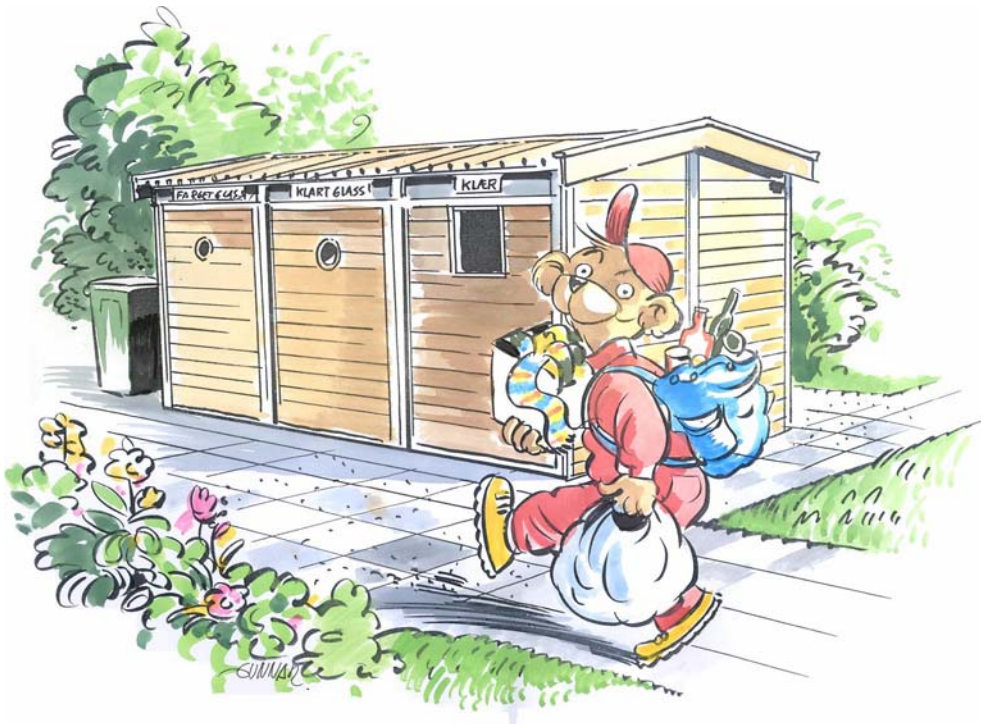




**FREDRIKSTAD KOMMUNE**

# **Avfallsplan**

## **2003-2015**



**Med endringer og tilføyelser i henhold til vedtak i kommunestyret 19.06.2003**

## Forord

Arbeidet med ny avfallsplan for Fredrikstad kommune for 2003-2015 har sin bakgrunn i Formannskapetets vedtak 06.04.00, om at gammel avfallsplan 1995-1998 var moden for revidering.

Avfallsplanen er utarbeidet av en prosjektgruppe med deltakere fra flere virksomheter i kommunen som har befatning med avfallshåndtering:

- Leif Larsen, driftssjef for avfallshåndtering ved FREVAR KF
- Ola Larsen, avdelingsingeniør ved miljørettet helsevern ved Plan- og miljøseksjonen
- Knut Gedde, drifts- og utviklingsingeniør ved Teknisk drift - Renovasjon
- Svein-Erik Svendsen, prosjektleder avfallsplan ved Teknisk drift - Renovasjon
- Leif Erlandsen, informasjonskonsulent ved Teknisk drift - Stab
- Eva Sødal, informasjonskonsulent ved Teknisk drift - Stab

En administrativ styringsgruppe har stått for den administrative ledelsen av prosjektet:

- Pål Mikkelsen, direktør FREVAR KF
- Rolf Petter Heidenstrøm, miljøvernrådgiver Plan- og miljøseksjonen
- Stefan Karlsson, drifts- og utviklingssjef ved Teknisk Drift - Stab
- Roy Ulvang, virksomhetsleder Teknisk Drift - Renovasjon

Teknisk utvalg har vært politisk styringsgruppe og gitt prosjektgruppen signaler. Styret i FREVAR (senere FREVAR KF) har fungert som høringsinstans i arbeidet og har gjennom dette gitt signaler og kommentarer.

Brukermedvirkning har vært viktig når vi har utarbeidet planen. Det har bl.a. vært gjennomført åpent møte hvor alle innbyggere var invitert til å komme med innspill til ny avfallsplan. Videre er det gjennomført en brukerundersøkelse. Sistnevnte har underbygget inntrykkene prosjektgruppen har hatt om folks holdninger og handling i forhold til avfall.

Flere virksomheter som arbeider med avfallsspørsmål har medvirket og samarbeidet for å lage planen. Det er viktig at dette samarbeidet fortsetter i arbeidet med å sette planen ut i livet.

Denne vedtatte versjonen av avfallsplanen tar utgangspunkt i det plandokument som kommunestyret fikk til behandling i møte, den 19.06.2003. (Arkivhenvisning: M50 02/25811) Endringer og tilføyelser som følge av kommunestyrets vedtak (sak PS 03/0070) er innarbeidet direkte i planen der det er relevant. I tillegg er noen småfeil i teksten rettet. Planens opprinnelige innhold ellers er ikke oppdatert.

Fredrikstad kommune  
Teknisk drift – Renovasjon  
30. august 2005

# Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	5
1.1	Hensikten .....	5
1.2	Samordne ressurser .....	5
1.3	Forholdet til tidligere avfallsplan.....	5
1.4	Nye grep under rullering av avfallsplanen.....	5
1.5	Oppbygging.....	6
1.6	Rullering.....	6
2	Visjoner og langsiktige mål .....	7
3	Rammebetingelser .....	9
3.1	Ytre rammer .....	9
3.1.1	Kommunens rolle (myndighet/ansvar) i forhold til avfall .....	9
3.1.2	Forholdet til lover, forskrifter og direktiver fra sentrale myndigheter .....	9
3.2	Forutsetninger .....	9
3.2.1	Kommunen har flere roller .....	9
3.2.2	Befolkning .....	10
3.2.3	Deponiets levetid .....	11
3.2.4	Gamle miljøsynder.....	11
3.2.5	Avfallsplan 1995-1998 .....	11
3.2.6	Brukermedvirkning.....	12
4	Utfordringer, mål og strategier på lang sikt .....	14
4.1	Utfordringer .....	14
4.1.1	Økende avfallsmengder.....	14
4.1.2	Kontroll av næringsavfall .....	14
4.1.3	Endret myndighet og ansvar for avfall .....	14
4.1.4	Endrede rammebetingelser .....	14
4.1.5	Krav til effektivitet.....	14
4.1.6	Holdninger .....	15
4.2	Mål og strategi .....	15
4.2.1	Avfallsreducerende tiltak.....	15
4.2.2	Husholdningsavfall.....	15
4.2.3	Næringsavfall.....	16
4.2.4	Avfall i det offentlige rom .....	16
4.2.5	Avfall på avveie.....	16
4.2.6	Nedlagte avfallsfyllinger og deponier.....	16
4.2.7	Administrative og organisatoriske forhold.....	16
4.2.8	Informasjon .....	17
4.2.9	Økonomi .....	17
5	Samlet handlingsprogram for de nærmeste år.....	18
5.1	Innledning .....	18
5.2	Utfordringer .....	18
5.2.1	Økende avfallsmengder.....	18
5.2.2	Endret myndighet og ansvar for avfall .....	20
5.2.3	Krav til effektivitet innen renovasjonen .....	21
5.3	Avfallsreducerende tiltak.....	22
5.3.1	Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål .....	22
5.3.2	Mulige løsninger .....	23
5.3.3	Presentasjon av hovedløsninger med tiltak.....	26
5.3.4	Konsekvenser .....	26
5.4	Husholdningsavfall.....	26
5.4.1	Innledning .....	26

5.4.2	Kildesortering.....	26
5.4.3	Restavfall.....	32
5.4.4	Lesestoff.....	34
5.4.5	Papp og kartong.....	38
5.4.6	Drikkekartong.....	39
5.4.7	Glass- og metallemballasje.....	40
5.4.8	Tekstiler.....	41
5.4.9	Farlig avfall (Spesialavfall).....	41
5.4.10	EE-avfall og KFK-holdige kuldemøbler.....	43
5.4.11	Hjemmekompostering.....	44
5.4.12	Hageavfall.....	45
5.4.13	Bygge- og rivningsavfall.....	46
5.4.14	Slam.....	46
5.4.15	Privét.....	47
5.4.16	Slam fra båter, bobiler og campingvogner.....	48
5.4.17	Renovasjon av hytter og fritidsbebyggelse.....	48
5.4.18	Returpunkter.....	49
5.4.19	Gjenvinningsstasjon.....	49
5.5	Næringsavfall.....	50
5.5.1	Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål.....	50
5.5.2	Mulige løsninger.....	50
5.5.3	Presentasjon av hovedløsning.....	51
5.6	Avfall i offentlig rom.....	51
5.6.1	Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål.....	51
5.6.2	Mulige løsninger.....	52
5.6.3	Presentasjon av hovedløsninger.....	52
5.7	Avfall på avveie.....	52
5.7.1	Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål.....	52
5.7.2	Mulige løsninger.....	52
5.7.3	Presentasjon av hovedløsninger.....	53
5.8	Avfallsdeponi.....	53
5.8.1	Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål.....	53
5.8.2	Mulige løsninger.....	53
5.8.3	Presentasjon av hovedløsning.....	53
5.9	Nedlagte avfallsfyllinger og deponi.....	53
5.9.1	Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål.....	53
5.9.2	Mulige løsninger.....	53
5.9.3	Presentasjon av hovedløsninger.....	53
5.10	Administrative og organisatoriske forhold.....	53
5.10.1	Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål.....	53
5.10.2	Mulige løsninger.....	54
5.10.3	Presentasjon av hovedløsninger.....	54
5.11	Informasjon.....	54
5.11.1	Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål.....	54
5.11.2	Mulige løsninger.....	55
5.11.3	Presentasjon av hovedløsninger.....	55
5.12	Økonomi.....	55
5.12.1	Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål.....	55
5.12.2	Mulige løsninger.....	55
5.12.3	Presentasjon av hovedløsninger.....	56
5.13	Sammenstilling av hovedløsninger.....	57

# 1 Innledning

## 1.1 Hensikten

Avfallsplanen skal fastsette mål og strategier for hvordan Fredrikstadsamfunnet best mulig skal håndtere avfall. Våre aktiviteter skaper avfall. Avfallsplanen sier noe om hva vi gjør med det.

## 1.2 Samordne ressurser

På en eller annen måte håndterer alle avfall hver dag. Fra avfallet oppstår til det blir gjenvunnet til nye produkter eller sluttbehandlet og tatt ut av kretsløpet for varer har vi alle en rolle. Vi er mange som må samarbeide for at avfallet skal bli best mulig anvendt. Gjennom en samordnet plan for dette kan vi sette inn ressursene der det gir størst effekt for miljøet.



## 1.3 Forholdet til tidligere avfallsplan

I 1995 laget Fredrikstad kommune sin forrige avfallsplan. Gjennom denne planen gjorde kommunen et veivalg i forhold til kildesorteringsordning for husholdningsavfall.

Det ble investert i:

- nye beholdere på hjul for restavfall til alle husholdningene
- nye beholdere på hjul for papiravfall til alle husholdningene i sentrum
- nye returpunkter for drikkekartong, tekstiler, glass og metallemballasje
- miljøstasjoner for farlig avfall
- ny henteordning for farlig avfall
- hjemmekomposteringsordning
- informasjon, opplæring av innbyggerne til å bruke ordningene
- differensiert renovasjonsgebyr etter størrelse på beholder for restavfall

Dette er investeringer som vi gjennom denne avfallsplanen må prøve å få best mulig utbytte av.



## 1.4 Nye grep under rullering av avfallsplanen

Ved utarbeidelsen av en ny plan var det viktig å få fram innbyggernes synspunkter og erfaringer med de ordninger for avfall som tilbys i kommunen, samt få tilbakemelding på hva det er som opptar folk når det gjelder avfall. Derfor har det når denne planen har vært utarbeidet vært flere medvirkningsprosesser. Det har blitt:

- sendt brev til aktører i bransjen, velforeninger, miljøvernorganisasjoner og andre interesseorganisasjoner med oppfordring til å komme med innspill
- sendt brev til fylkeskommunen, berørte statlige organer og organisasjoner som har særlige interesser i planarbeidet. Disse ble oppfordret til å komme med innspill arrangert åpent møte hvor alle var invitert til å komme med ideer og synspunkter
- gjennomført en representativ brukerundersøkelse for å få et bilde av gjennomsnittsborgeren i Fredrikstad
- gjennomført offentlig høring på forslag til avfallsplan før vedtak i kommunestyret

Planen legges til grunn ved planlegging, forvaltning og utbygging i kommunen.

## 1.5 Oppbygging

Avfallsbransjen reguleres i stor grad gjennom sentrale og internasjonale direktiver, lover og forskrifter. Disse legger rammer for hvordan avfall kan og bør håndteres. Det vil være behov for å endre mål og tiltak i planen i takt med utviklingen. Siden disse og andre rammer for avfallshåndteringen stadig endres, vil det sannsynligvis være behov for å justere mål og tiltak innenfor planens horisont. Derfor har vi valgt å dele opp planen i en langsiktig og en kortsiktig del. Den langsiktige delen omfatter:

- mål for utviklingen i kommunen og retningslinjer for sektorenes planlegging.

Den kortsiktige delen omfatter:

- samordnet handlingsprogram for sektorenes virksomhet de nærmeste år.

Det kortsiktige handlingsprogrammet forutsettes innarbeidet i hver enkelt virksomhets handlingsplaner og budsjett.

## 1.6 Rullering

Den langsiktige delen av planen vil det ikke bli behov for å rullere så ofte; her er mål og strategier for hvordan vi ønsker utviklingen skal gå på lang sikt formulert. Den langsiktige delen av avfallsplanen rulleres i sammenheng med kommuneplanen.

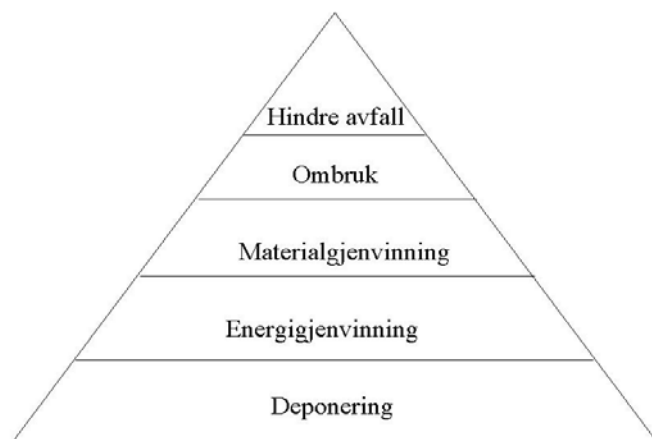
Den kortsiktige delen av planen inneholder svært konkrete mål og tiltak som det vil være behov for å justere, kanskje så ofte som hvert år, selv om den har en horisont på fire år. Det skyldes at rammebetingelsene for avfallshåndtering endres så raskt. Den kortsiktige delen rulleres i forbindelse med at virksomhetene i kommunen lager handlingsplaner og budsjett. Det er viktig at de berørte blir tatt med i rulleringen, og at den skjer så tidlig på året at vi rekker å få det med for det kommende år.

## 2 Visjoner og langsiktige mål

Regjeringen har kommet fram til følgende hovedstrategi i arbeidet med å løse avfallsproblemene, jfr. St.meld. nr. 44:

- Hindre at avfall oppstår og redusere mengden av skadelige stoffer i avfallet.
- Fremme ombruk, materialgjenvinning og energiutnyttelse.
- Sikre en miljømessig forsvarlig sluttbehandling av restavfallet.

### Avfallspyramiden



Avfallspyramiden viser minst foretrukne behandlingsform nederst og mer ønskelig disponering av avfallet oppover i pyramiden.

I St.meld. nr. 8 har regjeringen formulert følgende nasjonale mål:

- Utviklingen i generert mengde avfall skal være vesentlig lavere enn den økonomiske veksten.
- Basert på at mengden avfall til sluttbehandling skal reduseres i tråd med hva som er samfunnsøkonomisk og miljømessig fornuftig nivå, tas det sikte på at mengden avfall til sluttbehandling innen 2010 skal være om lag 25 prosent av generert avfallsmengde.
- Praktisk talt alt farlig avfall skal tas forsvarlig hånd om, og enten gå til gjenvinning eller være sikret tilstrekkelig nasjonal behandlingsskapasitet.

Fredrikstad kommune har tidligere satt som mål at:

- Alt avfall i kommunen skal håndteres og disponeres slik at hensynet til helse og miljø blir best mulig ivarettatt, samtidig som en slik håndtering legger minst mulig beslag på samfunnets ressurser.
- Det innebærer at kommunen ønsker å utvikle kostnadseffektive helhetsløsninger som sikrer gode helse- og miljøstandarder til lavest mulig kostnader for både kommunen, den enkelte abonnent og samfunnet for øvrig. Det er et mål å opprettholde og etablere fleksible løsninger/systemer som raskt kan tilpasses endrede rammebetingelser.
- Et siktemål om optimale miljømessige og økonomiske resultater må bygge på prinsipper som vil sikre en langsiktig økologisk forvaltning av naturressursene, samtidig som kommunen søker å få best mulig avkastning av de investeringene som allerede er foretatt.

Med dette som utgangspunkt er det i avfallsplanen for Fredrikstad kommune definert mål og strategi for følgende områder innen avfallshåndtering:

- Informasjon
- Avfallsreduksjon
- Håndtering av husholdningsavfall
- Håndtering av næringsavfall
- Håndtering av avfall fra det offentlige rom
- Avfall på avveie
- Nedlagte deponi
- Administrative og organisatoriske forhold

For hvert av områdene er det angitt hovedmål og delmål i den langsiktige del av planen og tiltak for å gå i retning av målene i den kortsiktige delen. Tiltakene er fastsatt ut fra ønsket om å bedre dagens resultater innen avfallsreduksjon og gjenvinning, eller å sikre gode eksisterende ordninger.

## 3 Rammebetingelser

Rammebetingelser som lover, forskrifter, avfallsmengder osv. legger føringer for en avfallsplan.

### 3.1 Ytre rammer

#### **3.1.1 Kommunens rolle (myndighet/ansvar) i forhold til avfall**

Kommunens rolle i forhold til avfall er i hovedsak definert og regulert gjennom forurensningsloven med forskrifter, og delegeringsvedtak hjemlet i den. Hvordan kommunen utøver sine roller som forvalter, utøver og aktør innenfor avfallshåndtering, reguleres av enda noen flere lover og forskrifter. Fra å ha vært et nokså lite regulert område, begynner avfallshåndteringen etter hvert å bli ganske gjennomregulert. Mye av det kommunen kan foreta seg er i stor grad regelstyrt fra sentrale myndigheter.

Men i den siste tiden har mer myndighet blitt delegert til kommunene. Kommunene kan nå for eksempel lage egne forskrifter "om opplysninger om bygg- og anleggsavfall" og "om åpen brenning og avfallsbrenning i småovner", for å nevne noe. Det er dessuten signalisert at kommunene vil få delegert enda mer myndighet i tiden framover. Kommunen må derfor være forberedt på å sette av ressurser til å følge opp ansvaret som følger med den utvidede myndigheten i tiden framover. For å gjøre nye rammebetingelser kjent blant de berørte må kommunen sette av nok penger til informasjon.

#### **3.1.2 Forholdet til lover, forskrifter og direktiver fra sentrale myndigheter**

Svært mye av avfallshåndteringen er regelstyrt gjennom sentralt bestemte lover, forskrifter og direktiver. Disse gir ofte lite rom for lokal tilpasning. Vi må derfor engasjere oss og påvirke utviklingen så tidlig som mulig i prosessen når nye regler utarbeides eller endres sentralt.

## 3.2 Forutsetninger

### 3.2.1 Kommunen har flere roller

#### **Avfallsprodusent**

Med mer enn 4000 ansatte er kommunen en stor tjenesteprodusent og følgelig tilsvarende stor avfallsprodusent. Det betyr at alle kommunens virksomheter er avfallsprodusenter og har et ansvar i forhold til å:

- gjennomføre avfallsreducerende tiltak
- kildesortere og levere avfallet til samfunnsøkonomisk beste behandling
- hindre at avfall kommer på avveie

#### **Forurensningsmyndighet**

Gjennom forurensningsloven er kommunen pålagt noen roller:

- forurensningsmyndighet
- forvalter

Plan- og miljøseksjonen ved avdeling for miljørettet helsevern ivaretar kommunens forurensningsmyndighet gjennom å følge opp forsøpling og utslipp til luft, vann og grunn. Dette gjør de gjennom kontroll, pålegg og ved å ilegge forurensningsgebyr.

## Forvalter

Teknisk drift ved virksomhet Renovasjon har forvaltningsmyndigheten til kommunen. Denne rollen utøves gjennom å ha ansvaret for rulling og gjennomføring av kommunens avfallsplan. Som forvalter bestiller Teknisk drift – Renovasjon noen tjenester både av kommunale og private virksomheter innenfor avfallshåndtering. Andre tjenester utfører virksomheten selv.

## Avfallsbehandlere

Teknisk drift (TD) utfører innsamling av følgende avfallstyper i egen regi:

- restavfall fra husholdninger i Rolvsøy, Onsøy, Kråkerøy, Sentrum og Borge
- farlig avfall fra alle husholdningene
- glass og metall fra alle returpunktene
- drikkekartong fra alle returpunktene

I tillegg utføres innhenting og utkjøring av beholdere i egen regi, samt vedlikehold av returpunktene.

FREVAR KF driver:

- forbrenningsanlegg for energigjenvinning av restavfall, FA
- forbrenningsanlegg for behandling av risikoavfall (sykehusavfall), SYFA
- avfallsdeponi
- gjenvinningsstasjon (GVS)
- mottak for farlig avfall
- ti miljøstasjoner for farlig avfall (Skvettenstasjoner)

FREVAR KF har i tillegg kontrakt med eksterne firmaer som driver sortering av næringsavfall, behandling av stein og mottak av septik innenfor FREVARs område.

FREVAR KF driver anleggene dels på bestilling fra Teknisk utvalg og dels for andre kommuner/helseforetak på forretningsmessige vilkår. Forholdet mellom Teknisk utvalg og FREVAR KF styres av vedtatt tjenesteavtale.

## Organisasjonsutvikling

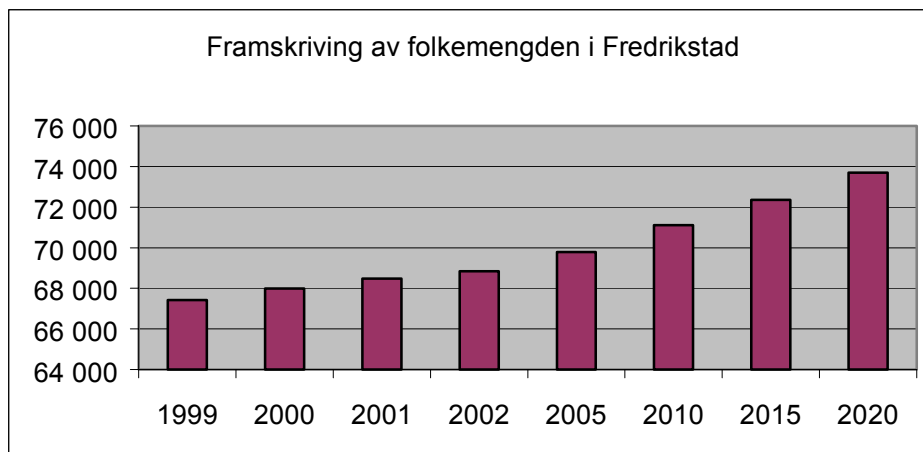
Det har vært gjennomført flere organisasjonsutviklingsprosjekter etter kommunesammenslåingen i 1995. Disse har resultert i den rollefordelingen som er skissert ovenfor, men arbeidet med avfall er i stadig endring. En levende organisasjon er på stadig jakt etter bedre måter å arbeide på. Av pågående prosjekter kan nevnes Borg VAR og utredningen av en utføreravdeling i Teknisk drift. Utfallet av disse prosjektene vil først og fremst få konsekvenser for hvor og hvordan tjenestene produseres, og bør få mindre betydning for hva slags tjenester innbyggerne får.

### 3.2.2 Befolkning

Ved inngangen av 2002 hadde Fredrikstad 68.505<sup>1</sup> innbyggere. En framskriving som Statistisk sentralbyrå har gjort for folkemengden i Fredrikstad for perioden 1999-2020 viser følgende utvikling:

---

<sup>1</sup> <http://www.ssb.no/emner/02/01/10/folkemengde/tab-2002-04-18-24.html>



Det forventes at folkekemengden øker i årene framover. Dette vil medføre:

- behov for å vedlikeholde informasjon om avfallshåndtering
- økt avfallsmengde husholdningsavfall
- mer bruk av renovasjonstjenester
- flere husholdninger å fordele kostnadene på
- bygg- og anleggsavfall som følge av utbygging

### 3.2.3 Deponiets levetid

Med dagens bruk, har avfallsdeponiet på FREVAR en levetid på minst 45 år.

### 3.2.4 Gamle miljøsynder

Fredrikstad kommune har tjue nedlagte deponier, hvorav tolv er eller har vært et kommunalt ansvar, mens resten er private industrideponier. SFT har kartlagt deponiene, som er klassifisert i forskjellige kategorier med ulike krav om tiltak og undersøkelser. Fredrikstad kommune har gjennomført risikoanalyse og tiltaksplaner for to gamle deponier på Øra.

### 3.2.5 Avfallsplan 1995-1998

I avfallsplanen for Fredrikstad kommune 1995-1998 ble det gjort vurderinger av forskjellige kildesorteringssystemer. Kommunestyret valgte den gang følgende løsning:

- Hver husholdning får to beholdere på hjul, en for papir og en for restavfall. Husstanden setter beholderen fram til vei, hvor beholderen blir tømt av kommunen ukentlig for restavfall og tolv ganger i året for papir.
- Frivillige fra korps, lag og foreninger skal tilbys jobben med å samle inn papiret.
- Det etableres returpunkter hvor husholdningene kan få levert kildesortert avfall som drikkekartong, tekstiler, glass og metallemballasje.
- Kommunen skal ha ti miljøstasjoner hvor husholdningene kan få levert farlig avfall.
- Hver husholdning får en beholder til oppbevaring av farlig avfall. Innholdet av denne hentes av kommunen 1-2 ganger årlig.
- Kommunen skal ha to gjenvinningsstasjoner for levering av grovavfall.
- Innsamlet slam og slam fra renseanlegget hos FREVAR skal benyttes i jordbruket.

Det meste av investeringene og arbeidet med å få etablert denne kildesorteringsmodellen er nå gjennomført.

### 3.2.6 Brukermedvirkning

Brukermedvirkning har vært viktig i arbeidet med den nye avfallsplanen.

- Alle innbyggere ble invitert til åpen møte for å komme med ideer og innspill
- Det ble gjennomført en representativ spørreundersøkelse for å få et bilde av folks holdninger og handlinger i forhold til avfall.

Resultatene fra disse medvirkningsprosessene har vært brukt i arbeidet med ny avfallsplan.

#### Åpent møte

Det ble sendt ut brev med invitasjon til åpent møte om avfallsplan til velforeninger, miljøvernforeninger, bedrifter i bransjen, skolekorps og foreninger som samler inn papir for kommunen, elderråd m.fl. I tillegg ble det annonsert i lokalavisene. Møtet ga ideer og diskusjon om:

1. Hva skal vi gjøre med den økende avfallsmengden?
2. Tiltak for å forebygge forsøpling
3. Bevisstgjøring om farlig avfall
4. Kildesorteringstilbudet: Hvordan øke mengdene kildesortert avfall og renheten? Hvordan organisere tilbudet?
5. Hvordan forbedre innsamlingssystemet for restavfall?
6. Hvordan skal informasjonen fra kommunen være?
7. Behandlingsalternativer for avfall (material-/energigjenvinning)
8. Hva kan du bidra med? Og hva skal kommunen bidra med?

#### Spørreundersøkelse

Hovedresultatene fra brukerundersøkelsen i Fredrikstad, datert 12.11.2001, kan sammenfattes slik:

- Over 90 prosent av de husstandene som svarte, oppga at de jevnlig sorterer ut papir til papirinnsamling. Resultatene sier imidlertid ikke noe om hvor mye av husstandens papir som blir sortert ut.
- Det er flere som ønsker beholder enn sekk til papirinnsamling. 88,5 prosent som har fått beholder til papirinnsamling vil fortsatt ha beholder og 60,8 prosent av de som har fått sekk vil fortsatt ha sekk.
- 84 prosent av de som svarte oppga at de er villige til å sortere ut papiret slik at det bare inneholder tidsskrifter, aviser og liknende hvis det bidrar til et litt lavere renovasjonsgebyr.
- Ca. 90 prosent av husstandene oppga at de bringer sortert avfall til returpunkt. Farget og klart glass er den avfallskomponenten som ble hyppigst oppgitt av hva slags avfall husstanden har levert til returpunkt. Videre sa ca. 80 prosent at de leverer farlig avfall til miljøstasjon/gjenvinningsstasjon. Omlag 80 prosent sier de leverer avfall til gjenvinningsstasjonen ved FREVAR på Øra, hvor hageavfall og trevirke er hyppigst oppgitt.
- 66 prosent oppga at de ville sortert ut mer avfall hvis renovatørene hadde hentet også andre avfallskomponenter ved husstanden/borettslaget
- "Får lavere gebyr ved å hjemmekompostere", er det alternativet som hyppigst er oppgitt som begrunnelse for at husstanden har inngått avtale med kommunen om hjemmekompostering. I tillegg til lavere gebyr, blir også miljøbegrunnelsene for å hjemmekompostere oppgitt av mange.
- 68,3 prosent av husstandene mener de vil ha behov for større beholder til restavfallet hvis beholderen blir tømt hver 14. dag i stedet for hver uke som i dag.
- På spørsmålet om de velger varer som skaper mindre avfall framfor andre varer når de handler, svarte 17 prosent ja, ofte eller ja, alltid. 32 prosent svarte ja, av og til, mens 50 prosent svarte sjelden eller aldri.

- Over 60 prosent ønsker å få utlevert ekstrasekk, heller enn at tømmedagen blir forskjøvet til nærmeste virkedag, når det er helligdag på den faste tømmedagen.
- 62 prosent av husstandene synes at kildesorteringstilbudet i Fredrikstad fungerer bra og åtte prosent synes det er svært bra. Det er likevel fortsatt mange som mener at enkelte sider ved tilbudet ikke fungerer.
- 55 prosent mener at driften av gjenvinningsstasjonen ved FREVAR på Øra skal finansieres ved et vektbasert gebyr. 38 prosent mener at driften skal finansieres over renovasjonsgebyret, dvs. av alle husstander uansett om de leverer avfall der eller ikke.
- Ca. 50 prosent er fornøyd med informasjonen fra kommunen om kildesorteringsordningen. Brosjyre tilsendt i posten blir oppgitt som den mest vanlige og ønskede informasjonskanalen.
- 52,9 prosent benytter seg av Rusken-aksjonen. Henholdsvis 24 prosent oppga at de er svært fornøyd med Rusken-aksjonen og 38 prosent at de er fornøyd. Over halvparten av husstandene ønsker flere containere utplassert.

Resultater fra spørreundersøkelsen gir grunn til å anta at noen av påstandene som kom fram på det åpne møtet om rullering av avfallsplanen ikke nødvendigvis er representative for kommunens innbyggere.

## 4 utfordringer, mål og strategier på lang sikt

### 4.1 utfordringer

Framtidsutsikter for avfallssektoren er bl.a. at mengden avfall vil fortsette å stige og at kommunen vil få endret myndighet og muligheter for avfallshåndtering.

#### 4.1.1 Økende avfallsmengder

Dersom prognosene til SSB om 45 prosent økning i mengden husholdningsavfall fra 1995 til 2010 slår til, vil det kunne få følgende konsekvenser:

- mange av husholdningene må ha større oppsamlingsbeholdere
- renovasjonsrutene blir kortere, fordi renovasjonsbilene fylles raskere
- kommunen må få avtale om levering av større mengder avfall
- mottaks- og behandlingsskapasiteten for avfall fra næring og husholdning må økes

#### 4.1.2 Kontroll av næringsavfall

Det er i dag dårlig oversikt over hvordan næringslivet håndterer avfallet. Dette er en utfordring, fordi:

- avfall kommer på avveie
- farlig avfall kommer på deponi og i forbrenningsovnen
- risikoavfall blir ikke forsvarlig sluttbehandlet
- vi vet ikke hvordan vi skal tilpasse behandlingstilbudet
- vi får ikke styrt avfallet til bedre ressursutnyttelse

#### 4.1.3 Endret myndighet og ansvar for avfall

I dag har kommunene ansvar for alt forbruksavfallet i kommunen. I løpet av planperioden blir forurensningsloven endret, og kommunen får da bare ansvar for husholdningsavfallet. Det betyr at kommunen mister eneretten til en god del næringsavfall. Samtidig får kommunen mulighet til å konkurrere med private om dette avfallet. Dersom kommunen skal håndtere dette avfallet, har den anledning til å ta fortjeneste på det.

Kommunen har fått mulighet til å lage forskrift om disponering av avfall fra bygging, rehabilitering og rivning. Velger kommunen å benytte seg av denne muligheten har kommunen et godt verktøy til å styre avfall fra slik virksomhet til godkjent behandling. I mengde utgjør bygg- og anleggsavfall minst like mye som husholdningsavfallet.

Fra sentralt hold er det kommet signaler om at kommunene også vil få delegert mer myndighet for avfall i tiden framover.

#### 4.1.4 Endrede rammebetingelser

Fra tradisjonelt å ha vært en lite regulert bransje holder avfallsbransjen etter hvert på og bli veldig regulert gjennom EU-direktiver, lover og forskrifter for hvordan avfall skal håndteres. Det kommer stadig nye slike rammer eller endringer i rammene for ulike typer avfall. Dette er ting som kommunen må forholde seg til og innarbeide i sin handlingsplan etter hvert som de kommer.

#### 4.1.5 Krav til effektivitet

I offentlig sektor er det stadig større krav til effektivitet. Ønsket om å kutte kostnader kan av og til komme i konflikt med miljøhensyn. Det er da viktig at kommunen legger samfunnsøkonomiske vurderinger til grunn og ikke utelukkende bedriftsøkonomiske prinsipper når den velger løsninger.

### 4.1.6 Holdninger

Det er en utfordring å øke forståelsen hos barn og voksne om forbruk av ressurser slik at vi oppnår visjonen om:

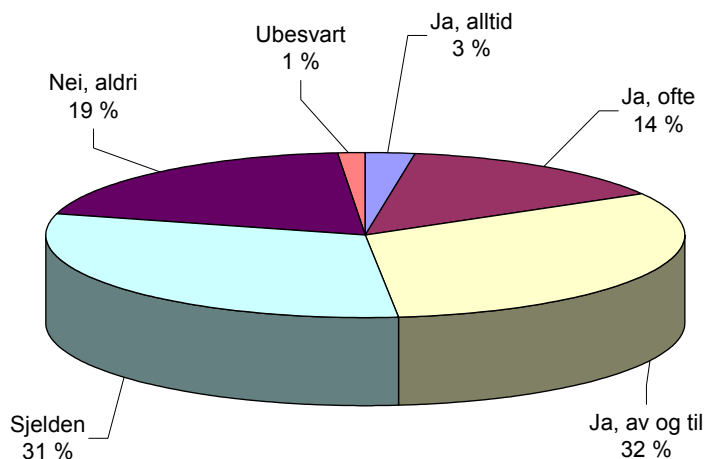
- å hindre at unødvendig avfall oppstår
- å fremme gjenbruk, materialgjenvinning og energiutnyttelse
- å sikre forsvarlig sluttbehandling

## 4.2 Mål og strategi

### 4.2.1 Avfallsreducerende tiltak

Den beste måten å løse problemet med de økende avfallsmengdene på, er å hindre at unødvendig avfall oppstår. Det betyr at hver enkelt av oss må tenke igjennom forbruket vårt og velger varer som gir mindre avfall - eller avfall som ikke er så miljøfarlig.

På spørsmålet "når du handler, velger du da varer som skaper mindre avfall framfor andre varer?" svarer folk i Fredrikstad følgende:



Målet er at gruppen som svarer "Nei, aldri", skal bli borte og at flere skal gjøre det alltid eller ofte.

For å oppnå dette skal kommunen drive holdningsskapende arbeid og påvirke næringsvirksomheter å tilby miljøvennlige varer som medfører lite og ufarlig avfall. Dessuten skal kommunen drives slik at den blir et forbilde for andre på dette området.

### 4.2.2 Husholdningsavfall

#### Kildesortering

Alle husholdninger i Fredrikstad kommune bruker de ordningene for kildesortering som kommunen tilbyr. Kommunen tilbyr husholdningene returordninger som er enkle å forstå og bruke. Returordningene som kommunen legger opp til skal være basert på samfunnsøkonomiske vurderinger. Og det legges opp til sortering og gjenvinning av de typer avfall som er samfunnsøkonomisk gunstige eller som kommunen er pålagt å ta ut av restavfallet.

## **Oppsamling, innsamling og transport**

Kommunen sørger for hensiktsmessige oppsamlingsenheter som gir rasjonell innsamling, godt arbeidsmiljø og som samtidig gir en hygienisk og sikker oppbevaring av avfallet. Enhetene skal kunne gjenvinnes når de er utslitt. Innsamling og transport foretas punktlig og til minst mulig sjenanse for omgivelsene. Det er også et mål at det legges opp til ordninger og rutiner som legger minst mulig beslag på samfunnets ressurser i forhold til nytten av det som samles inn av avfall.

## **Behandling og gjenvinning**

Kommunen sørger for gode avtaler om gjenvinning av de typer avfall som kildesorteres og samles inn fra husholdningene. Når det gjelder avfall fra husholdningene, etterstreber vi at ressursene det inneholder nyttiggjøres, enten i form av ombruk, materialgjenvinning eller energigjenvinning. Forutsigbarhet og sikkerhet oppnås best gjennom langsiktige avtaler om behandling av avfallet. Kun i situasjoner hvor det er manglende kapasitet eller konkurranse på behandling av avfall, bør kommunen bygge egen behandlingskapasitet.

### **4.2.3 Næringsavfall**

Næringslivet i Fredrikstad skal kontinuerlig jobbe med å se på produksjonen sin og utvikle måten de jobber på og de produktene de lager, slik at de belaster miljøet minst mulig. Næringslivet skal ha konkurransedyktige tilbud om innsamling og levering av kildesortert avfall til gjenvinning. Avfallet skal ha en samfunnsøkonomisk riktig behandling. Kommunen skal ha oversikt over avfallsstrømmene for næringsavfall, slik at den har kontroll med at dette avfallet blir riktig behandlet.

### **4.2.4 Avfall i det offentlige rom**

Det overordnede målet er at det blir slutt på forsøpling i det offentlige rom.

Kommunen sørger for hensiktsmessige oppsamlingsenheter som gir rasjonell innsamling, godt arbeidsmiljø, hygienisk oppbevaring av avfallet, god estetikk, merking og tilgjengelighet. Næringsvirksomheter skal tilrettelegge slik at deres aktivitet ikke fører til forsøpling i det offentlige rom.

### **4.2.5 Avfall på avveie**

Når alle i kommunen leverer sitt avfall til godkjent mottak for avfall, slipper andre å ta kostnadene med å plukke opp og rydde. Det er et mål at kommunen og andre grunneiere skal slippe kostnader med avfall på avveie, men at de tilfeller av villfylling som oppdages ryddes av de ansvarlige så fort som mulig slik at skaden blir minst mulig.

### **4.2.6 Nedlagte avfallsfyllinger og deponier**

Fredrikstad kommunes mål for arbeidet med deponier og forurenset grunn og er i tråd med statens mål for dette (jf. Stortingsprp. nr.1, 1996-97) hvor det sies at: "Tidligere tiders feildisponering av spesialavfall og lignende, skal ikke medføre fare for alvorlige forurensningsproblemer ved at det gjennomføres undersøkelser og nødvendig tiltak på:

1. Registrerte områder med potensiell fare.
2. Forurensede områder hvor det planlegges arealbruksendringer og lignende."

### **4.2.7 Administrative og organisatoriske forhold**

Vi må sørge for en hensiktsmessig organisering, samarbeid og oppgavefordeling for kommunens samlede oppgaver innen avfallssektoren, for å sikre at målsetningene oppnås til riktig tid og til lavest mulig kostnad og ulempe for innbyggerne.

Tiltak på avfallssektoren blir samordnet gjennom et felles handlingsprogram (den kortsiktige delen av planen, kapittel 5) for alle virksomhetene i kommunen som har befattning med avfall.

Dette for at kommunen skal gi et helhetlig tjenestetilbud for avfall, slik at det ikke oppstår overlapp eller hull mellom de ulike virksomhetenes tjenesteproduksjon.

#### **4.2.8 Informasjon**

Kommunen skal drive holdningsskapende arbeid slik at innbyggere og næringsliv kan hjelpe kommunen å oppnå sine mål. Det forutsetter at kommunen driver målrettet og planlagt informasjonsarbeid, for å øke bevisstheten om:

- Hvorfor kildesortere?
- Hvordan redusere mengden avfall som produseres?
- Hva er farlig avfall og hvordan skal dette behandles?
- Hvilke ordninger for avfall finnes?
- Hvordan brukes ordningene

Dette kom fram som et viktig innspill fra innbyggerne i medvirkningsprosessene som er omtalt tidligere.

#### **4.2.9 Økonomi**

Kostnadene for innsamling, mottak og behandling av husholdnings- og næringsavfallet må fordeles slik at det stimulerer til miljøvennlig handling og at forurenser-betaler-prinsippet ivaretas.

## 5 Samlet handlingsprogram for de nærmeste år

### 5.1 Innledning

Nedenfor blir avvik mellom dagens situasjon og målsetning analysert. Ut fra avvik som blir avdekket vil mulige løsninger bli vurdert før vi velger én eller flere hovedløsninger.

### 5.2 utfordringer

Mengden avfall fortsetter å stige, kommunen får endret myndighet for avfall som produseres i kommunen.

Samtidig er det politiske signaler om at forbud mot deponering av i første omgang brennbart avfall og senere alt organisk avfall vil komme. Tilsvarende forbud er innført/under innføring i bla. Sverige og Danmark.

#### 5.2.1 Økende avfallsmengder

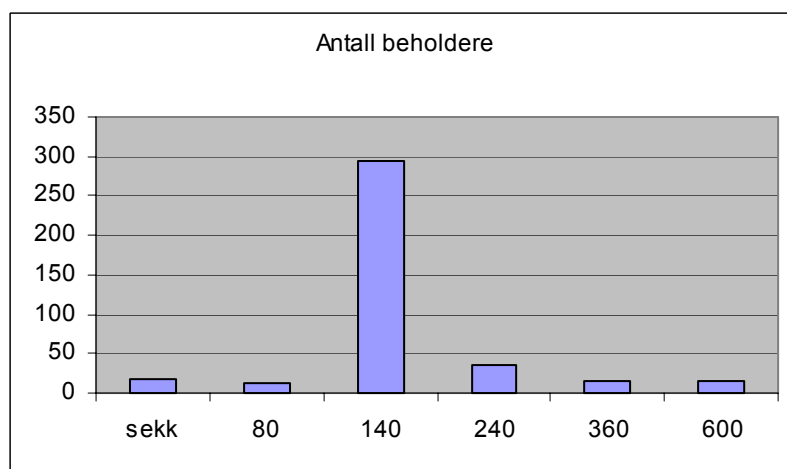
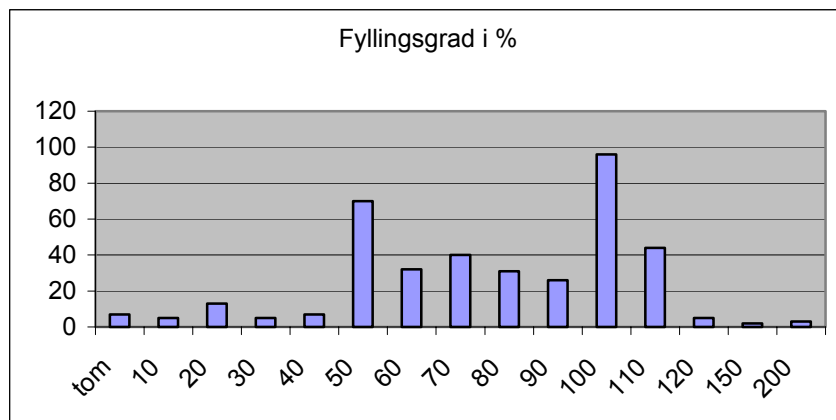
Dersom prognosene til SSB om 45 prosent økning i mengden husholdningsavfall fra 1995 til 2010 slår til, vil det kunne få følgende konsekvenser:

- mange av husholdningene må ha større oppsamlingsbeholdere
- renovasjonsrutene blir kortere, fordi renovasjonsbilene fylles for raskt
- kommunen må få avtale om levering av større mengder avfall
- mottaks- og behandlingsskapasiteten for avfall fra næring og husholdning må økes

#### Mulige løsninger for å løse utfordringene med økte avfallsmengder

Alt.1. Større beholdere

Avfallsøkningen vil sannsynligvis komme gradvis gjennom perioden fram til 2010. Det vil derfor ikke oppstå et plutselig behov for å skifte ut til større beholdere hos alle husholdningene på en gang. Forventet levetid for plastbeholdere er 15 år. Det betyr at vi i løpet av perioden fram til 2010 vil ha skiftet ut en stor del av beholderne, selv uten avfallsøkning. Ny beholder (240 liter) koster femti kroner mer enn dagens (140 liter). Undersøkelse av fyllingsgraden av beholdere på en innsamlingsrute (386 beholdere) i Østre Glemmen viser at den varierer svært mye fra husholdning til husholdning. Sannsynligvis varierer den også fra uke til uke. Det er derfor ikke riktig å legge bare denne statistikken til grunn for å beregne hvor mye husholdningene har å gå på når det gjelder ledig kapasitet på de beholderne de har i dag.



Hvis vi antar at alle må ha større beholder når den gamle må skiftes ut pga. alder, betyr det 1,25 millioner kroner i merkostnad over 15 år. Hvis vi antar at det samme vil skje med papirbeholderne i sentrum, kommer merkostnadene her på en halv million kroner. Regner vi med 50 prosent flere sekker til papirinnsamlingen i resten av kommunen som følge av avfallsøkningen, vil dette representere en årlig merkostnad på 190.000 kroner.

Konklusjon: Hvis avfallsøkningen fordeler seg likt på de forskjellige typene avfall må vi være forberedt på at de årlige kostnadene for oppsamling av avfall hos husholdningene kan øke med 130.000 kroner.

Ikke noe tyder på at husholdningene pr i dag ønsker seg større avfallsbeholder.

#### Alt.2. Flere hentinger

Et annet alternativ, kan være å hente avfallet oftere. Bare for restavfall vil en doubling av hentefrekvensen gi en merkostnad på 14 millioner kroner pr år. Derfor tror vi dette er en dårlig løsning.

#### Alt.3. Utvidelse på FREVAR

En utvidelse av forbrenningskapasiteten hos FREVAR har vært utredet før. Da var dette uaktuelt. Nå er det flere nye forbrenningsanlegg under etablering i distriktet, en utvidelse av forbrenningskapasiteten hos FREVAR synes derfor fortsatt å være lite aktuelt. . Rundt 2010 må det imidlertid tas stilling til om det skal etableres nye forbrenningslinjer til erstatning for dagens anlegg. Dagens anlegg har en antatt teknisk/økonomisk levetid til 2015, og det må derfor tas stilling til evt. erstatningslinjer ca. fem år før. En ny forbrenningslinje er det naturlig å bygge med noe økt kapasitet.

**Alt.4. FREVAR sier opp avtaler med andre kommuner**

FREVAR KF har i dag full kapasitetsutnyttelse, men må i 2007 inngå nye/reforhandlede kontrakter på ca. 52.000 tonn av dagens kapasitet på ca. 77.500 tonn. Dette skjer i et sterkt konkurranseutsatt marked. Kommunen vil derfor i 2007 ha anledning til å tilpasse sitt behov for egen tonnasje mot nye avtaler som inngås.

**Alt.5. Leverer til andre forbrenningsanlegg**

En konsekvens av dette vil være at kommunen må betale mer pr tonn for behandling av dette avfallet, og at vi ikke er garantert samme utnyttelse av energien. I 2002 ligger markedsprisen på forbrenning av avfall rundt 650 – 700 kroner pr. tonn (ekskl. mva, transport og sluttbehandlingsavgift). Kommunen betaler til sammenligning 555 kroner pr. tonn til FREVAR, som har tilnærmet 100 prosent energiutnyttelse.

FREVAR har imidlertid inngått en samarbeidsavtale med Bio-EI AS som sikrer FREVAR rett til å levere opp til 10.000 tonn restavfall til tilsvarende gjennomsnittspris som FREVAR tar betalt. Gjennom denne avtalen kan derfor kommunen sikres nødvendig fleksibilitet for å håndtere en vekst i avfallsmengden uten å måtte betale vesentlig mer pr. tonn enn dagens løsning. Verdien av denne avtalen avhenger av om Bio-EI faktisk etablerer det planlagte anlegget.

**Alt.6. Kildesortere og ta ut mer av restavfallet til annen behandling**

I dag går det fremdeles mye avfall i restavfallsbeholderen som kunne ha vært sortert og levert til annen behandling. F.eks. går halvparten av papiret i restavfallet. Jo mer vi kildesorterer, desto mindre blir altså behovet for å øke sluttbehandlingskapasiteten for restavfall. Men kildesortering er ikke nok hvis avfallsøkningen som SSB forespeiler skal slå til. Det må da innføres kildesortering for nye typer avfall eller skaffes til veie økt forbrenningskapasitet for restavfallet.

At mer kildesortert avfall blir levert til de rette ordningene for sortert avfall, vil gjøre kildesorteringsordningene mer lønnsomme og gebyret rimeligere. For å illustrere potensialet kan det nevnes at husholdningene bare leverer halvparten av papiravfallet til innsamlingsordningen for papir. Det betales altså kr 596 pr tonn for over 3000 tonn papir, som husholdningene leverer sammen med restavfallet til forbrenning hos FREVAR. Norske Skog betaler omtrent det samme pr tonn for avsvetningskvalitet<sup>2</sup> som består av aviser, ukeblader, tidsskrifter, reklameblader, kataloger, kontorpapir, bøker og andre trykksaker. Denne kvaliteten utgjør størsteparten av det returpapir som samles inn fra husholdningene.

**Alt.7. Bioceller**

Behandling av restavfallet i bioceller er fullt mulig hos FREVAR. De har både utstyr og kompetanse for det, men det koster mer enn dagens forbrenning. Behandling i bioceller vurderes også som en dårligere løsning ut fra miljøhensyn, og bør vurderes som en reserveløsning til bruk ved kapasitet og driftsproblemer ved forbrenningsanlegget.

**Valg av hovedløsning**

Alternativ 6 – kildesortering - velges som hovedløsning, men enkelte husholdninger må kanskje regne med å trenge større beholder til avfallet. Dersom dette ikke er nok velges alternativ 5, som er å levere restavfall til andre forbrenningsanlegg.

**5.2.2 Endret myndighet og ansvar for avfall****Forskrift om bygg og anleggsavfall**

Kommunen har fått delegert myndighet til å lage egen forskrift om bygg og anleggsavfall. Dersom kommunen benytter seg av denne muligheten, får vi bedre kontroll med den delen

---

<sup>2</sup> Det er også benyttet samlebegrepet "lesestoff" for denne returpapirkvaliteten i avfallsplanen

av næringslivet som produserer slik avfall. Denne typen avfall utgjør dessuten en av de største andelene av avfallet i samfunnet.

Bedre kontroll vil både redusere mengde farlig avfall som kommer på avveie (for eksempel trykkimpregnert virke, PCB-holdige vinduer og EE-avfall), sikre at materialer som er lite egnet for energigjenvinning ikke kommer til forbrenningsanlegget og dessuten i stor grad bidra til større materialgjenvinning av for eksempel betong, stein, asfalt etc. For eksempel vil gips som brennes i forbrenningsanlegget, utløse store mengder svoveldioksidgass. Denne gassen er et miljøproblem, samtidig som den gir tekniske problemer for forbrenningsanlegget. Gips i bygge/riveavfall blir et økende problem etter hvert som hus fra seksti- og syttiårene rives.

SFT har laget retningslinjer for hvordan en forskrift om bygg og anleggsavfall skal lages, og hvordan en skal skape rutiner for oppfølging. Forskriften legger opp til at tiltakshaver sammen med byggesøknaden må levere en plan for hvordan avfallet skal håndteres. Saksbehandling for godkjenning og tilsyn av slik avfallsplan kan gjøres selvfinansierende gjennom gebyr. En konsekvens av en slik forskrift er at kommunen må frigjøre tid til oppfølging innenfor eksisterende stillinger, et annet alternativ er å opprette nye stillinger.

Miljørettet helsevern utreder og foreslår sammen med bygnings- og reguleringsavdelingen og renovasjonsavdelingen en forskrift om bygg og anleggsavfall. Sammen kommer disse avdelingene med forslag til organisering for oppfølging av forskriften. FREVAR KF blir involvert i prosessen som prosjektdeltaker og høringsinstans.

### **5.2.3 Krav til effektivitet innen renovasjonen**

Over flere år har Teknisk drift - renovasjon hatt et rasjonaliseringsprosjekt gående, det har resultert i stadig bedre effektivitet. Da revisjon på oppdrag fra kontrollutvalget foretok en sammenligning av kostnadene til innsamling av restavfall med andre kommuner og private i 2001, viste det seg at renovasjonsavdelingen var konkurransedyktig. Det ble da målt på et begrenset område av avfallstjenestene som kommunen leverer. Trolig forventer både innbyggere og styrende organer bedre effektivitet og dokumentasjon av effektivitet.

#### **Mulige løsninger**

Alt.1. MARI

MARI står for Material, Administrasjon, Ressursstyring og Innkjøp, og er et nytt informasjonssystem som Teknisk drift er godt i gang med å implementere i dag. Systemet skal gi effektivisering gjennom:

- besparelser på ressurser til behandling av timelister og annet grunnlag for fakturering
- mer effektiv utnyttelse av maskinelle ressurser
- mer effektiv utnyttelse av menneskelige ressurser
- mer effektiv styring og kontroll med materiell, f.eks. innlån/utleie
- forbedret planlagt periodisk vedlikehold og redusert "blålysarbeid"
- forbedret ressursmåling, som støtte for kontinuerlige forbedringer

Dessuten vil dette systemet gjøre det enklere å måle effektivitet/kostnader på de enkelte delene av tjenesteproduksjonen.

Alt.2. Enmannsbetjent sidelaster på innsamlingsrutene

I Steinkjer og Bodø utføres tømning av beholdere med enmannsbetjente renovasjonsbiler som tømmer beholderen fra siden av bilen (fjernstyrt). Innsamling med slik bil gir 30 prosent lavere innsamlingskostnad. En forutsetning for å bruke slik bil er at beholderne er plassert ved veikant. Siden husholdningene i Fredrikstad allerede er pålagt framtrilling av beholder, ligger mye til rette for å innføre enmannsbetjente biler.

## Valg av hovedløsninger

Alternativ 1 (MARI) er Teknisk drift i gang med å innføre. Bruk av enmannsbetjent sidelaster bør prøves ut i et område så fort renovasjonsavdelingen har kapasitet til å følge opp et slik prosjekt og det er tid for utskifting av renovasjonsbil.

## 5.3 Avfallsreducerende tiltak

### 5.3.1 Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål

Den økonomiske veksten i landet har vært betydelig de siste årene. Veksten i avfallsmengden har derfor også vært stor. I Fredrikstad lå den årlige genererte avfallsmengden på 256 kg/innbygger i 1993. Målet i den forrige avfallsplan var å stanse avfallsmengden pr. innbygger på 1993-nivå i tråd med de nasjonale målene i Stortingsmelding nr. 44 (1991-1992). Den kraftige økonomiske veksten i landet gjenspeiles også i avfallsutviklingen i Fredrikstad. I 1999 var den genererte avfallsmengden på 330 kg/innbygger i Fredrikstad, en økning på ca.30 prosent fra 1993.

Andre forhold som påvirker avfallsmengdene, er vår livsstil. Engangsprodukter er attraktive, nyanskaffelser prioriteres foran reparasjon, og kastmentaliteten øker.

Det kommersielle budskap gjennom reklame påvirker også til en viss grad avfallsmengden.

Innbyggernes og næringslivets bevissthet og engasjement i avfallsspørsmål og miljøorganisasjonenes innsats på dette område bidrar til gode avfalls løsninger. Dette må kommune følge opp gjennom økt satsing på informasjon og holdningsskapende arbeid.

I stortingsmelding nr. 8 (1999-2000), sier regjeringen at den genererte mengde avfall i tiden fram til 2010 skal være lavere enn den økonomiske veksten. Det er ventet en økning i avfallsmengden på 45 prosent fra 1995 til 2010. Regjeringen foreslår flere virkemidler for å fremme avfallsreduksjon.

I Fredrikstad er det arbeidet med handlingsplaner for en bærekraftig utvikling i kommunen (Lokal Agenda 21). I Fredrikstaderklæringen fra 1998 er det et mål at: "aktivitetene i lokalsamfunnet skjer innenfor naturens bæreevne både lokalt og globalt og at vi derfor ønsker å redusere ressursbruken og miljøbelastningen". Innsatsen skal blant annet rettes inn mot å ta miljøhensyn i alt forbruk og all produksjon.

I avfallsplan for Fredrikstad kommune (1995-1998) er det pekt på to hovedløsninger for å fremme avfallsreduksjon.

- Motiverende informasjon og rådgivning overfor publikum og næringsliv.
- Økt satsing på differensierte gebyrer.

Det er gjennomført kurs, opplæring og informasjon rettet mot skoler og barnehager, deltagelse på messer og utstillinger, produksjon og distribusjon av informasjonsmateriell. Kommunens husstandsavis "Plankebæreren" er benyttet til informasjon. For å bedre informasjonstiltakene mot farlig avfall, har TD-Renovasjon i samarbeid med miljøvernorganisasjoner laget en informasjonsplan. Det er i liten grad gitt informasjon til næringslivet.

Det er lagt betydelig arbeid i å differensiere avfallsgebyret, ved at abonnentene har fått mulighet til å velge beholderstørrelse etter behov og med muligheter for ytterligere gebyrreduksjon ved hjemmekompostering.

Arbeidet med avfallsreduksjon blir oppfattet som vanskelig, og blir ofte nedprioritert fordi en opplever hindringer som:

- Statlige myndigheter har ikke lagt forholdene nok til rette for å fremme avfallsreduksjon slik at kommunene føler de ikke har tilstrekkelig med virkemidler.
- Produsenter av varer har hatt lite ansvar for avfall som oppstår som følge av produktene.
- Velstand og økonomisk vekst er knyttet til økt forbruk av varer.
- Den enkelte tar ikke ansvar for egen avfallsproduksjon
- Interessen for å vedlikeholde og reparere varer, slik at levetiden øker, er synkende.
- Det er billig å kaste avfall.
- Materialgjenvinning av avfall kan bli en "sovepute" for å slippe å tenke avfallsreduksjon.

Det er i dag i hovedsak sentrale miljøvernorganisasjoner som gjennom informasjonsarbeid oppfordrer til avfallsreduksjon ut fra et miljø- og ressursaspekt. Det kan ha ført til at avfallsreduksjon på en måte blir forbeholdt idealister. Fredrikstad kommune har til nå ikke gjort godt nok målrettet arbeid på området.

Kommunen bør bidra til at avfallsreduksjon skal være en naturlig del av avfallshåndteringen både i privathusholdningen, i næringslivet og internt i kommunens virksomheter. Arbeidet kan gjerne gjøres i samarbeid med miljøvernorganisasjonene.

### **5.3.2 Mulige løsninger**

Avfallsreduksjon oppnås blant annet gjennom redusert forbruk eller ved endring i forbruksmønsteret (innkjøpsbevissthet), endrede produksjonsprosesser, bedre utnyttelse av råvarer og energi, og ved endring av produkt og emballasje.

På kommunalt nivå er det begrensede muligheter til å påvirke den type avfallsreduksjon som går på å hindre at avfall skapes.

Innføring av miljøledelsessystemer i næringslivet, kommunens arbeid med lokal Agenda 21 og miljøhandlingsplaner er sentrale for å fremme økt bevissthet om avfallsmengde og tiltak for å fremme avfallsreduksjon.

De aktuelle løsningene for kommunen vil i første rekke være å gjennomføre motiverende informasjonstiltak og å benytte økonomiske virkemidler.

Ved vurdering av tiltak må det skilles mellom løsninger etter hvilken rolle kommunen har:

1. Kommunen som lokal forvalter. Det vil si tiltak rettet mot abonnenter, næringsliv og andre aktører.
2. Kommunen selv som en stor avfallsprodusent med mange ansatte og stor tjenesteproduksjon.

Som nevnt tidligere er avfallsgenereringen konjunkturavhengig.

Fredrikstad kommune har imidlertid mulighet til å påvirke avfallsgenereringen gjennom virkemidler som:

1. Differensierte gebyrer
2. Ulike informasjonsrettede tiltak

#### **Tiltak som kommunal forvalter**

Her må en skille mellom tiltak rettet mot abonnentene direkte, tiltak rettet mot det lokale næringsliv og tiltak rettet mot andre aktører. Sistnevnte kan være skoler, barnehager, interesseorganisasjoner, nærmiljøprosjekter og lignende

Tiltak mot abonnenter og andre aktører:

#### **Holdningsskapende informasjon**

Både avfallsreduksjon og kildesortering krever innsats fra kommunens innbyggere. Informasjonsarbeidet må derfor ta utgangspunkt i folks motivasjon. Informasjon må kombineres med aktiv tilrettelegging slik at innbyggerne motiveres til konstruktiv adferd. Det må gis klare tilbakemeldinger om at den enkeltes innsats nytter. Dette må kunne dokumenteres.

Det må utpekes målgrupper som opplæring og informasjon skreddersys for. Det mest effektive vil være å tenke kampanjer hvor flere tiltak iverksettes parallelt.

Aktuelle momenter kan være:

- Avfallsreduksjon lønner seg. Mindre avfall - lavere gebyr.
- Bruke mindre emballasje ved kjøp
- Handle varer med lengre levetid.
- Reservasjon mot uadressert og uønsket reklame.
- Felleskampanje med næringsliv og kommune for avfallsreduksjon.

Informasjon og kampanjer bør gjennomføres i samarbeid med lokale miljøorganisasjoner. Servicetorget er en sentral plass for avfallsinformasjon.

### **Opplægg for skoler og barnehager**

Selv om informasjon også er hoveddelen for denne målgruppa, kreves det andre tiltak. Holdninger til miljø og avfallshåndtering skapes tidlig. Det er derfor viktig med en aktiv innsats rettet mot barn og ungdom i barnehager og skoler. Aktuelle tiltak kan være:

- Tilby opplæring i form av ideer til prosjektarbeid
- Lage et opplægg for besøk på avfalls- og sorteringsanlegg.
- Informasjon og opplæring ved besøk i barnehager og skoler.

Kommunen kan også bruke skoleverket og barnehager til å gjennomføre holdningsskapende kampanjer om bærekraftig ressursbruk og avfallsreduksjon.

Alle tiltak bør drøftes og gjennomføres i nært samarbeid med pedagogisk senter og lokale miljøorganisasjoner.

### **Bruk av Internett**

Internett gir store muligheter til å informere og kommunisere om avfall uten å produsere avfall. Stadig flere har mulighet til å hente slik informasjon.

Sider med forslag til avfallsreducerende tiltak og gjenvinning utarbeides. Informasjon på internett må være rettet mot både husholdninger, næringsliv og tjenesteyting. På internett bør det også ligge informasjon om ombruks- og reparasjonsvirksomheter. Husholdningene skal kunne vite hvor de kan levere/selge brukte varer til ombruk eller anskaffe brukte varer i stedet for nye.

Rutiner for hvordan dette skal oppdateres og følges opp må utarbeides.

### **Differensierte renovasjons- / behandlingsgebyrer**

Det bør jobbes videre i denne avfallsperioden med å se på ytterligere differensiering av gebyrene som et ledd i å få redusert avfallsmengden. Veiing av avfall vil for eksempel bety noe helt nytt i forhold til differensiert gebyr. Veiing er imidlertid et relativt uprøvd system med en betydelig usikkerhet når det gjelder funksjonalitet og konsekvens. Evt. innføring av et slikt system må derfor konsekvensutredes nøye.

### **Reduksjon av emballasje ved varekjøp**

Emballasjemengden i norsk husholdning er stor. Det kan settes i gang et prøveprosjekt i kommunen med tema: "Reduksjon av emballasjemengder". Unødvendig ekstraemballasje i forbindelse med vareinnkjøp må kunne reduseres. Alle husstander motiveres til å bidra til dette. I utvalgte husstander foretas ukentlig veiing og volumberegnes emballasjemengden. Resultatet brukes som motivasjon for den øvrige befolkningen og presenteres på Internett.

**Tiltak mot næringslivet:*****Avfallsreduksjon i bygg- og anleggsbransjen***

Kommunen kan lage egen forskrift om bygg- og anleggsavfall, som pålegger tiltakshavere å lage avfallsplaner for hvordan avfallet skal håndteres i forbindelse med bygg- og anleggsarbeider. Det bør også vurderes hvordan kommunen gjennom tiltak kan stimulere til avfallsreduksjon i bygge- og anleggsbransjen. Veiledning i bruk av miljøvennlig materiale kan for eksempel redusere miljøbelastningen.

***Avfallsreduksjon i små og mellomstore bedrifter***

Dette kan være bedrifter som ikke har ressurser til å gjennomføre dyptgående analyser over sin egen avfallsproduksjon. Det bør utarbeides målrettet informasjonsmateriell som kan bidra til avfallsreduksjon i slike bedrifter. Aktuelle bransjer kan være:

Bilverksteder, grafiske bedrifter, næringsmiddelbedrifter, rensier, transportnæring, småentreprenører og lignende.

***Erfaringsutveksling i næringslivet lokalt***

Kommunen bør bidra til at næringslivets organisasjoner lokalt setter avfallsreduserende tiltak på dagsorden. Dette kan for eksempel skje ved å drive erfaringsutveksling om grønne tiltak, gode avfallsreduserende tiltak som er etablert i ulike bransjer og bedrifter.

**Tiltak i driften av kommunen:*****Kartlegging av avfallsproduksjon***

Alle kommunale virksomheter skal kartlegge sin miljøbelastning ved bl.a. å gjennomgå sin avfallsproduksjon og sine leverandørforhold. Det utarbeides en veileder til dette arbeidet.

***Gjennomføring av "grønne prinsipper"***

I dette ligger miljøvennlige innkjøp av varer og tjenester. Grønn drift av kantiner og kjøkken. Grønn verksteddrift osv. Flere ting er allerede gjort, men fortsatt er mye ugjort på dette området i kommunen. Alle grønne prinsipper som gjennomføres gjøres tilgjengelig for andre på internett og intranett.

Aktuelle stikkord kan være:

- Velge varer med miljømerking
- Be leverandører om råd til forbruksreduksjon.
- Kreve miljødeklarasjon av leverandører ved innkjøp av varer og tjenester
- Favorisere produkter med lenger levetid.
- Minske kjemikaliebruken.

Tiltakene må gjennomføres i nært samarbeid med innkjøpsavdelingen.

***Miljøvennlige kommunale bygg***

- I nye kommunale bygg bør det legges særlig vekt på å benytte ombruksmaterialer der dette er mulig. Av bygningsmaterialer bør bruken av miljøvennlige og gjenvinnbare materialer prioriteres.

- Før igangsetting av riving av kommunale bygg skal det gjennomføres en selektiv riving for å ta vare på brukbare materialer, inventar og artikler for ombruk.

- Hvordan bygninger drives og vedlikeholdes, påvirker avfallsproduksjonen. For eksempel utnyttelse av arealer, nødvendigheten av utbedringer og ombygginger. Forbruk og valg av artikler som lysstoffør, luftfilter, gulvbelegg osv. Det utarbeides retningslinjer og en veileder for miljøvennlig drift av kommunale bygninger.

### **5.3.3 Presentasjon av hovedløsninger med tiltak**

Fredrikstad kommune har valgt følgende hovedløsning for avfallsreduksjon.

- ☑ Alle i Fredrikstad vurderer egne innkjøp og aktiviteter slik at unødvendig avfall oppstår.
  - Det er en målsetting å redusere bruken av engangsgriill
  - Alle reduserer sitt forbruk av engangsservice
- ☑ TD-Renovasjon gjennomfører en kampanje om avfallsreduserende tiltak tilpasset ulike målgrupper i samarbeid med miljøorganisasjonene. Kampanjen realiseres innenfor en ramme på 150.000 kroner i 2005.
- ☑ Barn i skoler og barnehager skal gis kunnskap om og holdninger til avfall og miljø. TD-Renovasjon lager i samarbeid med pedagogisk senter, FREVAR og Plan- og miljøseksjonen et pedagogisk opplegg om dette i 2004 innenfor en kostnadsramme på 100.000 kroner. Ut fra erfaringene i 2004 vurderes form og omfang på videre satsning i skoler og barnehager i påfølgende år.
- ☑ Ved innkjøp skal det legges vekt på produktets holdbarhet i forhold til brukstid.

### **5.3.4 Konsekvenser**

En økning av kommunens aktivitetsnivå på dette feltet vil kreve både økt personellinnsats og økonomisk innsats. I tillegg regnes med behov for kjøp av tjenester til informasjonsplaner, produksjon av materiell, annonsering og utvikling av data/internett. På den annen side vil en kunne spare penger til behandling av avfallet hvis tiltakene lykkes.

Miljømessig vil avfallsreduksjon bety mye: Redusert forbruk av råvarer og andre ressurser til produksjon av unødvendige produkter eller emballasje, og redusert utslipp fra forbrenningsanlegg og deponier.

## **5.4 Husholdningsavfall**

### **5.4.1 Innledning**

I avfallsplan for Fredrikstad kommune 1995-1998 ble det gjort vurderinger av forskjellige kildesorteringssystemer. Kommunestyret valgte den gang følgende løsning:

- Hver husholdning får to beholdere på hjul, en for papir og en for restavfall. Husstanden setter beholderen fram til vei, hvor beholderen blir tømt av kommunen ukentlig for restavfall og tolv ganger i året for papir.
- Returpunkter hvor husholdningene kan få levert kildesortert avfall som drikkekartong, tekstiler, glass og metallemballasje.
- Ti miljøstasjoner hvor husholdningene kan få levert farlig avfall.
- Hver husholdning får en beholder til oppbevaring av farlig avfall. Innholdet av denne hentes av kommunen 1-2 ganger årlig.
- To gjenvinningsstasjoner for levering av grovavfall.
- Innsamlet slam og slam fra renseanlegget hos FREVAR skal benyttes i jordbruket.

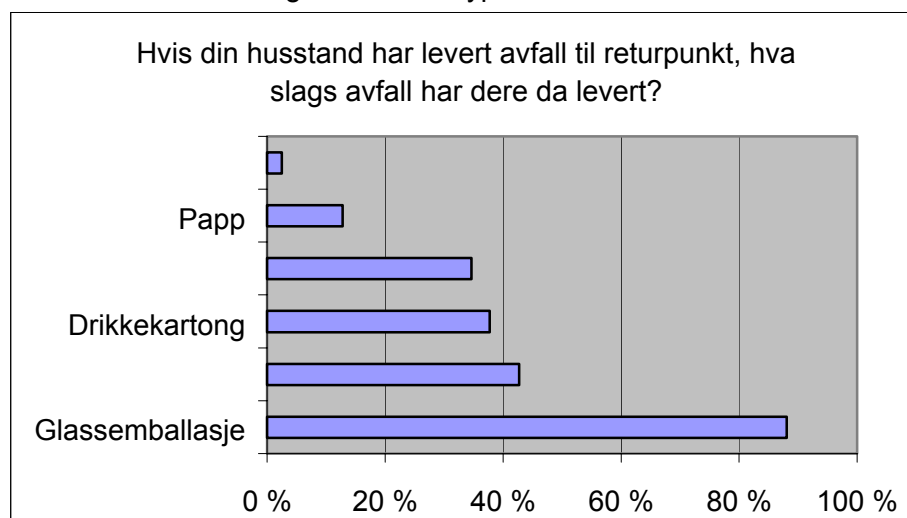
Det meste av investeringene og arbeidet med å få etablert denne kildesorteringsmodellen er nå gjennomført. I kommende planperiode vil tiltakene være preget av optimalisering og supplering til dette kildesorteringssystemet. Nedenfor vil ordninger for forskjellige typer avfall bli nærmere belyst og vurdert.

### **5.4.2 Kildesortering**

#### **Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

Høsten 2001 ble det gjennomført en representativ spørreundersøkelse i kommunen. Den viste at 91 prosent av husholdningene sorterer ut papir jevnlig og at bare 10,2 prosent ikke leverer kildesortert avfall til returpunktene. Generelt er innbyggerne i Fredrikstad lojale til ordningene og vi har ikke så langt igjen før vi når målsetningen om at alle husholdninger i kommunen slutter opp om og bruker de ordningene for kildesortering som kommunen tilbyr.

De er riktig nok ikke like flinke til å kildesortere alle typene avfall. Det ser vi på mengdene sortert avfall, og spørreundersøkelsen bekrefter dette. Årsaken er nok ikke valget av kildesorteringssystem, men heller markedsføring av ordningene og hvor lenge vi har hatt tilbud om kildesortering av de ulike typene avfall.



At så stor andel av innbyggerne sier at de bruker ordningene, viser at kommunen er nær målet om å kunne tilby returordninger som er enkle å forstå og bruke. Ordningen med returpunkt kan være dårlig for enkelte innbyggere med dårlig helse. Disse vil som regel være blant de husholdninger som i dag har fritak fra framtrilling av beholdere for avfall. En mulig løsning kan derfor være å fritta disse husholdningene også fra kildesortering av de typer avfall som skal leveres til returpunktene. En annen kan være å finne fram til løsninger som inkluderer også disse. I dag er det mellom 200 og 300 husholdninger som har fritak fra framtrilling.

De returordningene kommunen legger opp til skal være basert på samfunnsøkonomiske vurderinger. Avfall som er samfunnsøkonomisk gunstig å gjenvinne samt avfall vi er pålagt å ta ut av restavfallet, skal gjenvinnes.

Her gjennomgår vi eksisterende ordninger og vurderer om de fortsatt bør opprettholdes, avsluttes eller forandres. Vi vurderer også om tiden er moden for å innføre ordninger for nye typer avfall.

## Mulige løsninger til forbedring av kildesorteringssystemet

### Alt.1. Husholdninger som er fritatt for å trille fram beholder for avfall, fritas også for kildesortering.

Konsekvenser:

- + Medfører ingen økning i renovasjonsavgiften.
- Ikke alle innbyggerne får mulighet til å bidra eller delta for å bedre miljøet
- Vi får inn mindre mengder avfall til materialgjenvinning

### Alt.2.a. Tilby henting av kildesortert avfall hos husholdninger med fritak for framtrilling av beholder for avfall.

Dette kan gjøres ved at de 200-300 husholdningene som dette gjelder, setter pose/eske med kildesortert avfall ved siden av beholder for restavfall på tømmedag og at renovatøren tar dette med seg til oppsamlingsplass for de enkelte typene avfall.

Konsekvenser:

- + Alle innbyggerne i kommunen får et tilpasset tilbud om kildesortering.
- + Også eldre, syke og funksjonshemmede får muligheten til å bidra til et bedre miljø.

- + Vi får inn mer avfall til materialgjenvinning.
- + Renovasjonsbilens lagerkapasitet til å ta med slikt avfall er sannsynligvis god nok.
- + Renovatørene må bruke mer tid på å betjene disse abonnentene. To minutter mer tid pr henting tolv ganger pr år, utgjør hundre timer i året. Med en timepris på 600 kroner pr lag, vil ordningen koste 60.000 kroner pr år og gi en økning i renovasjonsavgiften på 1,89 kroner.

#### **Alt.2.b. Tilby henting av kildesortert avfall hos husholdninger med fritak for framtrilling av beholdere for avfall.**

Dette kan gjøres ved at de 200-300 husholdningene som dette gjelder, ringer og bestiller henting av kildesortert avfall og at innsamler av farlig avfall henter og bringer avfallet til oppsamlingsplass for de enkelte typene avfall.

Konsekvenser:

- + Alle innbyggerne i kommunen får et tilpasset tilbud om kildesortering.
- + Også eldre, syke og funksjonshemmede får muligheten til å bidra til et bedre miljø.
- + Vi får inn mer avfall til materialgjenvinning.
- + Bilens lagerkapasitet til å ta med slikt avfall er sannsynligvis god nok.
- Innsamler bruker mer tid på innsamlingsrundene. Hvis innsamler bruker 15 minutter mer tid pr henting tolv ganger i året, utgjør det 750 timer i året. Med en timepris på 405 kroner, blir kostnaden for ordningen 303.750 kroner. Det betyr en økning i renovasjonsavgiften på 9,59 kroner.

#### **Alt.3. Oppsamlingsbeholdere for kildesortering i kjøkkenbenken**

Flere har etterlyst beholdere for å samle de ulike typene avfall i inne på kjøkkenet. Det er en fordel at det er så enkelt som mulig å sortere avfallet - når det oppstår. Hvis det er like lett å sortere avfallet som å blande det, vil nok mer avfall bli sortert. Det taler for at husholdningene bør ha egne beholdere for de enkelte typene avfall som skal sorteres.

Hvis kommunen kjøper inn beholdere og deler ut til alle husholdningene, risikerer vi at innretningen ikke passer hos alle, eller at folk vil ha andre typer. Kanskje noen til og med ikke ønsker slike beholdere i det hele tatt. Siden husholdningene likevel må betale for beholderne over renovasjonsgebyret, er det kanskje best at hver enkelt husholdning foretar valg og innkjøp av beholdere selv.

#### **Mulige løsninger for sortering og gjenvinning**

Her blir fordeler og ulemper ved kildesortering av forskjellige typer avfall presentert.

##### ***Lesestoff, papp og kartong blandet***

I dag har vi en henteordning for blandet papir i husholdningene. Ulempen med dette er at:

- Ingen kan bruke blandet papir i produksjonen av nytt papir. Det må derfor sentralsorteres. Sentralsortering koster 300 kroner pr. tonn. Med dagens innsamlingsgrad utgjør dette 900.000 kroner (30 kroner pr abonnent). Greier vi å samle inn alt papiret fra husholdningene vil det utgjøre 1,8 millioner kroner (60 kroner pr abonnent).

Fordelen med å samle inn blandet papirkvalitet fra husholdningene er:

- Lettvint for husholdningene.

##### ***Lesestoff***

Lesestoff er en kvalitet returpapir som enkelte fabrikker kan ta inn i produksjonen av nytt papir, bl.a. Norske Skog, Skogn. Lesestoff utgjør ca. 80 prosent av returpapiret fra husholdninger, og er det som fabrikkene kaller avsvertnings- eller De-Ink-kvalitet. Det vil si at en omlegging av innsamlingsordningen for papir til bare å gjelde lesestoff, vil gi følgende fordeler i forhold til dagens situasjon:

- Lett å forstå hva slags papir som skal sorteres
- Kan ved en enkel kvalitetskontroll ved innsamling gi tilbakemelding til husholdningen om kvaliteten på papiret og etter hvert få så ren kvalitet at papiret kan leveres direkte til papirfabrikk uten ytterligere sortering. Dette vil medføre en besparing på 900.000 kroner (30 kroner pr abonnent) i forhold til dagens mengder og ordning.

Ulempene med en slik sortering er:

- Må opprette ny ordning for papp og kartong eller eventuelt levere det sammen med restavfallet til forbrenning.
- Må i starten bruke store ressurser på informasjon og endring av vaner hos husholdningene.

### **Papp**

Papp, dvs. bølgepapp, er en kvalitet papir som både Glomma papp og Peterson Linerboard AS kan ta inn i sin produksjon. Papp utgjør bare 9 prosent av papiret fra husholdningene og er dessuten en type papir som oppstår sporadisk i en husholdning. Det vil derfor være naturlig å etablere mottak for denne typen papir på returpunktene framfor å hente det hos hver enkelt husholdning.

Fordeler med å sortere papp til materialgjenvinning framfor å la det gå til forbrenning sammen med restavfallet er:

- Vi bruker ikke opp kapasitet hos FREVAR.
- Vi kan få betalt rundt 700 kroner pr. tonn ved salg av papp

Ulempene er:

- Vi får økt kostnad til egen innsamling for papp
- Husholdningene må sortere og bringe papp til returpunktene

### **Kartong**

Papir fra husholdninger består av ca. 6 prosent kartong. Dette er en papirkvalitet som ikke er så høyt priset av papirfabrikkene. Dessuten utgjør denne typen avfall liten andel av husholdningsavfallet. Det vil derfor bli kostbart å etablere en egen ordning for bare denne typen papir.

### **Papp og kartong blandet**

Papir fra husholdninger består som sagt av ca. 6 prosent kartong. Fabrikker som gjenvinner bølgepapp tåler en del innblanding av kartong i bølgepappen. Det kan derfor være en løsning å samle inn kartong sammen med bølgepapp på returpunkter. Det er mulig at innslaget av kartong blir for stort i forhold til bølgepappinnholdet, slik at vi enten må akseptere en dårligere pris ved salg eller at vi samler inn eller kjøper bølgepapp fra næring for å få opp andelen.

### **Drikkekartong**

Vi har i dag en bringeordning for drikkekartong, husholdningene bringer drikkekartongen til returpunkter eller gjenvinningsstasjoner. I tillegg har skoler, barnehager og sykehjem tilbud om at drikkekartongen blir hentet. Fordelene med å samle inn drikkekartong og levere den til papirindustrien er:

- Folk i Fredrikstad er godt vant med ordningen
- En kostnadseffektiv måte å samle inn en så liten fraksjon av husholdningsavfallet på
- Vi får godt betalt for drikkekartongen, over 1000 kroner pr tonn
- Investeringer for ordningen er gjennomført (returpunkter)

Ulempene er:

- Husholdningene må skylle og brette kartonger
- Husholdningene må bringe drikkekartongene til returpunktene

**Lesestoff, papp, kartong og drikkekartong blandet**

Hvis vi velger å samle inn alt papir blandet, blir vi nødt til å kjøpe sentralsortering av papiret før det kan selges til fabrikker for gjenvinning.

Ulemper ved dette er:

- Vi må kjøpe sentralsortering

Fordeler med å samle inn alt papir blandet fra husholdningene er:

- Lettvint for husholdningene
- Får samlet inn alle typer papir i en ordning

**Glassemballasje**

Glassemballasje utgjør ca. 3 prosent av avfallet fra husholdningen. Hittil har de som skal bruke glasset i produksjon av nytt glass vært avhengig av å få glasset levert ferdig sortert i klart og farget glass. Nå har imidlertid materialselskapet for glassemballasje, Norsk Glassgjenvinning AS, fått teknologi i sitt sorteringsanlegg som gjør det mulig å sortere glasset maskinelt. Dette gjør det mulig å få levert glass blandet. Foreløpig får vi bedre betalt for ferdig sortert glass. Derfor vil det fremdeles være fornuftig å skille klart og farget glass. Siden vi i dag samler inn glasset sammen med metallemballasje, medfører det store kostnader til informasjon for å endre folks handlingsmønster og å overdøve den nasjonale annonseringen bl.a. i riksdekkende TV om at glass- og metallemballasje kan leveres blandet.

**Metallemballasje**

Metallemballasje utgjør ca. 0,5 prosent av avfallet fra husholdningene. Fordeler ved å kildesortere metallemballasjen og levere det til gjenvinning er:

- Man får godt betalt ved salg av metallet til smelteverk
- Forholdsvis lave innsamlingskostnader hvis metallet samles inn på returpunkter

Ulempen med å samle inn denne typen emballasje separat, er at vi i så fall må etablere en ny ordning for denne typen avfall, og at den i dag samles inn blandet med glassemballasje.

**Glass og metallemballasje blandet**

Ovenfor er fordeler og ulemper ved kildesortering av glass- og metallemballasje diskutert. Etter at Norsk Glassgjenvinning AS og Norsk Metallgjenvinning AS bygde et sorteringsanlegg i Onsøy som kan sortere glass og metall, har det vært mulig å få levert glass og metall blandet. Dette har følgende fordeler framfor å samle det inn hver for seg:

- God logistikk ved at samme beholder på returpunkt og samme bil kan benyttes for innsamling av begge avfallstypene
- Informasjon som går ut nasjonalt går på at man kan levere disse typene avfall blandet.
- Den etablerte ordningen for disse avfallstypene er godt innarbeidet hos folk, og vil følgelig være vanskelig å snu.

**Plastemballasje**

Plastemballasje utgjør ca. 3,5 prosent av avfallet fra husholdningene. Etter innsamling må plasten sorteres ytterligere før gjenvinning. På landsbasis blir 20-40 prosent av den innsamlede plasten levert til materialgjenvinning. Resten går til energigjenvinning. Fordeler ved å sortere plastemballasje:

- For å produsere 1 kg plast trengs 2 kg råolje. Derfor vil vi spare miljøet for ytterligere utslipp fra ikke-fornybare ressurser som råolje er.

Ulempene er:

- I Fredrikstad, hvor restavfallet går til energigjenvinning med nær 100 prosent gjenvinningsgrad, vil det koste forholdsvis mye å ta plasten ut av restavfallet i forhold til det vi oppnår (60-80 prosent av den innsamlede plasten vil likevel gå til energigjenvinning).

- Det er usikkert hva det vil gjøre med forbrenningsprosessen når man tar ut et så energirikt avfall av restavfallet.
- Energikundene til FREVAR må brenne mer tungolje

### ***Farlig avfall***

Bare en firedel av det farlige avfallet fra husholdningene ble samlet inn til godkjent mottak i 2001. Det er en nasjonal målsetning av praktisk talt alt farlig avfall skal samles inn, dessuten er kommunen pålagt å ha et tilfredsstillende tilbud for mottak av farlig avfall.

### ***Matavfall***

Hittil har hjemmekompostering eller forbrenning med energigjenvinning vært vurdert som den beste løsningen for matavfallet i Fredrikstad. Alternativet er å etablere separat innsamling og behandling av matavfall. På sikt kan det tenkes at behandling av våtorganisk avfall blir såpass rimelig at det er samfunnsøkonomisk riktig å behandle det på en annen måte. Dessuten kommer det signaler på at det i EU kan komme direktiver som gjør at vi må finne andre løsninger enn energigjenvinning av det våtorganiske avfallet. Med dagens rammebetingelser anses dagens løsning som mest riktig. En separat innsamling av matavfall vil først bli aktuelt hvis rammebetingelsene endrer seg. Ca. 10 prosent av husholdningene i Fredrikstad har avtale med kommunen om hjemmekompostering. Kontroller som har vært gjennomført viser at husholdningene stort sett følger opp avtalen med å kompostere eget matavfall. Dette er derfor en ordning som bør videreføres.

### ***Tekstiler***

Fredrikstad har tradisjon med å levere tekstiler til gjenbruk. Flere ideelle organisasjoner har drevet med innsamling av klær som et supplement til den kommunale ordningen med returpunkter. Dette er miljøvennlig samtidig som det er et bidrag til folk som er fattigere enn oss.

### ***EE-avfall***

I følge forskrift om EE-avfall er kommunen forpliktet til å ha mottak for EE-avfall. Kommunen er også pålagt å informere om ordningene for denne type avfall.

### ***KFK-holdige kuldemøbler***

I følge forskrift om KFK-holdige kuldemøbler, er kommunen forpliktet til å ha mottak for slikt avfall.

### ***PCB-holdige vinduer***

Dette er farlig avfall. Kommunen er i følge forskrift om farlig avfall forpliktet til å ha et tilfredsstillende tilbud for mottak av dette avfallet.

### ***Hageavfall***

I 2001 mottok FREVAR 1200 tonn park- og hageavfall på gjenvinningsstasjonen. Dette er en type avfall som det er forholdsvis enkelt og billig å kompostere slik at det blir næringsrik jord. Når det skal gjøres i liten skala, kreves det ikke mye utstyr. Hvis hver husholdning komposterer eget hageavfall, slipper de å transportere avfallet til gjenvinningsstasjon og de får fin jord som kan brukes i egen hage. Dette bør derfor være hovedløsningen. Men det at så mye hageavfall havner på gjenvinningsstasjonen tyder på at folk ønsker å ha et slikt tilbud. Derfor bør tilbudet fortsatt være der.

### **Møbler og inventar**

På gjenvinningsstasjonen tas det imot store mengder møbler og inventar. Mye av dette er i god stand og kan brukes om igjen. FREVAR har i dag avtale med FASVO om at de kan plukke ut det som er brukbart for restaurering og salg i egen butikk på Gressvik. Denne ordningen bør videreføres slik at disse ressursene blir utnyttet.

### **Bygge- og rivningsavfall**

Bygge- og rivningsavfall er generelt sett en av de største avfallstypene. Selv om størsteparten kommer fra næring, har også husholdningene en del slik avfall. Husholdningene leverer i dag dette til gjenvinningsstasjonen. For å få kontroll over at avfallet går til godkjent mottak, kan kommunen lage egen forskrift om bygg- og anleggsavfall. Da kan vi:

- unngå at farlig avfall kommer på avveie
- sørge for at mer bygningsmateriale brukes om igjen
- redusere mengden avfall som havner på fyllplass

Denne styringen får vi gjennom å lage en egen forskrift om bygge- og anleggsavfall.

### **Presentasjon av hovedløsning**

Det legges opp til å videreføre kildesorteringssystemet fra forrige avfallsplan med følgende justering:

Alt.1. Frita husholdninger, som har fritak fra framtrilling av beholder, fra levering av kildesortert avfall til returpunktene.

Det legges opp til kildesortering av:

- Lesestoff
- Papp og kartong
- Drikkekartong
- Tekstiler
- Glass og metallemballasje
- Farlig avfall
- Hjemmekompostering av matavfall
- Hageavfall
- EE-avfall
- KFK-holdige kuldemøbler
- PCB-holdige vinduer
- Møbler og inventar
- Bygge og rivningsavfall

I avsnittene nedenfor blir ordningen for de enkelte avfallstypene nærmere beskrevet.

### **5.4.3 Restavfall**

#### **Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

##### **Oppsamling**

Til oppsamling av restavfall har husholdningene fått en beholder på hjul. Størrelsen på beholderen er avhengig av den enkeltes behov. Beholderen skal være plassert ved kjørbare vei på tømmedagen. Husstander som ikke er i stand til å ha beholderen ved vei, kan få fritak fra denne regelen. Målet om at kommunen skal sørge for hensiktsmessige oppsamlingsenheter som gir rasjonell innsamling, godt arbeidsmiljø og hygienisk og sikker oppbevaring av avfallet, er innfridd. Vi har i dag ingen avtale på gjenvinning av kasserte beholdere.

### **Innsamling**

Virksomhet Renovasjon ved Teknisk drift har i dag sju renovasjonsbiler og tretten renovatører som betjener Kråkerøy, Borge og sentrum. Onsøy renoveres på kontrakt av Norsk Gjenvinning AS og Rolvsøy av Erik Kirkerød. Fra nyttår overtar Teknisk drift - Renovasjon innsamlingen i Onsøy.

Det er et mål at innsamling og transport skal foretas punktlig og til minst mulig sjenanse for omgivelsene. Restavfallet blir hentet til fast tid hver uke. Hos de husholdningene som har avtale med kommunen om hjemmekompostering, skal restavfallet hentes hver 14.dag. Når matavfallet er tatt ut av restavfallet, er det ingen hygieniske betenkeligheter ved å la det gå to uker mellom hver tømning. Vi har i dag ikke noe system for å kontrollere at beholderne til de som hjemmekomposterer bare blir tømt hver 14.dag.

Det er et mål at vi skal ha en effektiv innsamling av avfallet. De siste årene har det vært gjennomført flere rasjonaliseringstiltak ved renovasjonsavdelingen, som har blitt målt opp imot de private renovatørene. Etter at renovasjonsavdelingen har vist seg å være like effektiv som private, har avdelingen fått lov til å overta innsamlingen i Onsøy når kontrakten med Norsk Gjenvinning AS går ut ved nyttår. Også kontrakten om innsamling i Rolvsøy går ut fra nyttår, da blir den satt ut på anbud.

### **Behandling**

Fredrikstad kommune har avtale med FREVAR om behandling av restavfallet. Hos FREVAR blir restavfallet forbrent med svært høy grad av energigjenvinning og små utslipp til luft, jord og vann. Anlegget ligger godt innenfor både nasjonale og internasjonale (EU) krav til rensing og utslipp.

Vi mener målet om gode avtaler om gjenvinning og nyttiggjøring av ressursene (energien) i avfallet er nådd.

### **Mulige løsninger**

#### **Oppsamling**

Alt.1. Det er nå fem år siden de første plastbeholdere på hjul ble satt ut hos husholdningene i Fredrikstad. Vi må i dag bytte ut ca. 500 beholdere pr. år pga. slitasje og skader. Etter hvert som de nærmer seg forventet levetid, vil utskiftingstakten øke enda noe mer. Beholderne utgjør i dag et avfallsproblem for oss, som vil bli enda større med årene. Vi bør derfor skaffe oss samarbeidspartnere som kan bruke plasten i beholderne som en ressurs i produksjonen av nye varer, fortrinnsvis til nye plastprodukter og sekundært til energigjenvinning.

Alt.2. Levere beholderne til et godkjent avfallsmottak uten å være sikret at beholderne blir gjenvunnet.

Alt.3. Kjøpe miljøforsikring på nye beholdere. Dette vil imidlertid ikke løse problemet med de beholderne som allerede er kjøpt inn.

#### **Innsamling**

Alt.1. Samle inn avfallet som i dag med tomannsbetjent bakløfter.

Alt.2. Forsøke innsamling med enmannsbetjent sideløfter i et område. Dette gjøres med stort hell i enkelte områder i Steinkjer og Bodø. Nå når alle husholdningene i kommunen triller beholderne fram til kjørbær vei, skulle alt ligge til rette for å samle inn med sideløfter. Hvis de 200-300 husholdningene som har fritak fra framtrilling fordeler seg jevnt på rutene, må sjåføren ut av bilen og hente beholderen bare 4-6 ganger om dagen. Dette oppleves bare som positivt av sjåførene i Steinkjer og Bodø, fordi de da slipper å sitte stille så lenge av gangen. Innsamling med slik bil gir i Bodø tretti prosent lavere innsamlingskostnad.

Alt.3. Ved å gjennomføre henting av restavfallet hver fjortende dag hos de som har avtale om hjemmekompostering, vil 1500 stopp/tømminger spares inn pr. uke. Dette tilsvarer godt og vel en halv arbeidsuke for et lag.

Alt.4. Restavfallet hentes hver fjortende dag hos alle husholdninger. Dette vil medføre at svært mange må skifte til større beholder. Enkelte har uttrykt frykt for problemer med lukt. Fjorten dagers innsamling vil ikke medføre halvert innsamlingskostnad, da vi må påregne større mengder avfall pr beholder og at renovasjonsbilen dermed må tømmes oftere hos FREVAR.

### **Behandling**

Dagens situasjon er i henhold til målsetningen.

### **Presentasjon av hovedløsning**

Alt.1. velges som hovedløsning for oppsamling og alt.2. for innsamling.

## **5.4.4 Lesestoff**

### **Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

#### **Oppsamling**

Til oppsamling av papir har husholdningene i sentrum fått en beholder på hjul. Størrelsen på beholderen er avhengig av behovet hos den enkelte. Beholderen skal være plassert ved kjørbare vei dagen for tømming. Husstander som ikke er i stand til å ha beholderen ved vei, kan få fritak fra denne regelen, som for restavfall.

I resten av kommunen utføres innhenting av papir av frivillige fra korps, lag og foreninger. De har heller ikke fått beholdere for oppsamling av papir, men får utlevert papirsekker. Disse kan settes fram til vei på bestemte dager, 8-12 ganger i året. Papirsekkene som benyttes, brukes kun en gang og går inn sammen med papiret til sorteringsanlegg for papir. Sekken koster 2 kroner og er derfor mer kostbar enn beholderen som varer i flere år.

Det er et mål at alle skal bruke de ordninger som kommunen legger opp til for kildesortering. I følge spørreundersøkelsen svarer 91 prosent at de jevnlig sorterer ut papir til papirinnsamlingsordningen. Det viser at det ikke er så langt igjen til målsetningen er nådd. Likevel tyder innsamlet mengde papir på at mange ikke bruker ordningen ofte nok. Årsaken til det gir ikke spørreundersøkelsen noe svar på.

Det er et mål at kommunen skal sørge for hensiktsmessige oppsamlingsenheter som gir rasjonell innsamling, godt arbeidsmiljø, hygienisk og sikker oppbevaring av avfallet og som dessuten kan gjenvinnes ved levetidens slutt. Da vi tidligere gikk bort fra sekk og over til avfallsbeholder på hjul, var et av argumentene at det ga bedre arbeidsmiljø og mer rasjonell innsamling. Om beholder eller sekk er mer hensiktsmessig kan spørreundersøkelsen kanskje gi noen svar om. 88,5 prosent av de som har beholder for oppsamling av papir i dag, svarte at de ønsker å fortsette med det, og 60,8 prosent av de som har sekk ønsker å fortsette med sekk. Dette viser at de fleste er fornøyd med den ordningen de har, eller at de er skeptiske til å få noe nytt. Likevel er det slik at langt flere av de som har beholder ønsker å holde fast på ordningen. Det kan ha sammenheng med at de som har beholder i dag, også hadde sekk for fire år siden, og de derfor har prøvd begge deler.

I 2000 ble det samlet inn 1344 tonn i de delene av kommunen som har sekk og 1643 tonn i den delen av kommunen som har beholder, på henholdsvis 39.471 og 27.713 innbyggere. Det vil si at de som har beholder, sorterer 59,3 kg papir pr. innbygger og de som har sekk 34,1 kg pr. innbygger.

Figuren nedenfor viser hvor mange kg papir pr. innbygger som ble samlet inn til gjenvinning fra husstander med beholder eller sekk for oppsamling av papir i 2000.



Dette kan jo indikere at beholder oppleves som mer hensiktsmessig.

### **Innsamling**

Innsamling av papir i sentrum utføres på kontrakt av Olav Ødegård AS. I dag er ikke renovasjonsrutene for restavfall og papir sammenfallende. Dette er det ønskelig å få til, fordi det vil gjøre det enklere både for husholdning og kommune i forhold til informasjon om hvilke dager beholderne skal trilles fram for tømning.

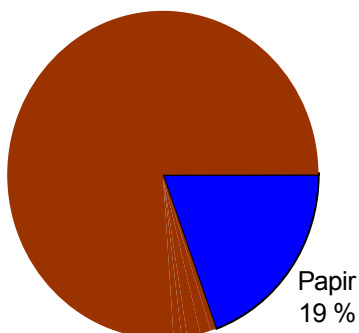
I de andre kommunedelene samles papiret inn av korps, lag og foreninger. Siden aktiviteten her er basert på frivillige, opplever en del husholdninger uregelmessig avhenting av papiret. Enkelte litt perifere husholdninger mangler tilbud om henting av papir..

### **Behandling**

Det samles pr i dag inn blandet papirkvalitet fra husholdningene. Dette papiret blir mellomlagret i containere på Øra hos Olav Ødegård AS før det transporteres til Aanerud J og sønn AS for sortering. Pr i dag leveres lesestoff videre etter sortering til Norske Skog på Skogn og papp og kartong til Peterson i Moss for gjenvinning. Siden Olav Ødegård AS i følge kontrakt overtar eiendomsretten til papiret allerede ved mellomlageret på Øra, har vi liten styring på hvor papiret blir gjenvunnet.

### **Framtidsutsikter**

Som tidligere nevnt forventes avfallsmengdene å øke med 45 prosent fra 1995 til 2010. Siden vi har begrenset kapasitet på forbrenning av restavfall, bør vi ta ut mest mulig avfall til annen behandling. Papiret er dessuten mer verdifullt i produksjonen av nytt papir enn som brensel. Vi samler bare inn halvparten av papiret til materialgjenvinning, og må bli flinkere til å kildesortere. Figuren nedenfor viser hvor mye papir som er igjen i restavfallet fra husholdningene.



## Mulige løsninger

### **Oppsamling**

Alt.1. Som i dag med en delt løsning. Beholder i sentrum og engangs papirsekk i resten av kommunen.

Alt.2. Beholder i hele kommunen. Konsekvensen av dette er at korps, lag og foreninger ikke kan forestå innsamling av papiret og at det må settes ut på anbud eller at renovasjonsavdelingen tar innsamlingen i egen regi. Det må også investeres i 20.000 flere beholdere på hjul, det vil koste ca. 3 millioner kroner i engangskostnad. Dette vil utgjøre 13,77 kroner pr abonnent (regnet med annuitet på 7,5 prosent rente og ti års levetid). Samtidig vil de årlige sekkekostnadene på 480.000 kroner (12 sekker pr husholdning pr år) som vi har i dag, falle bort (15,12 kroner pr abonnent). Som vi ser vil dette tiltaket gi en besparelse på nesten 2 kroner pr abonnent. I tillegg mener vi at papirmengden vil øke når husholdningene har et fast sted å legge fra seg papiravfallet.

### **Innsamling**

Alt.1. Som i dag, med delt løsning: Papiret i sentrum samles inn av profesjonelle, mens resten samles inn av frivillige i korps og lag.

Alt.2. Innsamling av papir settes ut på anbud. Fordeler med å sette innsamlingen ut på anbud er at vi vil få en konkurransedyktig pris på innsamlingen, og at den blir punktlig og oversiktlig, samtidig som den ivaretar krav for helse, miljø og sikkerhet. Det er mulig å stille vilkår om at innsamling skal foregå etter samme rute som for restavfall. Det vil gi enklere tømmerutiner for husholdningene og et enklere informasjonsarbeid for kommunen.

Alt.3. Innsamling av papir samles inn i egen regi. Som for alternativ 2, bortsett fra at dersom Teknisk drift tar innsamlingen av papiret, vil virksomheten kunne utnytte personell og materiell mer effektivt. Dette i og med at man har innsamling av restavfallet i store deler av kommunen fra før.

### **Behandling**

Alt.1. Inngå avtale med Norske Skog om resirkulering av lesestoff. Kommunen er sikker på hvor papiret går og at det faktisk blir gjenvunnet. Vi slipper et fordyrende ledd med agent. Det vil oppfattes som positivt av husholdningene å vite hvor papiret blir gjenvunnet og at papiret blir gjenvunnet i Norge.

Alt.2. Selge papiret gjennom en agent som sikrer best mulig pris for papiret. Vi må da i tilfelle foreta en tilbudsetterspørsmål på agentjobben. Kommunen mister mye av kontrollen med hvor papiret ender. Det blir vanskelig for kommunen å svare på spørsmål fra innbyggerne om hvor papiret ender.

### **Presentasjon av hovedløsning**

Mange representanter for korps, lag og foreninger som samler inn papir møtte opp på det åpne møtet. De kom med mange meninger og påstander om kildesortering av papir:

- de frivillige som samler inn papir hevdet at de yter ekstra service ved at de henter papir inne hos gamle folk om nødvendig
- mange leverer papir kun for å støtte korpsene, lag og foreninger. Derfor vil mange slutte å levere papir hvis korpsene mister innsamlingen
- korps, lag og foreninger bør kunne låne kommunens biler til innsamlingen
- det bør opprettes felles mottaksstasjoner for papir i tilknytning til boligfelt
- korpsene mister inntekter til å finansiere drift av korps

I den representative spørreundersøkelsen svarte bare 20,8 prosent at de var enige og 15,3 prosent at de var delvis enige (58,5 prosent var uenige) i at de leverte papir kun for å støtte korpsene, lag og foreninger som samler inn papiret.

Formålet med innsamlingsordningen for papir er at det er riktig ut fra miljøhensyn og at det er samfunnsøkonomisk lønnsomt. Videre er det en målsetning for de ordninger som kommunen legger opp til at:

- alle skal levere avfall til de ordninger som kommunen har for kildesortering
- det skal være enkelt å forstå og bruke ordningen
- det skal brukes hensiktsmessige oppsamlingsenheter som gir rasjonell innsamling, godt arbeidsmiljø, hygienisk og sikker oppbevaring
- innsamling og transport foretas punktlig og til minst mulig sjenanse for omgivelsene
- ordningen skal legge minst mulig beslag på samfunnets ressurser



Ved valg av hovedløsning har det vært viktigere å ha en innsamlingsordning for papir enn at aktiviteter i korps, lag og foreninger skal finansieres over renovasjonsbudsjettet. Derfor bør det settes ut beholder til alle husholdningene i hele kommunen, innsamling av papiret bør konkurransesettes og for gjenvinning av avfallet bør kommunen inngå avtale med Norske Skog.

#### **Kommunestyret vedtok i møte den 19.06.2003 følgende:**

”Omlegging av kildesorteringen for papir igangsettes ikke før kommunen i samarbeid med de frivillige i korps, idrettslag og foreninger, som i dag samler inn papiret, har fått en rimelig tid til å finne alternative inntektskilder.

Kommunestyret ber rådmannen vurdere følgende alternative inntektskilder til de korps og idrettslag som mister papirinnsamlingen.

1. Vask av biler, for eksempel hjemmesykepleien leasingbiler
2. Få ting til loppemarked ved å få tillatelse til å stå på FREVARs område og ta imot.
3. Flaggheising”

### **5.4.5 Papp og kartong**

#### **Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

##### **Oppsamling**

Vi samler i dag inn papp og kartong sammen med lesestoff, for så å sentralsortere papiret slik at de enkelte papirkvalitetene kan sendes hver for seg til gjenvinning. Hvis vi skal få hver enkelt husholdning til å sortere ut bare lesestoff, må vi finne et annet oppsamlingsalternativ for papp og kartong.

##### **Innsamling**

Som nevnt ovenfor, samles i dag papp og kartong inn sammen med lesestoff. Vi har derfor ingen egen innsamling for papp og kartong.

##### **Behandling**

I dag har vi avtale med Olav Ødegaard om å levere papp og kartong blandet med lesestoff. Vi har derfor ingen egen avtale for levering av papp og kartong som en kvalitet.

#### **Mulige løsninger**

##### **Oppsamling**

###### **Alt.1. Returpunkt**

Siden papp og kartong er en liten andel av husholdningsavfallet (tre prosent), vil det bli forholdsvis kostbart å hente hos hver enkelt husstand. Derfor bør dette avfallet samles på returpunktene. Å etablere et oppsamlingstilbud på alle returpunktene vil koste omlag 1,5-2 millioner kroner i investeringer som kan avskrives i løpet av tyve år. Regner vi annuitet med 7,5 prosent, får vi en årlig kostnad på 150.000 - 200.000 kroner, dvs. seks kroner pr abonnement. Med en innsamlingshyppighet tilsvarende for glass og metall, dvs. to dager i uka, vil vi få en årlig innsamlingskostnad på 240.000 kroner. Hvis vi får inn all papp og kartong (1000 tonn) fra husholdningene, vil det kunne gi en inntekt ved salg på 0-700.000 kroner, avhengig av renhet og markedet.

###### **Alt.2. Henteordning**

Dette representerer en liten andel av husholdningsavfallet. En egen henteordning for papp og kartong anses derfor å bli for ressurskrevende. Legger vi innsamlingskostnadene for restavfall til grunn, vil en innsamlingshyppighet på hver måned koste 3,2 millioner kroner årlig. I tillegg kommer kostnader til sekk eller beholder for oppsamling hos husholdningene på hhv. 600.000 kroner eller 550.000 kroner (regnet med 7,5 prosent rente og ti års levetid).

###### **Alt.3. Sammen med restavfallet til forbrenning**

Å forbrenne all papp og kartong vil koste 600.000 kroner, dvs. tjue kroner pr. abonnement. Halvparten av papp og kartong går i restavfallet i dag og vil følgelig føre til en økning på 10 kroner pr. abonnement. Å ta resten av denne avfallstypen sammen med restavfallet vil få liten konsekvens for forbrenningskapasiteten.

##### **Innsamling**

###### **Alt.1. Innsamling fra returpunkter i egen regi**

Fordelen med å foreta innsamling av papp og kartong fra returpunktene i egen regi, er den fleksibiliteten det vil gi. Dette vil være spesielt viktig i starten, når ordningen er ny både for innbyggere og kommunen. Hvis renovasjonsavdelingen greier å finne nye oppgaver til ansatte som i dag ikke kan drive innsamling, vil avdelingen ha stillinger nok til å utføre oppgaven.

Alt.2. Innsamling fra hver abonnent i egen regi  
Samme som i alt.1, bortsett fra at vi da må utvide avdelingen.

Alt.3. Anbud på innsamling fra returpunkt  
Hvis vi velger å samle inn papp og kartong fra returpunktene, kan vi sette denne jobben ut på anbud. Ulempen er at vi ikke greier å beskrive omfanget av oppdraget så nøyaktig før vi har prøvd ordningen en stund. Vi risikerer da at vi betaler mer enn nødvendig eller at returpunktene stadig blir overfylte. Hvis vi venter med et anbud til ordningen har satt seg og vi har fått litt erfaring, kan vi beskrive oppdraget mer nøyaktig og være sikret en riktig og konkurransedyktig pris ved å kjøre en anbudsprosess.

Alt.4. Anbud på innsamling fra hver abonnent  
Hvis vi velger å samle inn papp og kartong fra hver enkelt husholdning, kan vi sette ut jobben med å samle inn på anbud. Fordeler og ulemper med dette er som i alt. 3.

### **Behandling**

Alt.1. Sortere papp og kartong  
Dersom det er mye innslag av annet avfall sammen med papp og kartong som samles inn, eller at vi skal selge papp og kartong hver for seg, må vi kjøpe sentralsortering av avfallet til en pris på ca 500 kroner pr tonn.

Alt.2. Selge papp og kartong gjennom agent  
En agent kan være i besittelse av mye bølgepapp som kan blandes med vår papp og kartong slik at blandingen får så liten andel av kartong at den kan videreselges til fabrikk som papp. Vi kan da oppnå samme pris på kartongen som for pappen. Prisforskjell mellom de to typene er minst 500 kroner pr tonn.

Alt.3. Inngå avtale direkte med en papirfabrikk  
Dette forutsetter at vi kjøper sortering av papp og kartong slik at de to typene papir kan leveres til gjenvinning hver for seg, eller at vi får levere papp med stor innblanding av kartong.

### **Presentasjon av hovedløsninger**

Papp og kartong samles inn fra returpunktene i egen regi fra 2004. Innsamlet vare selges gjennom agent.

#### **5.4.6 Drikkekartong**

##### **Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

###### **Oppsamling**

Husholdningene leverer i dag drikkekartongen til returpunkter. I tillegg har skoler og institusjoner tilbud om egen beholder for drikkekartong.

###### **Innsamling**

Drikkekartongen samles inn i egen regi. Til denne jobben benyttes en mann og en komprimatorbil to dager i uka.

###### **Behandling**

Kommunen har avtale med Norsk Returkartong AS om levering av drikkekartong. Gjennom denne avtalen er kommunen garantert gjenvinning av drikkekartongen, samt en minstepris

på 1.150 kroner pr tonn. Siden drikkekartongen må leveres ballet, har kommunen inngått avtale med Halden kommune om at de ballepresser drikkekartongen.

### **Mulige løsninger**

Løsningene vi har i dag synes å være i henhold til oppsatte mål.

### **Presentasjon av hovedløsning**

Videreføre ordningen og jobbe videre med forbedringsprosessen, slik at:

- mer drikkekartong gjenvinnes
- kostnadene med informasjon, oppsamling og innsamling holdes nede
- avfallet vi samler inn har så høy verdi som mulig

## **5.4.7 Glass- og metallemballasje**

### **Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

#### ***Oppsamling***

Husholdningene bringer i dag glass og metall til returpunktene hvor klart glass og metall legges i én beholder og farget glass og metall legges i en annen. Bakgrunnen for dette er at hver innbygger kun produserer ca. 11 kg glass og 2,25 kg metall i løpet av året.

Innsamlingskostnaden pr tonn innsamlet mengde vil derfor bli svært ulønnsom hvis vi skulle hente dette hos hver enkelt istedenfor på noen få returpunkter. I 2001 samlet vi inn 82 prosent av glassemballasjen og 40 prosent av metallemballasjen fra returpunktene til gjenvinning. Resten går til forbrenning hos FREVAR, som gjenvinner metalleden i slagget.

#### ***Innsamling***

Glass og metall samles i dag inn av egne mannskaper på renovasjonsavdelingen. Innsamlingen foregår ved hjelp av én mann og kranbil tre dager i uken, og regnes som konkurransedyktig på pris.

#### ***Behandling***

Kommunen har i dag avtale med Norsk Glassgjenvinning AS om levering av glass- og metallemballasje til deres anlegg i Onsøy. Vi kan da levere tre forskjellige blandinger:

1. Klart glass og metall
2. Farget glass og metall
3. Blandet glass og metall

Til nå har prisen vært bedre for klart og farget glass hver for seg. Men nå har Norsk Glassgjenvinning AS installert et optisk sorteringsanlegg som kan sortere klart og farget glass. Det vil gjøre prisen for sortert og blandet lik på sikt. Det er relativt greit for kommunen å legge om rutinene slik at vi kan forenkle og spare kostnader både på oppsamling og innsamling.

Prisen vi i dag får for glass og metall dekker langt på vei kostnadene kommunen har med kildesorteringsordningen.

### **Mulige løsninger**

Løsningene vi har i dag synes å være i henhold til oppsatte mål.

### **Presentasjon av hovedløsning**

Videreføre ordningen og jobbe videre med forbedringsprosessen, slik at:

- mer glass og metallemballasje gjenvinnes
- kostnadene med informasjon, oppsamling og innsamling holdes nede
- avfallet vi samler inn har så høy verdi som mulig

## 5.4.8 Tekstiler

### Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål

#### *Oppsamling*

Husholdningene har i dag tilbud om å få levert tekstiler til returpunkter.

#### *Innsamling og behandling*

Kommunen har avtale med FRETEx om innsamling og behandling av tekstilene vi får inn på returpunktene. Gjennom denne avtalen er kommunen sikret at returpunktene blir regelmessig tømt og at tekstilene blir brukt om igjen.

Kommunen er kjent med at også andre veldedige foreninger og forbund samler inn tekstiler fra husholdninger i kommunen. Dette gjøres uten at det er søkt om tillatelse fra kommunen. Etter forurensningsloven har ingen lov å samle inn husholdningsavfall uten kommunens samtykke. De som gir bort til lag og foreninger oppfatter kanskje dette mer som en gave enn avfall, derfor har vi hittil ikke brydd oss om å blande oss mer inn i slik virksomhet enn at vi har bedt om oversikt over mengdene.

### Mulige løsninger

Løsningene vi har i dag synes å være i henhold til oppsatte mål.

### Presentasjon av hovedløsning

Videreføre ordningen og jobbe videre med forbedringsprosessen, slik at:

- mer glass og metallemballasje gjenvinnes
- kostnadene med informasjon, oppsamling og innsamling holdes nede
- avfallet vi samler inn har så høy verdi som mulig

## 5.4.9 Farlig avfall (Spesialavfall)

### Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål

Kommunen har ansvar for at det er et tilstrekkelig tilbud for mottak av farlig avfall fra husholdninger og virksomheter med mindre mengder farlig avfall, dvs. mindre enn 400 kg farlig avfall totalt pr. år<sup>3</sup>.

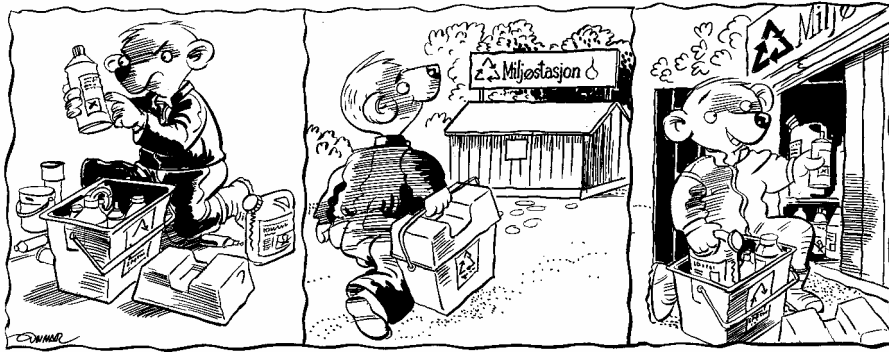
Til tross for at myndighetene ikke har satt noen minimumskrav til innsamlet mengde, eller på annen måte antyder hva denne bør være, er målet at praktisk talt alt farlig avfall skal tas hånd om på en forsvarlig måte<sup>4</sup>. Nyere studier<sup>5</sup> av norske forhold viser at det oppstår ca. fire kg farlig avfall (ekskl. bilbatterier) pr. innbygger pr. år. Vi har i dag en bemannet mottaksstasjon for farlig avfall hvor både husholdninger og virksomheter med mindre mengder farlig avfall (mindre enn 400 kg/år) kan levere farlig avfall, og ti ubemannede mottaksstasjoner rundt om i kommunen hvor husholdninger kan levere farlig avfall. De ubemannede stasjonene er låst, men vi har et samarbeid med ni bensinstasjoner om plassering og utlevering av nøkler til de husholdninger som ønsker å få levert farlig avfall. I 2000 samlet vi inn 0,9 kg (ekskl. bilbatterier) pr. innbygger.

---

<sup>3</sup> Forskrift om farlig avfall

<sup>4</sup> St.meld. nr.24 (2000-2001) - Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand

<sup>5</sup> Norsas/NRFs arbeidsgruppe for farlig avfall (1998): Spesialavfallsmengder i husholdningene.



Som vi ser er differansen mellom myndighetenes målsetning og dagens situasjon stor. Det er også et spørsmål om vi tilfredsstillt kravet i forskrift om farlig avfall om at vi skal ha et "tilstrekkelig tilbud". Fylkesmannen i Østfold svarte på invitasjonen til åpent møte 6.februar med et brev<sup>6</sup> hvor han bl.a. ber oss bruke SFTs veileder for kommunene i vurdering av farlig avfallsordning. Veilederen har en omfattende gjennomgang av kriterier knyttet til brukervennlighet, informasjon og sikkerhet, som legges til grunn for vurdering av om er mottakstilbud for farlig avfall er tilstrekkelig eller ikke. Brukervennlighet blir i veilederen omtalt som en kombinasjon av: Fysisk tilgjengelighet (avstand), åpningstider, kapasitet og type avfall som kan leveres. Under punktet informasjon framheves det at for å få et velfungerende mottakstilbud, må husholdningene/virksomhetene ha kunnskap om: Hva som er farlig avfall, hvor farlig avfall kan leveres og hvilke miljøproblemer feilaktig håndtering av farlig avfall kan føre til. Veilederen tar for seg fem ulike mottaksløsninger, og vurderer disse i forhold til de ulike kriteriene. Nedenfor følger en kort oppsummering:

#### Henteordning

På grunn av begrensninger i mengde og type farlig avfall som kan leveres, anses ikke henteordning alene å gi en tilstrekkelig ordning.

#### Betjente mottak

På grunn av den begrensede fysiske tilgjengeligheten for husholdninger, er tilbud om mottak av farlig avfall på betjente mottak alene ikke en tilstrekkelig ordning.

#### Ubetjente mottak/miljøstasjoner

På grunn av begrenset fysisk tilgjengelighet for husholdninger, samt at ubetjente mottak overhodet ikke er noe tilbud til virksomheter, er dette alene ikke en tilstrekkelig ordning.

#### Miljøbuss

Mottak av farlig avfall fra miljøbuss kan være et alternativ. Men noen har kanskje problemer med å komme seg til bussen, som dessuten må ha begrenset åpningstid, så miljøbuss alene er ikke en god nok ordning. Miljøbussen kan dessuten ikke ta imot alle avfallstyper.

#### Aksjon

Det kan gjennomføres aksjoner for å få samlet inn farlig avfall, men det alene er ikke nok. Som vi ser, vil ingen av de omtalte mottaksordningene alene normalt sett bli vurdert som en tilstrekkelig ordning for mottak av farlig avfall fra husholdninger og virksomheter. Den eneste ordningen som regnes tilstrekkelig på fysisk tilgjengelighet, er en henteordning. Betjent og ubetjent mottak i tillegg til en henteordning, dekker opp begrensningene i en henteordning.

<sup>6</sup> Brev av 05.02.01 fra Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavdelingen med "Innspill til avfallsplan for Fredrikstad kommune".

Høsten 2002 fikk alle husholdningene i Fredrikstad utlevert en rød boks for oppsamling av farlig avfall og småelektronikk. Denne boksen ble kjøpt med miljøforsikring, dvs. at den garantert blir gjenvunnet når den en blir utslitt. Fra 1.januar 2003 kan husholdningene ringe Servicetorget for å bestille henting av innholdet i den røde boksen. Renovasjonsavdelingen henter innholdet hjemme hos folk. Da den nye ordningen ble introdusert, ble det gjennomført en informasjonskampanje.

Sammen med miljøvernorganisasjoner i Fredrikstad er det laget en informasjonsplan for farlig avfall. Planen beskriver tiltak for å øke innbyggernes bevissthet for det farlige avfallet.

### **Mulige løsninger**

#### *Alt.1. Som i dag*

Siden informasjonsplanen og henteordningen for farlig avfall er så nylig innført, har vi ikke sett effekten av disse tiltakene ennå. En løsning kan derfor være at vi venter et par år for å se resultater før nye tiltak vurderes.

#### *Alt.2. Fjerne miljøstasjonene*

Kutter vi ut miljøstasjonene, kan vi spare 100.000 kroner i innsamlingskostnader. Samtidig blir alle bedrifter som i dag leverer farlig avfall til miljøstasjonene gratis, tvunget til å følge forskriften<sup>3</sup> ved å deklare avfallet og betale kostnadene for avfallet selv.

Fjerner vi miljøstasjonene, reduseres tilbudet til innbyggerne noe, ikke minst for steder der den røde boksen ikke fungerer, for eksempel ved båthavner etc.

### **Presentasjon av hovedløsning**

Alt.1 velges. I 2005 vurderer Teknisk utvalg om miljøstasjonene skal legges ned.

## **5.4.10 EE-avfall og KFK-holdige kuldemøbler**

### **Dagens løsning i forhold til oppsatte mål**

EE-avfall og KFK-holdige kuldemøbler inneholder som regel farlig avfall. Det er en målsetning at praktisk talt alt farlig avfall skal tas hånd om på en forsvarlig måte<sup>7</sup>. Vi vet at mye EE-avfall og da særlig småelektronikk ikke går til godkjent mottak for slikt avfall. Årsaken er nok mangel på opplysning, og at det har vært litt for tungvint å handle riktig.

### **Småelektronikk**

Med den nye innsamlingsordningen for farlig avfall, som ble innført 1.januar 2003, vil det bli svært lett for husholdningene å levere slik avfall. Stort enklere kan det ikke gjøres:

- Alle husholdningene har fått en rød boks (ca.30 l) hvor de kan samle farlig avfall og småelektronikk
- Når boksen er full, ringer de kommunen for å bestille henting. Det gjøres da en avtale om tidspunkt for henting
- Når kommunen, ved renovasjonsavdelingen, har hentet det farlige avfallet, sørger kommunen\* for å sortere dette slik at riktig type avfall blir sendt til riktig og forsvarlig behandling

I dag er det FREVAR som har kompetanse på sortering av farlig avfall og som sorterer og håndterer det farlige avfallet etter at TD - Renovasjon har hentet avfallet.

<sup>7</sup> St.meld. nr.24 (2000-2001) - Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand

**Bringeordning for EE-avfall og KFK-holdige kuldemøbler**

I følge forskrift om EE-avfall og KFK-holdige kuldemøbler, kan husholdningene levere slikt avfall til forhandlere av tilsvarende produkter. I tillegg har kommunen avtale med FREVAR om at slikt avfall kan leveres gratis til gjenvinningsstasjonen. Husholdningene har derfor mange alternativer for å kvitte seg med slikt avfall.

**Informasjon og opplysningsplikt**

I følge forskrift om EE-avfall og KFK-holdige kuldemøbler, har både kommunen og forhandlere av slike produkter plikt til å informere om mottaksplikten for slikt avfall. Her har det vært slurvet mye både fra kommunens side og forhandlernes side. På dette området kan det derfor gjøres mye for å redusere mengden avfall med utilfredsstillende sluttbehandling.

**Mulige løsninger**

Alt.1. Informere om EE-avfall og KFK-holdige kuldemøbler i en informasjonsbrosjyre/tømmekalender som utgis ved hvert årsskifte. Brosjyren bør gi informasjon og oversikt over renovasjonsordningene.

Alt.2. Renovasjonsavdelingen utfører kontroll av at forhandlere overholder sin informasjons- og mottaksplikt i 2003.

**Presentasjon av mulige løsninger**

Alt.1 og 2 velges.

**5.4.11 Hjemmekompostering****Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

I dag har ca. ti prosent av husholdningene i Fredrikstad avtale om å kompostere eget våtorganisk avfall hjemme. Det er altså fortsatt et godt stykke igjen til målet om at alle slutter opp om de ordninger for kildesortering som kommunen tilbyr. For å lokke flest mulig over på en slik avtale, har kommunen tilbudt subsidierte kompostbeholdere og 35 prosent lavere renovasjonsgebyr til de som tegner slik avtale. Rabatten er nok større enn hva som er samfunnsøkonomisk lønnsom behandling av våtorganisk avfall fra husholdninger. For å få med alle husholdningene må de sannsynligvis få mye bedre betalt for jobben. Det er derfor urealistisk at man på kort sikt ved frivillighet kan få alle husholdningene til å kompostere eget våtorganisk avfall, samtidig med at ordningen skal være samfunnsøkonomisk lønnsom.

**Mulige løsninger**

Alt.1. Som i dag

Alle som inngår avtale om hjemmekompostering, får kjøpe rimelig en kompostbinge som subsidieres med 1500 kroner og gis 35 prosent reduksjon i renovasjonsgebyret. Hvis vi summerer kommunens kostnader (avskrivning på bingebank, informasjon, kurs, bark og tapt gebyrinntekt) og besparelser (fjortendagers tømning og mindre avfall til forbrenning) med slik avtale får vi en netto kostnad på 590 kroner pr avtale. Dette må dekkes inn over alles renovasjonsgebyr. Igjen for dette får man:

- ført næringsstoffene tilbake til kretsløpet (hage- og grøntareal)
- bedre holdninger til miljøvennlig avfallshåndtering

Alt.2. Tvungen hjemmekompostering

I dag erfarer vi at husholdninger, som frivillig inngår avtale om kompostering, ikke følger opp avtalen, men kaster matavfallet i beholder for restavfall isteden for å kompostere det. Vi må derfor regne med at svært mange vil gjøre det samme hvis de blir påtvunget en slik kompostering.

Alt.3. Som i dag, men uten subsidiert kompostbinge

Ikke-subsidiert kompostbinge vil koste kommunen 220 kroner mindre pr år for hver nye avtale som inngås. Og inngangsbilletten for de som kan tenke seg å starte kompostering, blir altså 1.500 kroner høyere.

Alt.4. Husholdningen betaler kostnader til bingje, mens kommunen dekker kurs og informasjonskostnader og gir husholdningen rabatt tilsvarende sparte kostnader ved at husholdningen komposterer. Det vil gi kostnader på 90 kroner for informasjon og kurs. Det dekkes over alles renovasjonsgebyr, og gir en besparelse på 240kroner. Det er det samme som seksten prosent rabatt til de som tegner avtale.

### **Presentasjon av hovedløsning**

Videreføre ordningen på dagens nivå.

## **5.4.12 Hageavfall**

### **Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

I dag oppfordres husholdningene fortrinnsvis til å kompostere hageavfallet i egen hage. De som ikke ønsker det, kan levere til FREVAR. Det er ønskelig at flest mulig komposterer hageavfallet i egen hage, fordi:

- da slipper de å transportere avfallet
- husholdningen lager selv næringsrik jord til hagen slik at de slippe å kjøpe og tilsette kunstgjødsel
- det koster samfunnet mindre enn om vi skal kompostere hageavfallet sentralt. Når vi komposterer større mengder sentralt, trenger vi mer og dyrere utstyr for å få til en tilfredsstillende prosess

De husholdningene som har avtale om kompostering, får låne elektrisk kompostkvern gratis av Teknisk drift. Slik kan folk kverne kvist til strø i kompostbingen. Denne ordningen koster 30.000 kroner pr år og dekkes over renovasjonsgebyret.

Hageavfall som leveres til gjenvinningsstasjonen på Øra blir kvernet og kompostert sammen med slam fra renseanlegget og løsmasser. Kompostmassen brukes på grøntarealer i kommunen.

### **Mulige løsninger**

Alt.1. Som i dag.

Alt.2. Sende ut informasjons- og veiledningsbrosjyre om kompostering av hageavfall. Dette vil koste 70.000 kroner og kan forhåpentlig føre til at flere komposterer hageavfallet selv. Kommunen kan da spare utgifter til håndtering og behandling av hageavfallet.

Alt.3. Utvide ordningen med utlån av kompostkvern til å gjelde alle husholdningene. Dette vil koste 180.000 kroner i året, dvs. seks kroner pr abonnement, forutsatt at responsen blir på samme nivå som hos de som komposterer i dag.

### **Presentasjon av hovedløsning**

Alternativ 2 velges.

### **5.4.13 Bygge- og rivningsavfall**

#### **Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

Husholdninger som driver med bygging og riving på egen hånd, leverer bygnings- og rivningsavfall til gjenvinningsstasjonen. Det dreier seg som oftest om mindre ombygginger som ikke krever byggesøknad, og som ikke medfører store mengder avfall. Når større bygge- eller rivningsprosjekter gjennomføres, kreves byggesøknad. Da er det ofte en entreprenør som tar seg av avfallet. Kommunen har i dag liten oversikt og styring med hvordan bygge- og rivningsavfall blir håndtert.

#### **Mulige løsninger**

Alt.1. Som i dag.

Vi vil da ha like dårlig oversikt og kontroll over denne store avfallsmengden som i dag.

Alt.2. Lage forskrift om opplysning om bygg- og rivningsavfall.

Kommunene har fått delegert myndighet til å lage egen forskrift for opplysninger om bygg- og anleggsavfall. Det er utarbeidet retningslinjer for hvordan en slik forskrift skal være.

Kostnadene ved å følge opp forskriften kan kommunen dekke inn gjennom et eget gebyr for behandling av planen for avfallshåndtering, som tiltakshaver skal levere ved søknad eller tillatelse etter plan og bygningslovens paragraf 93.

Med en slik forskrift vil kommunen få oversikt over store avfallsmengder som den i dag ikke har. Det vil også sannsynligvis gjøre tiltakshaver mer bevisst og ansvarlig i forhold til hvordan avfallet håndteres. Det kan igjen føre til at mer avfall går til godkjent behandling.

#### **Presentasjon av hovedløsning**

Miljørettet helsevern utreder og foreslår sammen med bygnings- og reguleringsavdelingen og renovasjonsavdelingen en forskrift som beskrevet i alt.2. Sammen kommer disse avdelingene med forslag til organisering for oppfølging av forskriften.

### **5.4.14 Slam**

#### **Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

Avløpsslam transporteres fra husholdningene til behandling hos FREVAR på to forskjellige måter i dag. Hovedmengden går via kommunens avløpsnett. Mens en liten andel av husholdningene har egne oppsamlingstanker som blir regelmessig tømt av tankbil, som kjører slammet til FREVAR for behandling. Kommunen har avtale med en entreprenør, Pettersen & Pinderød A/S, om innsamling av slam fra oppsamlingstanker. Kommunen, ved virksomhet Vann og avløp, har ansvar for utbygging og vedlikehold av avløpsnettet. Både kommunen selv og Pettersen & Pinderød oppfyller målsetningene til innsamling og transport av avløpsslam.

FREVAR har stått for behandling av slammet, hvor det blir utrånnet og stabilisert før det blir brukt til landbruk og grøntarealer.

I 2003 går kontrakt med Pettersen & Pinderød ut. Høsten 2002 ble derfor innsamling av slam lagt ut på anbud. I dette anbudet er også behandling av dette slammet lagt inn.

Kommunen har i dag dårlig oversikt over type tanker og størrelsen på disse. I anbudet for innsamling er det stilt krav om at utfører skal innrapportere til renovasjonsavdelingen både størrelse og type tank.

## Mulige løsninger

Alt.1. Som i dag

Alt.2. Elektronisk registrering av tømning.

Renovasjonsavdelingen undersøker mulighetene og konsekvensene for å innføre et system for elektronisk registrering av tømminger. Dette vil kunne øke service og kvalitet på tjenesten:

- vi kan dokumentere at abonnentene har fått tjenesten de betaler for
- oppdragsgiver får betalt for jobben han har utført
- vi får bedre oversikt, noe som gir grunnlag for bedre planlegging

## Presentasjon av hovedløsning

Alt.2 velges.

### 5.4.15 Privét

#### Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål

Vi har i dag ingen innsamlingsordning/tømmeordning for privéter. For boliger er dette heller ikke nødvendig, da alle helårsboliger enten er tilkoblet avløpsnettlet eller har tank som er omfattet av slamordningen. Når det gjelder hytter og fritidsboliger, er situasjonen en annen. I 1995-1997 gjennomførte Plan- og miljøseksjonen en undersøkelse om hva slags løsninger hyttene i kommunen hadde: Av de ca 4000 hyttene på fastland har ca 40 prosent "dobøtter" eller "gammeldass". Resten har "biodass" eller wc. Situasjonen for de ca 200 hyttene som finnes ut på øyer og skjær, er omtrent den samme. "Biodass" og wc er ok, for da blir avløpet forsvarlig behandlet. At mellom 1500 og 2000 hytter har "dobøtte" eller "gammeldass" er imidlertid et problem, for innholdet må etterbehandles før det er hygienisk forsvarlig å disponere det. I og med at vi ikke har noen tømmeordning for denne typen avfall, regner vi med at mesteparten av dette blir ulovlig disponert ute i naturen. Et fåtall av hyttene tar med dette avfallet og leverer det til FREVAR. Av og til får vi dette i avfallsbeholderne for oppsamling av hytteavfall. Her representerer det en helsefare for renovatørene som flere ganger i løpet av sommeren blir nedsprøytet av avføring når dette presses inn i komprimatorbilen.

I løpet av planperioden må vi gjøre noe med dette, for å nå målet om:

- godt arbeidsmiljø for renovatørene
  - reduksjon av forsøpling og forurensning
  - å ha et tjenestetilbud som dekker innbyggernes behov
- I dag kreves "biodass" eller wc ved godkjenning av alle nye hytter, så problemene er først og fremst knyttet til gammel hyttebebyggelse.

## Mulige løsninger

Alt.1. Henteordning kan ikke gjennomføres, fordi halvparten av hyttene ikke har kjørbare vei.

Alt.2. Etablere returpunkt for privéter er urealistisk, fordi det blir langt å frakte innholdet fra hyttene fram til der returpunkt kan etableres.

Alt.3. Forby "dobøtter" og "gammeldass" fra 2006. Kommunen vil da påføre mange hytter ekstra kostnader til installasjon av godkjent privét.

## Presentasjon av hovedløsning

Alt.3 velges.

### **5.4.16 Slam fra båter, bobiler og campingvogner**

#### **Dagens løsning i forhold til oppsatte mål**

Det er etablert tømmestasjon for bobil/campingvogn ved:

- Statoilstasjon i Habornveien (v/ Rakkestadsvingen)
- Enhuus camping

For båter fins en tømmestasjon ved:

- Johs Andersen Dagligvarer i Vestre Vikane (Hankøundet)

Alle disse stasjonene er tilknyttet avløpsnett.

Tilbudet til bobiler og campingvogner anses som godt nok, men for båter bør tilbudet bli bedre (tilgjengelig flere steder). Dessuten bør tilbudet om hvor man kan få utført slik tømning bør bli bedre kjent.

#### **Mulige løsninger**

Alt.1. Som i dag.

Alt.2. Utvide ordningen med tømmestasjon for sanitærløp fra båter på gjestebrygga ved Linbus og Nøkledypet.

Alt.3. Legge inn informasjon om tømmestasjoner for sanitærløp fra kjøretøyer og båter i informasjonsmateriell for turister og på oppslagstavler ved båthavner og rasteplasser.

#### **Presentasjon av hovedløsning**

Kostnader for alt.2 utredes i 2005 og avgjøres av Teknisk utvalg. I tillegg velges alt.3.

### **5.4.17 Renovasjon av hytter og fritidsbebyggelse**

#### **Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

Det er tvungen renovasjon for hytter i Fredrikstad kommune. Hovedløsning for hyttene er at de betaler ca. halvt gebyr og leverer restavfallet til samlepunkter for hytteavfall. Disse samlepunktene er åpne kun i sommerhalvåret dvs. f.o.m. påske t.o.m. høstferien. Dersom hytteeierne ønsker det, kan de abonnere på egen beholder som tømmes i sommerhalvåret. Dette koster da litt mer. Benyttes hytta hele året, kan hytteeier bestille vanlig abonnement. Hyttene kan ellers benytte de samme tilbud om kildesortering som vanlige husholdninger.

I dag er det forskjellige løsninger på samlepunktene for hytteavfall. Noen steder står det plastbeholdere på hjul. Andre steder står det plassert store stålcontainere. Mange av punktene er dessuten små og står svært tett. Det bør derfor sees på om det er praktisk å slå sammen noen av punktene slik at vi får en mer rasjonell innsamling. Et problem med renovasjon av hytteavfall, er at det ofte inneholder store mengder grovavfall (stoler, madrasser etc.), farlig avfall og EE-avfall. Hytteavfall er derfor et problem for sluttbehandlingen ved FREVAR. I mange tilfeller må avfall kvernes og evt. også sorteres før videre behandling. Innsamlingsløsninger og gebyrer må ta høyde for dette. Renovasjonsavdelingen og FREVAR har derfor inngått avtale om forbehandling (kverning) av avfall fra hyttecontainere, til en ekstrakostnad. Renovasjonsavdelingen har også skiftet ut de store hyttecontainere til avlåste containere med små innkast for å redusere ulempene med grovavfall mest mulig.

Vi får en del klager på at gebyret for hytter renovasjon ikke står i forhold til tjenesten. I dag er det vanskelig å dokumentere hva som er riktig pris for tjenesten.

### **Mulige løsninger**

Alt.1. Rendyrke tjenesten hytterrenovasjon, slik at vi får fram de reelle kostnadene med ordningen og kan beregne gebyret slik at det står mest mulig i samsvar med tjenesten.

Alt.2. Forenkle oppsamling med færre og større felles oppsamlingsplasser. Dette tiltaket vil kunne føre til lavere gebyr uten at det svært mange steder går vesentlig ut over tilgjengeligheten.

Alt.3. Sette ut oppsamlingsbeholdere for papir ved oppsamlingsplasser for hytteavfall, slik at også hyttene får enklere levering for sortert papiravfall.

### **Presentasjon av hovedløsning**

Renovasjonsavdelingen begynner å gå igjennom oppsamlingsplassene for hytteavfall med tanke på å slå sammen flere til én i 2003.

Fra 2004 rendyrkes tjenesten slik at gebyret for hytterrenovasjon dekker kostnadene med ordningen.

I 2006 forsøkes utplassert oppsamlingsbeholdere for papir på oppsamlingspunkter, slik at vi ut fra sommerens erfaringer kan konkludere om dette skal bli en permanent ordning.

## **5.4.18 Returpunkter**

### **Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

Det er i dag etablert 47 returpunkter for drikkekartong, tekstiler, glass- og metallemballasje, dvs. 1 returpunkt pr 1500 innbygger. Ikke alle punktene er komplette med hensyn til hva folk kan levere der.

### **Mulige løsninger**

Alt.1. Opprettholde samme tilgjengelighet som i dag.

Alt.2. Bygge flere returpunkter slik at tilgjengeligheten blir bedre - 1 returpunkt pr 1000 innbygger. Å bygge faste hus for returpunkter er en svært ressurskrevende prosess, siden det i tillegg til at det er vanskelig å finne arealer også må byggemeldes. Faste hus som returpunkter koster 75.000 kroner pr stk., dvs. totalt 1,7 millioner kroner for 23 nye returpunkter.

Alt.3. Sette ut flere mobile returpunkter slik at tilgjengeligheten blir bedre - 1 returpunkt pr 1000 innbygger. Løse installasjoner som containere trenger ikke byggemeldes. Det er derfor enklere å etablere returpunkter som er basert på mobile containere eller skur. Dessuten kan de enkelt flyttes hvis plasseringen viser seg ikke å være ideell. Slike returpunkter kan etableres for 40.kroner pr stk dvs. totalt 0,9 millioner kroner for 23 nye returpunkter.

### **Presentasjon av hovedløsning**

Alt.3 velges. Ordningen bygges ut over tid avhengig av kapasitet.

## **5.4.19 Gjenvinningsstasjon**

### **Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

I dag driver FREVAR en gjenvinningsstasjon på Øra, den finansieres delvis av et mottaksgebyr, delvis gjennom renovasjonsgebyret og delvis gjennom subsidiering fra annen avfallsvirksomhet på FREVAR (ca. 1/3 av kostnadene). I 2001 ble det levert 8386 tonn grovavfall til gjenvinningsstasjonen. 2000 tonn av dette var kvist og hageavfall (ca. 35.000 besøk årlig). På gjenvinningsstasjonen kan husholdningene få levert grovavfall. Dette er

avfall som de ikke får plass til i beholder for restavfall, papir eller til returpunktene, f.eks. møbler, komfyrer, kjøleskap og bygge- og rivningsavfall. Siden grovavfall er noe som oppstår svært sporadisk i en husholdning, anses det som et tilfredsstillende tilbud at husholdningene kan bringe slikt avfall til en gjenvinningsstasjon. I tillegg kan farlig avfall, EE-avfall, emballasje av glass og metall, papir, papp, jern, metaller, hvitevarer, bildekk, kvist, hageavfall, brennbart og ikke brennbart avfall leveres til gjenvinningsstasjonen.

Noen mener det er for dyrt å levere grovavfall, andre sier det bør være gratis og at folk dumper avfall ulovlig pga. gebyret.

### **Mulige løsninger**

I forbindelse med inngåelse av nye tjenesteavtaler mellom FREVAR og Fredrikstad kommune - Teknisk utvalg, er det utarbeidet et strategidokument som bl.a. har kartlagt og sammenlignet konsekvenser for ulike alternative løsninger:

1. Åpningstider og tjenestetilbud som i dag
2. Endret/reduert bemanning og endret åpningstid til to langdager pr uke og lukket lørdag
3. Endret/reduert bemanning/åpningstid og etablering av en ny gjenvinningsstasjon
4. Driften av gjenvinningsstasjon overdras til Østfold Gjenvinning AS

Saken inneholder også modeller for å oppnå full selvkostdekning av tjenesten.

### **Presentasjon av hovedløsning**

Teknisk utvalg og FREVAR har i tjenesteavtalen for gjenvinningsstasjonen blitt enige om hvilket alternativ som velges.

## **5.5 Næringsavfall**

### **5.5.1 Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

Det finnes i dag flere aktører som kan tilby næringslivet oppsamling, innsamling, mottak og behandling av avfall, både blandet og sortert. Det er konkurranse om avfallet. Næringslivet skulle derfor være sikret gode tilbud både med hensyn til kildesorteringsløsninger, gjenvinning og pris. Vi vet ikke sikkert om næringslivet er seg tilbudet bevisst, eller om de bruker de riktige løsningene. Kommunen bør derfor jobbe med bevisstgjøring omkring dette.

Kommunen har i dag liten oversikt over hvordan næringslivet håndterer avfallet sitt. En spesielt stor risiko utgjør farlig avfall og risikoavfall innenfor næringsvirksomheter som det offentlige ikke har oversikt over.

### **5.5.2 Mulige løsninger**

Alt.1. Miljøfyrtårn

For å øke bevisstheten hos næringslivet videreføres ordningen med Miljøfyrtårn.

Alt.2. Egen forskrift for Bygg- og anleggsavfall<sup>8</sup>

Gjennom å innføre en egen forskrift om opplysninger om bygg- og anleggsavfall i kommunen, kan vi få bedre oversikt og kontroll over avfallsstrømmene fra bygg- og anleggsvirksomheter. Siden slik avfall utgjør en stor andel av avfallet som produseres årlig, er det viktig for samfunnet at det blir best mulig utnyttet og at farlig avfall ikke kommer på avveie.

---

<sup>8</sup> Veiledning for kommunene om disponering av avfall fra bygging, rehabilitering og riving.

### Alt.3. Egen forskrift for matavfall fra storhusholdning

Kommunen kan med hjemmel i forurensningsloven pålegge storhusholdninger tvungen kildesortering og innsamling av matavfall for levering til dyrefor. Det kan vi gjøre fordi kommunen har myndighet over forbruksavfall og kan bestemme at det er å regne som forbruksavfall. Den varslede omdefineringen av avfall i forurensningsloven vil sannsynligvis frata kommunen denne muligheten. Et formål med denne endringen i forurensningsloven er å gi næringslivet mer ansvar og frihet for eget avfall. Derfor bør det ikke legges ned mye arbeid i å få laget en slik forskrift, også fordi vi ikke opplever store problemer med dagens ordning.

### Alt.4. Egen innsamlingsordning for risikoavfall

Alt smitte-, stikkende og skjærende avfall fra sykehusene blir i dag håndtert på en forsvarlig måte gjennom destruksjon i forbrenningsanlegget på FREVAR. I dag vet vi at avfall fra sykehjem, veterinærkontorer, hjemmehjelpere etc. går i den ordinære søppelbøtta. Slik håndtering av risikoavfall er ikke heldig sett fra helse- og smittehensyn. En tilfredsstillende innsamling av slikt avfall kan samordnes med henteordning for farlig avfall fra husholdningene.

Alt.5. Vi vet at risikoavfall og farlig avfall fra næringslivet kommer på avveie. Vi tar imot store mengder næringsavfall til sortering, deponering eller forbrenning på Øra. Når vi tar imot slikt avfall, kan det ofte være vanskelig - om ikke umulig - å skille ut f.eks. farlig avfall, som bør behandles separat. For å unngå at farlig avfall havner i forbrenningsovnen eller på deponi, er det nødvendig at bedrifter som leverer avfall til Øra, følger plikten i forskriften om farlig avfall om å kildesortere farlig avfall og levere det til godkjent system. Undersøkelser som er gjort i andre kommuner, avdekker at svært mange bedrifter ikke har egne ordninger for farlig avfall. Derfor bør det settes av en stilling til å foreta kontroller av hvordan bedrifter håndterer avfallet..

## **5.5.3 Presentasjon av hovedløsning**

Miljøfyrtårnsertifiseringen videreføres.

Miljørettet helsevern utreder og foreslår sammen med bygnings- og reguleringsavdelingen og renovasjonsavdelingen en forskrift som beskrevet i alt.2. Sammen kommer disse avdelingene også med forslag til organisering for oppfølging av forskriften.

Vi starter en egen selvfinansiert innsamlingsordning for risikoavfall fra pleie- og sykehjem, legekantor, veterinærkontor tannlegekantor og annen helsetjeneste i 2005.

Det opprettes en stilling for tilsyn av næringsvirksomhet i henhold til internkontroll med spesiell vekt på ytre miljø. Denne stillingen kan kombineres med miljøfyrtårnsertifisering.

## **5.6 Avfall i offentlig rom**

### **5.6.1 Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

I dag har virksomhet vei i Teknisk drift ansvar for å sette ut oppsamlingsbeholdere i gågate og langs kommunale veier. Virksomhet natur har ansvar for å sette ut oppsamlingsbeholdere i grøntområder og ved utfartssteder. Skjærgårdstjenesten setter ut oppsamlingsbeholdere og foretar opprydding i skjærgården sommerstid. Det er de samme virksomhetene som både rydder, skilter og setter ut oppsamlingsbeholdere, derfor tror vi disse tjenestene fungerer bra.

Politivedtektene for Fredrikstad kommune sier at: "Den som driver salg fra portrom, kiosk e.l., eller driver annen lignende næringsvirksomhet på eller ut mot offentlig sted, skal sørge for at området ikke skjemmes eller tilsmusses av virksomheten, og plikter å sørge for at det blir satt opp et tilstrekkelig antall kurver for papir og avfall.

Den som arrangerer tilstelning på offentlig sted, skal sørge for at papir og annet avfall blir fjernet etter arrangementet".

### **5.6.2 Mulige løsninger**

Alt.1. Ansvar for oppsamlingsbeholdere for avfall i det offentlige rom samles til virksomhet renovasjon ved Teknisk drift.

Det betyr at de virksomheter som har ansvar for drift og vedlikehold av arealene ikke har kontroll med om det blir satt ut tilstrekkelig med oppsamlingsbeholdere for avfall. Vi kan heller ikke regne med noen besparelser i forhold til dagens situasjon.

Alt.2. En del virksomhet medfører økt forsøpling av det offentlige rom, f.eks. utsalgssteder for hurtigmat. Forurensningslovens paragraf 35 sier at den som driver dagligvarehandel, bensinstasjon, kiosk og lignende utsalgssted skal sørge for oppsetting av avfallsbeholdere i nærheten av salgssted og tømme disse. Videre sier samme paragraf at den som driver slik virksomhet for øvrig skal foreta nødvendig opprydding i området. Kommunen kan med hjemmel i samme lov i det enkelte tilfelle gi de pålegg som er nødvendige til gjennomføring av dette. Kommunen bør bruke denne muligheten mer aktivt, slik at kostnadene i større grad dekkes av de som er årsaken til at avfallet oppstår.

### **5.6.3 Presentasjon av hovedløsninger**

Ansvar for oppsamlingsbeholdere for avfall i det offentlige rom bør være som i dag, men for å få ned kostnadene noe, bør de ansvarlige virksomhetene i større grad benytte seg av mulighetene som er beskrevet i alt.2.

## **5.7 Avfall på avveie**

### **5.7.1 Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

Miljørettet helsevern følger opp 15 tilfeller av klage på større villfyllinger pr. år. I tillegg kommer et større antall klager på henlegging av søppel. Totalt i kommunen fins det 50-100 villfyllinger som er gjengangere. Plan- og miljøseksjonen bruker over ett årsverk på oppfølging av avfall på avveie. I budsjettene har det ikke vært avsatt penger til opprydding. De oppryddinger som er blitt foretatt, er dekket av andre midler. Det har hittil vært rask aksjon på klager. Det er imidlertid ikke ressurser til å foreta oppsøkende virksomhet for å avdekke avfall på avveie. Dette gjelder også hageavfall.

FREVAR ivaretar kommunens plikter i forhold til beredskap for avfall i forbindelse med ulykker og akutt forurensning.

### **5.7.2 Mulige løsninger**

Alt.1. Gratis levering på gjenvinningsstasjonen.

Dette vil være et kostbart tiltak for å unngå at avfall kommer på avveie, da også innbyggere og næring i nabokommuner vil synes at dette er et godt tilbud og kommer til å benytte seg av det. Dessuten vil vi da forlate prinsippet om at forurenser skal betale.

Alt.2. Økt informasjon

Vi lager en avfallsguide over avfallstilbudet i Fredrikstad kommune, som sendes ut til alle husstander og næring. Det vil koste 100.000 kroner å få laget, trykket opp og distribuert en slik brosjyre.

Alt.3. Kommunen foretar opprydding

For å unngå at avfall på avveie blir liggende lang tid mens det etterforskes hvem som har ansvar for opprydding, bør kommunen ha penger til å bekoste hurtig opprydding. Disse kostnadene kan så kommunen kreve tilbake når synderen er avslørt. Med dette ønsker vi å oppnå at avfallet blir rask fjernet og at ytterligere forsøpling opphører.

#### Alt.4. Lage forskrift om "småbrenning" av avfall

Kommunene har fått delegert myndighet over åpen forbrenning og brenning av avfall i småovner. Med denne myndigheten følger et ansvar for tilsyn og muligheten til å regulere slik aktivitet gjennom en kommunal forskrift. Formålet med å delegere dette ansvaret er at forurensning og ulemper med slik brenning er lokal, og at det derfor bør reguleres lokalt.

### **5.7.3 Presentasjon av hovedløsninger**

Fra 2004 opprettes egen budsjettpost på 100.000 kroner hos miljørettet helsevern for opprydding (alt.3.). I 2004 sender Teknisk drift - Renovasjon ut en avfallsguide.

## **5.8 Avfallsdeponi**

### **5.8.1 Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

Fredrikstad kommune eier i dag et deponi som drives av FREVAR. Driften av deponier foregår på bestilling fra Teknisk utvalg og reguleres gjennom tjenesteavtale mellom FREVAR og Fredrikstad kommune - teknisk utvalg.

### **5.8.2 Mulige løsninger**

I forbindelse med inngåelse av nye tjenesteavtaler mellom FREVAR og Fredrikstad kommune - teknisk utvalg er det utarbeidet et strategidokument som bl.a. har kartlagt og sammenlignet konsekvenser for ulike alternative løsninger.

### **5.8.3 Presentasjon av hovedløsning**

Teknisk utvalg og FREVAR har i tjenesteavtalen for gjenvinningsstasjonen blitt enige om hvilket alternativ som velges.

## **5.9 Nedlagte avfallsfyllinger og deponi**

### **5.9.1 Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

Fredrikstad kommune har 20 nedlagte deponier, hvorav 12 er eller har vært et kommunalt ansvar, mens resten er private industrideponi. På grunnlag av en kartlegging fra SFT i 1990, er disse i 2002 klassifisert i forskjellige kategorier med ulike krav om tiltak og undersøkelser. Fredrikstad kommune har gjennomført risikoanalyse og tiltaksplaner for to gamle deponier på Øra.

### **5.9.2 Mulige løsninger**

Løsningene vi har i dag synes å være i henhold til oppsatte mål.

### **5.9.3 Presentasjon av hovedløsninger**

Miljørettet helsevern opprettholder tilsynet og vurderer ytterlige tiltak dersom situasjonen krever det.

## **5.10 Administrative og organisatoriske forhold**

### **5.10.1 Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

Teknisk drift - Renovasjon har forvaltningsansvaret for avfall i Fredrikstad kommune. Avdeling for Miljørettet helsevern ved Plan- og miljøseksjonen er forurensningsmyndigheten, som utfører kontroll og oppfølging av utslipp, forurensning og forsøpling. FREVAR har

gjennom tjenesteaftaler med Teknisk utvalg, ansvar for å drifte gjenvinningsstasjon og deponi, samt behandling av farlig avfall, restavfall og annet avfall fra gjenvinningsstasjonen.

### 5.10.2 Mulige løsninger

Da FREVAR ble et kommunalt foretak, ble roller og ansvarsfordeling mellom ulike deler av kommunen grundig gjennomgått. Løsningene vi har i dag synes derfor å være i henhold til oppsatte mål.

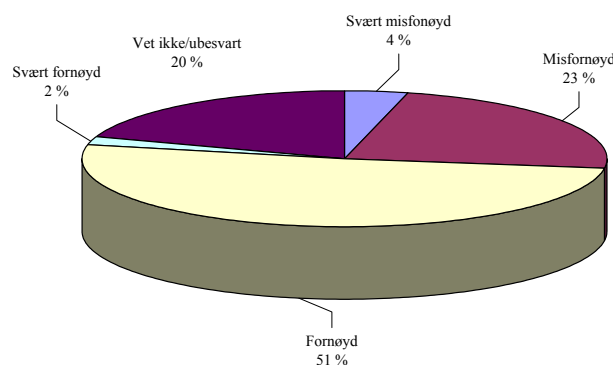
### 5.10.3 Presentasjon av hovedløsninger

Det jobbes kontinuerlig med forbedring, for at administrasjon og organisasjon skal bli bedre. Det er bl.a. igangsatt et prosjekt for å se på synergieffekter av å slå sammen deler av tjenesteproduksjonen med Sarpsborg.

## 5.11 Informasjon

### 5.11.1 Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål

"Hvor fornøyd er husstanden med informasjonen fra kommunen om kildesorteringsordningen?" ble det spurt om i spørreundersøkelsen som ble gjennomført høsten 2001. På dette spørsmålet svarte over 50 prosent at de var fornøyd med informasjonen (se figur nedenfor). Her er det derfor en del å gjøre for å rette opp inntrykket.



Kommunen har etablert et servicetorg i rådhuset, de skal svare på alle henvendelser til kommunen. Servicetorget gir bl.a. innbyggerne informasjon om tilbudet for avfallshåndtering.

Kommunen har gjort flere tiltak for å gjøre tilbudet om kildesortering og avfallshåndtering kjent bl.a.:

- Brosjyre om hjemmekompostering
- Brosjyre om farlig avfall
- Guide over returpunkter
- Informasjonsplan for farlig avfall
- Klistremerke på beholder med rettleiding om kildesortering
- Oversikt over åpningstider på gjenvinningsstasjonen, papirinnsamlingsruter og hjemmekomposteringsordningen på internett
- Årlig tømmekalender for papirinnsamling
- Kurs i hjemmekompostering
- Rusken-aksjonen annonseres årlig i aviser og lokal-TV
- Åpningstider for gjenvinningsstasjonen i telefonkatalogen

Det er spesielt viktig med mye og god informasjon i forbindelse med nye ordninger eller når vi ønsker å endre på folks handlemønster. Men det er også behov for repeterende informasjon for at vi skal holde rutiner hos folk ved like.

På det åpne møtet hvor alle i Fredrikstad var invitert, kom det fram at informasjon om kildesortering, f.eks. hva som skal legges hvor, er viktig for å øke oppslutningen om kildesortering og kvaliteten på avfallet.

### **5.11.2 Mulige løsninger**

Alt.1. Ved en omlegging av papirinnsamlingen til bare å gjelde lesestoff, trengs god og intens informasjon. Det bør derfor gjennomføres en informasjonskampanje idet omleggingen foretas. En viktig suksessfaktor er at innbyggerne forstår omleggingen og at de blir med på den. Kampanjen må ses på som en investering som vi kan høste frukter av i flere år framover. Vi bør bruke et profesjonelt reklamebyrå til å utforme kampanjen, for at den skal få gjennomslagskraft. Til dette bør det settes av 500.000 kroner.

Alt.2. Årlig informasjonsblad med oversikt over renovasjonsordninger og innsamlingstidspunkter.

Første gangen bør vi bruke 50.000 kroner på å få laget en layout. Trykking og distribusjon vil koste 50.000 kroner årlig.

Alt.3. Avfallsguide.

Se kapittel om avfall på avveie.

Alt.4. Gjennomføre tiltak i informasjonsplan for farlig avfall.

Denne ble laget i samarbeid med miljøvernorganisasjonene, og inneholder flere tiltak for å spre informasjon om farlig avfall.

### **5.11.3 Presentasjon av hovedløsninger**

For å nå målene våre, blir informasjonsarbeidet en prioritert oppgave framover. Derfor velges alle alternativene.

## **5.12 Økonomi**

### **5.12.1 Dagens situasjon i forhold til oppsatte mål**

Kommunens kostnader for håndtering av husholdningsavfall dekkes i dag inn gjennom renovasjonsgebyret og et mottaksgebyr ved levering til gjenvinningsstasjonen. Dette mottaksgebyret dekker 1/3 av kostnadene til drift av gjenvinningsstasjonen. Resten av kostnadene dekkes av renovasjonsgebyret. Renovasjonsgebyret er differensiert etter antallet og størrelsen på beholderne for restavfall som husholdningene abonnerer på. Renovasjonsavdelingen mangler i dag et godt kvalitetssystem for å sikre at alle husholdningene betaler renovasjonsgebyr, og at dette er riktig.

### **5.12.2 Mulige løsninger**

Alt.1. Brikkesystem

Det finnes i bruk systemer for automatisk identifisering av beholdere når de tømmes på komprimatorbil. Ved å ta i bruk slikt system vil man kunne heve kvaliteten på tjenesten ved at:

- Servicetorget får en oppdatert logg over tømminger og avvik. De kan da svare abonnenten direkte i stedet for å gå om renovasjonsavdeling og renovatør via et meldingssystemet som i dag.

- Vi kan dokumentere tømninger og avvik
- Abonnementen betaler for riktig antall og størrelse på beholdere

Dette systemet vil koste 2,5 millioner kroner å få på plass, dvs. 295.000 kroner pr år (annuitet over ti år med 7,5 prosent rente). Kostnadene er innspart hvis tyve prosent av abonnentene med avtale om hjemmekompostering må bytte til større beholder fordi de gjennomfører tømning hver annen uke, eller hvis vi oppdager i underkant av 200 standardbeholdere som det ikke er knyttet noe abonnement til (dvs. 7 promille feil i oversikten over restavfallsbeholdere).

#### Alt.2. Vektbasert renovasjonsgebyr.

Flere kommuner i utlandet veier avfallet i hver enkelt beholder hos abonnentene og sender faktura ut fra innveid avfall. Også kommuner i Norge vurderer slike gebyrsystemer. Kommuner som har vektbasert gebyr, tilbakeviser påstander om at det fører til mer forsøpling og at folk kaster avfallet i naboens beholder isteden for sin egen beholder. Hvis vi da deler renovasjonsgebyret i to, et fast gebyr som dekker faste kostnader og et variabelt gebyr ut fra veid mengde avfall, får vi full differensiering av gebyret, slik at forurenser betaler. Innføring av slik differensiering forutsetter et system for automatisk identifisering av beholdere ved tømning, vekt på komprimatorbilene og kobling av veiedata og fakturasystem. I Norge er Stavanger en av de kommunene som har kommet lengst med å teste ut systemer for slik differensiering. De har over flere år prøvd utstyr fra flere forskjellige leverandører.

#### Alt.3. Betale etter hvor ofte beholderen settes fram for tømning.

Fra 1.januar 2003 starter Kristiansand med differensiering av gebyret etter hvor ofte abonnentene setter fram beholderen for tømning. Siden slutten av 1998 har Kristiansand kommune hatt et prøveprosjekt for elektronisk registrering av tømninger på en av seks renovasjonsroder, dette for å se om et slikt system kunne brukes til å:

- øke servicegraden til publikum
- kutte kostnader
- øke differensieringen av renovasjonsgebyret

For å øke servicegraden fikk husholdningene muligheten til å sette fram beholder for våtorganisk avfall og restavfall for tømning hver uke, i motsetning til hver andre uke før. På bakgrunn av elektronisk registrerte tømninger fikk husholdningen faktura etter hvor ofte beholderne ble satt fram for tømning. Bedre registrering og oversikt skulle gi mer kostnadseffektiv innsamling. Erfaringer fra prosjektet viser at:

- servicenivået overfor kundene økte. Både markedsundersøkelser og betydelig færre klager bl.a. på lukt underbygger dette.
- det ikke medførte bedre kildesortering og mindre avfall. Dette skyldes at det ble lagt liten vekt på å bruke prosjektet til det. For å oppnå dette antas det at de må innføre veiing av hver enkelt beholder.
- tekniske løsninger og EDB-baserte verktøy fungerer.
- skeptikernes påstander om at det ville føre til at avfallet ble lagt i andres beholdere og at det ville føre til mer forsøpling viste seg ikke å være riktig.

#### Alt.4. Betaling for å skifte beholderstørrelse

Ved å ta betalt for å skifte beholderstørrelse vil vi hindre ukritisk bytting av beholder og få dekket inn kostnadene forbundet med å foreta utskifting av beholdere.

### **5.12.3 Presentasjon av hovedløsninger**

Alt.1 og 4 velges. Betaling etter vekt (alt.2.) eller antall tømninger (alt.3.) vurderes i 2006 etter at Kristiansand og Stavanger har vunnet erfaring med systemene sine i ordinær drift.

## 5.13 Sammenstilling av hovedløsninger

Mål/tiltak	2004	2005	2006	2007
Redusere mengden unødvendig avfall	Alle	Alle	Alle	Alle
Redusere bruken av engangsgrill	Alle	Alle	Alle	Alle
Redusere bruken av engangsservice	Alle	Alle	Alle	Alle
Kampanje om avfallsreduksjon gjennomføres av TD-Renovasjon i samarbeid m.fl.		X		
Det lages undervisningsopplegg om avfall for skoler og barnehager av TD-Renovasjon i samarbeid m.fl.	X			
Utrangerede avfallsbeholdere blir materialgjenvunnet		X		
Forsøk med sidelaster på en renovasjonsrode	X			
Beholder for papir i hele kommunen *)				
Anbud på papirinnsamling for hele kommunen *)				
Avtale om gjenvinning av papir *)				
Kampanje for omlegging av papirinnsamlingsordningen *)				
Samle inn lesestoff fra husholdningene *)				
Oppgradere returpunkter for papp og kartong **)	17 stk.	10 stk.	10 stk.	10 stk.
Papp og kartong samles inn fra returpunktene **)				
Teknisk utvalg vurderer å legge ned miljøstasjonene		X		
Lage informasjon om EE-avfall og KFK-holdige kuldemøbel			X	
Kontrollere forhandlere av elektriske og elektroniske produkter			X	
Lage veileder for kompostering av hageavfall			X	
Utrede mulighetene for elektronisk registrering av slamtømming				X
Forby "dobøtter" og "gammeldass"			X	
Utrede tømmestasjon for båter ved gjestebrygger				X
Spre informasjon om tømmestasjoner for båt og bil		X		
Samle små oppsamlingsplasser for hytteavfall	X			
100 prosent gebyrdekning av kostnadene til hytterenovasjon		X		
Prøveordning med papirbeholder på oppsamlingsplass for hytteavfall			X	
Sette ut flere returpunkter **)	5	5	5	5
Miljøfyrtårnsertifisering	X	X	X	X
Innsamlingsordning for risikoavfall		X		
Kommunal forskrift om bygg- og anleggsavfall	X			
Kartlegging av næringsvirksomheters håndtering av avfall			X	
Elektronisk registrering av beholdere	X			
Vurdere ny modell for differensiert gebyr (vekt/antall tømminger)				X
Betaling for bytting av beholderstørrelse	X			
Gjennomføre 14.dagers henting hos de med kompostavtale	X			
Miljørettet helsevern får egen budsjettpost for opprydding av forsøpling.	X			

Merknader:

\*) Iverksettes når kommunestyrets betingelser for omlegging av papirordningen er oppfylt

\*\*\*) Gjennomføringstidspunktet må ses i sammenheng med framdriften for papirordningen