

Rapport nr. 9/94
Tømmesteder for toalettavfall fra
camping-/bobil, båt og buss
- med hovedvekt på kjøretøy med
fastmonterte tanker

NB: Dette er et skannet og OCR-behandlet dokument.
Teksten er derfor ikke korrekturlest og rettet.
Det er bildet av teksten som er korrekt, ikke den kopierbare
teksten.



FYLKESMANNEN I HEDMARK

HEDMARK FYLKESHUS - 2300 HAMAR

TELEFON 62 51 44 00 - TELEX 21 623 - TELEFAX 62 51 45 57

Rapport

Tittel: Tømmesteder for toalettavfall fra camping-/bobil, båt og buss - med hovedvekt på kjøretøy med fastmonterte tanker	Rapport nr.: 9/94
	Dato: September 1994

Forfatter(e): Rolv Anders Systad	Antall sider:
Prosjektansvarlig: Berdal Strømme AS	ISSN-nr: ISSN 0802-7013
Finansiering: Fylkesmannen i Hedmark	ISBN-nr: ISBN 82-7555-042-4

Sammendrag:

Motivet for planen er å redusere omfanget av ukontrollert tømning i naturen av toalettavfall fra kjøretøy. Det er i utgangspunktet sett på løsninger for kjøretøy med fastmonterte tanker. Enkle løsninger på campingplasser etc kun for mottak fra avtagbare toalettbøtter, omfattes ikke av planen.

Følgende arbeid er utført:

- ansvarsavklaring
- vurdering av problemomfanget
- utredning av mulige tekniske løsninger og kostnader for etablering av tømme-stasjoner
- forslag til lokalisering av tømme-stasjoner, inklusiv forslag til tømme-stasjoner for båter
- anbefalinger omkring informasjon om tømme-tilbud
- vurderinger omkring et kontrollsystem.

Hovedkriteriet for lokalisering er satt til at det skal være maksimalt 5 mil å kjøre til nærmeste stasjon, uansett hvor i fylket en befinner seg. Stasjonene må ha vaskevannstilførsel og bør være betjente.

4 emneord:

Mobile toaletter, Hedmark fylke, fylkesplan, sanitæravløp


Referanse:

FORORD

Ukontrollert tømning av toalettavfall fra turbusser, bobiler m.v. er et økende problem som miljøvern- og vegmyndigheter har arbeidet en del med de senere årene. Toalettavfall fra båter fører også til forurensningsulemper. I Hedmark er dette særlig et problem på Mjøsa. Med utgangspunkt i "Forurensningslovens" § 26 har Miljøverndepartementet kommet frem til at det er den enkelte kommunes ansvar å sørge for at det blir etablert mottaksenheter for slikt avfall der ukontrollert tømning skaper problemer. Kommunen kan stå fritt til å etablere egne anlegg eller samarbeide med nabokommuner eller private interessenter.

Fra 1993 ble det anledning til å gi statlig støtte til kommunal andel i mottaksanlegg dersom det forelå en fylkesplan for slike anlegg. Tilskuddsordningen vurderes for ett år om gangen og det synes nå tvilsomt om denne opprettholdes.

For å klarlegge behovet for tømmeanlegg og gi et grunnlag for hensiktsmessig lokalisering av nye anlegg ble arbeidet med planen igangsatt i mai 1993. Planen omfatter både anlegg for turbusser, bobiler m.v. og for båter på Mjøsa. Arbeidet er utført av Berdal Strømme A/S i samarbeid med fylkesmannens miljøvernavdeling. Planutkastet har vært til høring i fylkets kommuner i april/mai-måned d.å.


Ivar Helleberg
seksjonsleder

INNHold

1.	INNLEDNING - BAKGRUNN OG FORUTSETNINGER FOR PLANEN . . .	3
2.	ANSVARSFORHOLD	4
3.	PROBLEMOMFANG	5
	3.1 Eksisterende tilbud	5
	3.2 Mangler ved eksisterende tilbud	8
4.	TEKNISKE LØSNINGER OG KOSTNADER	11
	4.1 Utforming og leverandører av mottaksstasjoner	11
	4.2 Miljøfarevurderinger og leveranser til kommunale nett (renseanlegg) . .	12
	4.3 Kostnader	13
	4.4 Finansiering	14
5.	LOKALISERING AV TØMMESTEDER - ANBEFALINGER	15
	5.1 Kriterier	15
	5.2 Forslag til lokaliseringer	16
6.	TOALETTAVFALL FRA BÅTER	19
7.	INFORMASJON	22
8.	KONTROLL	23
	LITTERATUR - BAKGRUNNSMATERIALE	24

1. INNLEDNING - BAKGRUNN OG FORUTSETNINGER FOR PLANEN

Berdal Strømme a.s har vært engasjert av fylkesmannens miljøvernavdeling i Hedmark til å utarbeide en overordnet plan for tømning av toalettavfall fra busser, bobiler, campingbiler og båter. Planens utgangspunkt er løsninger for avfall fra kjøretøy med fastmonterte tanker.

Bakgrunnen for planen er at etablering av tilstrekkelige mottaksordninger vil bidra til å redusere tømning av toalettavfall direkte i naturen. Spørsmål om hva som gjøres for å løse problemene har blant annet blitt reist i Stortingets spørretime.

Planen er foruten studier av diverse bakgrunnsmateriale basert på en telefonundersøkelse rettet mot eksisterende mottaksstasjoner i fylket. I tillegg har enkelte campingplasser som kun har tilbud om mottak av avtagbare tanker/bøtter, blitt kontaktet. Tilbud kun for mottak fra kjøretøy med avtagbare toalettbøtter er imidlertid forutsatt behandlet på annen plass enn i denne planen.

Andre fylker, Vegdirektoratet, Hedmark Vegkontor, turistkontorer og rådgivere har også blitt kontaktet. For opplysninger om tømme tilbud for båter har Brumunddal Båthavn blitt kontaktet.

En vesentlig del av planen er basert på en spørreundersøkelse gjennomført av Vegdirektoratet høsten 1991. Undersøkelsen omfattet alle landets kommuner, og har blitt oppdatert i 1993. Undersøkelsen danner grunnlag for kartet Camping- og bobilturisme, der tømme steder for camping-/bobil og busstoletter er angitt. Kartet er utgitt av NORTRA og Statens vegvesen, Vegdirektoratet.

Planen er også til en viss grad basert på en spørreundersøkelse gjennomført av Ingeniør Vidar Tveiten A/S i 1990. Denne undersøkelsen var rettet mot busselskaper og kartla interesse for anleggelse av tømme stasjoner hos disse.

En enkel markedsundersøkelse er gjennomført for kartlegging av leverandører og eksisterende typer tømme stasjoner som er på markedet.

Det er forutsatt at planen distribueres til kommunene og danner grunnlag for konkrete løsninger og eventuelle statlige tilskudd.

Planen er en skisseplan, hvilket betyr at søknader om tilskudd vil kunne behandles med fleksibilitet i forhold til de foreslåtte lokaliseringer av tømme stasjoner.

Planen har vært sendt på høring til kommunene og fylkesvegkontoret. Høringsuttalelsene har gitt positive og viktige bidrag til rapporten.

2. ANSVARSFORHOLD

Miljøverndepartementet fastslår i et skriv til fylkesmennene 09.05.90 ansvarsforholdene vedrørende etablering av mottaksordninger for tømning av toalettavfall fra busser o.l. Det heter i skrivet at kommunen er ansvarlig for å etablere mottaksordninger der ukontrollert tømning skaper problemer. Departementet ber derfor fylkesmennene informere kommunene om deres ansvar, og å bistå dem, eventuelt henvide dem til SFT, hvis de ønsker faglig veiledning.

Det understrekes i skrivet at tiltakene som kreves av kommunene ikke nødvendigvis behøver å bli særlig omfattende. Kommunene kan samarbeide med berørte nabokommuner, og de kan dessuten velge om de vil etablere mottaksenheter selv, eller om de vil forhandle med andre, f.eks bensinstasjoner eller campingplasser, om å stå for gjennomføringen.

Informasjon er ikke særskilt berørt i skrivet fra departementet. Det antas imidlertid at det med tilfredsstillende mottaksordninger forutsettes en tilhørende tilfredsstillende informasjon om tilbudet, og at kommunene i samarbeid med overordnede veimyndigheter og miljøvernmyndigheter derfor har et ansvar også for informasjon.

Kommunenes ansvar for å etablere mottaksenheter fritar selvfølgelig ikke den enkelte fra plikten etter forurensningsloven til å unngå forurensning.

Ansvaret for skilting langs veiene tilligger veimyndighetene.

Kommunene har fått delegert ansvar fra fylkesmannen til å foreta den miljømessige godkjenningen av mottaksstasjoner for toalettavfall.

De lokale helsemyndighetene skal godkjenne de miljøhygieniske forholdene ved innretninger for behandling av sanitært avfall, herunder løsninger for tømning og oppsamling av avfall fra mobiltoaletter.

3. PROBLEMOMFANG

3.1 Eksisterende tilbud

Det er per sommeren 1994 åtte mottaksstasjoner i Hedmark fylke som er åpne for publikum og kan ta i mot toalettavfall fra alle typer veifarende. De sju stedene er nærmere beskrevet under. Lokaliseringen av mottaksstasjonene er vist på kartet på side 10. Opplysningene er hentet fra kartet Camping- og bobilturisme (utgitt av Vegdirektoratet og NORTRA) og grunnlagsmateriale til dette kartet, samt fra telefonsamtaler med folk fra hver enkelt stasjon.

Tilbud til mottak av toalettavfall fra avtagbare og bærbare bøtter er ikke kartlagt i detalj. Inntrykket er at de fleste campingplasser med høyere standard har tilbud til tømning av toalett bøtter. Ved særskilte henvendelser har fylkesmannen i Hedmark generelt krevd at mottak av denne typen skal ha tett tank.

Esso, Myklegard Vegservice, Løten

Stasjonen har et mottakssystem som fungerer på den måten at en hydraulisk drevet trakt/rør heves opp av en kum samtidig som kumløkket vrir til siden. Kjøretøyet som skal tømme, plasserer seg over kummen. Avløpet føres til kommunalt nett.

Det opplyses ved stasjonen at systemet fungerer tilfredsstillende. Det har vært noen tilfeller av påkjørsler, men ingen problemer med tilsøling. Det opplyses forøvrig at det om vinteren kan være problemer med tømning på grunn av gjenisede toalettfluker i bussene.

Etableringskostnadene oppgis til 120.000,-, alt inkludert. Driftskostnadene er i hovedsak relatert til enkelte av påkjørslene. Tømning ved stasjonen er gratis. Stasjonen betaler ikke gebyr for levering av toalettavfallet til kommunalt nett og renseanlegget til HIAS. Det var heller ikke tilknytningsavgift for stasjonen.

Det anslås at besøkstallet ved stasjonen er fra 4-5 til 10-12 per dag. Det har stort sett bare vært busser som har tømt, men bobiltømming har nå såvidt begynt.

Bensinstasjonen (og mottaksstasjonen) har døgnåpent året rundt.

Det savnes skilt langs veien med opplysning om tømmemulighet.

Rudshøgda Veiservice nord, Ringsaker

Mottaksstasjonen er av tilsvarende type som på Myklegard. Stasjonen ble etablert i 1992, og driftserfaringene er positive. Etter at skilt ble satt opp inne på området sommeren 1993, har bruken av anlegget økt betraktelig. Forskjellen før og etter karakteriseres som "natt og dag". (Vegkontoret opplyser at anlegget nå også er skiltet ved E6. Skilt er satt opp etter at opplysninger fra Rudshøgda ble samlet inn.)

Stasjonen brukes av bobiler og busser, samt av enkelte campingbiler. Åpningstid på stasjonen er alle dager fra 06.00 til 24.00.

Avløpet fra stasjonen går til kommunalt nett og videre til rensenanlegget til HIAS. Det tas ingen avgift for tømning på stasjonen.

Stasjonen er ikke angitt på NORTRA/Vegdirektoratets kart. Opplysninger i henhold til Vegdirektoratets spørreundersøkelse er sendt inn.

Trysilbussen, Trysil (Innbygda)

Stasjonen er på kartet til Vegdirektoratet navnsatt som en Statoilstasjon. Lokaliseringen er imidlertid hos Trysilbussen, og er i utgangspunktet ment som et internt mottakssystem for busselskapet.

Da det ikke er andre mottaksmuligheter i Trysil, tar stasjonen i mot toalettavfall fra de som ønsker det. Dette gjelder både busser og bo-/campingbiler. Antallet besøkende blir karakterisert med at "det er en del som kommer". Det blir tatt en symbolsk pris, og åpningstid er i normal kontortid, det vil si på hverdager fra 8-15.30, og ellers når det måtte være folk til stede.

Toalettavfallet fra mottaksstasjonen går til det kommunale rensenanlegget Innbygda rensanlegg. Dette er et mekanisk-kjemisk anlegg. (Det mekaniske trinnet er dimensjonert for 4.000 pe og det kjemiske for 2.900 pe.)

Kran og Bil A/S, Eidskog

Stasjonen er enkelt utformet som del av en vaskeplass, og består av et hull som leder ned i en lukket kum.

Besøket er lavt. Det anslås maksimalt en tømning per dag. De som tømmer opplyses å være lokale folk, samt en del andre. Blant annet fordi Magnor Glassverk ligger i nærheten, antas det ved stasjonen å være et visst trafikkgrunnlag av turister til stede.

Riksveien er lagt om, slik at stasjonen nå ligger utenfor naturlig kjøretrase. Nåværende eier er ny, og kjenner ikke til hvordan besøket var før veiomleggingen.

Stasjonen er ikke skiltet. Den er åpen på hverdager fra 07.00 til 16.00. Det tas 30 kroner per bil og 50 kroner per buss.

Stasjonen er per i dag ikke angitt på Vegdirektoratets kart. Skjema med opplysninger om mottaksstedet er sendt inn til Vegdirektoratet.

Shell, Koppang Servicesenter, Stor Elvdal

I 1989 ble det etablert mulighet for tømning i en støpt kum på Koppang servicesenter ved Tiuren Kro. Bruken og etterspørselen opplyses imidlertid å ha vært minimal. På årsbasis anslås det at to til tre busser og noen bobiler har benyttet seg av tilbudet.

Det er ingen skilt hverken inne på området eller langs veien som informerer om tilbudet. Tilbudet er gratis.

Overvann trenger ned i kummen. Tømning har blitt gjort med septikkbil.

Det har vært møte med kommunen og firmaet Nor-Miljø for etablering av en bedre mottaksstasjon og påkobling til kommunalt nett. Forholdene opplyses å ligge godt til rette for påkobling.

Østerdal Billag, Tynset

Mottaksstasjonen er primært etablert for Østerdal Billag. Stasjonen er enkelt utformet med tømming i en kum som er tilknyttet kommunal avløpsledning.

Pågangen fra bobiler og andre busselskaper karakteriseres som lav. Det kommer "en og annen bil og en og annen buss". Om vinteren er det ingen pågang. Åpningstid er mandag til fredag fra 7.00-16.00.

En stor del av de som benytter seg av tilbudet er turister som holder til på en campingplass i nærheten.

Busselskapet tar ikke betalt for tømmejenesten, og betaler heller ikke selv noe til kommunen.

Avløpet ledes til Tynset renseanlegg, som er et biologisk-kjemisk etterfellingssanlegg dimensjonert for 10.000 pe og har 5.000 pe tilknyttet.

Grimsbu turistsenter, Folldal

Mottaksstedet er åpent hver dag hele året, hovedsakelig fra 08.00 til 22.00. Mottaksstedet er del av et turistsenter, og den alt overveiende delen av brukerne er gjester her. Manglende skilting langs veien antas av turistsenteret å være den viktigste årsaken til at stasjonen ikke er mere brukt. Stasjonen er per i dag heller ikke med på Vegdirektoratets kart, men opplysninger i henhold til spørreskjemaet i spørreundersøkelsen til Vegdirektoratet er sendt inn. Riksvei 29 som turistsenteret ligger ved, er forøvrig ikke av de mest trafikkerte veiene i fylket. Antallet turister med behov for tømming av toalettavfall kan likevel være relativt stort. Det opplyses å være mye bobilturisme i området.

Det er ikke offentlig avløp i området. Avløpet fra stasjonen passerer en slamavskiller før det går til infiltrasjon. Det opplyses ved stasjonen at slamavskilleren tømmes regelmessig.

Norsk Skogbruksmuseum, Elverum

Mottaksstedet er etablert i tilknytning til skogbruksmuseet og følger åpningstidene til dette. Det ble satt i drift sommeren 1994.

Bruk av stasjonen er per i dag gratis, men krever nøkkel som fås på museet.

Det opplyses at endel busser og bobiler har tatt i bruk stasjonen, men at mottaket foreløpig trolig er for dårlig kjent. Stasjonen er stedlig merket med skilt på vegg. Blant brukerne er NSBs busser på Elverum.

Stasjonen er utformet med trakt og spyling omtrent tilsvarende som stasjonen på Myklegard. Avløpet føres til kommunalt nett.

Noen utvalgte campingplasser

Dragonmoen Camping på Austmarka sør i fylket er på Vegdirektoratets kart angitt som tømmested. Det har ikke vært mulig å få telefonkontakt med campingplassen i løpet av arbeidet med denne rapporten, og tømmestasjonen på Dragonmoen er derfor ikke nærmere omtalt.

Rena Camping har sendt inn opplysninger om tømmemuligheter til Vegdirektoratet. Campingplassens anlegg er kun basert på tømning av bærbare toalettbeholdere, og er kun åpent i campingsesongen.

Koppang Camping og Hytteutleie har planer om å utvide sitt eksisterende mottakstilbud av bærbare toalettbøtter til en mottaksstasjon for biler med fastmonterte tanker. Det planlegges imidlertid kun en stasjon som vil være åpen for campingplassens gjester, og ingen busser vil kunne benytte seg av tilbudet. Stasjonen vil kun være åpen om sommeren.

Rena Camping og Koppang Camping og Hytteutleie antas, med en viss forsiktighet, å kunne stå som generelle eksempler på tilbud til tømning av toalettavfall fra fastmonterte tanker som campingplasser av høyere standard gir per høsten 1993.

3.2 Mangler ved eksisterende tilbud

Uttalelser omkring det eksisterende system peker i flere retninger. Hovedinntrykket er imidlertid at tilbudet ikke er tilstrekkelig omfattende og at eksisterende mottaksstasjoner ikke er tilstrekkelig godt kjent.

Fylkesmannen i Hedmark har mottatt flere henvendelser omkring problemer med manglende tømmemuligheter. Samtidig rapporterer flere av de eksisterende mottaksstasjonene om relativt lav bruk og etterspørsel etter tømmemulighet.

Ut i fra opplysningene som er gitt ved de forskjellige mottaksstasjonene, er det en klar sammenheng mellom ulike grader av tilgjengelighet og bruk. Stasjoner med lang åpningstid og merkede mottak inne på området, har betydelig større besøk enn de med kortere åpningstider og manglende merking. Dette betyr at tilbudet totalt sett i Hedmark neppe er tilfredsstillende, selv om etterspørselen synes å være lav.

En rekke utsagn fra diverse instanser indikerer at tømning av toalettavfall fra kjøretøy foregår langs veiene. Det antydes av flere at problemet vurderes som størst med hensyn på den type turister som kjører og slår seg ned noe utenfor allfarvei, hvilket kan indikere behov for endel desentraliserte anlegg.

Statens vegvesen i Hedmark har registrert at busser og bobiler i stadig større grad tømmer toalettbeholdere i utkanten av rasteplasser. Vegvesenet har ved flere anledninger mottatt klager fra naboer på disse forholdene. Forholdene kan gjelde både kjøretøy med fastmonterte tanker og kjøretøy med avtagbare tanker/bøtter.

Et annet stort problem for vegvesenet er tilgrising av toalettene på rasteplasser ved at bærbare toalettbøtter blir tømt her.

Busser følger i større grad hovedveifartsårene enn bobiler. Videre antas bussjåfører å ha en mer profesjonell holdning enn bobilturister og dessuten et kontaktnett som gjør at de

lettere planlegger hvor og når toalettene skal tømmes. Tilbudet behøver imidlertid ikke være tilfredsstillende selv om problemene blir løst.

Et problem som synes udiskutabelt, er manglende skilting langs veiene. Det er et klart behov for utarbeidelse av internasjonalt godkjente skilt. Det skal være eksempler på at lokale vegkontor har satt opp skilt, mens Vegdirektoratet har tatt dem ned igjen på grunn av at de ikke er tillatte. (Forholdet opplyses å gjelde for E6 ved Rudshøgda.)

Etablering av mottaksstasjoner er relativt rimelig, og signaleffekten ved å ha et godt utbygd nett av denne typen kan ha stor betydning for miljøholdningen forøvrig hos de veifarende. Det tenkes da på tilgrising av rasteplasser og annen forsøpling av naturen langs veiene.

I avisa Aftenposten hevdes det i en artikkel 1.11.93 at bobilistene ikke finner rensanlegg og tømmer doen i naturen. Drikkevannsforurensninger i Nord-Gudbrandsdalen i Oppland er viet spesiell oppmerksomhet i artikkelen. Det hevdes at det her aldri har vært meldt om så mange tilfeller av mage- og tarminfeksjoner som sommeren 1993, og at enkelte av forurensningstilfellene skyldes tømming av toaletter fra bobiler. Tømming av doebøtter i naturen er et voksende problem, heter det.

Lederen for næringsmiddeltilsynet på Otta hevder i artikkelen i Aftenposten at tilsynet oppdaget en bil som hadde tømt doebøtta i et vann i Jotunheimen. Drikkevannskilden til sommerskisenteret like ved ble forurenset og 100 personer ble syke.

Det hevdes videre at særlig utenlandske bobiler kan være et problem. Folk fra Sør-Europa er vant til at vannet i naturen er så forurenset at det ikke kan drikkes i noe fall, og det skal være eksempler på at turister med bobiler skyller doebøttene i elver og vann.

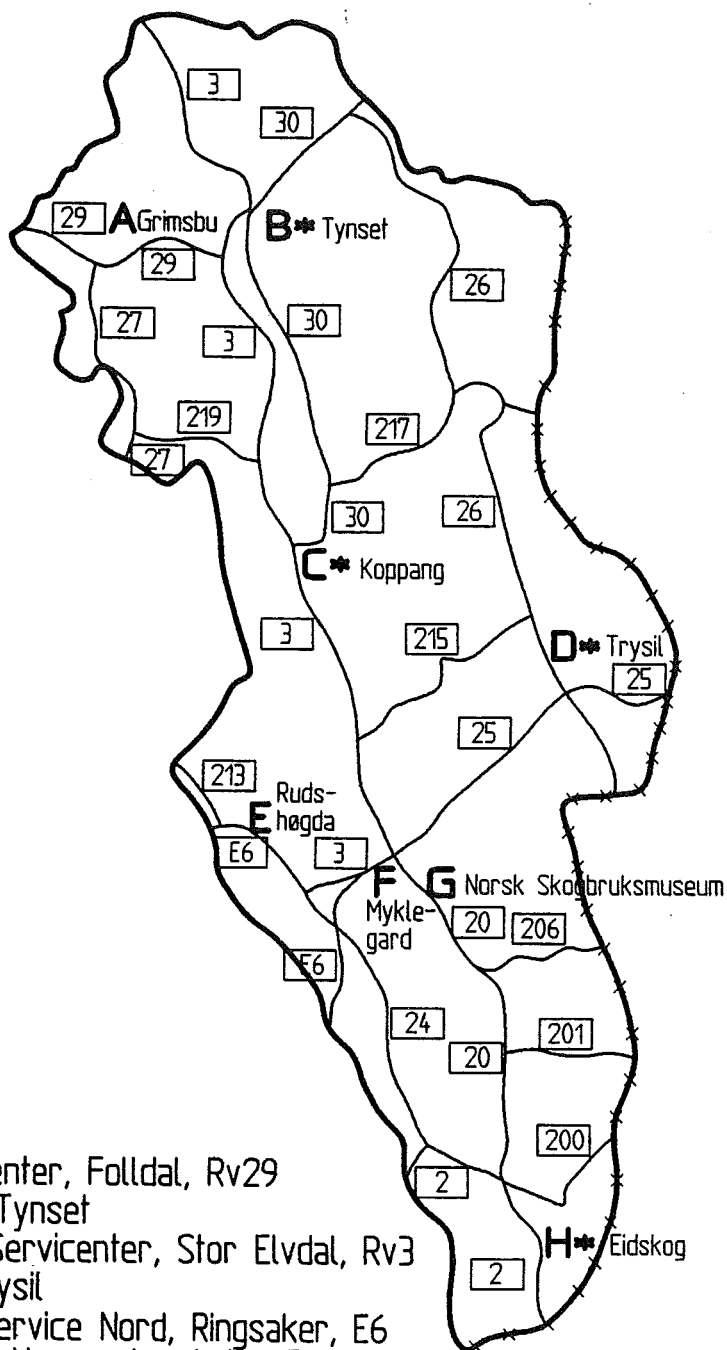
I tillegg slås det også i artikkelen i Aftenposten opp at Statens Vegvesen ikke setter opp skilt som angir hvor bobiler kan tømme toalettbøttene, og at det ikke finnes standardskilt med internasjonale symboler.

Det har sommeren 1994 også vært oppslag i NRK-Dagsrevyen om tilgrising langs veiene fra bobiler som tømmer toalettavfall direkte i veigrøfta.

En oppsummerende vurdering av mangler ved eksisterende tilbud i Hedmark må være at tilbudet ikke er tilfredsstillende hverken for mottak av toalettavfall fra kjøretøy med fastmonterte tanker eller for kjøretøy med avtagbare tanker/bøtter. I stor grad synes problemene å være knyttet til bobiler og den sterke økningen av bobilturisme.

Etablering av et godt tilbud for kjøretøy med fastmonterte tanker vil redusere problemene også for kjøretøy med løse bøtter. Det gjenstående problemomfanget for kjøretøy med løse bøtter vil i stor grad avhenge av mottaksordninger på campingplassene. Dette er ikke gjennomgått i denne rapporten.

Eksisterende mottaksstasjoner i Hedmark for septik fra bobil og busser med fastmonterte toalettanker



- A** Grimsbu Turistsenter, Folldal, Rv29
- B*** Østerdal Billag, Tynset
- C*** Shell, Koppang Servicenter, Stor Elvdal, Rv3
- D*** Trysilbussen, Trysil
- E** Rudshøgda Vegservice Nord, Ringsaker, E6
- F** Esso, Myklegard Vegservice, Løten Rv3
- G** Norsk Skogbruksmuseum, Elverum
- H*** Kran og Bil A/S, Eidskog, Fv343

Stasjoner merket * har begrenset åpningstid og funksjonalitet på tømmesystemet. Veinettet er kun grovmasket inntegnet.

4. **TEKNISKE LØSNINGER OG KOSTNADER**

4.1 **Utforming og leverandører av mottaksstasjoner**

Mottaksstasjonene kan deles i to overordnede typer etter hvor god funksjonalitet og publikumsvennlighet de har. Det tenkes da kun på teknisk utforming, og ikke på åpningstid, skilting og annen form for informasjon og service fra stasjonens side.

Løsningen med lavest funksjonalitet og publikumsvennlighet er mer eller mindre lik en overvannskum. Toalettavfallet helles direkte ned i kummen. Problemer med fremmedvann er vanlig, spesielt når kummen er plassert utendørs, slik at tømning av kummen må gjøres unødig ofte. Gjentetting og tilgrising av en eventuell slukrist er andre problemer. Løsningen anbefales ikke.

Til typen løsning med høyere grad av funksjonalitet og publikumsvennlighet er det flere alternativer:

- Tett kum med trakt, eventuelt med automatisk avskyvning av kumlokket og hydraulisk heving av trakt.

- Stasjon der trakt hvor toalettavfallet slippes ned er mobil og tilkoblet en sugeslange, slik at kravene til presisjon på manøvreringen av bilen blir mindre (men tilsvarende større på den mobile enheten).

- Stasjon der tømningen fra bilene foregår ved hjelp av et munnstykke med adapter, en slange og vakuumpumpe. (Stasjonen er i tillegg utstyrt med utslag/sluk for tømning av bærbare toaletter.)

Enkel tilgang på spylevann for rengjøring er en selvfølge. Flere systemer leveres med automatisk spyling. Systemer med utstyr for håndvask i temperert vann er også på markedet.

Løsningene med vakuumpumpe og sugeslange hevdes av enkelte å være de hygienisk beste, og spesielt løsningen med adapter framheves å ville kunne bli enerådende på sikt. Hendelen for montering av adapteret åpner/lukker en ventil samtidig som adapteret tilkobles/frakobles, slik at kloakklukt reduseres til et minimum.

Løsningen med adapter er imidlertid avhengig av at en får til en tett kobling mot tanken som skal tømmes. Ulike dimensjoner på tømmeutløp og adapter medfører derfor at ikke alle kjøretøy kan benytte seg av denne typen løsning. Det kan dessuten være problematisk å komme til med slangen under enkelte av kjøretøyene.

I Tyskland tyder i følge bladet Ny Teknikk mye på at bare anlegg med sugeslange i framtiden vil bli godkjent av myndighetene. Om dette er riktig, og hvordan godkjeningsreglene vil bli i Norge, kan det per i dag ikke sies noe sikkert om.

Konklusjonen i denne rapporten er at både stasjoner med tømning i trakt uten sugeslange og med sugeslange, samt stasjoner med sugeslange og adapter kan anbefales. Anlegg med kombinerte muligheter anbefales spesielt. Per i dag er det få eller ingen anlegg som er fullt ut utbygd med kombinerte muligheter (f.eks med alternativ mellom sugeslange med adapter og sugeslange med trakt, samt eventuelt kum med trakt som et alternativ.) Kostnadmessige forhold gjør selvsagt at dette er forståelig.

Avløpet fra tømmestasjonene går enten til renseanlegg eller tett tank. Leveranse til offentlig nett og påfølgende stort biologisk renseanlegg er generelt å anbefale. God uttynning er nødvendig. Renseanleggets størrelse og nettets buffervirkning er nødvendig å vurdere. I tilfeller med tilførsler til mindre biologiske anlegg, kan også påtømmingskapasitet (f.eks kapasitet på sugepumpe) være nødvendig å vurdere. Generelt anbefales imidlertid ikke tilførsel til mindre biologiske renseanlegg, kfr kapittel 4.2 om miljøfarevurderinger.

Det har de siste årene kommet flere leverandører av tømmestasjoner på markedet. Tidligere var det få eller ingen som hadde spesialiserte produkter for tømning av toalettavfall fra mobile enheter med fastmonterte tanker.

De spesialiserte produktene som leveres, har naturlig nok gjennomgående høy funksjonalitet og publikumsvennlighet, selv om utformingen varierer noe fra leverandør til leverandør og fra produkt til produkt hos den enkelte leverandør.

En del aktuelle leverandører på markedet for tømnesystemer her i landet er listet opp under. (Det kan ikke garanteres at produktene gir løsninger som godkjennes av myndighetene.)

- AOS-Prosjekt, Elverum
- Nor-Miljø, Moss
- Sani Service, Bærum
- Rauma Element/Kroken Caravan, Åndalsnes
- Jets Vaccum a.s, Bergen
- Camp-Consult, Oslo
- Isoterm AS, Ringebu
- Industriforedling AS, Oslo

4.2 Miljøfarevurderinger og leveranser til kommunale nett (renseanlegg)

Som desifinerende og lukthemmende midler i avløpsfrie toaletter benyttes såkalte sanitærvæsker. Aquateam har i 1992 på oppdrag fra SFT utarbeidet en oversikt over sanitærvæsker som er i bruk i Norge, og har videre gjennomført en studie av miljøfarer og virkninger på renseprosesser og slamkvalitet av slike væsker.

Blant de mest positive konklusjonene til Aquateam er at ingen av de kartlagte sanitærvæskene inneholder tungmetaller eller organiske miljøgifter. Med tanke på spredning av slam i naturen skulle derfor ikke tilførsel av sanitærvæsker til kommunale renseanlegg ha noen negativ innvirkning på kvaliteten av slam produsert på renseanleggene.

Blant de mest negative konklusjonene er at det enkelte plasser er rapportert om store problemer på små biologiske renseanlegg som har blitt tilført sanitærvæsker. Tilførsel av sanitærvæske øker oksygenbehovet, og kan også gi giftvirkninger på biokulturene. En forutsetning for problemene er at fortynningen, som følge av anleggets størrelse og/eller buffertanker, ikke er tilstrekkelig.

Åmot renseanlegg i Telemark er ett av renseanleggene hvor det er rapportert om store problemer som følge av sanitærvæsketilførsel. Anlegget er et biologisk aktiv-slamanlegg dimensjonert for 1.000 pe og med 650 pe tilknyttet. Det mottar i perioder daglig toalettavfall fra ca 10 busser. Driften av anlegget er negativt påvirket, blant annet er det store skumproblemer.

Små anlegg med biorotorer har rapportert om tilsvarende problemer. Fyresdal renseanlegg i Telemark er blant disse. For å få i gang biologisk aktivitet etter tilførsel av sanitærvæske, er det meldt herfra at biorotoren har måttet bli klore før oppbygging av ny biofilm.

På kjemiske renseanlegg er det ikke registrert problemer som følge av sanitærvæsketilførsel. De oppløste stoffene i sanitærvæskene vil imidlertid i hovedsak gå rett gjennom anlegget.

De fleste sanitærvæskene som benyttes er i Aquateams rapport klassifisert som miljøskadelige, og vil gi lokale toksiske effekter ved utslipp i naturen. Middelet Duoex kommer best ut av klassifiseringen. Det er toksisk, men biologisk nedbrytbar og ikke bioakkumulerende, og er klassifisert som ikke-miljøskadelig. (Klassifisering iht nordisk klassifiseringssystem.)

Tømming av sanitærvæsker i naturen vil kunne gi visse lokale forurensninger som følge av at stoffene er toksiske og ikke eller tungt nedbrytbare. De helsemessige og estetiske virkningene av toalettømming i naturen anses likevel som verre. Spesielt kan tømming av toalettavfall medføre bakterielle forurensninger m.v i drikkevannskilder (både overflatevannkilder og grunnvannskilder).

Produsenter og leverandører av sanitærvæsker har begynt å endre produktenes innhold og legger vekt på å markedsføre de mest miljøvennlige varene, slik at utviklingen synes å gå i retning av mer miljøvennlige sanitærvæsker. Dagens problemer knyttet til sanitærvæsker som tilføres mindre biologiske renseanlegg, behøver derfor ikke nødvendigvis være tilstede om noen år.

4.3

Kostnader

En mottaksstasjon av god standard koster anslagsvis 150-200.000 kroner å etablere, alle etableringskostnader inkludert (også tilknytning til offentlig nett eller anlegging av tett tank). Kostnadene avhenger noe av hvordan de stedlige forholdene er (grunnforhold, eksisterende avløpsnett, vannforsyning, elektriske kabler).

Selve leveransen av tømmestasjonen omfatter i mange tilfeller kun det som er over bakken. Det vil si at gravearbeider, rørkostnader og kostnader til en eventuell ny kum i tilknytning til stasjonen kommer i tillegg. Prisen på produktet en kjøper av leverandør kan anslagsvis settes til halvparten av de totale kostnadene for etablering av stasjonen.

Tømmestasjoner med vakuumpumpe og sugeslange, samt stasjoner med mye hydraulikk, er generelt de dyreste. Det er mulig å få stasjoner levert med myntinnkast. Det er også mulig å kjøpe skilt for merking av stasjonen. Det leveres skilt både med og uten belysning.

Driftskostnadene for en tømmestasjon av god standard omfatter elektrisitetskostnader, noe renhold og ordinært vedlikehold, samt et visst antall arbeidstimer for å yte service til publikum. Årsavgift for påslipp til avløpsnett, eventuelt tømmekostnader ved bruk av tette tanker, vil også kunne påløpe. Normalt vil driftskostnadene være lave.

4.4 Finansiering

Kommunene kan søke om tilskudd til tømmestasjoner for fritidsbåter. Det er bare kommunen sin del av investeringene som skal legges til grunn ved vurdering av tilskudd etter rundskriv T-3/94 "Tilskudds- og låneordninger på forurensningsområdet".

Tømmestasjoner for toalettavfall fra bobiler m.v. er ikke med i tilskuddsordningen lenger, og vil derfor ikke få tilskudd fra miljøvernmyndighetene.

Et finansieringsopplegg som tidligere har vært en del brukt for etablering av tømme-
stasjoner for toalettavfall rundt om i landet, er en firedeling mellom følgende finansie-
ringskilder; anleggseier (kommune), anleggsdriver (bensinstasjon etc), staten gjennom
miljøvernmyndighetene og staten gjennom veimyndighetene.

Ettersom miljøbevisstheten blant folk øker og miljøtilbud i stadig sterkere grad blir
etterspurt som en del av de totale tilbud, vil ventelig flere større service/bensinstasjoner
se det som et konkurransefortrinn for å trekke folk at de også kan tilby tømme-
mulighet for toalettavfall. Det anses derfor som sannsynlig at det vil bli stadig flere privat-
finansierte tømmestasjoner for toalettavfall, og at disse blir anlagt fordi eierene ser det
som lønnsomt totalt sett.

Etter forurensningslovens § 26 skal kommunen sørge for tømning av mindre rense-
innretninger som slamavskillere og andre samlekkummer for avslamming av sanitært
avløpsvann og overvann. Det samme gjelder for oppsamlingstanker med ubehandlet
sanitært avløpsvann. Dette omfatter også etablering av tilbud om tømning av toalettavfall
for både bil- og båttrafikk.

5. LOKALISERING AV TØMMESTEDER - ANBEFALINGER

5.1 Kriterier

Det er to typer kriterier å ta hensyn til ved lokalisering av tømmesteder. Det ene kriteriet er hvordan tømmestedene skal ligge i forhold til hverandre, og det andre er hvilke kriterier som stilles til det stedet der hvert enkelt tømmested etableres.

Som hovedkriterie for hvor tett tømmestedene skal ligge, foreslås det at det ikke skal være mer enn ca fem mil å kjøre til nærmeste tømmested, uansett hvor i fylket en måtte befinne seg. Det forutsettes kun at en befinner seg på en hovedvei (europavei, riksvei eller fylkesvei).

I endel tilfeller vil det være hensiktsmessig å ha en betydelig kortere avstand mellom tømmestedene enn det maksimalt 5 mil kjørevei til nærmeste tømmested tilsier. Dette gjelder der det ellers ofte medfører omvei å kjøre til nærmeste tømmested og der det på grunn av stor gjennomgangstrafikk og/eller lengre oppholdstider for kjøretøyene generelt er et stort behov.

Kriteriene for selve stedet der tømmestasjonen etableres er flere:

- Det bør være et trafikknutepunkt (eksisterende eller framtidig).
- Det bør være enkelt å finne fram.
- Det bør være et sted som er betjent og har lang åpningstid.
- Det bør være mulig å ta hånd om avløpet fra stasjonen for en relativt lav kostnad.

Tilgang på vann for vask er et selvfølgelig og absolutt kriterie. Dersom stasjonen etableres et sted uten bemanning, bør det være daglig tilsyn og rengjøring av stasjonen. Den lokale helse-myndigheten utformer de hygieniske kravene mer konkret.

Vegkontoret i Hedmark opplyser at hovedruta for gjennomgangstrafikken er Rv-3 gjennom Østerdalen, og at dette sannsynligvis også gjelder turisttrafikken. Ved siden av Rv-3 og E6 er Rv-2 mellom Kløfta og riksgrensa den mest trafikkerte veien i fylket. Typiske turistruter er Rv-27 over Ringebu fjellet via Follidal og videre til Røros og Rv-26, fra Trysil til Røros via Os langs Rv-26.

På bakgrunn av trafikkmønsteret kunne det vært foreslått å ha et tettere nett av tømmesteder noen steder i fylket enn andre. Som hovedregel foreslås det likevel at det ikke skal være mer enn fem mil å kjøre til nærmeste stasjon, uansett hvor en er i fylket. Grunnen til dette forslaget er først og fremst å møte det antatte behovet hos turister med bobiler. Disse ville kunne oppholde seg i mer gravgrendte strøk i lengre tid, og bør da ha mulighet for tømning av bobilen. I tillegg kan det neppe forventes at turister med bobiler alltid vil huske å tømme toalettet før de reiser ut i mer gravgrendte strøk. Verd å nevne i denne sammenheng er at en konsulentrapport utarbeidet av Camp-Consult for kommunene i Midt Østerdal (Engerdal-Rendalen-Stor Elvdal-Åmot), anbefaler at det bør være i alt seks tømmesteder i disse kommunene. (De anbefalte stedene er Østerdalen Vegservice A/S på Rena i Åmot, Femundtunet i Engerdal, Femund Fiskeland i Engerdal, Mistra Camping Åkrestrømmen i Rendalen, Rondetunet Turistgård i Stor Elvdal nær Follidal og Shell Koppang i Stor Elvdal.)

Av kriteriene for stedet det tømmestasjonen etableres, er kriteriet med lokalisering ved et trafikknutepunkt rimelig selvsagt. Turiststedet Trysil peker seg særlig ut.

Det er også rimelig selvsagt at det bør være enkelt å finne fram. Tømmestedet bør med andre ord ligge nær hovedveien, helst langs hovedveien. Det ideelle er om tømmestedet finner den trengende og ikke omvendt!

Av hensyn til å ha kontroll med tømningen, bør tømmestedet være betjent. Det vil være en viss risiko for at folk tømmer olje og annet spesialavfall i systemene, og det vil være en viss risiko for tilgrising og ødeleggelse. I tillegg vil trolig en del ha behov for informasjon og fysisk hjelp.

Turister følger ikke kontortid, og mottaksstedet bør følgelig være oppe fra tidlig morgen til sent på kveld hver dag. Helst bør det være døgnåpent.

Etablering av en tett tank er, som omtalt i kapittel 4, en mulig løsning for å ta hånd om avløpet fra tømmestasjonen. Samtidig er det nødvendig å ta hensyn til størrelsen på og typen renseanlegg som sanitæravløpet alternativt ledes til, jfr kapittel 4.2. Kostnader og miljømessige vurderinger for ulike avløpstekniske løsninger bør således være med i vurderingen når alternative lokaliseringer innen et begrenset område skal vurderes.

5.2 Forslag til lokaliseringer

På bakgrunn av drøftingene og kriteriene satt opp i kapittel 5.1, foreslås lokaliseringer av tømmesteder for toalettavfall i fylket som vist på kartet på side 19. En oppgradert tømmestasjon i Trysil bør ha høy prioritet, mens stasjonene på Flisa og Skasen/Svullrya bør ses i sammenheng og kan ha noe lavere prioritet. Utover dette er det ikke foreslått noen prioritert utbygging.

Ut over lokaliseringene som er med på kartet, anses Odalen samt flere stasjoner på strekningen mellom Trysil og Røros, som særlig aktuelle. En stasjon i Odalen kan med fordel kombineres med mottak fra båter på Storsjøen, kfr. kapittel 6.

I Engerdal er det foreslått to stasjoner, den ene på Drevsjø og den andre et sted ved eller i nærheten av Femunden, etter nærmere behovsvurderinger av kommunen.

Stasjonen i Hamar foreslås etablert ved Vikingskipet.

Tømmestasjonene bør fortrinnsvis ligge ved døgnåpne servicestasjoner og turistsentre som ligger langs hovedveier. Lokaliseringer ved rasteplasser og renseanlegg anbefales ikke.

De eksisterende tilbud som enkelte busselskap har, er ut i fra de behov og kriterier som er stilt opp, ikke tilstrekkelige. I dagens bilde er likevel busselskapenes tilbud viktige, og så sant selskapene ønsker det, anbefales deres tilbud opprettholdt som del av hovedløsningene fram til andre løsninger er utbygd. Deretter anbefales de opprettholdt som reserveløsninger. Tilsvarende gjelder for andre stasjoner med begrensede åpningstider og funksjonalitet på tømme-systemene.

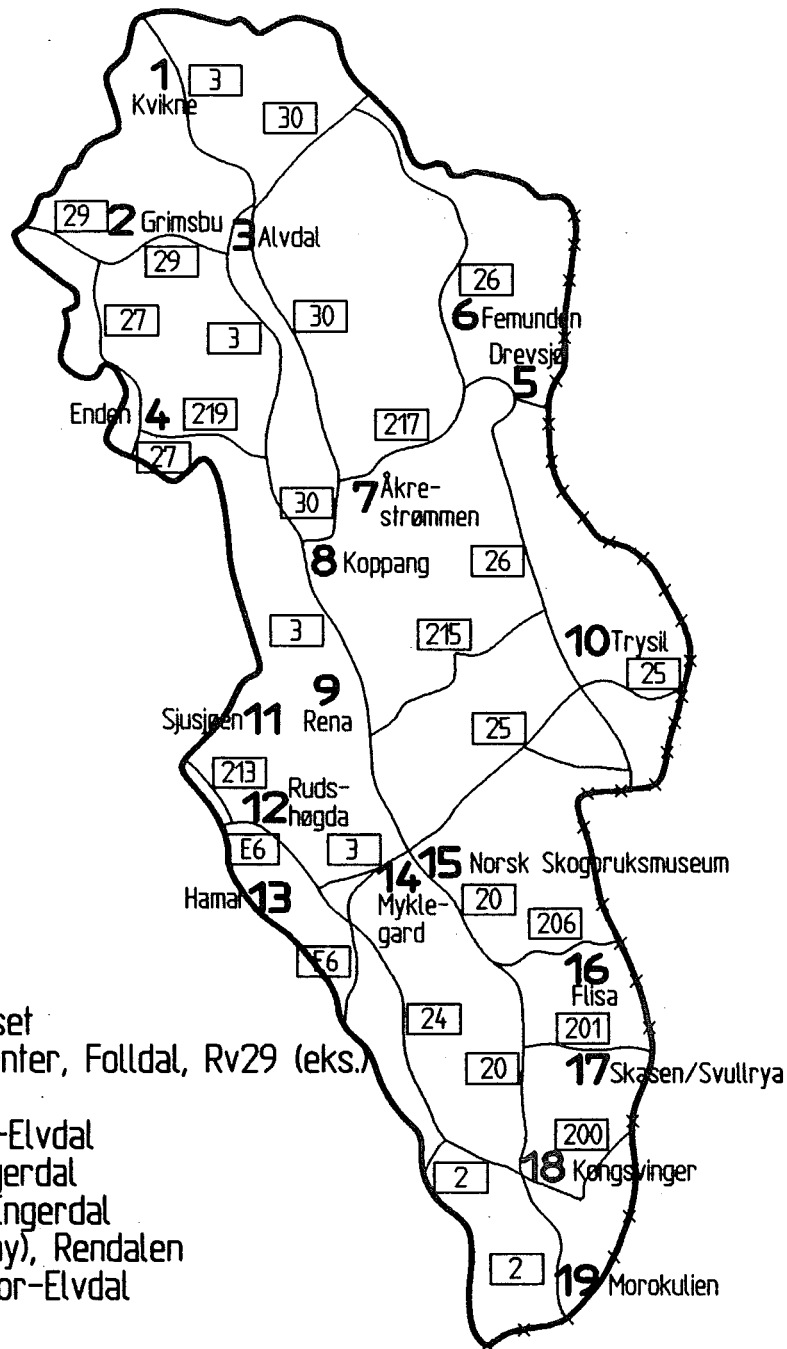
Det er ikke foreslått etablert noen stasjon i Os (eventuelt på Tolga) selv om hovedregelen med maksimalt fem mil avstand til nærmeste stasjon tilsier lokalisering her. Årsaken til dette er at det på Røros (i Sør Trøndelag fylke rett nord for Os) allerede er en tømme-stasjon.

Utover stasjonen på Røros er de foreslåtte lokaliseringene basert på vurderinger av Hedmark fylke isolert sett. Det kan likevel være av verdi å nevne at det er tømme-stasjoner både på Lillehammer og Hafjell (Oppland fylke), samt langs E6 ved Eidsvoll-Nebbenes (Akershus).

På bakgrunn av en pågående utvikling der tilbud om tømning av toalettavfall og andre miljøtilbud oftere og oftere inngår i de totale tilbud som servicestasjoner og turistcentre ønsker å gi, **kan det fra miljøvernmyndighetenes side være grunn til å legge sterkere vekt på de områdene der det ikke er tilstrekkelig markedsgrunnlag til at miljøhensyn uten videre integreres i næringsutbyggingen. Problemene med bobiler i mindre trafikkerte områder understøtter denne ideen.**

Av de foreslåtte nye lokaliseringene av mottaksstasjoner i Hedmark, er lokaliseringene i Engerdal (Drevsjø-Femunden) blant de minst urbane, men også ved disse lokaliseringene vurderes det som sannsynlig at det på sikt vil kunne være markedsgrunnlag for selvfinansierende miljøtiltak. Forslaget til framtidige lokaliseringer av mottaksstasjoner i Hedmark for septik fra bobiler og busser er med andre ord basert på dagens viktigste behov, og ikke på hvem som skal stå for utbygging og finansiering.

Forslag til fremtidige lokaliseringer av mottaksstasjoner i Hedmark for septik fra bobiler og busser med fastmonterte toalettanker



1. Kvikne (ny), Tynset
2. Grimsbu Turistsenter, Folldal, Rv29 (eks.)
3. Alvdal (ny)
4. Enden (ny), Stor-Elvdal
5. Drevsjø (ny), Engerdal
6. Femunden (ny), Engerdal
7. Åkrestønnen (ny), Rendalen
8. Koppang (ny), Stor-Elvdal
9. Rena (ny), Åmot
10. Trysil (ny)
11. Sjusjøen (ny), Ringsaker
12. Rudshøgda Vegservice Nord, Ringsaker, E6 (eksisterende)
13. Hamar, v/Hamar Olympiahall
14. Esso Myklegard Vegservice, Løten, Rv3 (eksisterende)
15. Norsk Skogbruksmuseum, Elverum (eksisterende)
16. Flisa (ny), Åsnes
17. Skasen/Svullrya (ny), Grue
18. Kongsvinger (ny)
19. Morokulien, Eidskog

Veinettet er kun grovmasket inntegnet.

6. TOALETTAVFALL FRA BÅTER

Mjøsa har nylig fått sin første offentlig tilgjengelige tømme-stasjon for toalettavfall fra båter med fastmonterte tanker. Stasjonen er lokalisert til Brumunddal og drives av Brumunddal Båthavn. Kommunen står som eier.

Tømmemuligheter for båter utover dette er begrenset til båter med løse bøtter. Enkle stasjoner med spylemulighet er blant annet etablert på Hamar camping og Tjuvholmen marina. Stasjonene kan også brukes av bobiler med løse bøtter.

Stasjonen i Brumunddal ble åpnet i september 1993. Foreløpige erfaringer opplyses å være positive.

Stasjonen er basert på et vakuumanlegg, levert av firmaet ABS Pumper. Toalettavfallet ledes ned i en 6.000 liter stor tank, og pumpes herfra inn på kommunalt nett og videre til renseanlegget til HIAS.

Stasjonen er selvbetjent og følgelig åpen hele døgnet. Utenom båtsesongen (april-september/oktober), er stasjonen stengt. (Anlegget kan eventuelt benyttes ved behov.)

Brumunddal Båthavn opplyser at etableringskostnadene var ca 130.000 kroner. Skilting av anlegget er planlagt.

I tilknytning til stasjonen er det også etablert en enkel tømmeanordning for bobiler og busser, utformet som en åpen kum med manuelt avtagbart kumlokk. Mottaket er tilknyttet båtmottaket og har også tilsvarende åpningstider som dette.

Mjøsa er drikkevannskilde for storparten av Hedemarkens befolkning, og må således forvaltes i henhold til dette. Oppmerksomheten omkring innsjøen og kvaliteten på vannet har økt betydelig siden Mjøsaksjonen ble igangsatt på 1970-tallet. Selv om tømning av toalettavfall fra båter neppe er blant de største forurensningskildene til Mjøsa, anses etablering av tømme-stasjoner for toalettavfall å ha stor signalverdi for hvordan en forøvrig behandler innsjøen. Videre synes båttrafikken å være økende.

På denne bakgrunn foreslås det etablert minimum tre nye stasjoner på Hedmarkssiden av Mjøsa. Det foreslås lokalisert en ved Hamar Båthavn på Tjuvholmen, en på Gillundstranda i Stange og en i Moelv. Stasjonen på Moelv kan vurderes opp i mot eventuelle tømme-mulighet på den andre siden av Mjøsa (f.eks på Biri).

Dersom driftserfaringene med anlegget i Brumunddal blir positive, kan det vurderes å etablere tilsvarende anlegg de øvrige stedene.

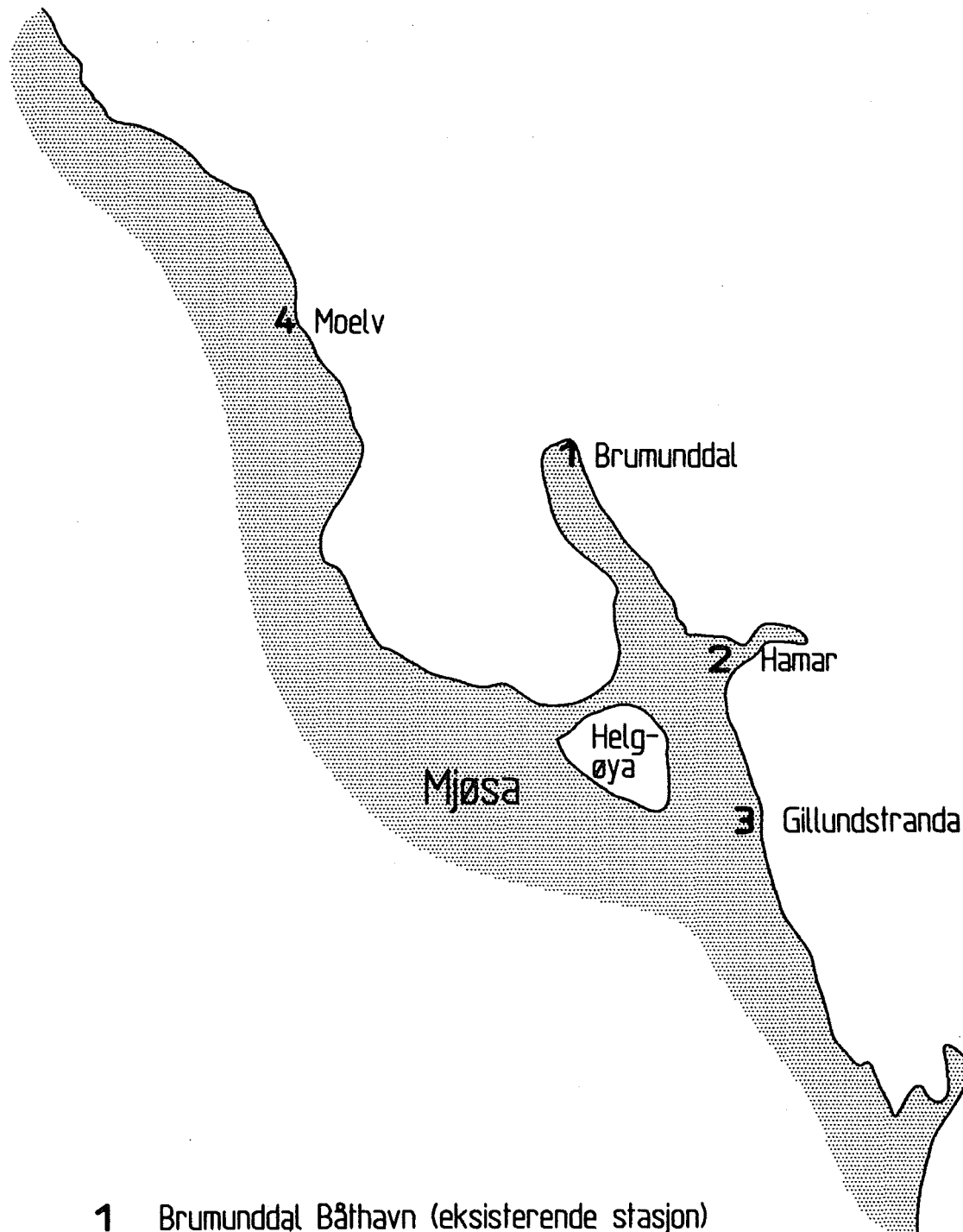
Det vises forøvrig til etterfølgende oversiktskart.

I tillegg til Mjøsa kan det være enkelte andre større vann med båttrafikk i Hedmark. Det anbefales at de lokale myndigheter vurderer eventuelle behov for mottakssteder for båter ved disse, gjerne i kombinasjon med mottaksstasjoner for veitrafikk. Tilsvarende gjelder for Glomma.

Sør-Odal har ytret ønske om at behovet for et mottakssted for båter på Storsjøen vurderes. Generelle forurensningsmessige forhold og flerbruk av vannkilden (bading-drikkevann) vil kunne tale for etablering av en stasjon. Spørsmålet er hvilket omfang det

er av båter med toaletter. Det foreslås at Sør-Odal vurderer problemomfanget nærmere. En eventuell stasjon kan eksempelvis etableres i tilknytning til campingplassen ved Songnes.

Forslag til fremtidige lokaliseringer av tømmesteder for toalettavfall fra båter med fastmonterte toalettanker (Hedmarkssiden av Mjøsa)



- 1 Brumunddal Båthavn (eksisterende stasjon)
- 2 Hamar Båthavn, Tjuvholmen (forelått stasjon)
- 3 Gillundstranda (forelått stasjon)
- 4 Moelv (forelått stasjon)

7. INFORMASJON

Den opplagte målsettingen med informasjon om tømme muligheter for toalettavfall er å nå alle før behovet for tømning blir prekært. Spørsmålene er hvilke strategier som skal velges og gjennom hvilke informasjonskanaler målsettingen skal nås.

Nedenfor er listet opp endel mulige informasjonskanaler. Potensielle utgivere av informasjonen er gitt i parantes (NORTRA/Vegdirektoratets kart utgis allerede):

- NORTRA/Vegdirektoratets kart (NORTRA og Vegdirektoratet)
- NAF-veibok (NAF)
- Særskilte turistkart (turistkontorer)
- Egne kart med opplysninger om tømning av toalettavfall og eventuelt andre forurensningsmessige forhold av interesse for veifarende (Vegkontoret i fylket)
- Skilting på plassene for tømning, på rasteplasser og andre steder hvor det er informasjonstavler. (Skilting langs veiene er per i dag ikke tillatt.)

Det foreslås at Statens vegvesen Hedmark utarbeider et oversiktskart over tømme muligheter for toalettavfall fra kjøretøy med fastmonterte tanker. Vegdirektoratet gjennomfører allerede innsamlinger av informasjon fra kommunene, og kartet foreslås basert på denne informasjonsinnhenting. Kartet forutsettes å bli distribuert tilbake til kommunene, turistkontorer, direkte til større bensinstasjoner etc og i tillegg til andre utgivere av informasjon (NAF, Vegdirektoratet, NORTRA etc), som grunnlag for utarbeidelse av deres materiell.

Informasjonskartet kan gjøres svært enkelt og utarbeides for beskjedne midler, samtidig som nytteverdien anses å kunne bli høy. Kartet foreslås oppdatert årlig. Det kan være hensiktsmessig å ta kontakt med Statens vegvesen i Oppland, Buskerud eller andre fylker hvor informasjonskart allerede er utarbeidet.

På bakgrunn av fylkesmannens miljøvernansvar vil det være nødvendig for fylkesmannen å ha en pådriverrolle for å sikre utarbeidelse og distribusjon av informasjonskart.

Skilting langs veien er etterlyst av flere stasjonseiere. Vegdirektoratet opplyser at internasjonalt godkjente skilt ikke er utarbeidet. De nasjonale skiltene som er utarbeidet, brukes med en viss forsiktighet. Strategien er at tilbud til tømning av toaletter og andre tilbud på ulike campingplasser, servicestasjoner etc skal framgå av kartmateriale, brosjyrer, informasjonstavler o.l. Så lenge det er tilfredsstillende skilting av campingplassen, servicestasjonen etc der det er tømme mottak, er derfor hovedregelen at egne skilt for tømning av toaletter ikke skal brukes.

Noen særskilt informasjonsstrategi med hensyn på tømme steder for toalettavfall fra båter anses ikke nødvendig. Stedlig skilting anses tilstrekkelig.

8. KONTROLL

Det har under høringsrunden for fylkesplanen blitt etterlyst en mulighet for kontroll av at sjåførene har brukt stasjonene og ikke tømt avfallet i naturen. Videre vil det for myndighetene være en fordel å få en oversikt over hvor mye de enkelte stasjonene blir brukt, og dermed mulighet for å styre innsats mot områder med størst behov.

Dette krever at det blir utstedt dokumentasjon på tid og sted for tømming, slik at mottaksstedet får en oversikt over antall tømminger, og den som har tømt får en kvittering på når og hvor det er tømt.

Oversikt over antall tømminger kan for eksempel knyttes opp mot antall utdelte eller solgte poletter, eller antall utdelinger av nøkkel. Kvitteringer utstedes trolig enklest ved manuell utfylling, men kvitteringer fra bruk av betalingskort kan, som framkommet under høringsrunden, også tenkes benyttet.

For å sette kontrollen i system vil det være en fordel om en kan få en ensartet praksis over hele landet. Et landsdekkende system vil være en fordel både for trafikanter og myndigheter og til en viss grad for de som driver mottaksstedene.

En omfattende miljøkontroll har også vesentlige juridiske aspekter. Det konkluderes derfor med at forslag til et kontrollsystem bør rettes til sentrale myndigheter.

LITTERATUR - BAKGRUNNSMATERIALE

- Vedrørende mottaksenhet for toalettavfall fra turistbusser og campingvogner, til fylkesmennene fra SFT 05.06.90
- Ansvar for toalettavfall fra busser ol, til fylkesmennene fra miljøverndepartementet 09.05.90
- Utbygging av tømmesystemer for mottak av toalettavfall fra busser og campingvogner, til fylkesmennene fra SFT 03.06.92
- Notat vedrørende lokalisering av mottakerstasjon for tømning av toalett fra busser, campingbiler og bobiler, Ingeniør Vidar Tveiten A/S 22.05.92
- Notat om ulike typer mottakssystem for toalettavfall fra busser og biler, Ingeniør Vidar Tveiten A/S 22.05.92
- Notat om virkning av sanitærvæsker på ulike renseprosesser, Ingeniør Vidar Tveiten A/S 22.05.92
- Undersøkelse av sanitærvæsker - virkning på renseprosesser og slamkvalitet, SFT (Aquateam) 1992
- Camping- og bobilturisme (kart inkl. tømmesteder for toalettavfall), Vegdirektoratet 1993
- Diverse brosjyremateriell, avisutklipp etc om problemomfang, tømmestasjoner og leverandører av tømmestasjoner
- Brev om tømmestasjon for mobiltoaletter, fylkeslegen i Østfold 1993