

# Avløpsplasser og VAR-samarbeid i Arendal/Grimstad-regionen

Av fylkesingeniør Sverre Fosse

Sverre Fosse er siv.ing. (bygg) fra NTH, 1963. Han er fylkesingeniør i Aust-Agder fylke.

*Foredrag holdt i  
Norsk Forening for Vassdragspleie  
og Vannhygiene i Arendal  
13. juni 1974.*

## Avløpsplaner.

Arendal/Grimstad-regionen er den folkerikeste region i Aust-Agder fylke. Regionen består av de to innlandskommunene Åmli og Froland og de seks kystkommunene Grimstad, Øyestad, Hisøy, Arendal, Moland og Tromøy.

Regionen hadde 1.1. 1974 51 115 innbyggere på i alt 2 345 km<sup>2</sup>. Det gir ca. 22 innbyggere pr. km<sup>2</sup>.

Av disse var imidlertid 45 600 bostatt i de seks kystkommunene som med sine 570 km<sup>2</sup> har 80 mennesker pr. km<sup>2</sup>.

De tettbygde strøk finner vi imidlertid samlet i et 30 km langt og 5 km bredt belte mellom Grimstad sentrum og Eydehavn. Her bor det ca. 40 000 mennesker på ca. 150 km<sup>2</sup>. Altså ca. 270 mennesker pr. km<sup>2</sup>.

Det er klart at med en slik befolkningsfordeling har vi store avløpsproblemer og dermed behov for planlegging.

De øvrige områder hvor det er så-

pass tettbygd at det er behov for avløpsplanlegging ligger langs Nidelven, et vassdrag som har et nedbørfelt på 3 900 km<sup>2</sup> og en minstevassføring som til nå har vært mellom 50 og 60 m<sup>3</sup>/sek.

Langs Nidelva er det 3—5 enhetsområder for avløp hvor det er eller kan bli aktuelt å bygge renseanlegg. I to av disse, Åmli kyrkjebygd og Blakstad/Osedalen i Froland, er det bygd biologiske renseanlegg.

Det er imidlertid som nevnt kyststrekningen som er den mest interessante hva regionens avløpsproblematikk angår.

Bortsett fra mindre anlegg i Homborsund lengst vest i Grimstad kommune og Kilsund lengst i øst i Moland kommune finner vi alle enhetsområdene på den 3 mil lange tettbygde strekningen mellom Grimstad og Eydehavn.

Det er på den strekningen 5, muligens 7 enhetsområder, nemlig:

1. Grimstad
2. Fevik
3. Arendal vest (A.I.A.)
4. Arendal øst/Tromøy vest
5. Eydehavn/Saltrød/Tromøy øst.

De siste to områder vil det muli-  
gens være riktig å dele opp i ytter-  
ligere 2.

### 1. Grimstad

Dette område omfatter et areal be-  
grenset av Morvika i vest, Roesan-  
den i nord og Vik i øst. Innfor om-  
rådet var det iflg. folketellingen i  
1970 ca. 5 700 innbyggere. Det ar-  
beides f.t. med rammeplan i området  
og spørsmålet om utslippssted har  
vært forelagt SVA. Ifølge de fore-  
løbige planskisser skal alt avløp sam-  
les til et utslippssted i Grosefjorden  
hvor nødvendige renseanlegg vil bli  
bygd. Det vil i første omgang bli  
satset på transportsystemene og søkt  
om midlertidige utslippstillatelser  
med enkle rens tiltak. Mer vidtgå-  
ende rens tiltak vil bli innført etter  
hvert som behovet melder seg og  
krav blir reist fra Forurensningstil-  
synet.

For Grimstad har det vært på tale  
med utslipp til det mer åpne fjord-  
partiet utenfor Morvika, men i sam-  
svar med uttalelsene fra SVA har  
en blitt stående ved Grosefjorden som  
en billigere, men tilfredsstillende lø-  
sning. For tiden vurderes dette spørs-  
mål imidlertid på ny av kommunen  
fordi det er aktuelt å bygge ut er-  
vervsområder på den strekning en  
eventuell overføringsledning fra Gro-  
sefjorden til utslipp vest for Herøy/  
Svarskjer vil bli ført.

### 2. Fevik

Dette enhetsområdet omfatter det  
meste av gamle Fjære kommune.  
Det foreligger rammeplan for områ-

det som strekker seg fra Fevik  
(Strand hotell) til Øyestad grense.  
Området har vært vurdert i sam-  
menheng med Arendal vest eller  
A.I.A. til utslipp over Hisøya. Det  
foreligger utslippstillatelse fram til  
1. januar 1978 for 1800 pe basert på  
maskinrenset rist og det er gitt per-  
manent utslippstillatelse for 3 000 pe  
basert på mekanisk rensing. Utslip-  
pet er etablert, men det er foreløbig  
liten tilknytning.

### 3. Arendal vest (A.I.A.)

Dette enhetsområdet er uten sam-  
menligning det mest interessante så-  
vel avløpsteknisk som organisasjons-  
messig.

Anlegget vil fullt utbygd ta imot  
avløp helt eller delvis fra fire kom-  
muner (hele Hisøy, størstedelen av  
Øyestad, halve Arendal og en liten  
del av Moland kommune).

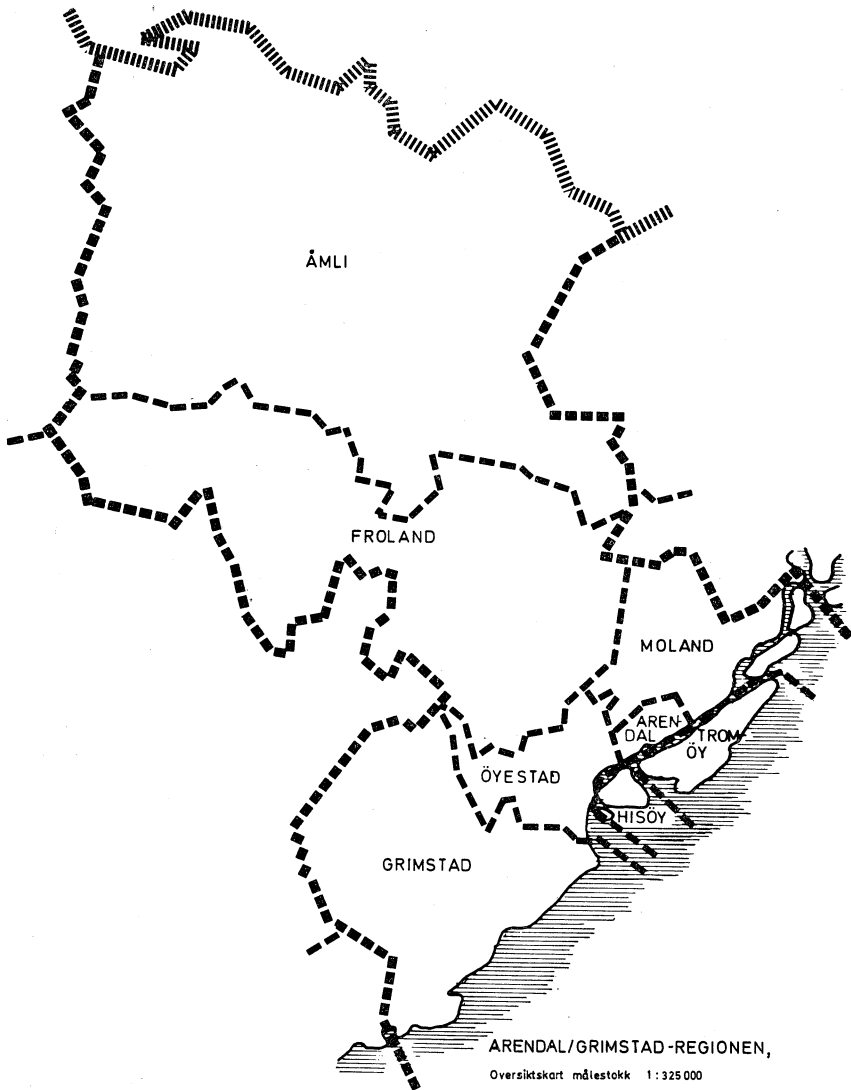
En rekke utslippssteder har vært  
vurdert med utgangspunkt i to ho-  
vedprinsipp for en endelige løsning.

1. Oppdelte anlegg med flere utslipp  
til de indre svakere resipienter.
2. Samlet utslipp for hele området  
på utsiden av Hisøy.

Det viste seg teknisk/økonomisk  
riktig å velge det siste alternativ og  
en forutsatte i den rammeplan som  
ble utarbeidet i 1970 at utslippet  
skulle være til havet på utsiden av  
Ærøya utenfor Hisøy.

Man kom fram til at det ville bli  
dyrt og teknisk meget vanskelig å få  
utslippet på utsiden av Ærøya.

Interimsstyret, som siden 1971 har  
arbeidet med gjennomføring av pla-



nen, gikk derfor etter råd fra konsulenten og SVA inn for å benytte Nidelven som resipient og satse på mer avansert rensing etter hvert som det viste seg påkrevd. Statens biologiske Stasjon, Flødevigen, skulle foreta målinger og registreringer som skulle vise når ytterligere rensing skulle settes inn.

Utslippstillatelse ble gitt i januar 1973 for inntil 8 000 pe basert på maskinrenset rist og utslipp til utstrømmende vannmasser fra Nidelven på utsiden av Hisøy-sonen innenfor Ærøya.

Dette kunne imidlertid ikke Hisøy, som den sterkeste berørte kommune, akseptere. Utslippet kom etter kommunens mening i for sterk motsetning til de store rekreasjons- og friluftsinteressene i området og tillatelsen ble anket. Miljøverndepartementet avviste Hisøys anke i august 1973.

Interimsstyret la på denne bakgrunn fram en ny innstilling for kommunene som i hovedtrekk gikk ut på:

- at man satser på høyere grad av rensing framfor utledning på dypt vann p.g.a. de tekniske komplikasjoner dette medfører.
- at det iverksettes en kontinuerlig løpende resipientundersøkelse.
- at det tas avgjørelse om iverksettelse av rens tiltak på bakgrunn av årlige rapporter fra ovenfor nevnte undersøkelse.
- at det omgående settes i gang arbeid med detaljprosjekt for rensanlegg.

Kommunene Arendal, Moland og Øyestad sluttet seg til interimstyrets innstilling.

Hisøy sluttet seg også i prinsippet til, men kom med følgende tilføyelse:

«Kommune-styret forutsetter at rensanlegg som minst tilsvare mekanisk/kjemisk rensing bygges innen tre år etter at anlegget er satt i drift.»

\*

Hisøy kommune godtok senere et forslag som går ut på at det monteres et såkalt skivefilter med sand/fettfang i tillegg til den mekaniske rist straks utslippet trer i funksjon. Forøvrig skal de samme betingelser gjelde m.h.t. innsetting av ytterligere rensetrinn. Dermed er klarsignal gitt til realisering av et anlegg som med prisstigning og alle omkostninger når det står ferdig sannsynligvis i 1978, vil beløpe seg til 21,1 mill. kroner.

Ved beregning av fordelingsnøkelen er det lagt til grunn at det vil være ca. 26 500 pe. i området i 1996.

#### 4. Arendal øst/Tromøy vest.

Arendal kommune har utarbeidet en rammeplan som i hovedtrekk går ut på at avløpet fra byen skal samles i to avløpssoner. Den vestlige sone skal som allerede nevnt føres til A.I.A.-kloakken, mens det vil bli foreslått at de østlige områder bygger eget rensanlegg med utslipp til Tromøysund. Tromøy har fått utarbeidet en rammeplan for de vestre deler av øya som går ut på et samlet utslipp på utsiden av øya.

Utbyggingsavdelingen vil imidlertid anmode de to kommunene om å vurdere de to avløpsområdene samlet for å finne ut om dette gir tekniske/økonomiske fordeler. Det kan tenkes to muligheter for et samarbeidsprosjekt:

1. Felles renseanlegg på innsiden i Arendal eller på Tromøy med utslipp til Tromøysund.
2. Felles anlegg på utsiden med utslipp til havet.

Det kan by på problemer å komme ut med utløpsledninger på dette sted, idet det her er et meget værhardt område med rullestensavsetninger fra raet. Det er fare for at dette vil gjøre det umulig å finne en sikker ledningstrasé.

#### 5. *Eydehavn/Saltrød/Tromøy øst.*

Moland kommune har utarbeidet rammeplan for sin del av området, Saltrød og Eydehavn. Etter planen skal avløpet i første omgang samles i utslipp på Saltrød og i Eydehavn, og det er antydnet mulighet for overpumping til Tromøy og samarbeid med Tromøy om et felles renseanlegg på utsiden.

Moland kommune er for tiden i gang med å bygge ut hovedledningsnett på Saltrød og det er gitt en midlertidig utslippstillatelse for 2 000 pe fram til 1.1. 1978 basert på maskinrenset rist og utslipp til Tromøysund.

Tromøy kommune arbeider f.t. med rammeplanlegging i sin del av området.

I likhet med det forrige område vil det også for dette bli bedt om en mer inngående vurdering av et framtidig samarbeid.

#### **Etablert VAR - samarbeid.**

##### *Vannforsyning. A.I.V.*

Fra 1963 og utover ble det for flere av kommunene i Arendal/Grimstad-regionen nødvendig å bedre sin vannforsyning. Etter omfattende undersøkelser ble kommunene Arendal, Hisøy, Moland, Tromøy og Øyestad enige om å bygge et felles vannverk med Rorevann i Grimstad som kilde. Samarbeidet ble organisert som et interkommunalt selskap etter kommunelovens § 29 i 1968 og vannverket var driftsklart i 1973.

Vannverket har totalt kostet ca. 30 mill. kr. som er fordelt med  $\frac{1}{3}$  egenandel (fordelt mellom kommunene) og  $\frac{2}{3}$  lån.

Fordeling mellom kommunene av egenandel, garantiansvar og årlige kapitalutgifter er slik:

Arendal	42 %
Tromøy	10 %
Moland	17 %
Øyestad	19 %
Hisøy	12 %

Drifts- og administrasjonsutgifter dekkes av salgsprisen pr. m<sup>3</sup> vann.

Til grunn for fordeling av egenandel er lagt dagens befolkningsfordeling og en antatt fordeling av vannforbruket i 1990.

##### *Avløp. A.I.A.*

Fra 1965 og utover ble det startet rammeplanlegging for avløp i kom-

munene Arendal, Hisøy, Moland og Øyestad. Det ble fort klart at det ble nødvendig å se disse planer i sammenheng over kommunegrensene, og det resulterte i at man i 1970 fikk fremlagt en plan med betegnelsen: «Delregionplan for kloakk» som helt eller delvis omfattet de foran nevnte kommuner. Planen er den samme som tidligere er omtalt for enhetsområde nr. 3 Arendal vest eller også betegnet som A.I.A.

Investeringene til A.I.A. er forutsatt dekket ved 30 % egenkapital og 70 % lån. Kontanttilskudd og garantiansvar for lån skal fordeles etter følgende prosentsatser:

Arendal	37 %
Hisøy	25 %
Moland	4 %
Øyestad	34 %

Denne prosentvise fordeling er en kommet frem til ved å legge til grunn nåværende antall pe. i området og en antatt økning i en 20-års periode, dog slik at befolknings-tilveksten for hvert år er ned-diskontert til nåverdi.

Årlige utgifter, kapitalutgifter, drifts- og administrasjonsutgifter fordeles mellom kommunene etter den vannmengde de leverer til A.I.A. Imidlertid skal ingen kommune betale mindre enn halvparten av den prosentfordeling som er angitt foran.

Denne måte å fordele kostnadene på vil for det første oppmuntre kommunene til å forbedre sine nett, men samtidig forhindrer den en altfor hard belastning av kommuner med eldre nett og store saneringsopp-gaver.

#### *Renovasjon. A.I.R.*

Utredning av framtidig renovasjon og avfallsdisponering ble igangsatt av 7 av de 8 kommunene i Arendal/Grimstad-regionen i 1968 og det ble fremlagt en rammeplan høsten 1970 som konkluderte med at de syv kommunene Arendal, Froland, Grimstad, Moland, Hisøy, Tromøy og Øyestad burde gå sammen i en renovasjonsregion med et felles behandlingsanlegg.

Planen ble lagt fram for regionplanrådet i juli 1971 med forslag om opprettelse av interimstyre. Interimstyret ble opprettet og det har ført arbeidet fram til bygging av et felles formalingsanlegg som ventes tatt i bruk høsten 1974.

Det var i de forberedende arbeider tatt sikte på anlegg av en kontrollert fylling (Bradfordfylling), men det ble fra politisk hold anmodet om å få vurdert alternative behandlingsmåter. Da forskjellen i de totale kostnader ved overgang til formalingsanlegg var beskjedne, anbefalte interimstyret denne metode brukt, og forslaget ble tiltrådt av deltakerkommunene.

Det var videre i rammeplanen forutsatt at samarbeidet også skulle omfatte innsamling og transport.

Innsamling og transport kan organiseres på en av følgende to måter:

1. Den enkelte medlemskommune står for innsamling og transport til anlegget.
2. Selskapet står for innsamling og transport enten ved eget utstyr eller gjennom entreprenør.

Transportomkostningene (kostnadene med transport fra innsamlingssonen til anlegget) skal være lik for alle kommuner, og det skal fastsettes fraktutjevning for et år om gangen.

A.I.R.-anlegget har en total kostnadsramme på 7,2 mill. kr. Beløpet omfatter også betydelige grunnlagsinvesteringer ved bl.a. framføring av utløpsledning til det interkommunale anlegg (A.I.A.). Av de 7,2 mill. kr. er 2,2 mill. kr. dekket gjennom egenkapital og 5,0 mill. kr. ved lån.

Egen kapital, garantiansvar for lån og årlige kapitalutgifter er forutsatt fordelt etter følgende prosentsetser:

Arendal	25 %
Froland	6 %
Grimstad	25 %
Hisøy	9 %
Moland	13 %
Tromøy	8 %
Øyestad	14 %

Tallene er basert på folketallet i 1970 og konsulentens prognosetall for avfallsmengde i 1980. Det er dessuten for noen kommuner regnet med en viss reduksjon for svært spredt bebyggelse og gårdsbruk som ikke er tilknyttet. Dette gjelder:

Froland	20 %	reduksjon
Grimstad	15 %	»
Øyestad	5 %	»
Moland	5 %	»

Årlige utgifter forøvrig dekkes av en behandlingspris og en transportpris som den enkelte kommune må betale i henhold til veid avfallsmengde.

Når det gjelder selskapets engasjement på transportsektoren, har flere av medlemskommunene nå henvendt seg til interimstyret og bedt om at dette blir tatt opp.

### **Framtidig organisering. — Interkommunalt selskap for tekniske anlegg.**

Høsten 1971 vedtok regionplanrådet å oppnevne et utvalg på 7 medlemmer med mandat «å vurdere administrasjonen av aktuelle interkommunale tekniske anlegg». Med i utvalget var representanter fra alle kommuner som er med i ett eller flere av de interkommunale anlegg.

Utvalget delte seg i innstillingen i et mindretall bestående av Arendals representant og et flertall bestående av de øvrige medlemmer i utvalget.

Flertallets innstilling lød slik:

«Flertallet i utvalget mener at organiseringen av de interkommunale tekniske anlegg for vann, avløp og renovasjon mest rasjonelt skjer ved at det opprettes et enkelt selskap med valgte representanter fra samtlige deltagende kommuner. Dette vil gi den enkleste og mest trasjonelle organisering av fellestilltakene.

Selskapet bør ha sin egen administrasjon. En felles administrasjon gir arbeidsmessige besparelser, særlig er dette tilfelle for et samarbeid mellom vann- og avløpsanleggene.

Et selskap med egen administrasjon vil kunne gi enkeltkommunene fordeler som de ikke vil kunne skaffe seg på annen måte som f.eks. rådgivningstjeneste, standardisering av anlegg, rasjonalisering ved innkjøp

m.v. Dette er fordeler som er uavhengig av den arbeidsmessige besparelse.

Flertallet har heftet seg ved den situasjon som oppstår for kommunene idet de i de nærmeste år skal bygge og sette i drift i egen regi en rekke hovedanlegg for vann og avløp. Særavtaler med et interkommunalt selskap om drift av slike anlegg vil gi en rasjonell og riktig utnyttelse av de fagfolk regionen må utruste seg med på dette felt de nærmeste år.

Kontroll av tekniske anlegg for vann og avløp anser flertallet for å være en oppgave som må koordineres og gjennomføres etter de samme retningslinjer i hele regionen. Dette kan best skje ved at kontrollen overlates til et interkommunalt selskap.

Flertallet mener folketallet bør legges til grunn for kommunenes representasjon i selskapet, og vil til understøttelse for sitt syn peke på den likhet det er mellom kraftforsyningen og de kommunaltekniske tjenester som vann, avløp og renovasjon.

Innstillingen er forelagt regionplanrådet som har tilrådd kommunene i Arendal/Grimstad-regionen å gjøre følgende vedtak:

1. De interkommunale tiltak innenfor vann, avløp og renovasjon i Arendal/Grimstad-regionen samles i en felles organisasjon.
2. Gjennom stadfestede vedtekter organiseres samarbeidet slik at bare deltakende kommuner har stemmerett i saker som angår de enkelte samarbeidstiltak, vann, avløp og renovasjon.
3. Regionplanrådet i Arendal/Grimstad-regionen fungerer som selskapets representantskap. Styret velges av representantskapet (Regionplanrådet) etter forslag fra kommunene.
4. Kostnader belastes de enkelte kommuner etter de tjenester de forbruker fra selskapet. Kostnadsfordeling skjer etter nærmere avtale.
5. Administrasjon bygges ut i takt med de oppgaver som blir tatt opp.
6. Samarbeidet skal primært omfatte fellesanleggene. Det åpnes adgang for enkeltkommunene til å inngå særavtaler om drift av hovedanlegg. Omkostningene dekkes av vedkommende kommune.
7. Samarbeidet skal omfatte kontroll av tekniske anlegg (rørleggerkontroll) i hele regionen i den utstrekning den enkelte kommune ønsker det og etter nærmere avtale. Det utarbeides forslag til felles retningslinjer for rørleggerarbeid og kontroll i hele regionen.
8. Regionplanrådet anmodes om å utarbeide forslag til vedtekter for samarbeidet.

Punktene 2 og 3 i regionplanrådets vedtak kom til å skape vanskeligheter ved det videre arbeid.

Pkt. 2 kom inn som et forsøk på å imøtekomme mindretallet i utvalget, idet en gjennom vedtekter ville søke å forhindre at kommuner som ikke var engasjert i et av samarbeidstil-



take kunne være med på å ta avgjørelser vedr. dette tiltaket. Dette resulterte i følgende formulering i det første forslag til vedtekter:

«Selskapet administrerer fellestilltak som er definert i disse vedtekter. Ved saksbehandling skal bare de kommuner som er deltakere i det eller de fellestilltak saken omfatter ha stemmerett. Avgjørelse hvorvidt en sak hører inn under et eller flere av fagområdene vann, avløp og renovasjon tas i plenum. Samtlige kommuner har talerett i samtlige saker som behandles i selskapet.»

Ad pkt. 3 var departementet klart imot at regionplanrådet skulle fungere som representantskap.

Regionplanrådet ble enig om å frafalle forslaget om sammensetning av representantskap, og i stedet gå inn for et uavhengig representantskap bestående av 23 medlemmer. En betydelig gruppe i rådet gikk nå også imot bestemmelsen om forskjell i stemmerett i de ulike saker. Disse forlangte like rettigheter for alle medlemmer i alle saker.

Rådet vedtok å avvende departementets avgjørelse og ba sekretariatet framlegge nytt forslag til vedtekter.

Departementets svar lød:

«Departementet antar at alle medlemmer i styreorganer for selskaper opprettet etter § 29 i kommuneloven må ha de samme rettigheter og plikter (myndighet) i sel-

skapet. Det antas derfor ikke å være adgang til å etablere en ordning hvor medlemmenes stemmerett i den enkelte sak er avhengig av om saken gjelder fellestilltak hvor vedkommende medlems egen kommune deltar, jfr. § 3 i forslaget til vedtekter.

Konsekvensen av dette må da bli at representantskap og styre for det samarbeid det her tas sikte på *enten* må være helt ut felles — det vil si at samtlige medlemmer av styreorganene må ha samme kompetanse for alle deler av samarbeidet — *eller* at samarbeidet organiseres særskilt for de enkelte sektorer (vannforsyning, kloakk og renovasjon, som i geografisk henseende dekker forskjellige områder), eventuelt med et råd som felles samordnede organ.»

Det var etter dette klart at en hadde følgende to alternativ for den framtidige organisering av de interkommunale fellestilltak i Arendal/Grimstad-regionen.

1. Et interkommunalt selskap hvor alle regionkommunene er medlemmer og alle medlemmer har samme kompetanse.
2. Tre selskaper, evt. med et råd som felles samordnede organ.

Etter foreløpig godkjenning i Kommunaldepartementet ble forslag til vedtekter etter alternativ 1 vedtatt i regionplanrådet.

I vedtektene har selskapet følgende formålsparagraf:

1. Å anlegge og drive kommunaltekniske fellesanlegg, for vann, avløp og renovasjon i regionen.
2. Etter nærmere avtale å anlegge og drive kommunaltekniske hovedanlegg så som pumpestasjoner, renseanlegg, hovedledninger m.v. for medlemskommuner som ønsker det.
3. Etter nærmere avtale å utføre kontroll av kommunaltekniske anlegg (rørleggerkontroll) for medlemskommuner som ønsker det.

<i>Kommune</i>	<i>Styre</i>	<i>Repre- santanskap</i>
Arendal	2	5
Grimstad	2	5
Moland	1	3
Øyestad	1	3
Hisøy	1	2
Tromøy	1	2
Froland	1	2
Åmli	1	1
	10	23

Vedtektsforslaget er nå vedtatt av samtlige åtte kommuner i regionen. Selskapet vil antakelig bli etablert i løpet av høsten 1974.

Sammenstilling av styre og representantskap er som følger: