreslam/kaks	rensing
NORCEM A/S, Brevik	spillolje	forbrenning
NORCEM A/S, Kjøpsvik	spillolje	forbrenning
Norw.TankCleaning, Ågotnes	boreslam/kaks	rensing/
	vann/glycol, div.	destillasjon
Norzink A/S, Odda	Cd-/Zn-avfall	gjenvinning
NSO, Moss	spillolje	sortering, rensing
Oljerens A/S, Mongstad	oljeemulsjoner	sep. vann/olje
Oslo Renholdsverk, Oslo	avv.hydroks.slam	deponering
Cato Ryd, Oslo	fast brennb.avf.	forbrenning
	medisinavfall	
Peterson A/S, Moss	spillolje	forbrenning
Petrooil A/S, Sannidal	spillolje, emulsj.	sep. vann/olje
	løsem.- og tung-	destillasjon
	met.holdig vann	
K.A.Rasmussen, Hamar	kvikksølvavfall	gjenvinning.
	beisebad, cyanid	felling m.v.
Raufoss Amm.fabr., Raufoss	avv.hydroks.slam	deponering
R/T Regenerering, Tønsberg	halog.løsemidler	destillasjon
Renor A/S, Aurskog	div. kjemikalier	mottak, omemball., eksport
Rerafin A/S, Kristiansand	maling-, lim-, lakkavfall	forbrenning/ pyrolyse
Resoil A/S, Sotra	boreslam/kaks	rensing, sep.
	oljeemulsjoner	vann/olje
Sandnes kommune, Sandnes	avv.hydroks.slam	deponering
Scansab, Halden	oljeforurensset vann, boroljer	sep. vann/olje destillasjon
	løsemidler	
Soilcare A/S, Mongstad	boreslam/kaks	rensing
Sløvåg Ind.service, Dalsøyra	boreslam/kaks	rensing
Treschow-Fritzøe A/S, Larvik	flytende org. avfall (ikke halo)	forbrenning
Varta Batteri A/S, Halden	blybatterier	gjenv. (eksport)
Østbø A/S, Bodø	løsemidler	destillasjon
Østfold Høytrykksp., Torp	oljeforur. vann	sep. vann/olje

Hvert av de aktuelle behandlingsanleggene har krav til behandlingen av avfallet og til evt. utslipp fra virksomheten. Disse kravene er nedfelt i tillatelse fra SFT i medhold av Forurensningsloven. Det blir bl.a. stilt krav til analyse av spillolje m.h.p. innhold av klorforbindelser, og maks. utslipp av klor og evt tungmetaller ved forbrenning.

Generelt skal oljeavfall primært gå til gjenbruk, ved reraffinering eller brenning/fyring. Dette gjelder spesielt spillolje, og ved evt. brenning/fyring blir det satt krav til rensing av avgassene. Visse typer oljeavfall kan bli deponert lokalt ved vanlige avfallsfyllinger for forbruksavfall. Dette gjelder i første rekke oljeforurensset fast materiale, som filtre, tilsølt materiale av forskjellige slag, slam, avfall etter opprenskingsaksjoner osv. Fylkesmannen kan i hvert enkelt tilfelle gi tillatelse til slik deponering. Ved vurdering om tillatelse skal bli gitt, blir det lagt vekt på at det ikke skal skje utslipp av olje fra fyllplassen. Dette blir sikret ved at det bare er avfallsanlegg som fyller spesielle krav til sikring mot utslipp, samling av sivevann m.v. som kommer i betraktning. I tillegg blir det satt krav om at oljeavfallet skal deponeres sammen med tilstrekkelige mengder av annet avfall eller spesielt absorberende materiale, for å sikre en mikrobiologisk nedbrytning av oljen i avfallet. SFT har utgitt en egen retningslinje for slik deponering (SFT 1984).

Noe avfall finnes det i dag ikke behandlingsmuligheter for i Norge. Ved en evt. eksport skal det i hvert enkelt tilfelle bli gitt en egen eksporttillatelse fra SFT (egen forskrift). Generelt vil den som genererer avfallet, evt. den som har tillatelse til å samle inn avfallet, komme i betraktning når det gjelder å oppnå tillatelse til eksport. Agenter for avfallsproduserende bedrifter vil neppe få slik tillatelse.

I tillegg til de aktørene som inngår i skissen fra NORSAS, har en rekke private firma tillatelse til tankrensing. Gjennom den virksomheten som disse driver, øker en mulighetene for å ta hånd om en større del av spesialavfallet på en miljømessig forsvarlig måte. Selv om disse ikke eksplisitt er tatt med i NORSAS's skisse av spesialavfallssystemet, hører også tankrensene med der. Tankrensing er definert som (iflg. SFT)

*"- Rensing av tanker og anlegg som gjør at det oppstår spesialavfall som omfattes av §2 i spesialavfallsforskriften."*

Tankrensing omfatter etter dette stikkordsmessig både lagertanker, kar, utleietanker, anlegg, containere m.v.

Tillatelse til tankrensing som medfører spesialavfall blir gitt av SFT etter søknad, og for at tillatelsen skal være gyldig kreves opprettet samarbeidsavtale med NORSAS. Tillatelse og samarbeidsavtale gir ikke geografiske begrensninger for den enkelte tankrensers virksomhet. Gjennom tillatelsen fra SFT påhviler det den enkelte tankrensere bl.a. deklarasjonsplikt for det spesialavfallet som firmaet tar hånd om i forbindelse med sin virksomhet (utfylling av deklarasjonsskjema for spesialavfall). Tillatelsen til tankrensere omfatter som regel ikke tømning av olje- og bensinutskillere (som kan utføres av de godkjente innsamlerne av spesialavfall). For tankrensere som driver stasjonær virksomhet er det i tillegg nødvendig med utslippstillatelse fra SFT. Nedenfor er listet opp godkjente tankrensere i Møre og Romsdal.



Godkjente tankrensere i Møre og Romsdal pr. desember 1990 *)
---

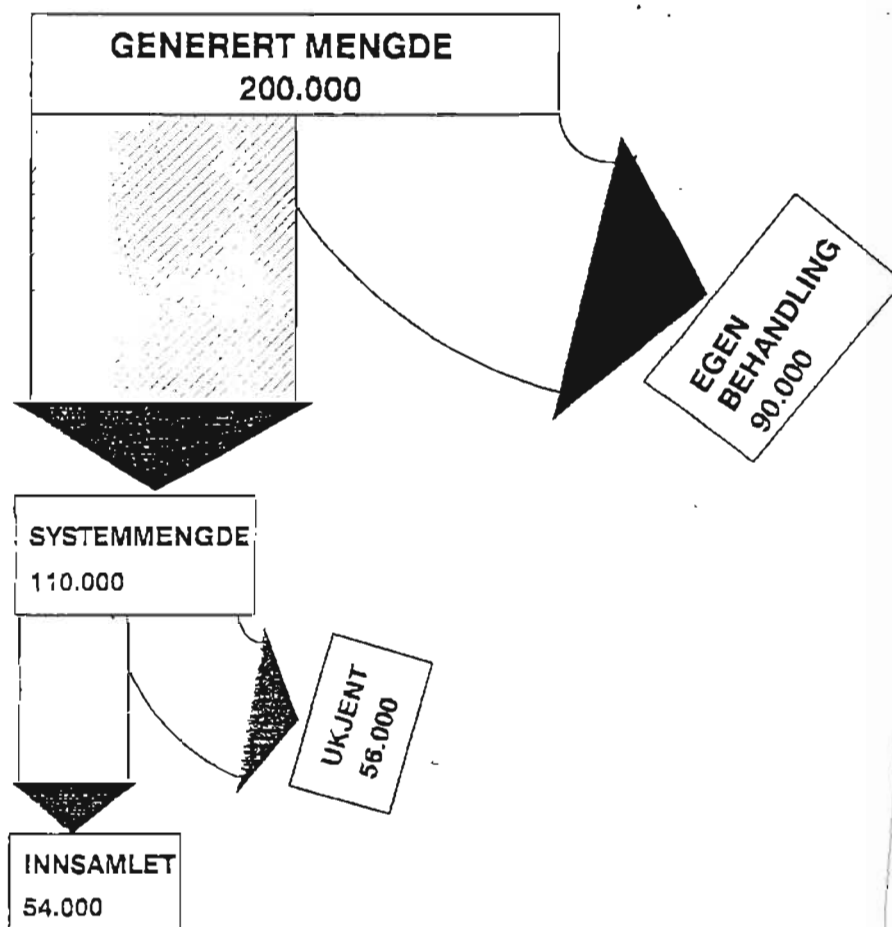
G. Botnen, Haddal I. B. Kjørsvik, Tornes
---

\*) Godkjente innsamlere i N. har også anledning til å drive tankrensing, jfr. tabell s. 9.

I en del konkrete tilfeller er det reist spørsmål om hvem som er ansvarlig for opprydding i spesialavfall (tønner o.l.) som står på en eiendom og som ikke er sikret (inngjerding m.v.), på en nedlagt bedrift osv. Selv om andre enn den som eier arealet i dag kan ha generert avfallet eller deponert det der, synes det som eieren av eiendommen er ansvarlig for avfallet. Det foreligger en avgjørelse i en konkret sak i herredsretten i Fredrikstad (oktober 1990) som støtter denne oppfatningen av ansvarsforholdet.

## 6. AVFALLSMENGDER. DISPONERING I DAG.

Tidligere estimat for størrelsen på materialstrømmene innenfor spesialavfallssystemet var dels basert på statistikk og dels på (usikre) overslag. En figur fra 1988 kan illustrere forholdet mellom de aktuelle strømmene:



På grunnlag av innsendte deklarasjonsskjema for spesialavfall registrerer NORSAS de enkelte materialstrømmene i spesialavfallssystemet. Spesifikasjon av databasen NORBAS som tar hånd om disse dataene, er gitt i vedlegg 4. Databasen inneholder data om spesialavfall innenfor spesialavfallssystemet etter 01.01.1990. I det følgende er gitt statistikk (utskrift) for mengdene av avfall mottatt i spesialavfallssystemet pr. 01.09.1990. Mer utfyllende data (fordelt på landets fylker, på de enkelte kommunene i Møre og Romsdal og på aktuelle operatører) er gitt i vedlegg 5. Til nå har ikke fylkesmannen evt. SFT fått direkte lesetilgang til NORBAS. Det er også en viss forsinkelse i systemet (innsending av deklarasjonsskjema fra operatørene) slik at en maksimalt kan oppnå status pr. dato minus 3-4 måneder.

Avfallsgruppe	Mengde i Møre og Romsdal 01.01.90 - 31.08.90 (tonn evt. m <sup>3</sup> )
1 Spillolje	891
2 Oljehold. vann m.v.	80
3 Oljeemulsjoner	13
4.1 Org.løsemidl.m.halogen	7
4.2 Org.løsemidl.u.halogen	8
5 Maling, lim, lakk	2
6/7 Dest.rester/tjære	0
8/9 Tungmetall/batterier	16
10 Cyanid	0
11 Kass. plantevernmidl.	0,2
12 PCB-holdig avfall	0
13 Isocyanater	4
14 Annet org. avfall	2
15 Sterke syrer	0
16 Sterke baser	0
17 Annet uorganisk avfall	0
18 Spraybokser	0
19 Laboratorieavfall	0
20 Ukjent	0

Som en ser av tabellen, dominerer det oljerelaterte avfallet. Stort sett samsvarer dataene for Møre og Romsdal med tilsvarende data for landet som helhet. Vi konstaterer bl. a. at det ikke er mottatt PCB eller cyanid til spesialavfallssystemet fra vårt fylke i det aktuelle tidsrommet.

Det kan være grunn til å reise spørsmål om hva som skjer med det avfallet som ikke blir fanget opp av systemet evt. som ikke blir behandlet av bedriftene selv m.v. Uten å gi estimat om mengder, er det grunn til å tro at

- spillolje blir brent ulovlig på forskjellig vis
- white spirit går i vasken
- spraybokser (utgjør liten andel i vekt/volum) går på fyllinga
- bilbatterier blir satt ut i skogen
- organiske løsemiddel-tønner blir satt uten lokk en tid
- oljeutskillere blir ikke tømt ofte nok, og renner over

Det ligger implisitt i saken at det er vanskelig å skaffe dokumentasjon for hvor det blir av denne ukjente avfalls-strømmen.

## 7. RISIKO, HELSE OG MILJØ I SPESIALAVFALLSSYSTEMET.

Innenfor spørsmål om f.eks. arbeidsmiljø er den aktuelle problemstillingen å se på de enkelte arbeidstakernes påvirkning/eksponering fra bl.a. kjemiske stoffer. Når det gjelder håndtering av spesialavfall er det tilsvarende snakk om i hvilken grad almenheten (vanlige mennesker der disse bor, arbeider og ferdes) og naturen (vann, luft, jordsmonn, planter og dyr) blir påvirket av kjemikalier.

Teoretisk kan grad av risiko for skade på helse og miljø gis som

risiko = (sannsynlighet for utslipp) x (konsekvenser av evt. utslipp)

Ut fra definisjonen på spesialavfall (jfr. kap.4) kan denne typen avfall medføre helse- og/eller miljøskade. En måte å redusere risikoen for slik skade på er først og fremst å sørge for at problemstoffene ikke forekommer i avfallet. Dette kan medføre valg av andre kjemikalier/råstoffer i de enkelte industribedrifter og virksomheter og eventuell omlegging av produksjonsprosesser m.v.

Forebyggende arbeid når det gjelder risiko for skade av forskjellig slag ivaretas i tillegg til de enkelte produsenter, transportører og brukere av stoffene også av en rekke forvaltningsorganer. Her kan i fleng nevnes Statens forurensningstilsyn (SFT), Direktoratet for Brann- og Eksplosjonsvern (DBE), Arbeidstilsynet, Helsedirektoratet/lokale helse- og sosialstyrer, Veidirektoratet/Statens Veivesen m.v. Slikt forebyggende arbeid reduserer den generelle risikoen.

Etter hvert er det gitt en rekke restriksjoner på bruken av en del stoffer, i form av forskrifter, forbud mot bruk osv. Det er i tillegg tatt i bruk økonomiske virkemidler for å regulere/ redusere bruken av en del av stoffene. Dette har i sin tur fått betydning for sammensetningen av spesialavfallet og risiko for skade på helse og miljø. Som eksempel kan nevnes

*PCB: tidligere i bruk i transformatorer m.m. og bl.a. som mykningsstoff i maling, egen forskrift av 1979, all bruk skal opphøre innen 31.12.1994.*

*tinn-organiske forbindelser i bunnstoff: tidligere mye i bruk, forskrift av 1989 regulerer bruken (bl.a. generelt forbud mot bruk for båter under 25m).*

*bly i bensin: tidligere i bruk i all bensin, regulert i forskrift av 1985, markert reduksjon m.h.t. bruk og utslipp*

Det er gitt forskrift om merking m.h.p. helsefare, brann- og eksplosjonsfare m.v. samt stoffliste med oppstilling av en rekke risiko/fareangivelser for en rekke stoffer (SFT 1990 a og b). I forbindelse med dette er det spesielt lagt vekt på forhold omkring brannfare, eksplosjonsfare og helsefare.

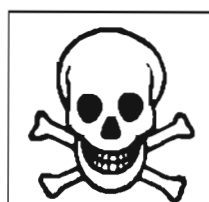
I en grovinndeling av spesialavfall vil det gjerne være praktisk, ut fra eventuelle skadevirkninger, å skille mellom

- helsefarlige stoffer og produkter
- miljøskadelige stoffer og produkter

I tillegg regner en gjerne ozonreduserende stoffer og produkter som en egen gruppe. I stofflisten er det gitt informasjon om fare for akutt/kronisk giftvirkning og om etsende, irriterende, allergifremkallende, kreftfremkallende, reproduksjonsskadelige og arvestoffskadelige virkninger av de enkelte stoffene.

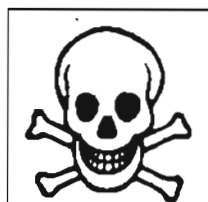
Helsefarlige stoffer og produkter gis en gradering/klassifisering og merking som følger i stofflisten:

**Meget giftige stoffer og produkter:**



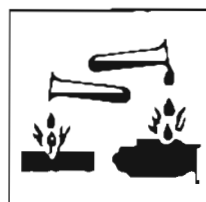
MEGET GIFTIG

**Giftige stoffer og produkter:**



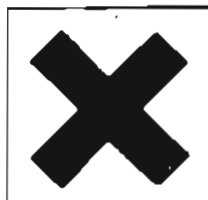
GIFTIG

**Etsende stoffer og produkter:**



ETSENDE

**Helseskadelige stoffer og produkter:**



HELSESKADELIG

**Irriterende stoffer og produkter:**



IRRITERENDE

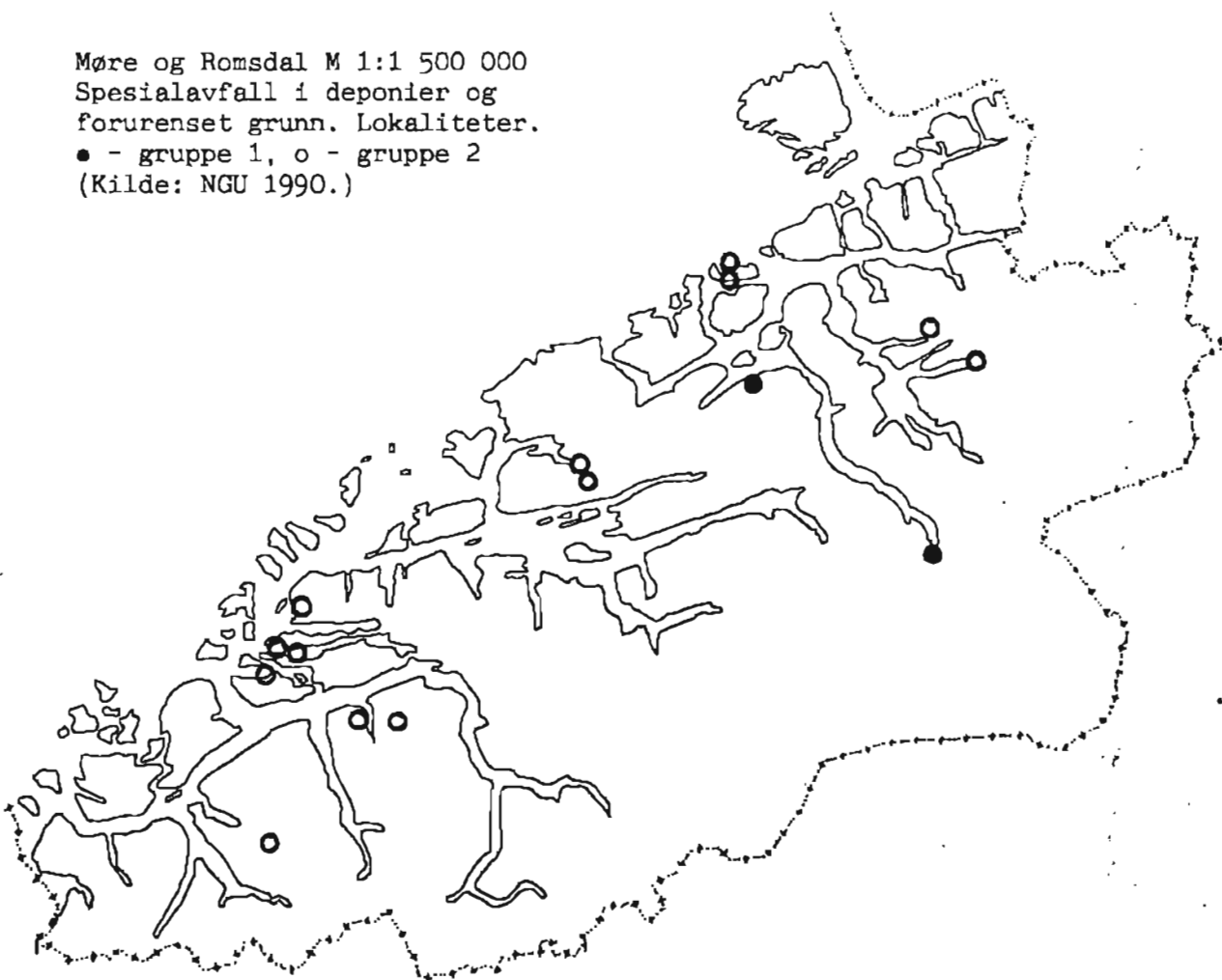
Her regner en alle allergifremkallende stoffer som irriterende, og alle kreftfremkallende/reproduksjonsskadelige/arvestoffskadelige stoffer generelt som meget giftige/giftige/helseskadelige. Forbindelser som har  $\text{pH} < 2$  eller  $\text{pH} > 11,5$  regnes generelt som etsende.

Pr. i dag er det ikke utarbeidet et standardisert klassifiseringssystem for miljøskadelige stoffer. Arbeid med dette er i gang på nordisk basis. Her er det aktuelt å ta inn forhold som bioakkumulerbarhet, nedbrytbarhet og akutt toksisitet i vurderingene.

Dersom spesialavfall deponeres uheldig/ulovlig, og miljøskadelige stoff lekker ut i naturen, er risikoen for skade avhengig av en rekke forhold. Generelt regner en at ferskvann (vassdrag) er en mer følsom resipient enn sjøvann, jordsmonn med rik mikrobiologisk aktivitet vil generelt ha en viss nedbrytende effekt på tilførte forurensninger osv. Følsomme områder for utlekking fra deponert spesialavfall er bl.a. drikkevannskilder med tilhørende nedbørfelt, vannkilder for fiskeoppdrett, beitemark, lekeplasser for barn, boligområder generelt og jordbruksområder i varierende grad. Viltbiotoper for spesielt følsomme arter bør også nevnes her.

Også i Møre og Romsdal finnes det lokaliteter der det fra tidligere er deponert spesialavfall i grunnen. I en egen kartlegging (NGU 1990) er det registrert lokaliteter der en vet/der det er mistanke om slik deponering. I alt 99 lokaliteter i vårt fylke er vurdert. Av disse er 2 lokaliteter klassifisert i gruppe 1 (behov for snarlige undersøkelser evt. tiltak), 13 lokaliteter er klassifisert i gruppe 2 (behov for undersøkelser) og 50 lokaliteter i gruppe 3 (behov for undersøkelser bare dersom det er snakk om endret arealbruk/resipientbruk). I kartskisse nedenfor er lokalitetene i gruppe 1 og 2 vist.

Møre og Romsdal M 1:1 500 000  
Spesialavfall i deponier og  
forurenset grunn. Lokaliteter.  
● - gruppe 1, ○ - gruppe 2  
(Kilde: NGU 1990.)



## 8. UTVIKLINGSTREKK. ALTERNATIVE MODELLER.

Ett av målene med virksomheten gjennom spesialavfallssystemet er å oppnå størst mulig dekning m.h.t. mengde innsamlet/behandlet. Avfallsprodusenten vil alltid måtte vurdere kostnadene som er forbundet med leveransen av avfallet til systemet mot alternative disponeringsmåter og avfallsminimering i den enkelte virksomheten. Avfall levert til systemet innebærer i dag en kostnad for avfallsprodusenten mellom ca. kr.1,- og kr.40,- pr. kg evt. l, lavest for "ren" spillolje, høyest for cyanidholdig avfall, kasserte plantevernmidler m.v. For PCB-avfall blir kostnadene beregnet særskilt i hvert tilfelle.

For mottak fra husholdninger og andre virksomheter med bare små mengder spesialavfall vil det gjerne være praktisk at kostnadene dekkes opp gjennom et (lite) påslag i det kommunale avfallsgebyret, og at de enkelte abonnentene enten kan levere noenlunde fritt til mottaket, evt. får levere en egen beholder til mottaket/innsamlingsordningen.

Rundt omkring i landet har det gjennom en tid blitt utprøvd og dels satt i ordinær drift en rekke forskjellige ordninger for mottak og innsamling av spesialavfall. For NORSAS blir det nå utarbeidet en vurdering av disse modellene, og NORSAS vil i 1991 gi en orientering til kommunene de enkelte ordningene. Ved nærmere vurdering av modellene er det en del forhold som står sentralt. Her inngår bl.a. tilgjengelighet og effekt (innsamlet mengde relatert til totalt generert mengde). En ordning basert på f.eks. ett sentralt passivt mottak i hver kommune (bringe-modell) kan føre til dårligere resultat for innsamlingen enn ordninger med desentraliserte miljøstasjoner kombinert med miljøbuss som kjører faste ruter i f. eks. boligområder som en del av den ordinære kommunale renovasjonen (hente-modell).

Det er uttrykt fra NORSAS at etablering og drift av miljøstasjoner og evt. containermottak bør foregå enten i regi av kommunene, av interkommunale selskaper eller evt. i forståelse/samarbeid med disse. En regner at kommunene om kort tid vil få et overordnet ansvar for spesialavfall fra husholdningene. Fra før (1984) har kommunene fått delegert oppgaver når det gjelder tilsyn med oljeutskillere.

Informasjon står også sentralt og påvirker i stor grad effekten av de enkelte ordningene. På de følgende sidene er det vist eksempler på informasjon om spesialavfallsordninger rettet mot husholdningene.

Her er vist nogle eksempler på affaldstyperne.  
Hvis du er i tvivl om hvordan du skal sortere affaldet,  
så spørg:

Ejendomskontoret, Klerkebanken 35  
telefon 53 67 53 41 mellem kl. 11 og 12



### Haveaffald skal du selv bringe til kompostpladsen



Ukrudt  
Græs- og hækafklip  
Blomstertoppe  
Grene  
Kviste  
Løv

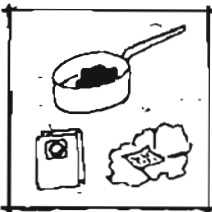
Men IKKE:  
Sten  
Glasskår  
Metalstumper  
Jord i større mængder

### Farligt affald skal afleveres til kommunens miljøvogn



Alle typer batterier  
Termometre (itugæede termometre indpakkede)  
Salt-, salpeter-, og svovlsyre  
Salmiakspiritus, afløbsrens, kaustisk soda, jod  
Maling, farvestoffer, lak, lakfjerner, terpentin, acetone  
Lim og tjære  
Frenkaldervædske  
Olierester, petroleum, benzin, konsistensfedt, motorrens  
Ukrudts-, insekt- og svampegifte

### Rest fyldes i den brune papirsæk i skralderummet



Plast af enhver art  
Metal  
Støvsugerposer  
Bleer, hygiejnebind, m.v.  
Madrester, søvs, kød og brød  
Tilsmudset papir  
Mælke- og juicekartoner

Projektet 'Det økologiske boligområde' støttes økonomisk af:  
Miljøstyrelsen, Rådet for genanvendelse og renere teknologi  
Køge almennyttige Boligselskab  
Kreditforeningen Danmarks Fond  
DAB's Boligkulturelle Fond

(Fra: "Sådan sorterer du affaldet." Køge alm. Boligselskab.)



# God miljø från A till Ö

**Aceton** är ett miljöfarligt lösningsmedel. Lämnas till Miljöbilen.

**Alkaline** - se **Alkaliska batterier**

**Apotek** tar emot överblivna läkemedel och andra miljöfarliga artiklar som träsiga febertermometrar och hörbatterier.

**Asbest** är förbjudet som byggmaterial, eftersom det kan ge upphov till skador på bl a lungorna och olika former av cancer. Hämtning av asbestavfall i Göteborg sköter vi på Renhållningsverket. Ring 62 85 00!

**Alkaliska batterier** ser ut som vanliga stavbatterier men är oftast märkta "Alkaline". De används tex i freestyle, kamera och bärbar stereo. Alkaliska batterier varar längre än vanliga ficklampsbatterier men är dyrare. De innehåller 0,5% kvicksilver och står för större delen av kvicksilvret i batterier, eftersom de säljs i så stora mängder. Ofta går det lika bra med brunstensbatterier, som bara har en bråkdel av kvicksilverinnehållet i de alkaliska.

**Aluminiumburkar** hör inte hemma i hushållsoporna utan bör återvinnas. De kräver mer energi vid tillverkningen än glasflaskor.

**Batterier** ska läggas i batteriholk, lämnas där man köper nya batterier eller till Miljöbilen.

**Batteriholkar** ser ut som röda brevlådor och finns på 300 platser i Göteborg, bl a invid de flesta glaskupoler och Miljöbilens hållplatser. Där läggs småbatterier - men inte febertermometrar el dyl.



**Bekämpningsmedel** mot ohyra eller ogräs räknas som miljöfarligt avfall och ska lämnas till Miljöbilen.

**Bensin** är ett miljöfarligt lösningsmedel. Lämnas till Miljöbilen.

**Bilbatterier** är miljöfarliga och lämnas på din bensinstation eller till Miljöbilen.

**Bilskrotning** ombesörjes av ett flertal auktoriserade bilskrotningfirmor.

**Brandvarnare** som kasserats innehåller ofta radioaktiva ämnen och ska lämnas till Miljöbilen.

**Brunstensbatterier** är bland de minst miljöstörande av småbatterierna - de innehåller 0,01% kvicksilver. De kan dock läcka frätande syra. Välj i första

hand brunstensbatterier - men lägg också dem i batteriholken eller lämna dem där du köper nya!

**Engångsförpackningar** för t ex öl och läskedrycker är inget bra alternativ. Gör till vana att välja returemballage!

**Fotobatterier** är oftast miljöfarliga. Läggas i batteriholk eller lämnas till Miljöbilen.

**Fotogen** kan lämnas till Miljöbilen.

**Fotovätska** är ett miljöfarligt avfall. Lämnas till Stena Scanfors, tel 27 53 05, eller till Miljöbilen.

**Freon** eller CFC, som är den kemiska beteckningen, används som kylmedium i kyl- och frysskåp, vid framställning av skumpåster och som drivgas i vissa sprayförpackningar. Det har visat sig att freon som kommer ut i luften "fräter" på atmosfärens ozonskikt. Gamla kylskåp och frysar tar vi hand om som skrymmande avfall. Du kan också själv kostnadsfritt lämna dem till våra återvinningsstationer i Högsbo, vid Tagene och på Skräppekärr.

**Färg- och lackavfall** är miljöfarliga och lämnas till Miljöbilen.

**Glas** kan återanvändas. Därför får man pant på flaskor både i livsmedelsbutiken och på systembolaget. Undvik engångsförpackningar! Glas som ej återanvänds (engångsglas) kan läggas för återvinning i glaskupoler - vita för ofärgat glas och gröna för färgat. Se adresser på sid 6 och sid 7.



## 5 MILJØREGLER

fra Skvett'n

1. Kjøp miljøbevisst.
2. Ta vare på originalemballasjen.
3. Oppbevar miljøfarlige produkter i miljøesken.
4. Lever miljøfarlig avfall til miljøstasjonen.
5. Sammen tar vi ansvar. HUSK - vi har naturen bare på lån.



(Fra: "Göteborgarnas Miljöbroschyr" og "Skvett'n Miljø-info")



-for naturens skyld

Rundt omkring i landet har det gjennom en tid blitt utprøvd og dels satt i ordinær drift en del forskjellige ordninger for mottak og innsamling av spesialavfall.

Fra vårt fylke kjenner vi bl.a. forsøket i Stordal kommune:

Kommunen (ca. 1000 innb.) gjennomførte i mai 1989 en innsamlingsaksjon for spesialavfall i samarbeid med Brødr. Haugen A/S. Aksjonen gikk over 8 dager, var godt kunngjort på forhånd (se neste side) og var organisert ved utplassering av en egen betjent container i Stordal sentrum. Teknisk etat sto for betjening av containeren på dagtid, og evt. henting av spesialavfall ute hos private ble også tilbudt. Resultatet av aksjonen var:

- 1750 kg bilbatterier
- 1150 kg annet spesialavfall  
(herav ca. 60% oljeavfall)

2-3 bedrifter leverte spesialavfall i forbindelse med aksjonen.

Utgiftene ved aksjonen ble ca. kr. 22 000 inklusive egeninnsats fra kommunen, administrasjon, kunngjøring, leie av container og betaling for levert avfall. Staten ga tilskudd til prosjektet med kr. 10 000. Kommunen vurderer resultatet med aksjonen som godt (Stordal 1989). En del blandet avfall ble plassert utenfor containeren på kveldstid.

For aksjoner av denne typen kreves det ikke spesiell tillatelse fra SFT eller samarbeidsavtale med NORSAS. Det forutsettes imidlertid at kommunen baserer seg på samarbeid med en godkjent innsamler (jfr. tabell s.10).

Ålesund kommune har i likhet med en del andre kommuner utplassert en container ved kommunens grovavfallsplass i Bingsa (ordinært passivt mottak, jfr. tabell s.10). Kommunen har i tillegg arrangert 2 miljødager pr. år. Levering til mottaket er gratis for private, mens bedrifter betaler etter prislister. Kommunen har avtale med A/S Miljørens om innsamling/levering av avfallet.

Totalt mottatt mengde i 1989 er ca. 1500 kg, pluss det som er samlet inn under miljødagene. Noe under 30% av dette er spillolje.

For ordninger av denne typen blir det krevd tillatelse fra SFT for etablering av containermottak/mellomlagring av spesialavfall (max. 10 tonn lagret).

Et eksempel på desentralisering av innsamlings- og mottaksordninger har vi i den s.k. "Nord-Trøndelagsmodellen", som blir markedsført under logoen "Skvett'n" (jfr. N-T 1990). Ordningen dekker hele Nord-Trøndelag og er et samarbeid mellom kommunene og de interkommunale renovasjonsselskapene i fylket. Det er etablert 4 betjente containermottak, samt 40 selvbetjente miljøstasjoner rundt om på bensinstasjoner i fylket. Målgruppene er husholdninger, bedrifter og landbruket. Spesielle pappesker med påtrykt skjema for egendeklarasjon blir delt ut 1 gang pr. år (1 til hver husstand). Eskene leveres kostnadsfritt til miljøstasjonene og hentes der av en egen bil (Skvett'n Miljøekspres). Eskene hentes ellers i forbindelse med spesielle aksjonsdager, skolebesøk osv. og langs de faste rutene som miljøekspresen kjører. Innsamlingsordningen er ledsaget av et omfattende informasjonsopplegg.

## SKAL VI BRY OSS ?

Kvart år vert det i Norge produsert store mengder avfall. Avfall vert ofte delt inn i 3 grupper: Forbruksavfall (vanleg hushaldningsavfall), produksjonsavfall (t.d. bygningsavfall, plast o.l.) og spesialavfall.

Spesialavfall er avfall som kan medføre alvorleg forurensing, eller medføre skade på menneske og dyr.

Av hushaldningsavfall vert det kvart år i Stordal kommune samla inn omlag 180 tonn. I løpet av eitt år i Norge kjem omlag 50000 tonn spesialavfall på avvegar, dvs. det vert ikkje innsamla under kontroll. For å illustrere kva mengder dette er snakk om; i Stordal må vi samle boss i 275 år for å kome opp i slike mengder !!

Det er truleg ikkje store mengder spesialavfall i Stordal, men det finst. Stordal kommune vil difor kome med følgjande

### GRATIS-

I perioden 22. - 31. mai vil kommunen ta mot spesialavfall, og sende det vidare til for-

### TILBOD :

svarleg behandling.

Du kan levere avfallet til teknisk etat. Har du problem med å levere det sjølv, kontakt oss !!

#### KVA KAN LEVERAST ??

Vi reknar med at det mest aktuelle avfallet er:

- Måling-, lim- og lakkrestar.
- Spillolje, motoroljerest.
- Restar av plantevernmiddel.
- Medisinrestar.
- Sterke syrer og basar.
- Bilbatteri.
- Div. løysemiddel.
- Lysrør

ER DU I TVIL, ELLER HAR STORE MENGDER, RING 78100 OG SPØR !

ALTSÅ: Frå 22. til 31. mai kan du verte kvitt spesialavfall.

Innsamlinga er gratis for deg. BENYTT SJANSEN !!



JA, VI BRYR OSS !!

-teknisk etat-

Resultatet av innsamlingen fra husholdningene de første 8 mnd. av 1990 (rapport: se N-T 1990) er totalt 160 tonn spesialavfall inkl. småbatterier (30t) og bilbatterier (70t). Det tilsvarer pr. år ca. 4,8 kg pr. husstand (2,7 kg dersom en ikke tar med bilbatteriene). I samme periode er samlet inn fra bedrifter o.l. ca. 260 tonn spesialavfall gjennom blant annet Miljøekspressen.

Oppstartingen av innsamlingsordningen kostet 3,4 mill kr., eller kr. 67,50 pr. husstand i området (50 000 husstander). Driftsutgiftene utgjør ca. kr. 10 pr. innbygger og år, og dette dekker innsamling (Miljøekspressen), behandling samt utlevering av 1 stk. miljøeske pr. husstand og år. Staten har gitt betydelig tilskudd til oppstartingen av prosjektet.

I tillegg til disse tre eksemplene er det gjennomført en rekke varianter av hente- og bringe-ordninger for spesialavfall rundt om.

Organisering av innsamlingsordninger er bare en del av tiltakene for å redusere den delen av spesialavfall som ikke blir disponert på for-svarlig vis. Som eksempel på juridiske virkemidler kan nevnes at Miljøverndepartementet nylig har gitt en egen forskrift om miljøskadelige batterier og akkumulatører som vil innebære at forhandlere av batterier/akkumulatører får plikt til å ta slike i retur.

Fra mange hold blir det vist til at prisen på det å levere spillolje til spesialavfallssystemet er for høy, og at større del av oljen ville bli tilfredsstillende håndtert dersom prisen ble senket (evt. gratis levering). Det er hevdet at noe av årsaken til dette er at ingen anlegg i vår del av landet har tillatelse til brenning av spillolje (uspesifisert). Det finnes i tillegg ikke spesielle avtakere for den energien som slik brenning ville representere. Det er oppnevnt et eget utvalg (Miljøavgiftsutvalget) som bl.a. arbeider med et system som vil innebære at det blir gratis å levere bl.a. spillolje.

Kommunene har til nå blitt spilt lite inn på banen når det gjelder spesialavfall. Til tross for dette har allerede en rekke kommuner aktivisert seg innenfor dette feltet. Gjennom videre arbeid med planlegging av avfallsdisponeringen innen hver kommune vil også ordninger for spesialavfall bli aktualisert og drøftet.

Sist, men ikke minst, vil det være viktig på lang sikt å arbeide for valg av mer miljøvennlige alternative råstoffer og produkter i næringsliv og vårt daglige forbruk. Reduksjon av utslipp, spesielt av miljøgifter, blir en viktig oppgave for alle i tiden fremover. For, som dikteren sier:

*" Good planets are hard to find! "*

## 9. REFERANSER.

- NGU 1990: "Kartlegging av spesialavfall i deponier og forurenset grunn i Møre og Romsdal fylke." Rapport nr. 90.126. Norges Geologiske Undersøkelse 1990.
- NORSAV 1986: "Bransjefortegnelse miljøfarlig spesialavfall."  
NORSAV (Sammenslutn. av N. Spes.avfallsvirks.) 1986
- N-T 1990: "Dette er Nord-Trøndelagsmodellen." Rapport.  
Trio Media A/S 1990.
- SFT 1984: "Håndbok i deponering av oljeholdig avfall." (TA-586)  
Statens forurensningstilsyn 1984.
- SFT 1990a: "Forskrifter om helsefare-, brannfare- og eksplosjonsfaremerking med tilhørende veiledning."  
Statens forurensningstilsyn, Arbeidstilsynet, Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern 1990.
- SFT 1990b: "Forskrift om stoffliste til forskrifter om helsefare-, brannfare- og eksplosjonsfaremerking."  
Statens forurensningstilsyn, Arbeidstilsynet, Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern 1990.
- Stordal 1989: "Innsamlingsaksjon for spesialavfall 22.-31.mai 1989."  
(Rapport.) Stordal kommune 1989.

#### VEDLEGG

1. Oversikt spesialavfallsgruppene.
2. Kopi av deklarasjonsskjema.
3. Mottak for oljeholdig avfall fra skip  
i Møre og Romsdal.
4. Informasjon om NORBAS.
5. Statistikk/utskrift fra NORBAS.

SPECIALAVFALLS-FORSKRIFTENE (10. APRIL 1984) HAR FØLGENDE GRUPPEINDELING

FØR ÅRLIGE MENGDER UNDER \*)

- G1: SPILLOLJE; MOTOROLJE, HYDRAULIKKOLJE, SMØREDLJE, TRANSFORMATOROLJE, OG ANDRE OLJERESTER.....200 KG, REGNET SOM OLJE
- G2: OLJEAVFALL FRA RENSEANLEGG FOR OLJEHOLDIG AVLØFSVANN; UTSKILT OLJEFASE I OLJE- OG BENSINUTSKILLERE, MEN IKKE BUNNSLAMM FRA SLIKE ANLEGG.....200 " " "
- G3: OLJE-EMULSJONER; OLJEHOLDIGE EMULSJONER FRA BL.A. METALLBEARBEIDENDE INDUSTRI - BØRING, SLIPING, TRADTREKKING, VALSING - OG HYDRAULISKE ANLEGG OSV.....1000 " " EMULSJON
- G41: LØSNINGSMIDLER MED HALOGEN: METYLENKLORID, TRI- PER- OG TETRAKLORETYLEN, KLOR- FLUORKARBONER (KFK 11, KFK113), METYLBROMID, OSV .....200 "
- G42: LØSNINGSMIDLER UTEN HALOGEN: WHITESPIRIT, XYLEN, TERFENTIN, TYNNER, BENZEN, ALKOHOLER, KÉTONER, ALDEHYDER, OSV.....200 "
- G5: MALING-, LIM-, LAKK-, TRYKKFARGEAVFALL; IKKE HERDET ELLER FAST AVFALL.....200 "
- G6: DESTILLASJONSRESTER: RESTER FRA RENSING OG RERAFFINERING AV LØSNINGSMIDLER OG OLJER.....200 "
- G7: TJÆREAVFALL: RESTER AV ALLE TYPER TJÆRE, INKL. KREDSOT, OG SLAM FRA TANK/OFFSAMLINGSANL.....200 "
- G8: AVFALL SOM INNEHOLDER KVIKKSØLV ELLER KADMIIUM: METALL, STOFFER OG LØSNINGER SOM INNEHOLDER KVIKKSØLV ELLER KADMIIUM, BL.A. BATTERIER, TANNAMALGAM, TERMOMETRE.....1 " " RENT METALL
- G9: AVFALL SOM INNEHOLDER VANNLØSLIGE FORBINDELSER AV BLY, KOBBER, SINK, KROM, NIKKEL, SELEN, ARSEN, OG BARIUM: UNNTATT FORBINDELSER SOM IKKE ER TIL SKADE ELLER ULEMPER F. MENNESKER, DYR, NATUR.....10 " " SUMMEN AV RENT METALL
- G10: AVFALL MED CYANIDER; BRUKTE HERDESALTER, KONSENTRATER OG GALT/SLAM FRA GALVANDTEKNISKE BADER.....1 " " CYANID CN2
- G11: KASSERTE PLANTEVERNEMIDLER; OGSA RESTER OG INFISERT EMBALLASJE.....5 " " PLANTEV.MID

BCB-FORSKRIFTEN GIR I TILLEGG PÅLEGG OM AVFALLSBEHANDLING:

- G12: PCB-HOLDIG AVFALL; KRAFTKONDENSATORER, TRANSFORMATORER OG ANNEN UTRUSTNING MED PCB-INNHOLD.....5 GRAM PER PRODUKT
- DEKLARASJONSSKJEMA FOR SPECIALAVFALL HAR DESUTEN MED FØLGENDE AVFALLSTYPER, FORLØPIG UTEN HJEMMEL, (OG MENGDEGRENSENER)
- G13: AVFALL SOM INNEHOLDER ISOCYANATER; TOLUENEDIISOCYANAT (TDI) OG MATANDIFENYLISOCYANAT (MDI)
- G14: ANNET ORGANISK SPECIALAVFALL; AVFALL MED FENDL, FARMALIN, PLASTMYKNERE, MEDISINER, DIV. REAGENSER OG BIPRODUKTER
- G15: AVFALL MED STERKE SYRER: SALTSYRE, SVOVLSYRE, SALPETERSYRE, FLUSSYRE OSV
- G16: AVFALL MED STERKE BASER: NATRONLUT, KALILUT, NATRIUMMETASILIKAT OSV
- G17: ANNET UORGANISK SPECIALAVFALL; ELEMENTÆRT BROM OG JOD, METALLISK NATRIUM OG KALIUM, DIVERSE SALTER SOM KLORITT, KLORAT, PERKLORAT, FLUORID M.L

\*) UNNTAK FOR LEVERINGSPLIKT FRITAR IKKE FRA FLIKTEN TIL A DISPONERE SPECIALAVFALLET PÅ EN MILJØMESSIG FORSVARLIG MÅTE!

## DEKLARASJON AV SPESIALAVFALL

Bestilling av deklarasjonsskjema:  
A.S. NORSAS  
Postboks 94, 1324 LYSAKER - Tlf. (02) 73 08 40

Godkjent av  
STATENS FORURENSNINGSTILSYN

Fylles ut ved levering til Innsamler, mottaks- eller behandlingsanlegg for spesialavfall.  
Eksplosive, selvantennende, smittfarlige eller radioaktive stoffer samt organiske peroksyder mottas ikke!  
Ang. utfylling, leveringsbetingelser mv. - se veiledningen på baksiden av siste eksemplar.

Deklarasjonsnr.

262756

## A Fylles ut av leverandør

1. Leverandør (Bedrift)					
2. Postadresse				3.2 Postnr.   Poststad	
4. Kontaktperson hos leverandør		Telefon	5. Bedriftens foretaksnr.		6.1 Kommune hvor avfallet her oppstått
6.2 Kommunnr.					
7.1 Mengde avfall		7.2 Antall koller	8. Tåler frost		9. Fysisk tilstand ved romtemperatur
kg/l			1 <input type="checkbox"/> Ja 2 <input type="checkbox"/> Nei		1 <input type="checkbox"/> Pumpbart 2 <input type="checkbox"/> Pastøst 3 <input type="checkbox"/> Fast
10. Transportklassifisering			4.1 <input type="checkbox"/> Brannfarlig fast stoff		6.1 <input type="checkbox"/> Giftig stoff
2 <input type="checkbox"/> Gass			4.3 <input type="checkbox"/> Stoff som blir brannfarlig gass ved kontakt med vann		8 <input type="checkbox"/> Etsende stoff
3 <input type="checkbox"/> Brannfarlig væske, flammepkt. °C			5.1 <input type="checkbox"/> Okayderende stoff		9 <input type="checkbox"/> Andre sikkerhets-/ miljøfarlige stoffer
<input type="checkbox"/> Gruppe a <input type="checkbox"/> Gruppe b <input type="checkbox"/> Gruppe c					
11. Avfallsgruppe (se veiledning på baksiden av siste eksemplar). Ett skjema for hver avfallsgruppe!					
1 <input type="checkbox"/> Spillolje			10 <input type="checkbox"/> Cyanidholdig avfall		
2 <input type="checkbox"/> Oljeavfall fra rensenanlegg for oljeholdig avløpsvann/tankrens			11 <input type="checkbox"/> Kasserte plantevernmidler		
3 <input type="checkbox"/> Olje-ømulsjoner			12 <input type="checkbox"/> PCB-holdig avfall		
4.1 <input type="checkbox"/> Organiske løsemidler med halogen			13 <input type="checkbox"/> Isocyanater		
4.2 <input type="checkbox"/> Organiske løsemidler uten halogen			14 <input type="checkbox"/> Annet organisk avfall		
5 <input type="checkbox"/> Maling, llim, lakk og trykkfargeavfall			15 <input type="checkbox"/> Sterke syrer		
6 og 7 <input type="checkbox"/> Destillasjonsrester og tjæreavfall			16 <input type="checkbox"/> Sterke baser		
8 og 9 <input type="checkbox"/> Tungmetallholdig avfall/batterier			17 <input type="checkbox"/> Annet uorganisk avfall		
			18 <input type="checkbox"/> Spraybokser		
			19 <input type="checkbox"/> Laboratorieavfall		
12.1 innhold av spesielle komponenter					
<input type="checkbox"/> Tungmetaller			<input type="checkbox"/> Halogener		
Type:					
12.2 Avfallet stammer fra tømning av oljeutskillere					
<input type="checkbox"/> Ja			<input type="checkbox"/> Nei		
13. Nærmere beskrivelse av avfallet (Vedlegg gjerne eventuelle produktdatablad a.l.) Oppgi så mye som mulig om innhold av kjemiske stoffer og deres konsentrasjoner, kjemisk formel, avfallets opprinnelse, hva det er forurenset med, spesielle egenskaper osv.					
1 Handelsnavn					
2 Prosess/Bruksområde					
3 Kjemisk sammensetning					
4 Spesielt reaktive stoffer/pH					
5 Andre opplysninger					
				14 Dato	
				Leverandørens underskrift	
				Dag Mnd. År	

## B Fylles ut av mottaker

15. Mottaker (navn/stempel)		15.2 Mottakers reg.nr.	Dato	Underskrift

## C Fylles ut av behandlingsanlegget

16. Behandlingsanlegg (navn/stempel)		17. Behandlingsanl. reg.nr.	Dato	Underskrift

SAMLEDEKLARASJON, se vedlagte liste over deklarasjonsnummer.

EKSEMPLAR 1, ORIGINAL (følger avfallet til det er destruert).  
Når post C er utfyllt, sender behandlingsanlegget eksemplaret til A.S. NORSAS (adresse øverst til venstre på siden).





ANLEGGNAVN/TLF. / OLJESELSKAP/MEK. VERKSTED	KAI(l) (m)	KAI(d) (fot)	FAST AVFALL	SLAM	SPILL- OLJE	LENSE- VANN	BALLAST- VANN	AVGIFT
<b>TOMREFJORD</b>								
Langsten Slip og Båtbyggeri	-	30	J	J	J	J	J	N
6393 Tomrefjord			T	T	F/T	F/T	T/F	
072-82205			2	2	3	3		
MV								
<b>VESTNES</b>								
Aas Skipsbyggeri A/S	20	14	J	N	J	J	N	-
6390 Vestnes			-	-	F	T	-	
072-80169			0	0	3	3	0	
MV								
<b>ALESUND</b>								
A/S Norske Shell	60	36	N	J	J	J	J	-
Larsgården			T	T	T	T	T	
6000 Alesund			SS	SS	350	SS	SS	
071-28400								
MV								
<b>ALESUND (OSHOLMEN)</b>								
Esso Norge A/S	-	22	J	J	J	N	N	-
Pb. 2070			F	F	T	-	-	
6001 Alesund					50	0	0	
071-25650								
ESSO								

J = Ja N = Nei F = Fat T = Tank eller leker TB = Tankbil SS = Samme tank som spillolje samles i  
 SB = Samme tank som ballastvannet samles i. Tall angir mottakskapasitet i m3.

MOTTAKSORDNINGER FOR MINDRE MENGDER AV OLJEHOLDIG AVFALL FRA SKIP I MØRE OG ROMSDAL  
(FOR MENGDER UNDER 10 M3)

AUKRA KOMMUNE:	Aukra Industrier A/S
HERØY KOMMUNE:	Voldnes Skipsverft A/S Fosnavåg Fiskevegnfabrikk A/S /Shell Remøy Bunkers/Shell Fosnavåg Esso
KRISTIANSUND KOMMUNE:	Nordsundet Tankanlegg/Mobil Esso Norge A/S Norsk Fina A/S
MOLDE KOMMUNE:	Molde Tankanlegg/Norsk Olje
ALESUND KOMMUNE:	Hessa Tankanlegg/Mobil



A.S NORSK SPESIALAVFALLSELSKAP

## Informasjon om NorBas.

NorBas er et program som er utviklet for NORSAS. Programmet har som hensikt å registrere data om innsamlet spesialavfall i Norge. Programmet har oversikt over følgende områder:

### Spesialavfallsleverandører:

Besittere eller produsenter av spesialavfall, registrert med firmanavn, adresse og foretaksnr., basert på SSB's bedriftsregister

### Bransjeregister:

NORSAS sitt bransjeregister er basert på internasjonal norm, og tilpasset spesialavfallssystemet. Grupper av bransjer samlet i hovedbransjer.

### Deklarasjonsskjemaer:

Oversikt over alle innsendte deklarasjonsskjemaer for spesialavfall fra og med 01.01.1990.

### Register over poststeder, kommuner og fylker i Norge:

På grunnlag av bl.a. postverkets oversikt over poststeder i Norge er alle poststeder/postnr, kommuner/kommunenr og fylker/fylkesnr registrert i basen

### Spesialavfallstyper:

På grunnlag av deklarasjonsskjemaene har man oversikt over alle typer, mengder, fareklasser etc. vedr innsamlet spesialavfall.

### Avfallsforvaltere:

På grunnlag av NORSAS sitt register over spesialavfalls-forvaltere i Norge vil programmet inneholde alle relevante data om disse.

### Behandling av spesialavfall:

På grunnlag av registrert behandling, fra deklarasjonsskjemaets hvite del, vil databasen generere oversikter over behandling av spesialavfall i Norge etter 01.01.1990.

Ut fra de opplysninger som ligger i databasen kan man utarbeide rapporter og statistikker på ulike nivåer, til hjelp ved organisering av spesialavfalls-systemet i Norge.

AS NORSK SPESIALAVFALLSELSKAP

Dato: 19/11/90

Mottatt avfall fordelt på fylke, kommune og bransje

Side.: 1

Utvalg:

Spesifisering:

Periode.....:9001 - 9008

Fylke.....: 0

Fylke.....:J

Kommune.....: 0

Kommune.....:N

Hovedgruppe...: 0

Hovedgruppe...:N

Bransje.....: 0 - 0

Bransje.....:N

Avfallsgruppe (mengde i tonn og m <sup>3</sup> )	1	2	3	4.1	4.2	5	6/7	8/9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Sum	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum ØSTFOLD	982	74	25	5	44	85	0	15.4	0	0.7	0	0	130	0	6	2	0.0	0.2	0
Sum AKERSHUS	1212	125	30	11	139	245	0	51.4	1	0.3	0	0	26	1	0	0	1.1	0.7	0
Sum OSLO	1446	256	129	5	73	94	0	3.8	0	0.8	0	0	49	5	1	4	0.5	1.3	0
Sum HEDMARK	701	59	1	1	1	21	0	0.0	1	0.0	0	0	2	0	0	0	1.0	0.0	0
Sum OPPLAND	610	41	128	0	11	38	0	31.3	0	0.1	0	0	14	0	0	0	0.0	0.1	0
Sum BUSKERUD	1156	174	132	6	84	408	3	10.8	0	0.1	0	0	13	11	0	1	0.0	0.0	0
Sum VESTFOLD	682	104	95	10	127	297	0	6.2	0	0.0	0	0	18	0	2	0	0.0	0.1	0
Sum TELEMARK	950	326	49	3	48	23	41	1.6	0	0.0	9	0	16	0	0	7	0.0	0.3	0
Sum AUST-AGDER	336	7	5	6	0	7	0	4.5	0	0.1	0	0	8	0	1	0	0.0	0.0	0
Sum VEST-AGDER	1238	115	38	0	10	20	4	8.3	0	0.0	0	0	10	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum ROGALAND	1683	3840	487	2	33	48	1	42.6	0	0.1	0	0	33	21	0	44	0.0	0.2	0
Sum HORDALAND	2773	3636	860	20	143	53	6	27.0	0	0.1	2	0	254	21	121	95	0.0	0.3	1
Sum SOGN OG FJORDANE	327	118	28	2	11	14	1	0.8	0	0.0	0	0	8	0	0	0	0.0	0.1	0
Sum MØRE OG Romsdal	891	80	13	7	8	2	0	16.0	0	0.2	0	4	2	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum SØR-TRØNDELAG	1022	128	19	0	15	15	0	31.5	0	0.9	0	0	22	116	45	51	0.0	0.1	0
Sum NORD-TRØNDELAG	550	65	0	0	2	5	3	29.6	0	0.2	0	0	5	16	0	1	0.0	0.0	0
Sum NORDLAND	558	238	1	1	104	3	1	7.7	0	0.1	0	0	40	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum TROMS	617	144	0	1	8	3	0	8.7	0	0.0	0	0	0	79	10	5	0.0	0.4	0
Sum FINNMÅRK	349	25	1	0	0	3	0	22.2	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0.0	0.3	0
Sum denne lista	20092	9564	2048	88	870	1394	68	320.1	2	4.6	12	6	659	276	192	216	2.9	4.6	2

Mottatt avfall fordelt på fylke, kommune og bransje

Side.: 1

Utvalg:

Spesifisering:

Periode.....:9001 - 9008

Fylke.....: 15 MØRE OG ROMSDAL

Fylke.....:J

Kommune.....: 0

Kommune.....:J

Hovedgruppa...: 0

Hovedgruppe...:N

Bransje.....: 0 - 0

Bransje.....:N

Avfallagruppe (mengde i tonn og m3)	1	2	3	4.1	4.2	5	6/7	8/9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Fylke.....: 15 MØRE OG ROMSDAL																			
Sum MOLDE	132	8	9	5	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum KRISTIANSUND	47	4	1	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum ÅLESUND	239	20	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	4	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum VANNLIVEN	32	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum SANDE	12	0	0	0	1	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum HERØY	49	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum ULSTEIN	12	0	0	0	4	1	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum HAREID	7	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum VOLDA	23	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum ØRSTA	20	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum NORDDAL	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum STRANDA	12	4	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum STORDAL	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum SYKKYLVEN	34	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum SKODJE	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum SULA	69	4	0	0	1	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum GISKE	2	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum HURAM	20	0	1	2	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum VESTNES	22	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum RAUMA	13	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum MIDSDAL	4	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum SANDØY	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum FRENA	11	9	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	1	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum EIDE	4	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum AVERØY	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum FREI	4	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum SUNNDAL	67	24	0	0	1	0	0	15.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum SURNADAL	44	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum AURE	0	3	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum HALSA	1	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum MØRE OG ROMSDAL	891	80	13	7	8	2	0	16.0	0	0.2	0	4	2	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum denne liste	891	80	13	7	8	2	0	16.0	0	0.2	0	4	2	0	0	0	0.0	0.0	0

Mottatt avfall fordelt på mottaker, fylke og kommune

Side.: 1

Utvalg:

Spesifisering:

Periode.....:9001 - 9008

Mottaker.....: 0 Alle

Mottaker.....:J

Fylke.....: 15 MØRE OG Romsdal

Fylke.....:N

Kommune.....: 0 Alle

Kommune.....:N

Avfallsgruppe (mengde i tonn og m <sup>3</sup> )	1	2	3	4.1	4.2	5	6/7	8/9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Sum VESTNES RENOVASJON A/S	1	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum COAST CENTER BASE A/S & CO	9	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum ÅLESUND KOMMUNE, TEKN. ETAT	0	0	0	0	0	1	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum THRANE MILJØINDUSTRI A/S	4	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum VEGLO MILJØSERVICE A/S	44	4	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum MILJØRENS A/S	568	75	13	8	2	0	0	16.0	0	0.0	0	5	1	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum BRØDR, HAUGEN	186	1	1	0	1	0	0	0.0	0	0.0	0	0	1	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum VEST-MILJØ A/S	70	0	0	0	6	2	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum SYSTEM-RENOVASJON A/S	11	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0
Sum denne liste	892	80	13	8	9	3	0	16.0	0	0.0	0	5	2	0	0	0	0.0	0.0	0