

# Kommunedelplan for Avfall og miljø

2014 - 2017

for

Holtålen, Røros, Os, Tolga,  
Tynset, Alvdal, Folldal, Rendalen,  
Stor-Elvdal og Engerdal kommune

8.mai 2013



# Innholdsfortegnelse

1	Sammendrag.....	3
2	Innledning.....	5
2.1	Bakgrunn og hensikt.....	5
2.2	Rammebetingelser.....	5
3	Kommunenes ansvar.....	9
4	Trender og utvikling i bransjen.....	10
4.1	Energigjenvinning og materialgjenvinning.....	10
4.2	Kildesortering eller sentralsortering.....	12
5	Hovedprinsipper for kommunal renovasjon.....	14
5.1	Miljøvennlige løsninger.....	14
5.2	Kundefokus og brukervennlige løsninger.....	14
5.3	Likhetsprinsipp.....	14
5.4	Økonomi og gebyrutvikling.....	15
6	Utfordringer og muligheter.....	16
6.1	Avfallsreduksjon og ombruk.....	16
6.2	Kildesortering og sentralsortering.....	17
6.3	Hente- og bringeordning.....	18
6.4	Material- og energigjenvinning.....	22
6.5	Lokal avfallsbehandling.....	24
6.6	Prispolitikk.....	24
6.7	Informasjon og holdningsskapende arbeid.....	26
6.8	Egenregi eller konkurranseutsetting.....	27
6.9	Næringsavfall.....	28
7	Mål og handlingsplan for renovasjonsordningen.....	29
7.1	Målsettinger.....	29
7.2	Handlingsplan.....	30
7.3	Måling og rapportering.....	31
7.4	Revisjon av planen.....	31
8	Referanser.....	31

# 1 Sammendrag

En gjennomgang av renovasjonsordningen i Fjellregionen viser at dagens ordning i all hovedsak fungerer bra. En kundetilfredshet på 72 tyder på at innbyggerne i regionen er rimelig godt fornøyd, renovasjonsgebyret er omtrent som landsgjennomsnittet og avfallet håndteres forsvarlig og med gode miljøresultater. Samtidig ser man at kundetilfredsheten er gått noe ned siden 2010, og tilbakemelding fra brukerundersøkelser tyder på en forventning om mer kildesortering.

Arbeidet med avfallsplanen og drøftinger med FIAS har gitt økt forståelse for bakgrunnen for dagens ordning, og bidratt til forankring av verdivalg og innarbeidede prinsipper for dagens avfallshåndtering i eierkommunene. Men arbeidet har også avdekket utfordringer og nye muligheter som danner grunnlag for videreutvikling av renovasjonsordningen.

Når fremtidig avfallsordning skal vurderes, er det to mulige veivalg. Man kan fortsette med dagens ordning, eller man kan øke ambisjonsnivået og se avfallshåndtering som et virkemiddel til å nå nasjonale og lokale miljø- og klimamål.

Klimaregnskapet som er utarbeidet for FIAS viser at det er mulig å redusere de totale klimagassutslippene knyttet til avfallshåndtering ved bla. mer materialgjenvinning, effektiv innsamling og transport, og ved å stille strenge krav ved valg av behandlingsanlegg. Dette gir grunnlag for å lansere en overordnet ambisjon:

## **Karbonsnøytal avfallshåndtering innen 2020.**

For å oppnå en ordning som har god balanse mellom miljø, brukervennlighet og økonomi fastsettes følgende delmål for husholdnings- og fritidsrenovasjon perioden 2014-2017:

- Halvering av klimagassutslipp
- 45% materialgjenvinning
- Kundetilfredshet på 80
- Renovasjonsgebyret skal være på linje med sammenlignbare regioner

Erfaringer tilsier at det vil være behov for endringer i dagens ordning for å oppnå reduserte klimagassutslipp og mer materialgjenvinning. Dette kan oppnås ved kildesortering av flere avfallstyper, som for eksempel plast og matavfall. En overgang fra bringeordning til henteordning kan også bidra til at mer avfall sorteres ut til materialgjenvinning, og ved å erstatte de sentrale returpunktene med henteordning kan man unngå fremtidig bygging av kostnadskrevenne anlegg.

En omlegging av dagens hente- og bringeordning vil være omfattende, og vil påvirke daglige rutiner for alle innbyggerne i regionen. Mange vil nok oppfatte det som positivt å kunne bidra til reduserte klimautslipp, men for andre vil det ta tid å venne seg til nye rutiner. Ved utforming av ny ordning er det viktig at man unngår løsninger som gir liten fleksibilitet dersom rammebetingelser endres, og at man satser på langsiktige og forutsigbare ordninger for innbyggerne. Utvidet tilbud om tilleggstenester vil gi mulighet for mer kundetilpassede løsninger og økt valgfrihet.

I tillegg til gjenvinning, er det viktig å ha fortsatt fokus på avfallsreduksjon og ombruk, iht. prioriteringer i avfallspyramiden. Informasjon og holdningsskapende arbeid må ha høy prioritet, brukthandelen til FIAS opprettholdes, og ordningen med bokser for innsamling av klær og sko videreføres.

Tall fra brukerundersøkelser tyder på at hytteabonentene har noe høyere forventninger til sine avfallsløsninger, bl.a. til sorteringstilbudet. FIAS har startet arbeidet med å utvide tilbudet om kildesortering, og dette arbeidet videreføres.

Selv om kommunene har gitt FIAS hovedansvaret for renovasjon, er det viktig at kommunene opprettholder egen kompetanse om renovasjon bl.a. for å kunne utføre nødvendig tilsyn. Kommunene som forurensningsmyndighet bør styrkes, og interkommunalt samarbeid vil kunne bidra til dette. I tillegg oppfordres den enkelte kommune å vurdere tildeling av enerett for septik, kommunalt slam og kommunalt næringsavfall til FIAS, for på den måten å utnytte kapasiteten i etablerte anlegg og sikre lokal beredskap innen septik og kommunalt slam.

Avfallsplanen fastsetter tiltak som kan bidra til videreutvikling og forbedring av dagens renovasjonsordning, til nytte for både folk og miljø. Samtidig har arbeidet med avfallsplanen vist at de grunnleggende prinsippene for kommunal renovasjon står fast. Miljø og brukervennlighet prioriteres innenfor rimelige økonomiske rammer. I tillegg opprettholdes likhetsprinsippet slik at de gode tradisjonene for samarbeid i regionen videreføres.

## 2 Innledning

### 2.1 Bakgrunn og hensikt

Formålet med å utarbeide en kommunedelplan for avfall og miljø er å definere rammer og retningslinjer for kommunal renovasjon i Fjellregionen, basert på verdivalg og vurderinger knyttet til miljø, brukervennlighet og økonomi.

Planprogram for arbeidet ble vedtatt 6. september 2012 av styringsgruppen som består av arbeidsutvalget for regionrådet i Fjellregionen (AU) utvidet med Stor-Elvdal og Engerdal kommuner. Planprogrammet hadde da vært til behandling i de 10 kommunene som sammen har opprettet FIAS (Fjellregionen Interkommunale Avfallsselskap as) til å utføre renovasjon på sine vegne.

### 2.2 Rammebetingelser

Rammebetingelsene for avfallshåndtering er fastsatt i nasjonalt lovverk, der også EUs regelverk er ivaretatt. Geografi, innbyggertall og demografi har stor betydning, samt lokale bestemmelser som er fastsatt i renovasjonsforskriftene. Kommunenes klimaplaner fastsetter mål som avfallsløsninger kan bidra til å nå. For FIAS er det fastsatt rammebetingelser i selskapets vedtekter og aksjonæravtale.

#### 2.2.1 Nasjonalt lovverk og avfallspolitikk

Norsk avfallspolitikk er lovfestet i forurensningsloven (Fl.1981) med tilhørende avfallsforskrift (2004). Stortingsmelding nr. 44 fra 1991-1992 legger strategier for norsk avfallspolitikk. Målsettinger innen avfallshåndtering er også beskrevet i Klimameldingen (St.mld. nr. 26 2006-2007).

Forurensningslovens kap. 5 gjelder avfall. Loven fastsetter bl.a. forbud mot forsøpling (§28), kommunens plikt til å ha anlegg for mottak eller behandling av husholdningsavfall (§29 3.ledd) og kommunens plikt til å sørge for innsamling av husholdningsavfallet (§30 1.ledd).

Fl. §34 fastslår at kommunene skal fastsette gebyr til dekning av kostnader forbundet med avfall, og dette er grunnlaget for prinsippet "Forurenser betaler" som er et grunnleggende prinsipp i norsk avfallspolitikk.

Avfallsforskriften gir mer detaljerte regler for de ulike avfallstyper. Kap.1 omhandler EE-avfall (elektrisk og elektronisk avfall), og fastslår bla. at kommunene har plikt til å sørge for at det eksisterer tilstrekkelig tilbud for mottak av EE-avfall.

Avfallsforskriftens kap.9 omhandler deponering av avfall, og §9-4 fastslår forbud mot deponering av biologisk nedbrytbart avfall.

Siste stortingsmelding som kun handlet om avfall var Stortingsmelding nr. 44 (1991-1992) "Om tiltak for reduserte avfallsmengder, økt gjenvinning og forsvarlig avfallsbehandling". Meldingen fremførte følgende strategier:

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

Følgende sentrale prinsipper skulle legges til grunn for innsatsen innen avfallssektoren:

- "Forurenser skal betale"-prinsippet, dvs. at prisen for avfallshåndteringen skal gjenspeile kostnaden.

- "Vugge til grav"-prinsippet, dvs. at produsenten skal ta ansvar for sine produkter gjennom hele livssyklusen.
- "Føre var"-prinsippet, dvs. i valget mellom tiltak som ellers er tilnærmet likeverdige, skal forebyggende tiltak prioriteres.

Denne meldingen og prinsippene i denne, kan regnes som grunnsteinen for utviklingen av avfallsbransjen frem til i dag, /1/.

### **2.2.2 Forholdet til EU**

EUs rammedirektiv for avfall ble vedtatt i 2008, og danner rammene for avfallspolitikken i EU-landene, i tillegg til de land som er tilknyttet EU gjennom EØS-avtalen, slik som Norge. Direktivet skal være implementert nasjonalt innen 12. desember 2012.

Direktivet bekrefter avfallshierarkiet som allerede er lagt til grunn i norsk avfallspolitikk

- 1) forebygge at avfall oppstår
- 2) ombruke så mye som mulig
- 3) materialgjenvinne
- 4) energigjenvinne
- 5) deponere avfall som ikke egner seg til annen behandling

Direktivet fastsetter også generelle nasjonale gjenvinningsmål innen 2020:

- Mål om 50% materialgjenvinning av glass, metall, papir og plastavfall
- Mål om 70% materialgjenvinning av BA-avfall (bygg og anlegg).

Miljøverndepartementet har vurdert konsekvensene av EU-direktivet, og konkluderer med at det ikke er behov for endringer i norsk avfallspolitikk.

Statsbudsjettet for 2013 omfatter en nasjonal avfallsplan og et program for avfallsforebygging i tråd med kravene fra rammedirektivet.

Les mer om EU-direktiv og nasjonalt lovverk i notat "Trender og utviklingstrekk innen avfallsområdet" /1/.

### **2.2.3 Lokale rammebetingelser**

FIAS ivaretar renovasjon i de 10 kommunene Holtålen, Røros, Os, Tolga, Tynset, Alvdal, Follidal, Rendalen, Engerdal og Stor-Elvdal. Området har en utstrekning på ca. 17.000 km<sup>2</sup>. Tabellene nedenfor viser at antall innbyggere totalt er 27.001, fordelt på ca. 12.000 husholdningsabonnenter, og ca. 16.000 hytteabonnenter.

Spredd bebyggelse er en vesentlig utfordring for valg av renovasjonsløsninger i Fjellregionen. Dagens innsamling av avfall fra husholdninger utgjør ca 6.000 km pr innsamling, i snitt 0,5 km mellom hver husholdning for hele området.

Innbyggertall 2012 og forventet middels utvikling til 2020:

Kommune	Fylke	2012	2020 middels	Endring %
Os	Hedmark	2 040	2 049	0
Folldal	Hedmark	1 641	1 600	-2
Alvdal	Hedmark	2 431	2 468	2
Tynset	Hedmark	5 564	6 128	10
Tolga	Hedmark	1 681	1 698	1
Engerdal	Hedmark	1 390	1 309	-6
Rendalen	Hedmark	1 959	1 894	-3
Stor-Elvdal	Hedmark	2 678	2 795	4
Holtålen	Sør-Trøndelag	2 013	2 008	0
Røros	Sør-Trøndelag	5 604	5 822	4
SUM		27 001	27 771	3

Kilde: SSB gjengitt av [www.kommunal-rapport.no](http://www.kommunal-rapport.no) 21. juni 2012

Abonnementstall for husholdninger og hytter i 2012.

	Antall standard- abonnement	Antall mini- abonnement	Antall husholdnings- abonnement totalt	Antall fritids- abonnement
Holtålen	598	309	907	1 529
Røros	2 086	525	2 611	2 766
Os	487	353	840	1 080
Tolga	442	243	685	816
Tynset	1 703	469	2 172	1 848
Alvdal	881	195	1 076	769
Folldal	526	210	736	742
Stor-Elvdal	1 002	329	1 331	2 386
Rendalen	556	436	992	2 516
Engerdal	435	236	671	1 346
SUM	8 716	3 305	12 021	15 798

Demografisk øker antall boliger i tettstedene, mens det synker utenfor. Videre øker antall enslige eldre med liten mobilitet og lite avfall i tettsteder. Det er altså de andre befolkningsgruppene som står for økningen i avfallsmengdene. Antall fritidsboliger øker betydelig i de fleste kommunene, og de fleste hytteeiere bor utenfor regionen.

#### Renovasjonsforskrifter og –instruks.

Pliker og rettigheter til avfallsløsning og pålegg av gebyr må være hjemlet i lov eller forskrift. Kommunene har derfor vedtatt og stadfestet forskrift for innsamling av avfall (og slam), og i tillegg vedtatt instruks for avgrensning av enkelte vurderinger. Forskriftene er bl.a. tilgjengelig på FIAS sin hjemmeside.

Hvert år fastsetter kommunestyrene gebyr for renovasjonstjenestene i et gebyrvedtak.

## **Kommunenes klimaplaner (energi, transport, avfall)**

Alle kommuner i området har utarbeidet en Klima- og energiplan, som bl.a. setter krav til energibruk for utførelse av offentlige tjenester. Klimaplanene foreslår tiltak som kan gjennomføres for å bidra til å nå nasjonale målsettinger om reduserte klimautslipp iht. Kyoto-avtalen. Fylkesdelplan for energi og klima for Hedmark fastslår også at Hedmark skal være klimanøytralt fylke innen 2030.

Klimaplanene drøfter i liten grad klimaeffekten av avfallshåndtering ut over utslipp knyttet til energi og transport. Klimaregnskapet som er behandlet i avsnitt 6.4.1 viser at også andel materialgjenvinning og valg av behandlingsanlegg har betydning for klimautslipp.

### **2.2.4 Selskapsform og organisering**

Husholdningsrenovasjon er en lovpålagt tjeneste, og kommunene Holtålen, Røros, Os, Tolga, Tynset, Alvdal, Folldal, Rendalen, Engerdal og Stor-Elvdal har gått sammen om å etablere FIAS (Fjellregionen Interkommunale Avfallsselskap as) til å utføre disse oppgavene på vegne av kommunene.

FIAS ble i 2002 omgjort til et aksjeselskap, og vedtektene fastsetter at FIAS har ”en eksklusiv rett og plikt til å utføre disse oppgavene.” (Se uttrekk fra formålsparagrafen nedenfor).

#### **§ 2 Formål**

Selskapets hovedformål er å ivareta eierkommunenes lovpålagte oppgaver innen renovasjon, samt avfallshåndtering og avfallsbehandling, og selskapet har en eksklusiv rett og plikt til å utføre disse oppgavene. De lovpålagte oppgavene er knyttet til innsamling, transport, mottak og behandling av husholdningsavfall fra eierkommunene. Disse oppgavene løses til selvkost og i tråd med de til enhver tid gjeldende retningslinjer for dette. Det er ikke anledning til å ta ut utbytte fra inntekter som stammer fra denne aktiviteten.

Vedtektene gir også FIAS mulighet til å tilby renovasjonstjenester til næringslivet.

Forurensningsloven krever konsesjon for å samle inn og behandle avfall. FIAS driver mottak/anlegg iht. konsesjoner fra Fylkesmannen i hhv Hedmark og Sør-Trøndelag. Konsesjonen omfatter både returpunkter, gjenvinningsstasjoner, deponier og omlastingsstasjon på Eid i Tolga kommune.



### 3 Kommunenes ansvar

Kommunene har overført mye av ansvaret for renovasjon til FIAS, men har fortsatt ansvaret for følgende oppgaver tilknyttet renovasjon:

- Tilsynsplikt
- Eiendomsforvaltning og fakturering
- Informasjon
- Planarbeid og tilrettelegging.

Kommunens tilsynsplikt er hjemlet i forurensningslovens §48: "Forurensningsmyndigheten skal føre tilsyn med den alminnelige forurensningssituasjon og med forurensninger fra de enkelte kilder. Forurensningsmyndigheten skal også føre tilsyn med håndteringen av avfall." Eksempler på oppgaver kan være utforming av brannforskrift og tilsyn på byggeplasser og andre steder det produseres næringsavfall som kan inneholde stoffer som er skadelig for helse og miljø.

Renovasjon er en av flere oppgaver som er knyttet til eiendomsforvaltning. Kommunene har i dag ansvaret for abonnementsregisteret, og fakturerer renovasjonsgebyr sammen med øvrige kommunale gebyr. For flere kommuner får FIAS løpende tilgang til oppdatert abonnementsregister, til bruk ved kundehenvendelser, ruteplanlegging etc. Denne teknologien gjør det mulig å overlate ansvaret for vedlikehold av renovasjonsgebyr til FIAS, og likevel ha fakturering og innkreving som en kommunal oppgave.

Som en del av eiendomsforvaltningen utfører kommunene en viktig informasjonsjobb overfor innbyggerne, og dette omfatter også informasjon om renovasjonsordningen. FIAS fremskaffer den informasjon kommunene trenger for å yte god service overfor innbyggere og hytteiere.

Behov knyttet til renovasjon innarbeides i det kommunale planarbeidet. Dette gjelder både behov knyttet til innsamling hos den enkelte abonnent (snuplass, veibredde etc.) samt behov knyttet til felles bringepunkter (arealbehov, tilgjengelighet etc.). Dette er ytterligere beskrevet i avsnittet for hente- og bringeordninger (avsnitt 6.3).

## 4 Trender og utvikling i bransjen

Trender og utviklingstrekk innen avfallsområdet kan være et omfattende tema, og denne planen har fokus på energigjenvinning og materialgjenvinning, samt sentralsortering og kildesortering. Avsnittene nedenfor er hentet fra notat om trender og utvikling, /1/

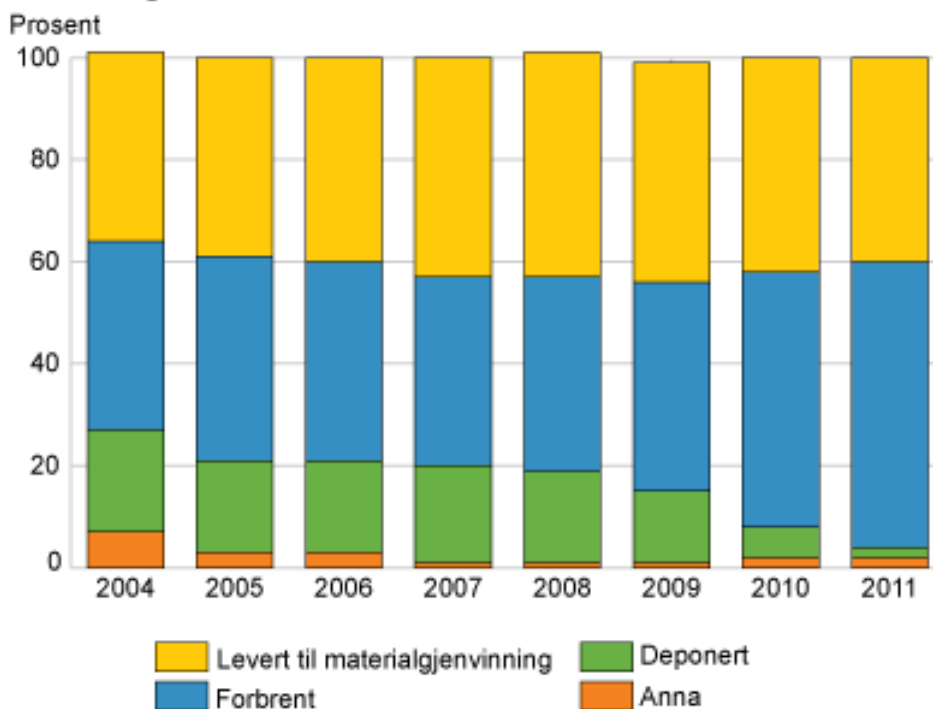
### 4.1 Energigjenvinning og materialgjenvinning

Utover 90-tallet ble det i mange kommuner satt i gang kildesorteringsordninger, bl.a. med egne beholdere for matavfall/våtorganisk og papir/papp. Disse ordningene ble i hovedsak innført med bakgrunn i krav til forbud mot våtorganisk avfall til deponi, samt minstekrav til materialgjenvinning i tilknytning til dette.

Etter innføringen av deponiforbudet for alt nedbrytbart avfall i 2009, vil i praksis restavfallet fra husholdningene måtte gå til energigjenvinning, og det er ikke samme absolutte krav til materialgjenvinning. Som følge av dette har en del kommuner derfor satt spørsmålsteget ved nødvendigheten av kildesortering, og bl.a. har Glåmdalsregionen og Karmøy kommune besluttet å sløyfe tilbudet om matavfall, slik at dette nå går til energigjenvinning. Flere regioner vurderer nå det samme.

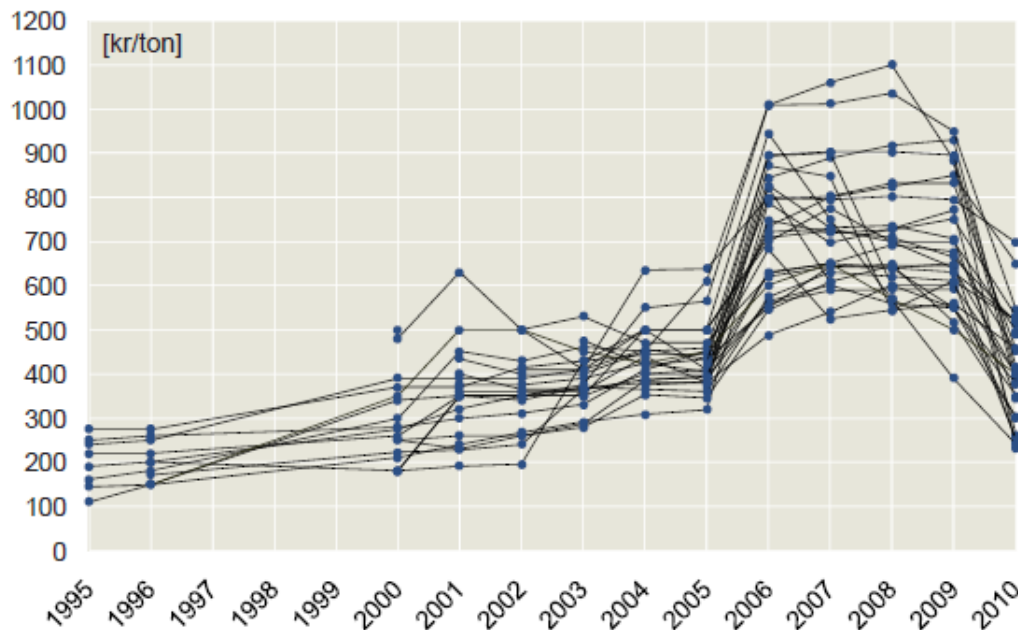
Oslo går motsatt retning der innføringen av separat innsamling er satt i verk. FolloRen, ROAF (Romerike), Asker og Bærum planlegger også å sortere ut matavfallet, dog med ulike metoder, jfr. kapittel 4.2.

**Handtering av hushaldsavfall 2004-2011. Prosent**



Figuren over viser at andelen til materialgjenvinning er svakt dalende (44% i 2008 og 40% i 2011), mens andelen til energiutnyttelse er økt vesentlig, men da mest på "bekostning" av andelen til deponi.

En medvirkende årsak til økt andel til energigjenvinning er den sterke nedgangen i markedsprisen på avfall til forbrenning, som gir de fleste av landets kommuner lave priser for restavfallet. En indikasjon på dette er utviklingen av de svenske prisene vist i figuren nedenfor.



Med forholdsvis rimelige transportkostnader på grunn av utnyttelse av tomme returtransporter østover, er det blitt et felles norsk/svensk marked for restavfall til energi.

Nedgangen i prisene i perioden 2008 – 2010 skyldtes i hovedsak reduserte avfallsvolumer som følge av finanskrisen, bortfall av avfallsavgiften på begge sider av grensen, samt en vesentlig oppbygging av kapasitet i begge land.

De lave prisene, som forventes å fortsette til ca. 2017, og kanskje lengre, medfører bl.a. at det er lite trolig at økt materialgjenvinning kan dekkes gjennom innsparte utgifter til restavfallsbehandling. Økt materialgjenvinning vil derfor i de fleste tilfeller gi økte avfallsgebyr.

I følge tall fra SSB står likevel separat innsamling av papir og dels våtorganisk avfall fortsatt sterkt. 94 % av innbyggerne har tilbud om henteordning av papir, mens 58 % har tilbud om henteordning for våtorganisk avfall.

Ressursmessig er konklusjonen avhengig av hvilke forutsetninger som legges til grunn. De fleste regnestykker viser at materialgjenvinning av ulike fiberkvaliteter og plast kommer gunstig ut, men innen matavfall er en avhengig av ulike faktorer, der avsetningsmåtene for biogass og biorest har størst betydning. Det er likevel enda langt igjen til utsortering og behandling av matavfall gir "lønnsomhet i hele verdikjeden", slik Avfall Norge sammen med andre aktører ønsker.

For den modellen som Oslo har valgt viser det seg nå at bøndene på Romerike ikke vil betale for biorest levert fra biogassanlegget på Esval. Verdivurdering for denne resten bør derfor ikke settes for høyt i de kalkyler som legges til grunn for investering.

## 4.2 Kildesortering eller sentralsortering

De siste 10 – 15 årene er materialgjenvinningen blitt sikret ved hjelp av kildesortering, der tilbudet om henting hjemme hos abonnentene ofte har omfattet restavfall, papir og våtorganisk avfall i beholdere, og plastemballasje i sekk.

Dette bl.a. fordi en slik konkret løsning er pedagogisk lettere å kommunisere, samtidig som det historisk har vært dårlige erfaringer med ulike former for sentralsorteringsanlegg for blandet avfall.

Enkelte områder har de siste årene utvidet kildesorteringstilbudet med henting av også glass-/metallemballasje i egen beholder. Dette gjelder bl.a. Vestfold-regionen, Mosseregionen og Gjesdal kommune i Rogaland, som bildet nedenfor er hentet fra. I motsetning til de to andre har Mosseregionen likevel "bare" 4 beholdere, siden de ikke har tilbud om separat innsamling av våtorganisk avfall.



I enkelte områder, bl.a. Ullensaker (ØRAS), Sør-Helgeland (SHMIL) og Tromsø har en valgt bruk av såkalt optibag-teknologi, der abonnentene kildesorterer avfallet i poser med ulike farger, men legger disse i samme beholder. Posene blir deretter skilt fra hverandre ved hjelp av optisk sortering på sentrale anlegg. Det er også dette systemet Oslo kommune har valgt, der poser i ulike farger med restavfall, matavfall og plast blir samlet inn i felles beholdere, og sortert fra hverandre i to større anlegg i kommunen. Da slipper en innføring av ekstra beholdere, men kan risikere noe blandet kvalitet på de ulike fraksjonene. Undersøkelser har også vist at mengden til materialgjenvinning i form av kg pr. innbygger viser seg å bli lavere ved optibag enn ved en flerbeholderløsning.

Utvikling av teknologien for sentralsortering i bl.a. Sentral-Europa, har medført at flere større regioner planlegger bruk av sentralsortering for materialgjenvinning av avfall. Dette gjelder Follo-regionen (Follo Ren), Romerike (ROAF) og de fleste Rogalandskommuner (IVAR).

Teknologien er i hovedsak basert på fysisk/mekanisk grovsortering mellom våte/tørre fraksjoner og tunge/lette, og sensor-basert finsortering i etterkant. Av 25.000 tonn blandet restavfall forventer f.eks. Follo Ren følgende fraksjoner ut fra anlegget: Ca. 1.250 tonn plast, 10.000 tonn matavfall, 350 tonn metaller, 11.400 tonn brennbar restfraksjon og 1.000 tonn ikke-brennbar rest.

Selv om denne typen anlegg har vist gode resultater i andre europeiske land, er det en viss skepsis i fagmiljøet til om anleggene vil fungere like bra som de har tenkt.

Hovedinnvendingen er i hvilken grad det forholdsvis våte matavfallet vil påvirke renheten til

de andre fraksjonene, og omvendt, i hvilken grad det øvrige avfallet vil påvirke kvaliteten på råstoffet til biogassanleggene, og dermed bioresten, som fortrinnsvis bør kunne benyttes til landbruk eller grøntareal.

Det er derfor svært nyttig om noen av disse anleggene blir realisert, slik at bransjen kan vurdere om sentralsortering er et bærekraftig alternativ.

Dersom derimot teknologien fungerer som forutsatt, gir en sentralsortering økt materialgjenvinning ved at en får utsortering av andeler matavfall og plast i restavfallet som en ikke har mulighet til å få ut ved kildesortering. ROAF har f.eks. beregnet en andel til materialgjenvinning på 57 % ved sentralsortering, og 49 % ved et tre-beholdersystem. I tillegg vil en kunne få visse innsparinger å transportmengder ved sentralsortering, selv om transport erfaringsmessig betyr lite for klimaregnskap o.l.

## 5 Hovedprinsipper for kommunal renovasjon

Følgende hovedprinsipper legges til grunn for beslutninger og valg knyttet til drift og videreutvikling av renovasjonsordningen. Prinsippene er å anse som en utdyping av FIAS' vedtekter og aksjonæravtalen.

### 5.1 Miljøvennlige løsninger

Vedtektene til FIAS fastslår at selskapet skal bidra til miljøvennlige avfallsløsninger. Med det menes at løsningene skal bidra til

- 1) å unngå spredning av giftstoffer
- 2) bærekraftig bruk av naturressursene
- 3) å redusere klimautslipp
- 4) å redusere risikoen for forsøpling.

Mange setter likhetstegn mellom miljø og kildesortering. Kildesortering er ikke et mål i seg selv, men et virkemiddel for å kunne utnytte ressursene i avfallet på best mulig måte. For å vurdere samlet effekt på miljøet må man vurdere den totale ressursbruken.

### 5.2 Kundefokus og brukervennlige løsninger

Et godt og velfungerende samarbeid med brukerne danner grunnlaget for en vellykket avfallsløsning, og fornøyde kunder er en viktig forutsetning for et slikt samarbeid. Det er bakgrunnen for at det i vedtektene til FIAS står at selskapet skal bidra til brukervennlige avfallsløsninger.

Hva som oppfattes som brukervennlig vil variere fra person til person, og valg av løsninger må også sees i sammenheng med miljøeffekt og økonomi. Men følgende forhold vektlegges:

- praktisk tilrettelegging for daglig avfallshåndtering hjemme
- tilgjengelighet, herunder avstand til oppsamlingssted, universell utforming, hentefrekvens og åpningstider
- mulighet for fleksible løsninger og valgfrihet

Det er gjennomført flere brukerundersøkelser for å måle kundetilfredshet, både for husholdninger og hytteabonnenter (jfr. /3/ og /4/). På en skala fra 0-100 var kundetilfredshet for husholdninger 72 i 2012, en nedgang fra 74 i 2010. Lavest score fikk tilfredshet med oppsamlingsutstyr (64) og om FIAS er miljøbevisst (63). De spurte var mest tilfreds med returpunkter og gjenvinningsstasjoner, med score på 76.

Tilsvarende undersøkelse som ble gjennomført for hytteabonnenter viser en generell tilfredshet på 66. Også her var det lav score på tilfredshet med oppsamlingsutstyr (63) og med sorteringstilbudet (60).

### 5.3 Likhetsprinsipp

En forutsetning ved etableringen av FIAS og utforming av tjenestetilbudet var likhetsprinsippet. Dette er slått fast i aksjonæravtalens § 1 hvor det bl.a. heter ” *For like tjenester innenfor aksjonærenes ansvarsområde skal selskapet ha like priser til alle aksjonærer. For avvikende tjenester skal likhetsprinsippet etterstribes.*” Dette prinsippet videreføres.

Likhetsprinsippet sier ikke noe om servicenivået, det er fastsatt av renovasjonsforskriften, og er tilnærmet lik for alle kommunene.

#### **5.4 Økonomi og gebyrutvikling**

Ved fastsettelse av budsjett er det et mål å oppnå en jevn gebyrutvikling overfor abonnentene. Avvik fra budsjett føres mot selvkostfond, som tilbakebetales abonnentene i løpet av 3-5 år.

Gebyrøkning ut over normal prisstigning må begrunnes med bedre tjeneste- eller servicenivå, eller på annen måte vedtas særskilt.

I 2012 er renovasjonsgebyret på samme nivå som landsgjennomsnittet. Lave priser på restavfall til energigjenvinning tilsier at kostnadene ved økt materialgjenvinning i liten grad kan dekkes gjennom innsparte utgifter til restavfallsbehandling. Økt materialgjenvinning kan derfor medføre økte kostnader (ref. /1/).

For å sikre stabile priser på avfallsbehandling over tid, prioriteres langsiktige avtaler for avfallsbehandling fremfor kortsiktig ”trading” i markedet for avfallstyper som har størst betydning for renovasjonsgebyret.

## 6 utfordringer og muligheter

I dette avsnittet drøftes utfordringer og muligheter med dagens ordning, sett i forhold til hovedprinsippene for kommunal renovasjon og trender i markedet.

Avfallspyramiden er en figur som illustrerer prioriteringene i norsk avfallspolitikk og EUs rammedirektiv for avfall. Hierarkiet består av:



### 1. Avfallsreduksjon

Det fremste målet i avfallspolitikken er å redusere avfallsmengden, og at veksten i avfallsmengdene er lavere enn den økonomiske veksten.

### 2. Ombruk

Mål nummer to i avfallspolitikken er å bruke ting om igjen framfor å kaste.

### 3. Materialgjenvinning

Mål nummer tre er materialgjenvinning. Det vil si at man utnytter avfallet på en slik måte at materialet beholdes helt eller delvis.

### 4. Energiutnyttelse

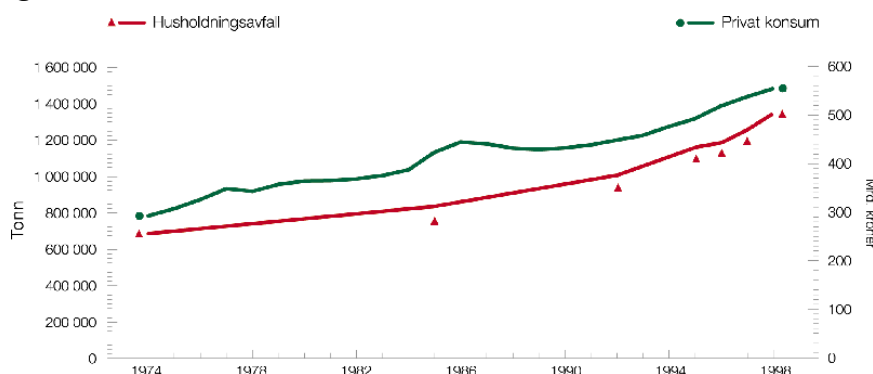
Når avfallet blir brent og varmen utnyttet til å skape varmt vann og strøm, snakker vi om forbrenning med energiutnyttelse. Energiutnyttelse av restavfall erstatter bruk av elektrisitet, olje og gass til oppvarming og gjør at helse- og miljøskadelige stoffer tas ut av kretsløpet.

### 5. Deponering

Deponering er den minst ønskelige løsning, og fra 1. juli 2009 ble det innført et forbud mot deponering av nedbrytbart avfall i Norge. Det betyr at alt avfall som inneholder biologisk nedbrytbart avfall for eksempel restavfall, hageavfall, papir, kartong og trevirke ikke lenger kan deponeres.

### 6.1 Avfallsreduksjon og ombruk

Avfallsreduksjon har vært prioritert først i avfallspyramiden siden 1990-tallet. Likevel har avfallsmengdene økt jevnt - og parallelt - med kjøpekraftutviklingen i alle disse årene, jfr. figur.



I avfallsplanen fra 2000<sup>1</sup> er det konkludert med at ”Det må erkjennes at den offentlige avfallsforvaltning i liten grad kan medvirke til avfallsminimering. Rammebetingelsene for dette ligger på helt andre plan.” Kommunene og FIAS kan likevel bidra med informasjon og holdningsskapende arbeid, og legge til rette for ombruk og gjenvinning.

<sup>1</sup> Avfallsplan 2001-2004, felles avfallshåndtering for Holtålen, Røros, Os, Tolga, Tynset, Alvdal, Folldal, Stor-Elvdal, Rendalen og Engerdal.



### 6.1.1 Brukthandel

Det er brukthandel på gjenvinningsstasjonene på Røros, Tynset og Koppang, og i 2011 ble det omsatt for ca. 136.000,-.

Publikum kan levere brukbare gjenstander til brukthandlen kostnadsfritt, etter avtale med operatøren. Gjenstandene prissettes, og selges i ordinær åpningstid. For å redusere risikoen for brann og spredning av farlig avfall er omfanget av elektriske produkter i brukthandlen svært begrenset, og farlig avfall, som for eksempel impregnert trevirke, selges ikke.

Brukthandel er et supplement til frivillige organisasjoners innsats med bla. loppemarked og private innsamlingsaksjoner, noe som anses som svært positive tiltak.

### 6.1.2 Innsamling av klær og sko til ombruk

I flere år har det vært anledning til å levere klær til ombruk på gjenvinningsstasjonene. Dette er levert videre til Fretex og UFF. I forbindelse med nasjonal avfallsplan utredes muligheten for kommunal innsamling av klær til gjenvinning, og FIAS har derfor startet et prøveprosjekt i samarbeid med Fretex, med utplassering av bokser for innsamling av klær og sko på enkelte kjøpesentra i regionen. Dette tiltaket videreføres, for å nå målet om å øke mengden klær til ombruk ved å øke tilgjengeligheten.

## 6.2 Kildesortering og sentralsortering

Hensikten med sortering er å snu et avfallsproblem til en mulighet, ved å utnytte avfall som råstoff til ny produksjon. Gjenvinning av ulike avfallstyper kan bla. gi redusert energiforbruk i forhold til produksjon med jomfruelige materialer (papir og metall), og bidra til å beholde viktige næringsstoffer i det naturlige kretsløp (kompostering og biogass). I tillegg er det viktig å holde farlig avfall adskilt fra annet avfall, for å unngå at dette spres i naturen eller resirkuleres i nye produkter.

### 6.2.1 Kildesortering

For å kunne utnytte stoffene i avfallet må avfallet ha en viss kvalitet, noe som oppnås ved sortering. Kildesortering vil si at man sorterer avfallet der det oppstår, ved kilden, før det fraktes til ulike behandlingsanlegg.

Kildesortering anses som nyttig og viktig, ettersom det gjør det mulig å gjenvinne de ulike stoffene i avfallet til nye materialer. I tillegg kan det bidra til at den enkelte forbruker får et mer bevisst forhold til sitt eget forbruk og sitt eget avfall. Men kildesortering er ikke et mål i seg selv, men et virkemiddel for å kunne utnytte ressursene i avfallet på best mulig måte.

FIAS legger i dag til rette for å kildesortere de fleste avfallstyper. Noen avfallstyper hentes hjemme hos abonnentene, andre må leveres til bringepunkter, enten ubetjente returpunkter eller betjente gjenvinningsstasjoner.

Sortert avfall må samles inn adskilt. Dersom abonnentene tror at alt havner ”i samme haugen” er det ødeleggende for motivasjonen. Sortert avfall kan samles inn på egne ruter, i separate kammer på bilen (to-kammerbil) eller i adskilte poser med ulik farge, for optisk sortering på egne mottaksanlegg.



### **6.2.2 Sentralsortering**

Sentralsortering er et annet prinsipp som kan benyttes for å få tilgang til ressursene i avfallet, og benyttes i varierende grad i flere selskaper i dag. Glass- og metallemballasje samles inn felles, for deretter å sorteres maskinelt. Mange kommuner velger også å samle inn alle typer papir samlet, for deretter å sende det til sorteringsanlegg som maskinelt sorterer ut de ulike papir-fraksjonene (papp, kartong, rent papir) før videre behandling. Flere selskaper jobber også med å utvikle teknologi for sentralsortering av blandet restavfall, basert på sensorer eller vekt, jfr. kap. 4.2.

I enkelte områder, bl.a. i Oslo, har man valgt å bruke såkalte optibag-teknologi, der abonnentene kildesorterer avfallet i poser med ulike farger, og legger disse i samme beholder for felles innsamling. Posene blir deretter skilt fra hverandre ved hjelp av optisk sortering på sentrale anlegg.

Bakgrunnen for økt bruk av sentralsortering er ønsket om effektivisering av innsamling og transport, men også muligheten for å ta ut flere avfallstyper til materialgjenvinning fra restavfallet. Tross betydelig informasjon og tilrettelegging for kildesortering, ser man at restavfallet flere steder fortsatt inneholder 10-25% avfall som kunne vært utsortert og materialgjenvunnet.

Teknologien er under utvikling, og en utfordring er å oppnå god nok kvalitet på avfallet som skal gjenvinnes til en akseptabel pris.

### **6.2.3 Valg av løsning**

Det vil alltid være behov for at enkelte avfallstyper sorteres der det oppstår, for å sikre rett kvalitet på avfallet som skal gjenvinnes. For eksempel vil en blanding av matavfall og papir gjøre papiret uegnet for gjenvinning pga. fukt.

Andre avfallstyper kan med fordel blandes, for eksempel glass- og metallemballasje og ulike typer papir, ettersom disse er godt egnet for maskinell sortering. Ved innsamling av blandet avfall vil det påløpe en sorteringskostnad, men den kan oppveies av en mer kostnadseffektiv innsamling. Blanding av enkelte avfallstyper vil også gjøre den daglige sorteringen enklere for brukerne.

Omfanget av kildesortering og kvalitetskrav til sortert avfall vurderes ut fra brukervennlighet, tilgjengelig teknologi og kostnader knyttet til innsamling, sortering og behandling.

Erfaringer med ny sorteringsteknologi må følges nøye. Dersom erfaringene med sentralsortering av restavfall gir gode resultater mhp. materialgjenvinningsgrad, og dessuten gir mulighet for effektiv innsamling, er dette en interessant mulighet som fremtidige ordninger må ta høyde for.

Bruk av optibag anses ikke å være en aktuell ordning for vår region. Ordningen krever nærhet til sorteringsanlegg, ettersom omlasting og mye ”håndtering” sliter på posene og gir dårligere kvalitet på det sorterte avfallet. Ordningen stiller også store krav til den enkelte bruker, og det vil være nødvendig med betydelig informasjonsarbeid for å få til en vellykket innføring. Bruk av optibag kan også vise seg å gi dårligere fleksibilitet i fremtiden, dersom teknologien for sortering av restavfall viser seg å bli vellykket.

## **6.3 Hente- og bringeordning**

Når avfall hentes hjemme hos eller ved abonnentene brukes betegnelsen henteordning, til forskjell fra bringeordning der abonnenten selv leverer (sortert) avfall til betjente eller ubetjente avfallsmottak (returpunkter og gjenvinningsstasjoner).

### 6.3.1 Henteordning

I dag hentes restavfall i sekk hver 14. dag, og rent papir i papirsekk hver 4.uke. FIAS anbefaler bruk av stativ for å beskytte sekken. Andre selskaper bruker dunk som oppsamlingsenhet for avfallet. Stativ og dunk plasseres ved den enkelte boenhet, og for å kunne hente avfall hos den enkelte abonnent stilles det krav til veistandard, bla. bredde og hellingsgrad, samt snuplasser. Dette er forhold som innarbeides i reguleringsplaner for nye boligområder.

Innsamling av avfall gjøres på faste ruter, og i dag benyttes en-kammer komprimatorbil, som gjør det mulig å tømme dunker og containere på samme rute, i tillegg til innsamling av sekker. Et annet alternativ kan være å benytte to-kammerbiler, som gjør det mulig å hente flere avfallstyper på samme rute, men som har noen begrensninger i forhold til hvilke oppsamlingsenheter som kan tømmes. I områder med spredt bosetting er to-kammerbil fordelaktig fordi bilene oppnår høyere fyllingsgrad, dvs. mer avfall for samme kjørelengde sammenlignet med en-kammerbil.



Dagens henteordning fungerer veldig bra på mange områder. Bruk av sekk gir en kostnadseffektiv innsamling, bl.a. fordi det tar kortere tid enn om man må trille en dunk tilbake på plass. Papirsekken med rent papir sendes direkte til materialgjenvinning, uten maskinell sortering som kostnadsøkende mellomledd.

Det har vært ytret ønske om å bytte ut sekkene med dunk, blant annet for å unngå at dyr river i stykker sekken og drar avfallet utover. Sekken oppleves også som tung å bære frem til hentested. Et annet argument mot bruk av sekk er at bruk av engangsemballasje bidrar til økt avfallsmengde. Bruk av dunk vil kunne gi økt mulighet for fellesløsninger, noe som kan være en fordel for abonnenter som har felles hentepunkt.

Ulike typer oppsamlingsenheter gir ulike utfordringer knyttet til helse, miljø og sikkerhet (HMS) for renovatørene. FIAS har ikke opplevd skader som følge av spisse eller skarpe gjenstander i sekken, men det må forventes at løfting av sekker over tid vil medføre slitasjeskader for renovatørene. En overgang til dunk vil gi mindre løfting, men erfaringer fra andre selskaper viser at det også medfører slitasjeskader å dra dunken, spesielt når det er snø og is.

Andre kommuner har innsamling av flere typer papir samlet, og mange har også innført innsamling av husholdningsplast. Papir, papp og kartong kan hentes samlet, men da er sekk lite hensiktsmessig. For husholdningsplast er sekk best egnet. For restavfall kan både sekk og dunk benyttes.

Valget mellom sekk og dunk er i hovedsak et spørsmål om brukervennlighet. Det er ikke gjennomført noen brukerundersøkelse på hva abonnentene ønsker, men det er grunn til å tro at det finnes tilhengere både for sekk og dunk som oppsamlingsenhet for avfallet.

Valg av oppsamlingsutstyr hos abonnentene bestemmes ut fra hva som er hensiktsmessig for de ulike avfallstyper som skal samles inn, samt vurderinger i forhold til HMS. Abonnenter kan for eksempel tilbys alternativt oppsamlingsutstyr som en valgfri tilleggstjeneste. Det bør også legges til rette for andre tilleggstjenester, for eksempel ekstra gangavstand. Den enkelte abonnent belastes for merkostnaden ved slike tilleggstjenester.

### 6.3.2 Ubetjente returpunkt

En viktig del av dagens bringeordning består av ubetjente returpunkter for glass, metall, papp, kartong og papir, samt restavfallscontainere for hytteabonnenter. For å oppnå kostnadseffektiv innsamling benyttes i all hovedsak containere med stort volum, slik at antall tømning begrenses. Returpunkter er plassert ved butikker og andre naturlig samlingssteder, slik at man kan levere avfall uten unødig kjøring.

Flere forhold tilsier at det kan være behov for å revurdere bruken av ubetjente returpunkt.



- **Forsøpling.** På flere ubetjente returpunkter er det problemer med forsøpling, spesielt i tilknytning til hyttecontainer med restavfall. Det kan være at containeren er full, slik at avfall plasseres utenfor, men ofte blir det også satt igjen avfallstyper som skulle vært levert på gjenvinningsstasjonen. Avfall utenfor containerne kan medføre at avfall spres, noe som ser utryvelig ut og som også kan medføre spredning av giftstoffer. Kostnadene ved rydding og tilsyn belastes gebyret.
- **Arealkrevende.** Et returpunkt består av minimum tre containere; for papp, kartong og papir og glass- og metallemballasje. De fleste punktene har også containere for restavfall for hytteabonnenter, og større punkt har flere containere for hver avfallstype, opp til 8-10 containere pr. punkt. For å få tilstrekkelig tilgjengelighet for publikum som kommer med bil, tømning og snørydding, er det behov for et område på 300-1000 m<sup>2</sup>. Den enkelte kommune har bidratt til å finne egnede arealer, men dette blir stadig vanskeligere. Flere steder er returpunktene flyttet eller foreslått flyttet ut av sentrum, noe som bryter med prinsippet om at man skal kunne kaste sortert avfall uten ekstra kjøring, og medfører i en del tilfeller mer forsøpling.
- **Kostnadskrevende.** Opparbeidelse av nye returpunkt er anslått å koste kr. 50.000–200.000,-, avhengig av størrelse og grunnforhold. Dersom det skal asfalteres og monteres lys kan kostnadene komme opp i 500.000,- pr. returpunkt. Alternativt kan tilsvarende arealer leies til markedspris i sentrum.

Etablering og endring av returpunkter besluttes av FIAS ut fra en vurdering av kostnad og behov. Kostnadene fordeles på alle abonnenter som en del av renovasjonsgebyret.

- **Estetisk utforming.** Containerne på dagens returpunkt er grønne, og vedlikeholdes jevnlig for å gi et bra førsteinntrykk av returpunktet. I tillegg er det regelmessig tilsyn og rydding, for på den måten å redusere problemer med forsøpling. Flere har gitt uttrykk for at returpunktene har en utforming og utseende som gjør dem lite dekorative i lokalmiljøet.

Mangel på egnede arealer i tettsteder og ønske om flytting av returpunkt til steder de er mindre dominerende, tilsier at kostnadene for ubetjente returpunkt vil øke i tiden fremover. Dersom egnede arealer ikke er å oppdrive, kan det bli aktuelt å utvikle returpunkter. Sentrale returpunkter bør derfor vurderes erstattet med henteordning for husholdningene. En overgang til henteordning vil gjøre brukerne mindre avhengig av bil for å kaste sortert avfall, og kan også bidra til at det samles inn mer sortert avfall pr. innbygger.

Beslutningen om å etablere mindre returpunkter utenfor tettsteder, primært som et tilbud om levering av sortert avfall fra hytte- og fritidsabonnenter, opprettholdes. Dette vil fortsatt medføre noe forsøpling, men det er liten grunn til å tro at mottak av sortert avfall øker

risikoen ut over det restavfallscontaineren medfører i dag. Hytteabonnenter i tettsteder uten tilgang til hyttecontainer innen rimelig avstand tilbys henteordning der det er hensiktsmessig.

### 6.3.3 Nedgravde løsninger

Nedgravde løsninger for avfall tas i bruk i stadig større omfang flere steder i landet, og utseende og brannsikkerhet er noen av argumentene. Bruk av nedgravde løsninger gir nye muligheter, men også nye utfordringer i forhold til bruk av frittstående oppsamlingsutstyr.

FIAS har fått enkelte henvendelser fra kommuner, utbyggere og bedrifter som ønsker nedgravde løsninger. Slike henvendelser behandles i hvert enkelt tilfelle, og lar seg som regel løse. Men for å unngå løsninger som er forskjellig fra sted til sted, og som stiller ulike krav til fremtidig tømmeutstyr, er det behov for en helhetlig strategi for denne type anlegg. For kommunale anlegg er det også behov for retningslinjer for fordeling av kostnadene ved slike anlegg.



Nedgravde løsninger er permanente anlegg, og må behandles iht. plan og bygningsloven. Det totale arealbehovet vil være omtrent som for containere oppå bakken, for selv om hele eller deler av containeren er under bakken, må det være plass til renovasjonsbilen som skal tømme, og for publikum som kommer til plassen med bil.

Investeringskostnadene ved nedgravde løsninger vil variere med hva slags produkter som velges, men vil normalt være større enn for overflatecontainere. Ved valg av plassering stilles det krav til grunnforhold, og løsningen må også være tilpasset ulike værforhold som frost, snø og flom.

Normalt benyttes nedgravde løsninger i forbindelse med bofelleskap, og investeringskostnadene dekkes av grunneier eller utbygger. Renovasjonsselskapet dekker kostnader til drift/innsamling. Ulike løsninger stiller ulike krav til tømmeutstyr, så valg av løsning må godkjennes av renovasjonsselskapet, for å sikre at nødvendig tømmeutstyr er tilgjengelig. Dette vil også gi renovasjonsselskapet mulighet til å sikre et ensartet utseende på de løsninger som velges.

For områder med stor befolkningstetthet kan det legges til rette for å tilby ulike typer nedgravde løsninger til kommuner og private utbyggere. Valg av løsning må skje i samarbeid med dem som skal betjene anlegget, slik at nødvendig materiell er tilgjengelig. Hver enkelt kommune, ev. grunneier/utbygger, dekker investeringskostnadene. Kostnadene for innsamling av husholdningsavfall dekkes av fellesskapet over renovasjonsgebyret.

Kommuner som har innsamling i egenregi bør samarbeide med FIAS om valg av utstyr for å betjene nedgravde løsninger.

### 6.3.4 Gjenvinningsstasjoner

FIAS har betjente gjenvinningsstasjoner i hver kommune, der privatpersoner og bedrifter kan levere alle typer avfall. Prispolitikk og prissetting på gjenvinningsstasjonene er beskrevet i avsnitt 6.6

Stasjonene har faste åpningstider 1-2 dager pr. uke hele året. I tillegg er det lørdagsåpent enkelte lørdager i sommerhalvåret. Tilbudet om lørdagsåpent ble innført som et tilbud primært til hytteabonnenter, men har vist seg å være et tilbud også husholdninger benytter seg av.

For å redusere avstanden til gjenvinningsstasjoner er det enkelte steder tilbud om mobil gjenvinningsstasjon enkelte dager i sommerhalvåret.

FIAS fastsetter åpningstider og omfanget av mobil gjenvinningsstasjon ut fra en ressurs- og kostnadmessig vurdering.

Gjenvinningsstasjonene holder til på avgrensede, låsbare områder, og flere avfallstyper oppbevares innelåst for å ivareta reglene i avfallsforskriften om oppbevaring på egnet sted, uten fare for forurensning. Spesielt er farlig avfall og EE-avfall (elektrisk- og elektronisk avfall) svært utsatt for innbrudd, da slike avfallstyper er attraktive på illegale markeder, og det er viktig å unngå spredning av farlig avfall og ulovlig eksport.



## 6.4 Material- og energigjenvinning

Avfallspyramiden omhandler bl.a. materialgjenvinning og energigjenvinning. Materialgjenvinning handler om å bevare materialene i avfallet. For biologisk avfall er man opptatt av å beholde næringsstoffene i en naturlig næringskjede. Energigjenvinning anses også som gjenvinning, ettersom energien i avfallet gjenvinnes til varme og strøm, og erstatter bruk av annet brensel. Når avfall erstatter fossilt brensel gir det positiv effekt på klimaregnskapet.

Av alt avfallet som FIAS håndterte i 2011 gikk ca. 39 % til materialgjenvinning og 53,5 % til energigjenvinning. Allerede i 1999 ble energigjenvinning valgt som behandlingsløsning for restavfall. Alternativet var anlegg av nytt deponi i regionen. Etter at deponiforbudet ble innført i 2009 er dette blitt en løsning som velges av stadig flere.

### 6.4.1 Klimaregnskap

Det er utarbeidet et klimaregnskap for FIAS for å analysere omfanget av klimagassutslipp med dagens renovasjonsordning /2/. Rapporten inneholder en analyse av innsamlet restavfall, papp og papir på rute i 2010. Beregningene som er vist i tabellen nedenfor tar hensyn til at restavfall sendes tre ulike mottaksanlegg:

Avfallstype	Antall tonn avfall	Utslipp fra innsamling	Utslipp fra videretransp.	Utslipp fra behandling	Erstattet energi/ materiale	Sum
Papir	802	122	36	297	-843	-388
Papp	673	110	25	287	-564	-142
Drikkekartong	40	10	6	17	-29	4
Emballasjekartong	40	10	6	4	-34	-14
Restavfall	6571	832	631	3254	-2669	2048
Tonn CO <sub>2</sub> -ekvivalenter:						1508

Håndtering av papir er den avfallstypen som gir størst netto klimagevinst. Grunnen til dette er at gjenvunnet papir erstatter jomfruelig materiale samtidig som det har lave utslipp fra transport og gjenvinningsprosessen. Materialgjenvinning av papp og kartong gir også netto klimagevinst.

Avfallstypen med størst negativ klimapåvirkning er restavfall med netto utslipp på 2048 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Totalt utslipp for FIAS er beregnet til 1.508 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter pr. år. Det tilsvarer årlig utslipp fra ca. 330 personbiler.

Klimaprojektet konkluderer med at den totale mengden CO<sub>2</sub>-utslipp kan reduseres ved å redusere den totale mengden restavfall til forbrenning, og å øke mengden avfall til materialgjenvinning. Innsamling i to-kammerbil anbefales som mer gunstig enn en-kammerbil, fordi man da normalt får samlet inn mer avfall pr. henting.

#### 6.4.2 Plastinnsamling

FIAS foretok i 2010 en kostnadsvurdering av å opprette en egen innsamlingsrute for plast. Kostnadene ble vurdert til å være relativt høye, og tilsa at det ikke var aktuelt å gå videre med en slik løsning.

Som en del av klimaprojektet som er referert i kap. 6.4.1 ble det utviklet en klimakalkulator, som nå er benyttet for å analysere klimaeffekten av plastinnsamling.

En enkel analyse basert på samme kjøreavstand som for papir, henting hver 4.uke og innsamlet mengde 8 kg. pr. innbygger tilsier en klimagevinst på 128 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.

Avfallstype	Antall tonn avfall	Utslipp fra innsamling	Utslipp fra videretransp.	Utslipp fra behandling	Erstattet energi/materiale	Sum
Plast	184	43,4	23,8	252,7	-447,9	-128
Mindre restavfall						-51
Sum				Tonn CO <sub>2</sub> -ekvivalenter:		-179

Når det tas hensyn til at utsortering av plast medfører en tilsvarende mindre mengde restavfall, blir den totale klimaeffekten 179 tonn redusert CO<sub>2</sub>-utslipp. Med innsamling i to-kammer bil er det grunn til å tro at den positive klimaeffekten blir enda større, og at innsamlingskostnadene kan reduseres.

#### 6.4.3 Matavfall

Hvilken effekt materialgjenvinning av matavfall har på klimaet er avhengig av ulike faktorer. Matavfallet har en gitt mengde energi, og da spiller det liten rolle om energien gjenvinnes til varme eller til biogass. Om utsortering av matavfall gir gunstig klimaeffekt vil derfor være avhengig av mengden utslipp knyttet til transport og behandling, samt hvilke energibærere som erstattes.

Med bruk av samme klimakalkulator som i avsnittet ovenfor, vil innsamling av 1970 tonn matavfall (30% av dagens restavfall) på rute hver 14.dag i en-kammer bil gi følgende klimaeffekt:

Avfallstype	Antall tonn avfall	Utslipp fra innsamling	Utslipp fra videretransp.	Utslipp fra behandling	Erstattet energi/materiale	Sum
Våtorganisk	1970	389,6	109,2	36,84	-160	376
Mindre restavfall						-570
Sum				Tonn CO <sub>2</sub> -ekvivalenter:		-194

Når mengden restavfall til forbrenning reduseres tilsvarende, vil mengden CO<sub>2</sub>-utslipp reduseres med ca. 570 tonn, noe som tilsier at også innsamling av matavfall kan gi en positiv klimaeffekt, totalt ca. 194 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Også for matavfall er det grunn til å tro at innsamling i to-kammer bil vil gi ytterligere positiv effekt på klimaregnskapet.

Analysen er basert på tall fra Ecopro i Verdal, men også Mjøsanlegget på Lillehammer kan være en aktuell mottaker av matavfall. Prisen for levering av matavfall forventes å være vesentlig høyere enn prisen for levering av restavfall til forbrenning.

Til forskjell fra energigjenvinning, gir materialgjenvinning av matavfall (biogassproduksjon) en biorest som kan nyttes som jordforbedring, og på den måten bevares næringsstoffer i matavfallet, for eksempel fosfor. Erfaringer viser at det kan være vanskelig å få avsetning for bioresten som dannes ved produksjon av biogass. Så lenge landbruket kan bruke egen gjødsel, er det liten motivasjon for å betale for biorest.

## **6.5 Lokal avfallsbehandling**

### **6.5.1 Deponi og kompostproduksjon**

Det er to deponier for rene masser i regionen, ett på Torpet i Tolga kommune og ett på Kjemsjøhøgda i Stor-Elvdal kommune. På Torpet produseres også kompostjord basert på slam fra renseanlegg og kvernet trevirke og hageavfall.

Deponi for rene masser og kompostproduksjon har vist seg å være en effektiv behandlingsmåte for flere avfallstyper. Egne deponi i regionen reduserer kjøreavstand og behandlingkostnader for denne type avfall som dannes lokalt, og gjør det også mulig å oppnå god transportlogistikk ved at biler som henter avfall i regionen kan levere avfall til FIAS.

Kompostproduksjon har vist seg å være en vellykket del av driften til FIAS, noe som skyldes en kombinasjon av kompetanse, lokalisering og tilgang på råstoff (hovedsakelig slam fra renseanlegg samt trevirke og hageavfall fra gjenvinningsstasjoner). Utfordringen for FIAS som for mange andre selskaper som produserer kompostjord er å få avsetning for sluttproduktet. Løsningen har vært å tilby kompostjord for salg fra egne anlegg, kombinert med å gi det bort til idrettsanlegg og andre lokale formål.

### **6.5.2 Nye anlegg**

For å redusere kostnader eller oppnå bedre priser ved salg av avfall, er ulike tiltak for å sortere eller på andre måter foredle avfallet før det sendes til sluttbehandling vurdert, for eksempel utsortering av metall fra restavfallet. Konklusjonen har så langt vært at det generelt sett er for små avfallsmengder til at nødvendige investeringer vil lønne seg, og det anses som naturlig å heller inngå samarbeid med anlegg på Østlandet og i Midt-Norge.

Planene om forbrenningsanlegg for restavfall på Alvdal ble stoppet, da det viste seg å ikke være tilfredsstillende økonomi i prosjektet pga. lave priser på restavfall i markedet.

FIAS har engasjert seg noe i utprøving av anlegg for biogass, men dette har vært begrenset til økonomiske bidrag. Det kan fortsatt være aktuelt å bidra med midler til utredninger og pilotprosjekter for å øke egen og regionens kunnskap knyttet til biogassproduksjon

## **6.6 Prispolitikk**

”Forurenser betaler” er et grunnleggende prinsipp i norsk avfallspolitikk, og er grunnlaget for å belaste abonnentene med kostnadene for avfallsløsningen. Kostnadene dekkes via renovasjonsgebyret og prissetting av enkelte avfallstyper på gjenvinningsstasjonene.

Prissettingen har også vært benyttet som et virkemiddel for å motivere til økt sortering, ved at sortert avfall er gratis, eller rimeligere enn usortert avfall/restavfall, på gjenvinningsstasjonen.

Alle kostnader knyttet til renovasjon for husholdninger og hytteabonnenter bygger på selvkostprinsippet, dvs. at FIAS og kommunene får dekket sine faktiske kostnader, men uten



fortjeneste. Kommunene fastsetter gebyret og priser på gjenvinningsstasjoner for hytter og husholdninger som en del av kommunens gebyrvedtak, basert på vedtatt budsjett fra FIAS.

### **6.6.1 Renovasjonsgebyr og fakturering**

Renovasjonsgebyret dekker kostnadene for renovasjonsordningen, både innsamling på rute, ubetjente returpunkter, betjente gjenvinningsstasjoner samt informasjon og administrasjon.

FIAS fakturerer kommunene for renovasjon basert på antall og type abonnenter. Kommunene fakturerer abonnentene for renovasjon sammen med øvrige kommunale gebyr. Kommunene har anledning til å øke gebyret for å dekke egne kostnader, bla. informasjon, fakturering og ev. innsamling

Renovasjonsgebyret omfatter tre typer gebyr. Standardabonnement og mini-abonnement for husholdninger, og gebyr for fritidsrenovasjon. Kommunen har anledning til å differensiere ytterligere, og dette gjøres bl.a. i Engerdal, der fritidsrenovasjon differensieres ut fra standard på hyttene.

Mini-abonnement er et tilbud til abonnenter med mindre avfall, og har 15 restavfallssekker mindre enn standardabonnementet. Lavere pris gjenspeiler redusert avfallsmengde, men dekker fortsatt tilgang til ubetjente bringepunkter og betjente gjenvinningsstasjoner.

Abonnenter som har behov for flere restavfallssekker enn de 30 som tilbys i standard-abonnementet kan kjøpe ekstra sekker hos kommunen eller på gjenvinningsstasjonen. Ekstra papirsekker er gratis.

I enkelte tilfeller gjøres det avtale om ekstra gebyr for tilleggstjenester, bla. ekstra gangavstand for abonnenter som setter ut sekken mer enn 10 meter fra vei. Omfanget av slike tilleggstjenester er begrenset, men kan utvides for å tilby mer valgfrihet og kundetilpassede løsninger.

Mer valgfrihet og økt tilbud om tilleggstjenester forutsetter at det finnes rutiner og systemer som kan ivareta dette på en god måte. Kommunene vedlikeholder i dag renovasjonsgebyr i eiendomsforvaltningssystemet KomTek, og informasjonen hos 8 kommuner synkroniseres jevnlig mot tilsvarende system hos FIAS. Teknologien gjør det mulig å overføre ansvaret for vedlikehold av renovasjonsgebyr til FIAS, med fortsatt fakturering og innkreving i den enkelte kommune.

For å kunne imøtekomme ønsket om å tilby flere tilleggstjenester og fleksible løsninger vil kommunene vurdere å overføre ansvaret for gebyrvedlikehold til FIAS. Det gjør det mulig for FIAS å ha tettere dialog med den enkelte abonnent om abonnementstype, utstyr og andre praktiske forhold. Enkeltvedtak om en eiendom har gebyrplikt eller ikke skal fortsatt være kommunens ansvar.

### **6.6.2 Prissetting på gjenvinningsstasjonen**

Prinsippet om at ”forurenser betaler” er tolket dit hen at de som har mye avfall skal betale mer enn de som har lite, og dette ligger til grunn for tilbudet om mini-abonnement, og dagens prispolitikk på gjenvinningsstasjonene.

Andre kommuner/avfallsselskaper har valgt å ha gratis levering av alle avfallstyper på gjenvinningsstasjoner, eller fastpris ved levering uavhengig av mengde. Andre igjen skiller mellom pris på restavfall og sortert avfall.

Med gratis levering av avfall på gjenvinningsstasjoner, er det grunn til å tro at kundetilfredsheten kan øke noe, men først og fremst hos de som benytter seg av tilbudet.

Gratis levering av avfall på gjenvinningsstasjonen vil ikke motivere til avfallsreduksjon og sortering.

Gratis levering vil også gi økt gebyr, noe som kan slå negativt ut på kundetilfredsheten. I 2011 ble det levert betalbart avfall til gjenvinningsstasjonene for ca. 1,14 mill. Det tilsvarer ca. 95,- pr. husholdningsabonnement pr. år. Dersom det var gratis å levere restavfall på gjenvinningsstasjonen er det grunn til å tro at avfallsmengden ville økt, med tilsvarende økte kostnader.

Forsøpling på ubetjente returpunkter er et problem mange steder, og gratis levering på gjenvinningsstasjoner kan medføre at flere velger å bruke dette tilbudet. Men forsøpling kan også skyldes fulle containere, lang vei til gjenvinningsstasjonen og begrenset åpningstid, og da vil endret prismodell i liten grad medføre mindre misbruk og forsøpling på returpunktene.

Ved fremtidig prissetting på gjenvinningsstasjoner skal fortsatt prinsippet om ”forurensar betaler” følges, og prisene skal fastsettes slik at de bidrar til å motivere for avfallsreduksjon og sortering.

Avfall fra næringsliv vil fortsatt prissettes iht. forretningsmessige prinsipper, uavhengig av prissetting på avfall fra husholdninger.

## **6.7 Informasjon og holdningsskapende arbeid**

Renovasjon er et samarbeid mellom brukerne og renovasjonsselskapet. FIAS skal legge til rette med brukervennlige og miljøvennlige løsninger, og samle inn og behandle avfallet på en effektiv og forsvarlig måte. Hver enkelt innbygger bidrar med sortering, utsett av sekk og levering av avfall iht. de regler og retningslinjer som er fastsatt. For at samarbeidet skal fungere på best mulig måte er informasjon et viktig virkemiddel.

For å informere om tømmedager, åpningstider og sortering utgis det en årlig ”miljøkalender” til alle husholdninger. I tillegg gis det ut en informasjonsavis til alle husstander to ganger i året, og fritidsabonnenter mottar årlig en informasjonsbrosjyre om ordningen. FIAS har dessuten egen hjemmeside, og har opprettet side på Facebook. Brukerundersøkelser (ref. /3/ og /4/) viser at befolkningen i liten grad benytter digitale medier for å skaffe seg informasjon om avfallsløsningen, og ambisjonsnivået for digitale løsninger har derfor vært begrenset for å holde kostnadsnivået nede.

Kommunene er en viktig informasjonskanal mot innbyggerne. Kommunenes servicetorg samarbeider med FIAS om informasjon om tjenestene, og kommunenes hjemmesider benyttes også for å nå frem med informasjon til innbyggerne.

For å legge grunnlag for gode holdninger tidlig, tar FIAS imot skoleklasser på sine gjenvinningsstasjoner for å informere om kildesortering og gjenvinning. Også elever på byggfag og andre yrkesfag får informasjon fra FIAS, med spesielt fokus på farlig avfall. Tilbudet oppleves som positiv for de som deltar, men pga. ressursbehovet blir ikke tilbudet markedsført i særlig grad, men gjennomføres på forespørsel fra den enkelte skole.

Som et supplement tilbys skolene gratis undervisningsmaterieell fra det landsdekkende retursamarbeidet LOOP. Via LOOP tilbyr FIAS også sorteringsveileder og karttjenester på internett.

FIAS har noe samarbeid med skoler og kommunene i forbindelse med undervisningsprogram ved bosetting, men FIAS har ikke informasjonsmaterieell på andre språk enn norsk.

Informasjon må være et satsingsområde også i tiden fremover, og FIAS oppfordres til fortsatt å benytte digitale informasjonskanaler som et supplement til papirbasert informasjon. Kommunenes informasjonskanaler må benyttes aktivt. For å ivareta innflytteres behov må

deler av informasjonen være tilgjengelig på andre språk enn norsk. Samarbeidet med skoleklasser opprettholdes både for barneskoleelever, elever på byggfag og fora for voksenopplæring, på et nivå som anses hensiktsmessig mhp. ressursbruk.

## **6.8 Egenregi eller konkurranseutsetting**

For å ivareta renovasjon kan kommunene velge å utføre tjenestene selv i egenregi, tildele enerett til FIAS eller legge ut tjenesten på anbud.

Renovasjon i de 10 kommuner som omfattes av denne planen gjennomføres som et interkommunalt samarbeid, og FIAS utfører tjenesten på vegne av sine eierkommuner iht tildelt enerett.

### **6.8.1 Kommunal egenregi**

Røros og Stor-Elvdal kommune har valgt å utføre innsamling i egenregi. FIAS har ansvar for drift av returpunkter og gjenvinningsstasjoner, samt felles løsninger for avfallsbehandling, informasjon etc. Kommuner med egen innsamling plikter å levere husholdningsavfallet sitt til FIAS, jfr. aksjonæravtalen.

### **6.8.2 Egenregi eller konkurranseutsetting i FIAS**

FIAS utfører kommunal renovasjon iht. tildelt enerett fra eierkommunene, og har de samme mulighetene som kommunene til å velge å drive virksomheten i egenregi, tildele enerett til et annet offentligrettslig foretak eller sette ut tjenester på anbud.

FIAS har tidligere satt ut innsamling av avfall på anbud, og benyttet bla. RGO Transport-sentral og Reco AS som underleverandører. I 2009 ble FIAS eeneier i Reco as, og Reco ble da fusjonere inn i FIAS. Bakgrunnen for sammenslåingen var at transport anses som en vesentlig del av renovasjonsløsningen, og sjåførene har en viktig rolle som bindeledd mellom FIAS som selskap og deres kunder/abonnenter.

Om FIAS skal utføre sine tjenester som en del av egen virksomhet eller kjøpe tjenester fra underleverandør, er en vurdering som gjøres av FIAS basert på forretningsmessige prinsipper. Som kommunalt eid aksjeselskap er FIAS underlagt regelverket for offentlig anskaffelse, og ved innkjøp skal det være fokus på leveringssikkerhet, at underleverandører driver iht. lover og forskrifter, og forøvrig de samme krav til kvalitet, miljø og HMS som ellers i FIAS.

For et selskap som FIAS som har tilnærmet monopol på en tjeneste, og som driver denne i egenregi, er det viktig at kostnadene er på et konkurransedyktig nivå. FIAS skal derfor ha rutiner for kontroll av eget kostnadsnivå.

### **6.8.3 Septik og kommunalt slam**

Fem av kommunene i Fjellregionen (Folldal, Alvdal, Tynset, Tolga og Os) har avtale med FIAS om kommunal septik og levering av kommunalt slam etter anbud. Øvrige kommuner har avtaler med lokale aktører.

Kommunene kan tildele FIAS enerett til disse tjenestene. Ved å tildele enerett får FIAS mulighet til å investere i eget materiell, noe som gir økt leveringssikkerhet. Nødvendig utstyr vil da være tilgjengelig i regionen for beredskap også utenom avgrensede oppdragsperioder. Prissetting vil være iht. selvkostprinsippet på samme måte som husholdningsavfallet.

#### **6.8.4 Kommunalt næringsavfall**

Avfall fra kommunale virksomheter er næringsavfall, og kommunene leverer i dag sitt næringsavfall til FIAS. Kommunene kan velge å tildele FIAS enerett på innsamling og behandling av dette avfallet iht. selvkostprinsippet, på samme måte som for husholdningsavfallet.

#### **6.9 Næringsavfall**

Næringsavfall omfattes ikke av den lovpålagte renovasjonen, men skal bringes til godkjent avfallsanlegg med mindre det gjenvinnes eller brukes på annen måte (jfr. Fl. §32).

Vedtektene for FIAS åpner for at selskapet kan samle inn, transportere, motta og behandle næringsavfall. Bakgrunnen for denne virksomheten er ønsket om å utnytte kapasiteten på biler og anlegg til nytte for lokal næringsvirksomhet. For næringsavfall følges egne rutiner, og det føres eget regnskap, for å sikre at man ikke begår krysssubsidiering, dvs. at abonnentenes penger benyttes til å subsidiere næringsdrivende eller bidrar til konkurransevridning.

Avfallstjenester for privatpersoner defineres som næringstjeneste når det ikke inngår i de lovpålagte tjenestene, for eksempel leie og tømming av container.

##### **6.9.1 Byggavfall**

EU-direktivet fra 2008 definerer et mål om 70% materialgjenvinning av avfall fra bygg- og anleggsvirksomhet, såkalt BA-avfall. Gjenvinning av BA-avfall forutsetter at avfall som inneholder farlige stoffer skilles ut og behandles forsvarlig.

FIAS må legge til rette og etablere løsninger som gjør det mulig for entreprenører og andre som produserer byggavfall å nå de mål som er satt. Enten ved å legge til rette for sortering på byggeplassen, eller ved å sortere avfallet på sentrale anlegg. Ved sentralsortering må det etableres rapporteringsrutiner som viser at avfall er levert til forsvarlig mottak, og som dokumenterer andel avfall til materielgjenvinning.

## 7 Mål og handlingsplan for renovasjonsordningen

### 7.1 Målsettinger

Norges nasjonale målsettinger for klimautslipp er fastsatt i klimameldingen fra 2012 (st.mld. 21), og sier at Norge skal være karbonsøytralt i 2030. Norge skal innen 2020 kutte de globale klimautslippene med 30%. 2/3 av utslippskuttene skal skje innenlands.

I denne avfallsplanen ønsker kommunene å knytte målsetningene for husholdningsrenovasjon opp mot klimaplanene i kommunen, og lanserer derfor følgende overordnede ambisjon:

#### **Karbonsøytral avfallshåndtering innen 2020.**

Med det menes at mengden klimagassutslipp knyttet til transport og behandling skal være tilnærmet lik sparte utslipp som følge av materialgjenvinning, målt i CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.

Klimaregnskapet for FIAS viser at materialgjenvinning bidrar til reduserte klimagassutslipp, og mer materialgjenvinning er derfor ett av flere mulige virkemidler for å nå målene om reduksjon i klimagassutslipp. Andre virkemidler vil være knyttet til transport, logistikk og valg av behandlingsanlegg.

For å sikre en balanse mellom miljø, brukervennlighet og økonomi fastsettes følgende delmål for perioden 2014-2017:

Type	Målsetting
Miljø	<ul style="list-style-type: none"><li>• Halvering av klimagassutslipp for husholdningsavfall i forhold til klimaregnskapet for 2010.</li><li>• 45% materialgjenvinning av husholdningsavfall</li></ul>
Brukervennlighet	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kundetilfredshet på 80, på en skala fra 1-100</li></ul>
Økonomi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Renovasjonsgebyret skal være på linje med sammenlignbare regioner</li></ul>

## 7.2 Handlingsplan

Erfaringer viser at for å oppnå økt andel materialgjenvinning er det behov for å endre dagens ordning. Noen endringer kan iverksettes raskt, andre forutsetter ytterligere utredning. Løsninger for kommuner som har innsamling i egen regi må inngå i utredningene.

Følgende tiltak inngår i handlingsplanen:

Nr.	Tiltak	Ansvarlig	Tidsplan
1	Utrede utvidet henteordning med to-kammer bil for husholdningsavfall, herunder innsamling av plast og matavfall.	FIAS	2013
2	Utrede avvikling av sentrale returpunkter med overgang til henteordning.	FIAS	2013-14
3	Utvide tilbudet om levering av klær og sko til ombruk.	FIAS	Løpende
4	Utvide tilbudet om kildesortering for hytteabonnenter.	FIAS	2013-14
5	Tilby økt valgfrihet for abonnenter ved å utvide bruken av betalbare tilleggstenester. Mulige tilleggstenester kan være bruk av dunk, samt muligheten for levering av sortert avfall i fellesløsninger ved boligkonsentrasjoner. Nedgravde løsninger tilbys som en av flere mulige typer oppsamlingsenheter.	Samarbeid mellom FIAS og den enkelte kommune	2014-15
6	Legge til rette for mer kildesortering av BA-avfall (bygg- og anlegg)	FIAS	Løpende
7	Informasjonstiltak og holdningsskapende arbeid for å motivere for avfallsreduksjon og kildesortering, samt informasjonsmateriell på andre språk enn norsk.	FIAS	Løpende
8	Vurdere interkommunalt samarbeid for tilsyn, for å styrke kommunene som forurensningsmyndighet.	Kommunene v/Regionrådet for Fjellregionen	2014-15
9	Vurdere tildeling av enerett for septik og kommunalt næringsavfall til FIAS.	Den enkelte kommune	2013-14

### **7.3 Måling og rapportering**

Måloppnåelse rapporteres årlig som en del av FIAS sin årsrapport. Årsrapporten distribueres til hver kommune v/Rådmann, samt alle kommunestyrerepresentanter. Kommunene kan invitere FIAS til kommunestyre eller formannskap for å orientere om virksomheten og presentere årsrapporten.

#### **Karbonsøytral avfallshåndtering**

Med karbonsøytral avfallshåndtering menes at netto utslipp av klimagasser skal være så nær 0 som mulig for innsamling og behandling av husholdningsavfallet. Utslipp måles i CO<sub>2</sub>-ekvivalenter og omfatter innsamling på rute, videretransport til behandlingsanlegg og avfallsbehandling. Utslipp beregnes ved hjelp av klimakalkulatoren som er benyttet for analyser i denne avfallsplanen.

#### **Miljømål**

Reduksjon av klimagassutslipp beregnes ved hjelp av klimakalkulatoren som er utviklet av Østfoldforskning AS som en del av klimaprojektet i Midt-Norge.

Materialgjenvinningsgrad beregnes som avfallsmengden til materialgjenvinning fra husholdninger og hytter, i forhold til total mengde husholdningsavfall.

#### **Brukervennlighet**

Kundetilfredsheten gjenspeiler bla. hvordan innbygger oppfatter ordningens brukervennlighet, og måles med årlige brukerundersøkelser.

#### **Økonomimål**

Renovasjonsgebyr beregnes som et gjennomsnitt pr. abonnement, og måles mot innrapporterte renovasjonsgebyr i KOSTRA for sammenlignbare regioner.

### **7.4 Revisjon av planen**

Kommunedelplanen for avfall og miljø gjelder for perioden 2014 – 2017.

Revisjon av planen vurderes av kommunene i 2016, som en del av arbeidet med kommunal planstrategi, jfr. Pbl. §10-1.

## **8 Referanser**

Dokumenter som er referert i planen finnes tilgjengelig på FIAS sin hjemmeside frem til planen er vedtatt, og deretter hos FIAS på forespørsel.

- /1/ Trender og utviklingstrekk innen avfallsområdet, Albaran AS (16.nov. 2012)
- /2/ Klimaregnskap for Fjellregionen Interkommunale avfallsselskap 2010, Østfoldforskning AS (30.april 2013)
- /3/ Brukerundersøkelse husholdninger, Norfakta Markedsanalyse (2012)
- /4/ Brukerundersøkelse hytteabonnenter, Norfakta Markedsanalyse (2011)