



Fagrådet
for vann- og avløpsteknisk
samarbeid i indre Oslofjord

Rapport Nr. 96

**TOALETTAVLØP FRA
CHARTERBÅTER OG FRITIDSBÅTER
I INDRE OSLOFJORD**

Sivilingeniør Svein Endresen AS
Juli 2005

Forord

Fagrådet begynte tidlig å engasjere seg i spørsmål vedrørende forurensning fra fritidsbåter. Allerede i september 1984 nedsatte Fagrådet "Faggruppe for forurensning fra fritidsbåter". Faggruppas formål var "å vurdere forurensningen fra fritidsbåter i indre Oslofjord samt fremme forslag om tiltak for om nødvendig å redusere denne". Tiltaket stoppet opp sannsynligvis mest på grunn av at den drivende kraften i arbeidet, H. Nordahl Christiansen, gikk bort. Fagrådet gjenopptok arbeidet i 1998. I forbindelse med høringsrunden for den sentrale "Forurensningsforskriften" foreslo Fagrådet i februar 1998 at det bør innføres totalforbud mot toalettutslipp fra båter i indre Oslofjord. Forslaget ble ikke tatt til følge. Fagrådet har siden arbeidet for at kommunene i fellesskap skal innføre lokale forskrifter mot utslipp av toalettavløp. Hittil har bare Nesodden og Vestby innført slike forskrifter.

Hensikten med foreliggende rapport er å få en oppdatert beskrivelse av situasjonen vedrørende toalettavløp fra charterbåter og fritidsbåter i indre Oslofjord. Med "indre Oslofjord" menes i denne forbindelse fjorden innenfor Drøbakerskelen.

Rapporten er utarbeidet av Sivilingeniør Svein Endresen AS på oppdrag av Fagrådet for vann- og avløpsteknisk samarbeid i indre Oslofjord ved Fagrådets gruppe for vannmiljøtiltak.

Prosjektet er finansiert av Fagrådet.

Rapporten er utformet i samarbeid med Fagrådets gruppe for vannmiljøtiltak.

Vi takker alle som har bidratt til rapporten og da særlig Oslo kommune og Oslo havnevesen.

Sandvika, april 2005

Knut Bjarne Sætre
Fagrådets gruppe for vannmiljøtiltak

Innholdsfortegnelse

	Side
1. Sammendrag og konklusjoner	4
2. Lover og forskrifter	7
3. Toalettavløp fra charterbåter	9
3.1 Charterbåtene i indre Oslofjord	9
3.2 Toalettutslipp fra charterbåter	9
3.3 Toalettsøppel fra charterbåter	10
3.4 Mottaksstasjoner for toalettavløp	10
3.5 Erfaringer	10
4 Toalettavløp fra fritidsbåter	11
4.1 Antall fritidsbåter i indre Oslofjord	11
4.2 Toalettavløp fra fritidsbåter	12
4.3 Mottaksstasjoner for toalettavløp fra fritidsbåter	15
4.4 Organisering av driften av mottaksstasjonene for toalettavløp fra fritidsbåter	16
4.5 Kostnader for anlegg og drift	16
4.6 Erfaringer	17
5 Toalettinstallasjoner i nye fritidsbåter	24
6 Tiltak for økt bruk av mottaksstasjoner for toalettavløp fra fritidsbåter	25
6.1 Forbud mot tømning i sjøen	25
6.2 Behov for ombygginger i eksisterende båter	25
6.3 Plassering av mottaksstasjoner for toalettavløp	25
6.4 Organisering og finansiering	26
6.5 Markedsføring	26

1. Sammendrag og konklusjoner

Juridiske forhold

I følge Forurensningsforskriften ("Forskrift om begrenning av forurensning") er det forbudt å slippe ut kloakk i norsk sjøområde innenfor en avstand av 300 m fra land (fastland og øyer). Forskriften som trådte i kraft 01.07.2004 erstattet tidligere forskrift nr. 663 fra 1998 med samme bestemmelse. Med betegnelsen "skip" menes blant annet charterbåter og fritidsbåter. For disse båttypene er "kloakk" definert som "avløp og annet avfall fra alle former for toaletter."

Fagrådet har engasjert seg sterkt i arbeidet med å begrense forurensningstilførselen fra båter til indre Oslofjord. I forbindelse med høringsrunden for den sentrale Forurensningsforskriften foreslo Fagrådet i februar 1998 at det bør innføres totalforbud mot toalettutslipp fra båter i indre Oslofjord. Dette forslaget ble ikke tatt til følge. Fagrådet har senere, i tråd med reglene i Forurensningsforskriften, tatt initiativet til at kommunene rundt fjorden utarbeidet lokale forskrifter hvor man forbyr utslipp av toalettavløp. Vestby og Nesodden kommuner har vedtatt lokale forskrifter. Oslo og Asker forberedte forslag til lokale forskrifter. I Oslo møtte forslaget sterk motstand fra båtorganisasjoner og byrådet vedtok derfor å avvende virkningen av den sentrale forskriften. Askers forslag ble av den grunn heller ikke fremmet for politisk behandling.

Ifølge Forurensningsforskriften har kommunene ansvaret for å sørge for nødvendige mottaksanlegg for kloakk fra fritidsbåter.

Toalettavløp fra charterbåter

Ifølge en oversikt fra Oslo havnevesen over charterbåter har totalt 88 båter søkt om å bli sertifisert for chartertrafikk i 2005. Båtenes passasjertall varierer fra 10 til 600. En del av charterbåtene går også i rutetrafikk. Ikke alle båtene er hjemmehørende i indre Oslofjord. Båtene har en total passasjerkapasitet på ca 10 000.

Registreringer som Oslo havnevesen foretar viser at ca 150 000 personer deltok på charterturer i 2004. Toalettavløpet fra charterbåtene tilsvarer på årsbasis utslipp fra 80 personer.

Oslo havnevesen har anlagt og driver mottaksanlegg for toalettavløp fra charterbåter i Pipervika og i Bjørvika. Bruken av mottaksanleggene er gratis for brukerne. Oslo havnevesen oppgir at de har inntrykk av at charterbåtene i liten grad benytter seg av mottaksanleggene. Det tar noe tid å tømme holdingtanken og tømning kan medføre søl. Så lenge det er tillatt er det enklere og billigere å la tankinnholdet gå til sjøen.

Konklusjonen er at det aller meste av toalettavløpet fra charterbåter går direkte til sjøen.

Toalettutslipp fra fritidsbåter

I det sentrale småbåtregisteret var det i januar 2002 drøyt 13 000 fritidsbåter større enn 20 fot i Oslofjorden inkl. båter registrert i Frogn og Hurum kommuner. De aller fleste båtene var registrert i Oslo, Bærum og Asker. Basert på tollvesenets antakelse vedrørende

registreringsprosenten, og en antatt økning i antall båter på ca 10 % fra 2002 til 2005, vil det i år være ca 16 000 fritidsbåter større enn 20 fot som ferdes i indre Oslofjord. Mindre båter enn 20 fot har vanligvis ikke båttoalett.

Det antas at båtene brukes i gjennomsnitt 4 - 6 døgn pr sesong i indre Oslofjord, og at det er 3 personer i hver båt. Med disse forutsetninger tilsvarer toalettavløpet fra fritidsbåtene på årsbasis utslipp fra ca 500 - 800 personer. Dette er, spesielt i sommermånedene, en ikke ubetydelig andel av den totale forurensningstilførselen til indre Oslofjord.

Sommeren 2004 var det bare 4 mottaksstasjoner i drift i indre Oslofjord for toalettavløp fra fritidsbåter. Av disse var 1 stasjon i Oslo, 2 i Asker og 1 på Nesodden. I løpet av høsten anla Oslo 3 nye stasjoner. Ytterligere en stasjon vil være i drift i Oslo i 2005. De 4 nye stasjonene i Oslo er anlagt på flytebrygger. Stasjonene i Asker og på Nesodden er landbasert. Ved alle disse stasjonene pumpes toalettavløpet til kommunal ledning. Bortsett fra en privat stasjon på Lindøya, er alle stasjonene anlagt av kommunene og foreløpig er det også kommunene som står for driften.

I tillegg til stasjonene i indre Oslofjord er det også en landbasert mottaksstasjon i Son.

En komplett landbasert stasjon koster ca kr 400 000,- og en stasjon på flytebrygge kr 800 000,- til 1 million. Oversikt over driftskostnader for stasjonene foreligger ikke, men de antas å være beskjedne.

Mottaksstasjonene har nesten ikke vært markedsført, og det synes som om få kjenner til hvor de befinner seg. Basert på intervjuer i båthavner synes det som om få benytter stasjonene.

Det finnes unntak, men nye fritidsbåter leveres stort sett som tidligere med holdingtank montert nede i båtene. Disse tankene egner seg dårlig for å bli tømt til mottaksstasjon. Pristillegget for å få levert en ny båt med ventil i dekk for tømning av holdingtanken er i størrelsesorden 2 - 3000,- kroner. I mange båter er det mulig å bygge om tankene. Der dette er mulig, koster ombyggingen ca 4000,- - 5000,- kroner.

Det synes i dag å være urealistisk å innføre totalforbud mot toalettutslipp til sjøen. Dertil er mottakerapparatet ikke tilstrekkelig utbygd.

Så lenge det er tillatt å tømme avløpet til sjøen, må kommunene stå for bygging og/eller finansiering av nye stasjoner. Drift og vedlikehold kan overlates til båtforeninger, renovasjonsselskaper eller leverandørfirmaer. Antakelig må drift og vedlikehold subsidieres av kommunene.

De viktigste konklusjonene:

- Toalettutslippene fra charterbåter og fritidsbåter utgjør et ikke ubetydelig bidrag til forurensningen av indre Oslofjord. Spesielt gjelder dette i sommermånedene da fjorden er mest følsom for næringstilførsel.
- Selv om toalettøppel ikke synes å være noe stort problem, er det svært utrivelige forhold i kjølvannet av en båt som tømmer holdingtankene til sjøen.
- I populære uthavner er det nå toaletter på land som i stor grad reduserer bruken av båttoalettene.

- Det må bygges betydelig flere mottaksanlegg for toalettavløp før det er aktuelt å innføre totalforbud mot utslipp til sjøen.
- Nye mottaksstasjoner bør helst anlegges på flytebrygger i områder hvor det er lett for småbåter å manøvrere og å vente på tur.
- Bruken av mottaksstasjonene bør være gratis.
- Så lenge utslipp til sjøen er tillatt, må kommunene stå for bygging og eller finansiering av nye mottaksanlegg.
- Nye båter leveres vanligvis med holdingtank som kun er beregnet for tømming til sjøen. Det bør arbeides for at alle nye båter skal være utstyrt med holdingtank som lett kan tømmes til mottaksstasjon.
- Eksisterende båter bør innen en frist på for eksempel 5 år ha foretatt nødvendig ombygging for å muliggjøre tømming til mottaksstasjon.
- Det bør gjennomføres en kampanje for å motivere båtfolk til ikke å slippe toalettavløp i sjøen. Videre bør det orienteres om hvilke forskrifter som gjelder, hvor det er mottaksstasjoner og hvordan disse brukes. Dette kan skje gjennom båtforeningene.

2. Lover og forskrifter

I følge § 23-4 i "Forurensningsforskriften" (Forskrift om begrensning av forurensning) er det forbudt å slippe ut kloakk i norsk sjøområde innenfor en avstand av 300 m fra land (fastland og øyer). Forskriften som trådte i kraft 01.07.2004 erstattet tidligere forskrift nr. 663 fra 1998 med samme bestemmelse.

Den generelle regelen er, som nevnt ovenfor, at det er forbudt å slippe ut kloakk nærmere land enn 300 m.. For større skip sertifisert for internasjonal fart gjelder spesielle bestemmelser.

Med skip menes: "Ethvert fartøy, herunder lektere, flyttbare innretninger og fritidsfartøy."

For blant annet charterbåter og fritidsfartøyer er kloakk definert som "avløp og annet avfall fra alle former for toaletter."

Kommunene har ansvaret for å sørge for nødvendige mottaksanlegg for kloakk fra fritidsbåter. Det fremgår av Forurensningslovens § 26, annet ledd: "Kommunen skal også sørge for nødvendige anlegg for tømning av avløpsvann fra bobiler, fritidsbåter m.v."

Forurensningsforskriften åpner for at kommunene kan innføre så vel strengere som lempeligere krav til utslipp enn angitt i § 23-4. Strengere krav skal vurderes opp mot tilgjengelighet av tilfredsstillende mottaksapparat. Lempeligere krav forutsetter grundig vurdering av miljømessige konsekvenser. Den enkelte kommune, som ønsker å innføre lokal forskrift, skal "ta kontakt med andre kommuner med sikte på samarbeid om felles løsninger for større områder ...".

I forbindelse med høringsrunden for den sentrale "Forurensningsforskriften" foreslo Fagrådet i februar 1998 at det bør innføres totalforbud mot toalettutslipp fra båter i indre Oslofjord. Dette forslaget ble ikke tatt til følge.

Fagrådet tok deretter initiativ til at samtlige kommunene rundt indre Oslofjord skulle innføre lokale forskrifter mot utslipp.

Som et resultat av dette vedtok Vestby og Nesodden kommuner lokale forskrifter som forbyr utslipp av kloakk innenfor kommunegrensen.

Nesoddens forskrift "Lokal forskrift om forbud mot utslipp av kloakk fra skip inkl fritidsfartøy mm i indre Oslofjord. Nesodden kommune" gjelder alle typer skip inkl fritidsfartøy med toalett innenfor Nesoddens kommunes grense. Forskriften trådte i kraft 01.07.2003. I § 4 i forskriften heter det: "Det er forbudt å slippe ut kloakk i sjøen fra skip inkl fritidsfartøy som har toalett. Forbudet gjelder fra 01.05.2003. Forbudet gjelder ikke utslipp av gråvann."

Oslo kommune utarbeidet i 2001 forslag til "Lokal forskrift om forbud mot utslipp av kloakk fra skip inkl fritidsfartøy mm i Oslo kommune". I følge forslaget skulle det innføres totalt forbud mot utslipp av kloakk fra 01.05.2003. Forslaget ble sendt på høring høsten 2001. Det møtte så sterk motstand fra båtorganisasjonene at byrådet i 2002 besluttet "å avvente utviklingen etter innføringen av forbudet mot kloakkutslipp 300 m fra land." Arbeidet med å etablere mottaksstasjoner skulle imidlertid videreføres.

Asker kommune hadde forberedt forslag til lokal forskrift om innføring av totalforbud mot toalettutslipp innenfor kommunens grenser for politisk behandling. Som en følge av vedtaket i byrådet i Oslo ble forslaget ikke fremmet.

3. Toalettavløp fra charterbåter

3.1 Charterbåtene i indre Oslofjord

Tabell 3.1 er en oversikt over båter som har søkt Oslo havnevesen om å bli sertifisert for chartertrafikk i 2005. Båtenes passasjertall varierer fra 10 til 600. En del av charterbåtene går også i rutetraffikk. Dette gjelder blant annet Nesoddbåtene.

Tabell 3.1 Charterbåter i indre Oslofjord i år 2005

Antall passasjerer pr båt	Antall båter i gruppen	Total passasjerkapasitet for gruppen
Maks. 50	31	928
Over 50 og maks. 100	34	2972
Over 100 og maks. 200	11	1711
Over 200 og maks. 300	6	1502
Over 300 og maks. 600	6	2938
SUM	88	10051

3.2 Toalettutslipp fra charterbåter

I følge Oslo havnevesens registreringer var det ca 150 000 deltakere på charterturer i 2004. Dette overensstemmer bra med overslag fra fylkesmannen i Oslo og Akershus. I en høringsuttalelse fra fylkesmannen i 2004 heter det: "Et antall tilsvarende en firedel av Oslo's befolkning er på chartertur i Oslo's havnebasseng hvert år."

Charterturerne antas å ha en midlere varighet på 4 timer. Settes utslippet pr person pr tur til 0,2 personekvivalenter, tilsvarer utslippet fra charterbåtene på årsbasis utslippet fra 80 personer

Utslipp av forurensninger pr person og døgn kan settes til:

- Fosfor 1,3 g
- Organisk stoff (TOC) 20 g
- Nitrogen 11 g

De spesifikke forurensningsverdiene er de samme som er brukt i NIVA's rapport 0-87210: Tiltaksanalyse for indre Oslofjord. Forurensning fra fritidsbåter og skip.

Med forutsetningene ovenfor blir utslippene fra toaletter i charterbåter:

Tabell 3.2 Utslipp fra charterbåter i 2005

Parameter	Utslipp i 2005 på årsbasis	Utslipp pr måned i 2005 i perioden juni - august
	kg/år	kg/måned
Fosfor	40	13
Organisk stoff (TOC)	600	200
Nitrogen	300	100

3.3 Toalettsøppel fra charterbåter

Det finnes ikke gode data som beskriver hvilke problemer tømning av holdingtanker innebærer i forhold til estetikk og bruk av fjorden til rekreasjon.

Friluftsetaten i Oslo, som har ansvaret for driften av øyene, uttaler i 2002: ”Det har vært mye søppel på strendene i vår, men det er ikke registrert særlig kloakk.”

Selv om toalettsøppel ikke er rapportert som et problem på strender og badeplasser, er det trist å se den forurensning som skjer i kjølvannet av en charterbåt som tømmer holdingtanker. Ofte gir det stor ansamling av sjøfugl. Slike forhold burde være unødvendige i 2005.

3.4 Mottaksstasjoner for toalettavløp

Charterbåter med fast havneplass i Pipervika har tilkoplingsmulighet for pumpeledning til avløpsledning langs Rådhusbryggene..

Alle andre charterbåter er henvist til å levere toalettavløpet i Bjørvika. Også her går toalettavløpet direkte til kloakknettet. På grunn av byggingen av ny opera, vil mottaksstasjonen i Bjørvika bli flyttet.

Oslo havnevesen har anlagt og driver mottaksanleggene for charterbåter.

Det er ikke kjent hva etablering av mottaksstasjonene i Oslo havn har kostet eller hva driften av anleggene beløper seg til. Tømming av toalettavløp er gratis for brukerne.

Oslo havnevesen har for tiden ingen planer om bygging av nye mottaksstasjoner.

3.5 Erfaringer

I følge Oslo Havnevesen er bruken av mottaksordningene i Oslo svært begrenset. Grunnene til dette kan være at det tar noe tid å levere toalettavløpet, og at det muligens oppfattes som lite hygienisk. Så lenge det er tillatt å dumpe toalettavløpet i fjorden, oppfattes dette som en enklere måte å bli kvitt toalettavløpet på.

Konklusjonen er at nærmest alt toalettavløp fra charterbåter dumpes i sjøen.

4. Toalettavløp fra fritidsbåter

4.1 Antall fritidsbåter i indre Oslofjord

Tabell 4.1 Registrerte båter på over 20 fot i indre Oslofjord

Kommune	Registrert i det sentrale småbåtregisteret 04.01.2002	Antatt totalt antall inkl ikke registrerte pr 04.01.2002 1)	Antatt totalt antall pr 01.01.2005 2)
Oslo	5816	6500	7000
Bærum	2557	2800	3100
Asker	2094	2300	2600
Frogn	691	700	800
Røyken	533	600	700
Hurum	511	600	700
Nesodden	415	500	600
Oppegård	251	280	300
Ås	121	130	150
Ski	64	70	80
SUM	13053	14480	16030

1) Justert for en antatt registreringsprosent på 90 – 95 (Tollvesenets antakelse)

2) Totalt antall registrerte fritidsbåter på landsbasis var i 2002 , i henhold til tollvesenets register, 322 600. Registeret er pr 01.03.2005 overtatt av Redningsselskapet. Totalt antall registreringer pr 01.01.2005 hadde steget til 355 835 det vil si med ca 10 %. Disse registreringene omfatter også landstedsbåter og joller med motor og seilbåter større enn 4,5 m uten motor. I tabellen er det antatt at antall båter større enn 20 fot har steget i samme takt som det totale antall båter. Redningsselskapet har foreløpig ikke rukket å bearbeide det materialet de overtok fra tollvesenet.

Båter mindre enn 20 fot har vanligvis ikke toalett. Antall fritidsbåter med toalett antas å være ca 16000 i indre Oslofjord i 2005.

Utviklingen når det gjelder antall fritidsbåter over 20 fot i indre Oslofjord basert på en årlig tilvekst på 5 % er vist i diagram 4.1.

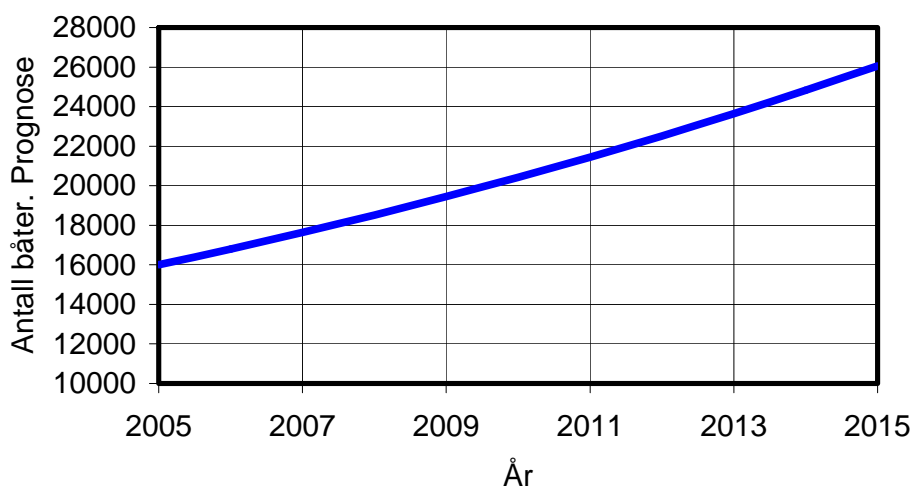


Diagram 4.1 Prognose for antall fritidsbåter i indre Oslofjord

4.2 Toalettutslipp fra fritidsbåter

Ved beregning av utslippene er det gjort følgende antakelser:

- Kun båter over 20 fot har båttoalett.
- Båtene brukes gjennomsnittlig 100 - 150 timer pr år, det vil si ca 4 - 6 døgn, i indre Oslofjord.
- Det er i gjennomsnitt 3 personer i båtene.
- Utslipet av væske er ca 10 l/p*d.
- Spesifikke forurensninger pr person og døgn er angitt under punkt 3.2.

Utslipp fra fritidsbåter skjer i hovedsak i perioden juni – august, dvs i løpet av 3 måneder. I denne perioden er sjøtemperaturen høyest, og fjorden mest følsom for forurensningstilførsel..

Tabell 4.2 Utslipp fra fritidsbåter i 2005

Parameter	Utslipp i 2005 på årsbasis	Utslipp pr måned i 2005 i perioden juni - august
	kg/år	kg/måned
Fosfor	270 - 400	90 - 130
Organisk stoff (TOC)	4000 - 6000	1300 - 2000
Nitrogen	2100 - 3200	710 - 1070

Tallene i tabellen gjelder brukstider på henholdsvis 4 og 6 døgn.

I tabell 4.2 er det forutsatt at alt toalettavløp slippes direkte i sjøen. Utslipet tilsvarer på årsbasis utslipp fra ca 500 - 800 personer. Utslipet skjer imidlertid i løpet av noen sommermåneder når sjøen er mest følsom for tilførsel av næringsstoffer.

Diagrammene 4.2 og 4.3 viser hvorledes utslippene fra fritidsbåter vil stige dersom tiltak ikke iverksettes og antall fritidsbåter med toalett øker 5 % pr år. Brukstiden er forutsatt å være 6 døgn pr år.

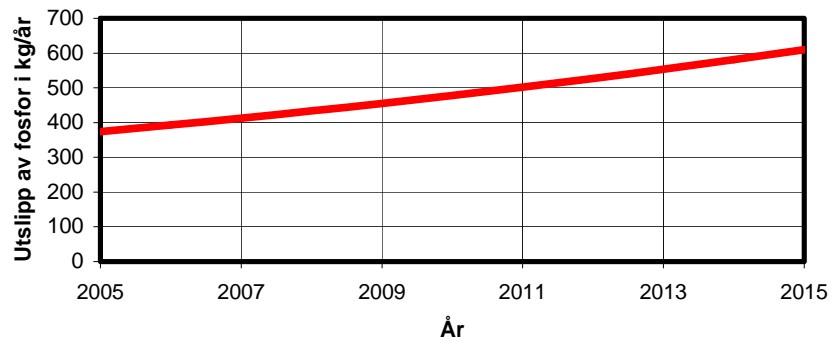


Diagram 4.2 Utslipp av fosfor fra fritidsbåter i indre Oslofjord

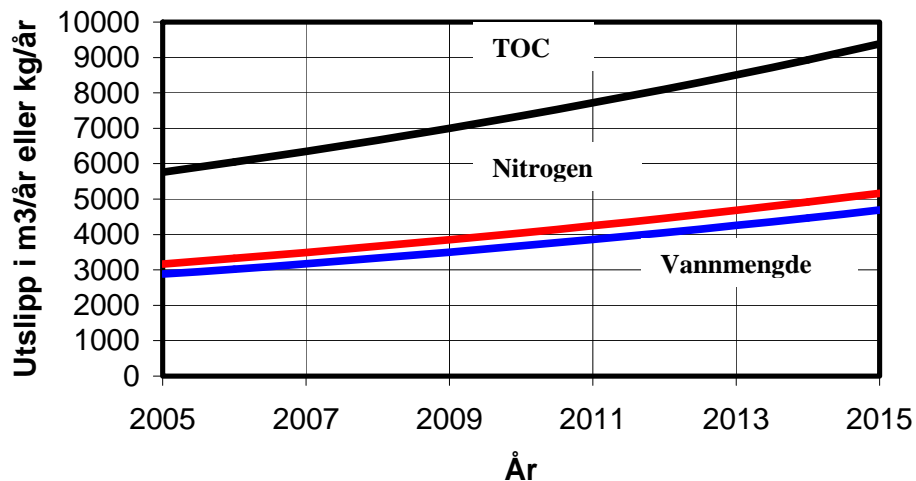


Diagram 4.3 Utslipp av organisk stoff (TOC), nitrogen og avløpsvann fra fritidsbåter i indre Oslofjord

På en del populære utfartssteder som Sandspollen og Håøya er det toaletter i land. Disse benyttes i stor utstrekning av båtfolk.

Tabell 4.3 Utslipp fra fritidsbåter i relasjon til andre forurensningstilførsler

Parameter	Utslipp fra Veas inkl overløp ¹⁾	Totale tilførsler til fjorden ²⁾	Utslipp fra fritidsbåter i relasjon til utslippet fra Veas	Utslipp fra fritidsbåter i relasjon til de totale tilførsler til fjorden
	Tonn/år	Tonn/år	%	%
Fosfor	26	76	1,0 - 1,5	0,3 - 0,5
TOC	1159		0,3 - 0,5	
Nitrogen	576	3000	0,4 - 0,6	0,07 - 0,1

1) Fra driftsrapporten for 2003

2) I følge fagrådsrapport nr 84. Verdiene er basert på målinger i elver og renseanlegg samt på beregnete forurensningstilførsler nedstrøms målestasjonene. Tilførsler fra båttrafikk er inkludert.

Tallene i tabellen gjelder brukstider på henholdsvis 4 og 6 døgn.

Tabell 4.4 tar for seg utslippene i sommermånedene. Det er her forutsatt at utslippet fra Veas og de totale tilførslerne til fjorden er jevnt fordelt over året.

Tabell 4.4 Utslipp fra fritidsbåter i perioden juni – august i relasjon til andre forurensningstilførsler

Parameter	Utslipp fra Veas inkl overløp	Totale tilførsler til fjorden ²⁾	Utslipp fra fritidsbåter i relasjon til utslippet fra Veas	Utslipp fra fritidsbåter i relasjon til de totale tilførsler til fjorden
	Tonn/ måned	Tonn/måned	%	%
Fosfor	2,2	6,3	3,9 - 5,9	1,4 - 2,1
TOC	97		1,4 - 2,1	
Nitrogen	48	250	1,5 - 2,2	0,3 - 0,4

Tallene i tabellen gjelder brukstider på henholdsvis 4 og 6 døgn.

Tabellene overfor viser at utslipp fra toaletter i fritidsbåter utgjør en ikke ubetydelig del av totaltilførselen av forurensninger til indre Oslofjord. I særlig grad gjelder dette sommermånedene.

4.3 Mottaksstasjoner for toalettavløp fra fritidsbåter

Tabell 4.4 Oversikt over mottaksstasjoner for toalettavløp fra fritidsbåter

Kommune	Antall mottaksstasjoner	Beliggenhet	Beskrivelse
Oslo	5	Lindøya	Privat, type ukjent
		Frognerkilen, se figur 4.1	Flytebrygge m/pumpe. Etablert høsten 2004
		Bestumkilen, se figur 4.1	Flytebrygge m/pumpe. Etablert høsten 2004
		Hovedøya, se figur 4.1	Flytebrygge m/pumpe. Etablert høsten 2004
		Paddehavet, se figur 4.1	Flytebrygge m/pumpe. Vil bli etablert i 2005
Asker	2	Leangbukta, ved Tangen innerst i båthavna	Landstasjon m/ pumpe
		Vollen, i marinaen innenfor drivstoffanlegget	Landstasjon m/ pumpe
Nesodden	1	Fagerstrand, ytterkant kaianlegg	Landstasjon m/ pumpe
Sum	8		

I tillegg til stasjonene i oversikten ovenfor er det en landbasert mottaksstasjon for toalettavløp i Son, se bilde 4.7.

Fornebu marina har en ordning med septikkbil som kommer og tømmer holdingtankene i båter som har bestilt slik tømning. Båtene er fra 28 til 45 fot. Ordningen omfatter et fåtall båter. Det er ikke kjent om andre har tilsvarende tømmeordninger.

Bilde 4.8 viser en tømmestasjon for toalettbøtter. Den lå oppankret i Sandspollen tidligere men er nå fjernet. Sannsynligvis var den lite egnet for den båttypen som pleier å ha tilhold i Sandspollen.

Tabell 4.5 Beskrivelse av mottaksstasjonene for toalettavløp i indre Oslofjord

Stasjon	Bilde	Adkomst	Kan benyttes av	Pris for tømning	Erfaringer
Lindøya					Lite i bruk
Frognerkilen Bestumkilen Hovedøya Paddehavet	Alle er som på bilde 4.6	Lun beliggenhet, lett adkomst	Alle	Gratis	Ingen driftserfaringer. Stasjonene ble etablert etter båtsesongen 2004. Stasjonen i Paddehavet etableres i 2005.
Leangbukta	4.4a og 4.4b	Lun beliggenhet, men noe vanskelig adkomst mellom båtrekker	Alle	Gratis	Ikke kjent hvor mye stasjonen brukes.
Vollen	4.3	Litt vanskelig adkomst pga mye trafikk. Venting på "tur" kan være brysomt	Alle	Gratis	Brukes lite. "Bare når det er feil på toalettanlegget om bord"
Fagerstrand	4.5a og 4.5b	Lett adkomst, men værutsatt beliggenhet	Alle	Gratis	Ikke kjent hvor mye stasjonen brukes.

4.4 Organiseringen av driften av mottaksstasjonene for toalettavløp fra fritidsbåter

Bortsett fra stasjonen på Lindøya, som er privat, er samtlige mottaksstasjoner kommunale. I Oslo pågår det forhandlinger om hvem som skal ha ansvaret for driften. (Ikke avklart juli 2005. Kommunen har inngått serviceavtale med privat firma.) I Asker og på Nesodden er det kommunen som driver stasjonene. Stasjonen i Vollen er tilgjengelig i Fjordshops åpningstid. Betjeningen i Fjordshop har ansvar for åpning og stengning av stasjonen og kan besvare spørsmål. Kontrakten med Fjordshop gjelder frem til 1. oktober 2005.

4.5 Kostnader for anlegg og drift

Anleggskostnadene for mottaksstasjonene varierer mye avhengig av lokale forhold og type stasjon.

Innholdet i båtenes holdingtanker suges opp med membranpumper. Fra landbaserte mottaksstasjoner overføres kloakken direkte til kommunal ledning. Flytende mottaksstasjoner er utstyrt med mottakstank som toalettavløpet fra båtene suges til. I oppsamlingstankene i de flytende mottaksstasjonene er det montert to stk. kvernpumper som pumper kloakken videre til kommunal ledning.

Kostnaden for overføringsledningen kan utgjøre en betydelig del av totalkostnaden for anlegget.

Alle stasjoner har slange for bortspyling av søl.

Totalprisen for et moderne landbasert anlegg er i 2005 i størrelsesorden kr 400 000,- . For anlegg på flytebrygge er prisen vesentlig høyere. Prisen for slike anlegg antas å ligge i området 0,8 – 1 mill. kr. Prisene er ekskl. mva.

Tall for driftskostnader er ikke tilgjengelig. Antakelig er driftskostnadene lave. I følge leverandør av mottaksstasjoner omfatter driften følgende aktiviteter:

- Vinterkonservering inkl. demontering av pumper. Antatt tidsforbruk 1 person en dag.
- Vinterforvaring av pumper.
- Vårklargjøring inkl. montering av pumper. Antatt tidsforbruk 1 person en dag.
- 2 – 3 kontrollbesøk i løpet av sommersesongen.
- Energikostnader og kostnader for vann.

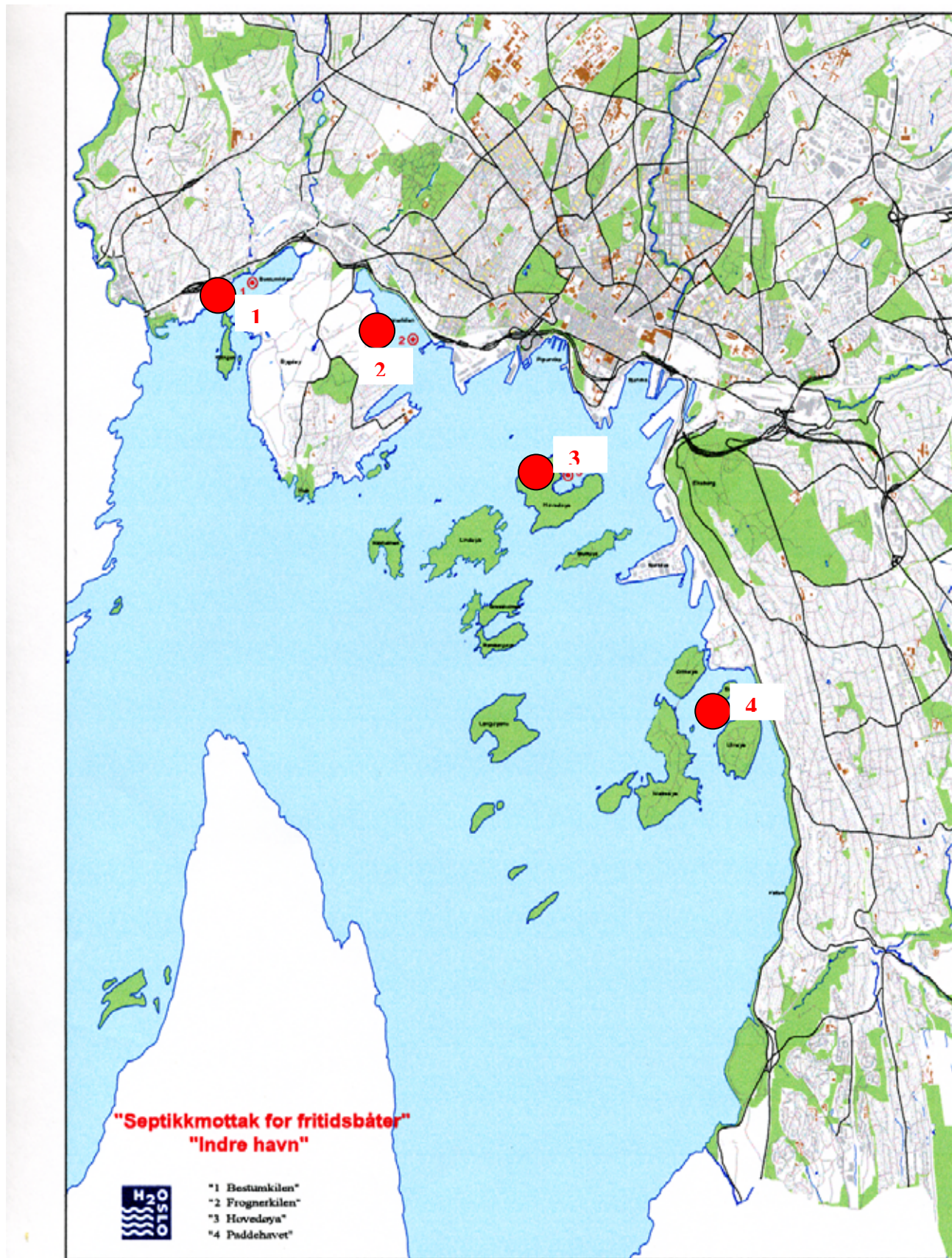
For de anlegg som har vært i drift er det kommunene som har hatt driftsansvaret.

4.6 Erfaringer

Basert på intervjuer av tilfeldige personer i båthavnene virker det som om båtfolket i liten grad benytter seg av mottaksanleggene. Mange kjenner ikke til hvor anleggene er, eller de oppgir at det er anlegg på steder hvor det i virkeligheten ikke er anlegg. Noen sier at det er for langt å kjøre til mottaksanleggene, og at det er årsaken til at de tømmer toalettavløpet i sjøen.

Det har tydeligvis ikke vært noen form for markedsføring av mottaksstasjonene, hvorfor de er etablert og hvor de ligger.

Mottaksstasjonene synes å være svært driftssikre. Man har imidlertid ingen erfaringer med om tykk is kan skade eller flytte flytebryggene.



Figur 4.1 Mottaksstasjoner i Oslo for toalettavløp fra fritidsbåter



Bilde 4.2 Mottaksstasjon i Son



Bilde 4.3 Mottaksstasjon i Vollen i Asker



Bilde 4.4a Mottaksstasjon i Leangbukta i Asker



Bilde 4.4b Adkomsten til mottaksstasjonen i Leangbukta



Bilde 4.5a Mottaksstasjon på Fagerstrand. Tilkopling på bryggekant



Bilde 4.5b Mottaksstasjon på Fagerstrand. Innvendig sugepumpe



Bilde 4.6 Mottaksstasjon ved Hovedøya (Foto: La-Sa Maskin AS)



Bilde 4.7 Eksempel på oppslagstavle i båthavn



Bilde 4.8 Flytebrygge for tømming av toalettbøtter

5. Toalettinstallasjoner i nye fritidsbåter

I 2005 utstyres norskproduserte båter stort sett som tidligere, det vil si med holdingstank plassert nede i båten. Dette er i følge opplysninger fra Norges Båtbransjeforbund som bekreftes av en stor norsk båtprodusent.

Men det finnes unntak. En annen stor produsent oppgir at de etter 2003 har utstyrt alle sine båter med holdingtanker som tømmes fra dekk.

En betydelig importør av fritidsbåter opplyser at de normalt leverer båter med holdingstank som ikke egner seg for tømming til mottaksstasjon.

Holdingtanker nede i båter er beregnet for tømming til sjøen. Det er ofte vanskelig å komme til tankene og det kan være uhygienisk å tømme tankene via sugeledning fra tømme-stasjon.

Forhåndsbestilte såvel norskproduserte som importerte båter kan leveres med sugeledning mellom tank og ventil i dekk. Dette er en grei og ikke minst hygienisk løsning. Eventuelt søl kan lett spyles eller vaskes bort. Tilleggs-kostnaden for tilkopling i dekk oppgis å være ca 2 – 3000 kr. ekskl. mva. Det er få som bestiller tilleggsutstyr for tømming fra dekk. Kanskje skyldes det at folk ikke kjenner til problemet med å tømme en holdingstank plassert nede i båten, eller de ser ikke behovet for å kunne tømme til mottaksstasjon.

6. Tiltak for økt bruk av mottaksstasjoner for toalettavløp fra fritidsbåter

6.1 Forbud mot tømning i sjøen

Det er forbud mot tømning i sjøen nærmere enn 300 m fra land. To kommuner, Nesodden og Vestby, har forbud mot tømning innenfor deres kommunegrenser.

I en høringsuttalelse i 2001 til "Utkast til lokal forskrift om forbud mot utslipp av kloakk fra skip inkl. fritidsfartøy mm i Oslo kommune" anslår Norges Båtbransjeforbund at 2/3-deler av Oslofjordens fritidsbåter er i bruk samme helg. I 2005 vil det si ca 10 000 båter. En tømning antas å ta totalt 15 minutter. Med likt antall båter pr mottaksstasjon blir det 1250 båter pr stasjon i 2005. Teoretisk sett skulle hver stasjon være i drift ca 300 timer.

Konklusjonen er at det i dag er urealistisk å innføre totalforbud, som etterleves, mot tømning i sjøen. Det må først bygges langt flere mottaksstasjoner enn de 8 som vil være i drift sommeren 2005.

På populære utfartssteder overholdes forbudet mot utslipp av toalettavløp. Man ser ikke lenger ekskrementrester flyte rundt båtene. Dette var et ikke uvanlig syn tidligere. Folks miljøbevissthet har blitt mye bedre de senere år. Om 300 m regelen overholdes er mer usikkert. Den er nok også ukjent for de fleste.

6.2 Behov for ombygginger i eksisterende båter

De fleste båter er utstyrt med holdingstank som er plassert nede i båten. Det er ofte vanskelig å komme til tanken. Tankene er konstruert for tømning til sjøen. Det kan være uhygienisk å tømme slike holdingstanker med sugeledning. Søl vil ofte renne ned i båten.

Båtprodusenter oppgir at det som regel er vanskelig å bygge om eksisterende installasjoner, og at dette sjelden gjøres. På en type importerte båter er ombygging mulig. Man tilknytter da en sugeledning til ledningen mellom toalettet og holdingstanken. Sugeledningen føres til ventil i dekk. Denne ombyggingen oppgis å koste ca 4 – 5 000,- kr. ekskl. mva.

6.3 Plassering av mottaksstasjoner for toalettavløp

Mottaksstasjoner bør være mest mulig skjermet mot bølger og vind. Det må være lett å legge til stasjonene. De må ikke ligge mellom pirer etc slik at ventende båter lett kommer i konflikt med fortøyde båter eller båter som skal fylle drivstoff. Det må være helt vindstille om båter uten sidepropeller skal klare å ligge stille på slike steder. Frittliggende flytebrygger er å foretrekke. Siden det er flere som skal tømme samtidig en søndag ettermiddag, bør det være mulig å holde en viss "køordning".

Skal man få båtfolk til å benytte mottaksstasjonene, må det bygges atskillig flere stasjoner enn de vi nå har. Det må ikke være for lang "omkjøring" for å få tømt holdingstanken. I praksis vil det si at det stort sett må anlegges mottaksstasjoner i nærheten av alle større småbåthavner. Som eksempel kan nevnes at båtfolk på østsiden av Nesodden uttalte på forespørsel at det ikke var aktuelt for dem å gå rundt Nesoddlaget for å tømme

holdingtanken på Fagerstrand. Som kjent er det forbudt å tømme toalettavløp i sjøen i Nesodden kommune.

Det er mange båter som ikke har bryggeplass i en større båthavn. Mottaksstasjonene må kunne benyttes av alle uansett båtplass. Det må ikke være slik at mottaksstasjonen kun kan benyttes av leietakere i havna og de som har betalt gjestehavnavgift.

6.4 Organisering og finansiering

De mottaksstasjonene som nå er i drift, er bygget og drives av kommunene. For mottaksstasjonen i Vollen er det et visst samarbeid med en nærliggende kiosk, Fjordshop, om driften. Betjeningen i kiosken åpner og lukker stasjonen samt svarer på spørsmål.

Så lenge det er tillatt å tømme toalettene til sjøen, vil det være vanskelig å pålegge båtforeninger eller andre å anlegge mottaksstasjoner for toalettavløp. Det bør være et kommunalt ansvar. Ansvar for drift og vedlikehold kan overføres til båtforeninger med ansatt personale eller til renovasjonsselskaper. Siden bruken av mottaksstasjonene er frivillig, må tømning til mottaksstasjon være gratis for brukerne. Ellers vil mottaksstasjonene ha liten effekt på forurensningstilførselen til fjorden. Drift og vedlikehold må derfor i det alt vesentlige betales av kommunene. Mottaksstasjonene bør være åpne for alle uansett hvor båtene hører hjemme.

Skulle det bli innført totalforbud mot tømning av toalettavløp til sjøen, vil det være naturlig at båtforeninger etablerer, driver og vedlikeholder mottaksstasjoner for toalettavløp som en service for sine medlemmer. For de som har fast tilhold i båthavna, kan kostnadene for mottaksstasjonene innbakes i havneavgiften. Andre må betale for hver tømning, kfr bilde 4.7. Også renovasjonsselskaper kan tenkes å stå for anlegg, drift og vedlikehold av mottaksstasjoner. Stasjonene drives da rent forretningsmessig.

6.5 Markedsføring

Markedsføringen av forskriftene som gjelder toalettavløp har vært særdeles mangelfull. Få kjenner til hvor det er mottaksstasjoner og hvordan disse benyttes. I hvert fall i en større båthavn er det få av de, som er hjemmehørende i havna, som vet at det er mottaksstasjon i havna og hvor denne befinner seg.

Det bør utarbeides en enkel orientering om avløp fra fritidsbåter. Ansvarlig for utarbeidelsen kan være SFT, Fylkesmannen i Oslo og Akershus eller Fagrådet for indre Oslofjord. Orienteringen kan for eksempel ha følgende innhold:

- Hvilken betydning toalettutslippene har for tilstanden i indre Oslofjord. (De fleste båtfolk er opptatt av at fjorden skal være ren og at det er mulig å bade hvor som helst i fjorden)
- Forskrifter om toalettutslipp.
- Hvor det er mottaksstasjoner, åpningstider og hva tømningen koster.
- Hvordan stasjonene brukes og hvordan man unngår søl i båtene.

Orienteringen bør utdeles i alle båthavner. Den bør også sendes til båtforeningene for trykking i medlemsbladene. Kommunene bør videre tilby seg å orientere på medlemsmøter og svare på spørsmål.