

AVFALLSMENGDER OG SORTERING - STATUS FOR GRENLANDSKOMMUNENE 2016

Bakgrunnsnotat til

Hovedplan for renovasjonstjenester
i Grenlandskommunene 2018-2030

Høringsutkast

Sammendrag

Grenlandskommunene ligger nær landsgjennomsnittet når det gjelder avfallsmengder, sorteringsgrad og øvrige resultater.

I 2016 ble det levert og samlet inn 58.500 tonn avfall i de fire grenlandskommunene. Med 106.000 innbyggere utgjør dette 552 kg pr innbygger.

Mer enn halvparten av avfallet kommer inn via gjenvinningsstasjonene, og det er forventet at denne trenden vil vedvare, gjerne også styrkes. Det innebærer at gjenvinningsstasjonene er viktige for sortering, materialgjenvinningsgrad og annen måloppnåelse.

Om lag 38% av avfallet går i dag til materialgjenvinning, 57% til energigjenvinning og 5% til deponi. Det innebærer at en sterk satsing må til fram mot 2030 for å oppnå minimum 65% materialgjenvinning, slik målet settes i hovedplanen. Vi mangler data for avfall som går til ombruk.

Forbedringspotensialet er stort for bedre sortering av restavfallet fra husholdningene. Mer enn to tredjedeler av det som legges i hvit pose som restavfall, skulle vært sortert ut i andre avfallstyper. Særlig er innholdet av matavfall stort i restavfallet (36%). Tiltak både på husholdningsnivå, samt på systemnivå (for eksempel sentralsortering), vil være nødvendig for å oppnå bedre resultater. På gjenvinningsstasjonene er potensialet stort for bedre sortering både til ombruk og til materialgjenvinning fremfor energigjenvinning.

I Renovasjonsbenchmarkingen, hvor RiG deltok første gang i 2016 (med resultater fra 2015), har RiG svært gode resultater på kundetilfredshet. De fleste øvrige målepunkter plasserer RiG forholdsvis gjennomsnittlig. Kostnader til innsamling og behandling er litt høyere enn snittet, men nye kontrakter inngått i 2016 forventes å justere dette bildet noe. Når det gjelder klimaregnskapet, ligger RiG noe dårligere an enn gjennomsnittet.

Det vurderes ikke slik at benchmarkingen gir veldig klare pekepinner på hvilke områder som bør prioriteres i forbindelse med hovedplanen, selv om det er enkeltdetaljer i benchmarkingen som vil følges opp for å forbedres.

Innhold

Sammendrag.....	1
1 Avfallsmengder og sorteringsgrad.....	3
1.1 Mengder i 2016	3
1.2 Andel materialgjenvinning.....	4
1.3 Sorteringsgrad og renhet i det som hentes hjemme	6
1.3.1 Restavfall.....	6
1.3.2 Plastemballasje i blå pose	8
1.3.3 Matavfall i grønn pose	9
1.4 Farlig avfall.....	9
1.5 Sortering ved gjenvinningsstasjonene	10
1.6 Behandlingsløsninger for avfall ved gjenvinningsstasjonene.....	10
2 Resultater fra renovasjonsbenchmarking.....	12
2.1 Generelt	12
2.2 Gjenvinning, klima og miljø – «Miljøprestasjon».....	14
2.3 Gebyrnivå	15
2.4 Tjenestestandard.....	16
2.5 Kundetilfredshet.....	17
2.6 Kostnadseffektivitet.....	18

1 Avfallsmengder og sorteringsgrad

1.1 Mengder i 2016

Renovasjon i Grenland håndterer avfall fra følgende kilder:

- Private husholdninger i de fire kommunene
- Hytter i Bamble og Porsgrunn og Siljan
- Kommunale bygg og institusjoner

I tillegg er det noen næringskunder som leverer avfall på våre gjenvinningsstasjoner, men uten å oppgi at de er næring (næringskunder har formelt ikke adgang til gjenvinningsstasjonene).

Avfallet kommer inn på følgende måter:

- **Fast henteordning** i dunk hjemme hos abonnentene og fellesløsninger ved borettslag mv. Her hentes:
 - Matavfall, plastemballasje og restavfall i ulikt fargede poser, til optisk sortering
 - Papir, papp og drikkekartong
- **Henteordning på bestilling** hjemme hos abonnenter:
 - Farlig avfall og småelektrisk
 - Grovavfall (inkl. juletrær i januar)
- **Returpunkter** ved butikker, kjøpesentre mv.
 - Glass- og metallemballasje
- **Gjenvinningsstasjoner**
 - Restavfall
 - Trevirke
 - EE-avfall
 - Papir og kartong
 - Energiplast
 - Hageavfall
 - Rene masser
 - Metaller
 - Dekk
 - Div andre fraksjoner med mindre mengder

For 2016 var de totale avfallsmengdene 58 548 tonn. De største fraksjonene er:

Avfallsfraksjon	Tonn i 2016
Restavfall	23 392
Trevirke	8 116
Hageavfall	5 766
Papp, papir og drikkekartong	6 130
Matavfall	4 910
Rene masser	3 229
Farlig avfall	1 853

Plastemballasje er en lett fraksjon, og utgjorde 940 tonn i 2016.

1.2 Andel materialgjenvinning

Av innsamlet og innlevert avfall, går om lag 38 % til materialgjenvinning. Ca. 57 % går til energigjenvinning, mens ca 5 % (nesten utelukkende rene masser) går til deponi.

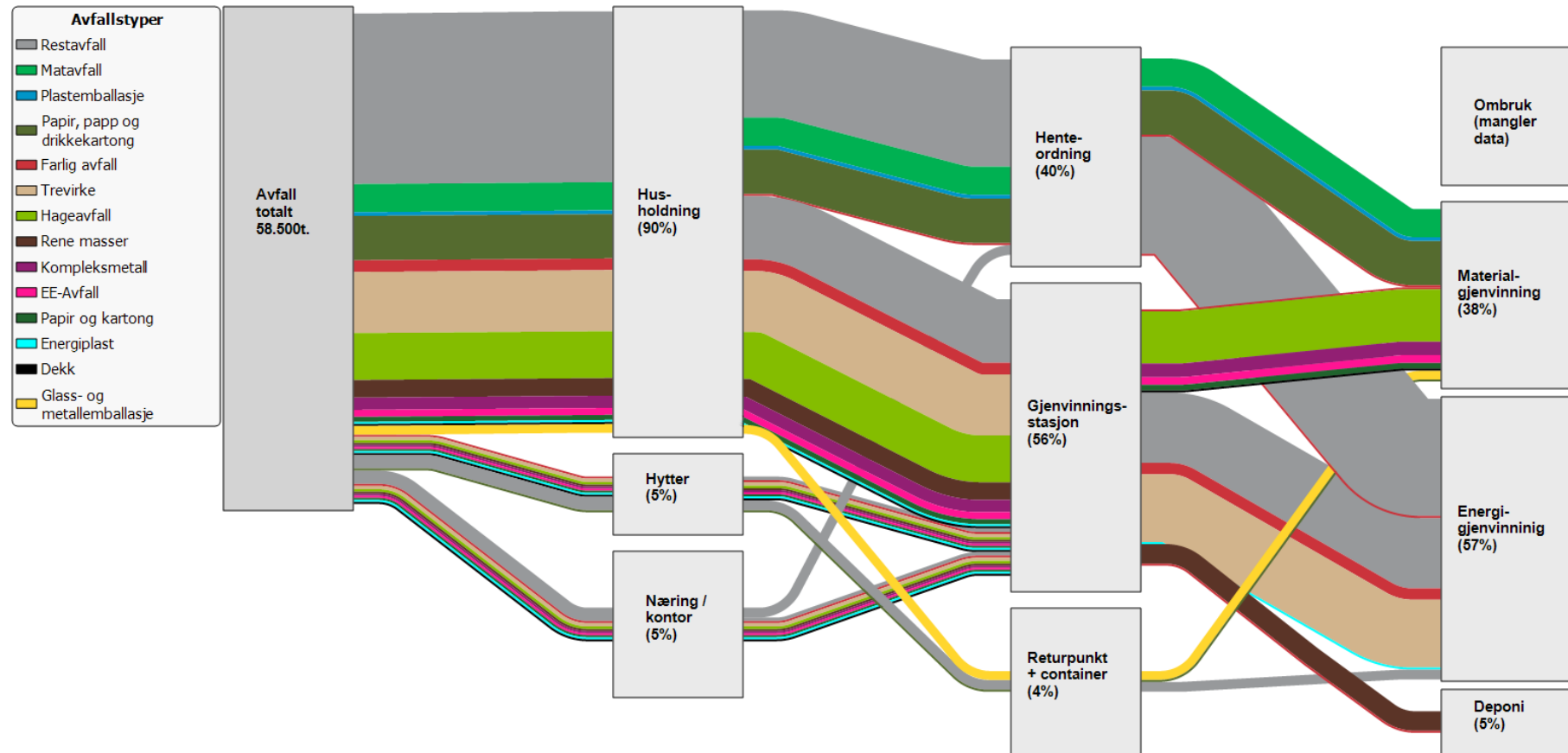
Figur 1 på side 5 viser de største materialstrømmene med kilde, innsamlingsmetode og behandlingsmetode. Linjenes bredde representerer tonnasje for den aktuelle avfallstypen.

Ut fra figuren ser vi blant annet:

- Restavfall og trevirke utgjør de største fraksjonene som går til forbrenning. Det er derfor viktig å få disse over til materialgjenvinning for å kunne oppnå mål om 65% materialgjenvinning¹
- Det oppstår mer avfall totalt på gjenvinningsstasjonen enn det som hentes hjemme hos abonnentene.
- Hageavfall, papp, papir og drikkekartong, samt matavfall, er de største fraksjonene som går til materialgjenvinning.
- Det er kun rene masser (og små mengder farlig avfall) som går til deponi. Rene masser er en forholdsvis stor avfallsstrøm som bør materialgjenvinnes dersom målene skal nås.

¹ Det er faglige diskusjoner rundt praktiske / økonomiske muligheter og effekter av å materialgjenvinne trevirke framfor å energigjenvinne dette. Det forventes nærmere avklaringer på dette fra myndighetene i de nærmeste årene.

Grenlandskommunene samlet 2016



Figur 1 - Fordeling av avfallsmengden på kilde, ordning og behandlingstype. Total mengde er 58.500 tonn.

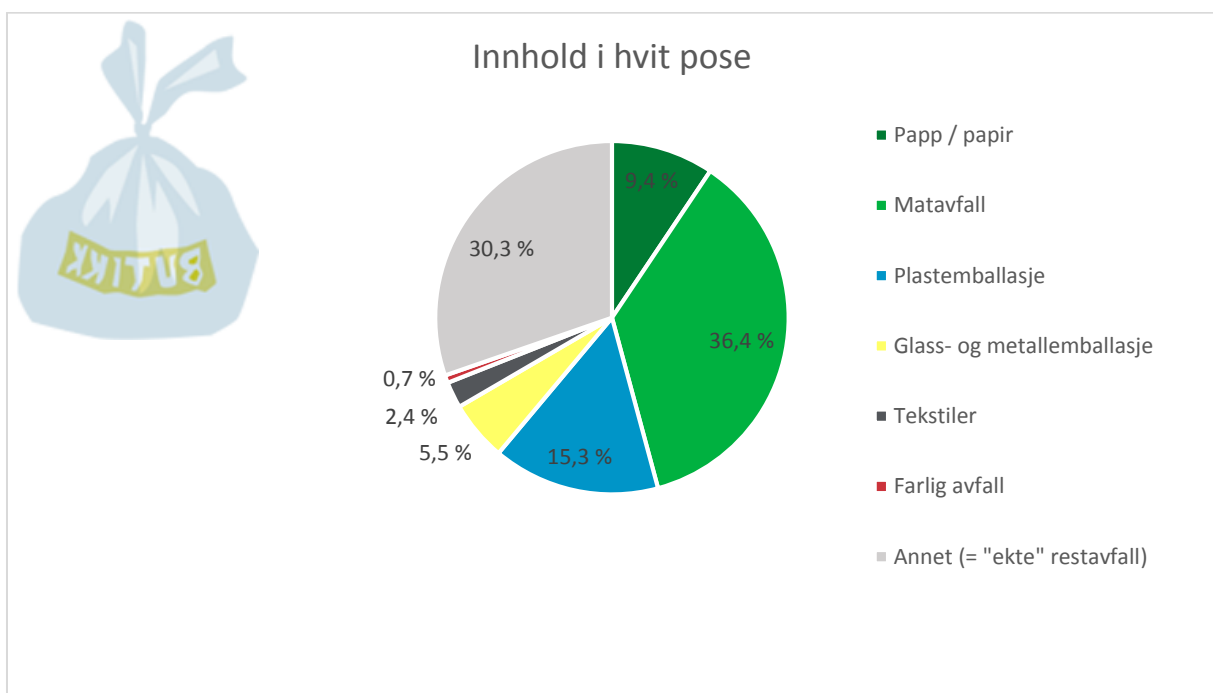
1.3 Sorteringsgrad og renhet i det som hentes hjemme

Til tross for vel etablerte ordninger og et ikke ubetydelig arbeid med informasjon, er det fremdeles store andeler avfall som ikke sorteres ut, eller som sorteres feil. For å nå målene i hovedplanen er det nødvendig med forbedringer.

1.3.1 Restavfall

Plukkanalyser² viser at avfallet i de *utsorterte fraksjonene* i hjemmet, holder forholdsvis høy renhet – se kapitlene om blå og grønn pose nedenfor.

Samtidig er det en stor andel avfall i restavfallet, som skulle vært sortert ut.

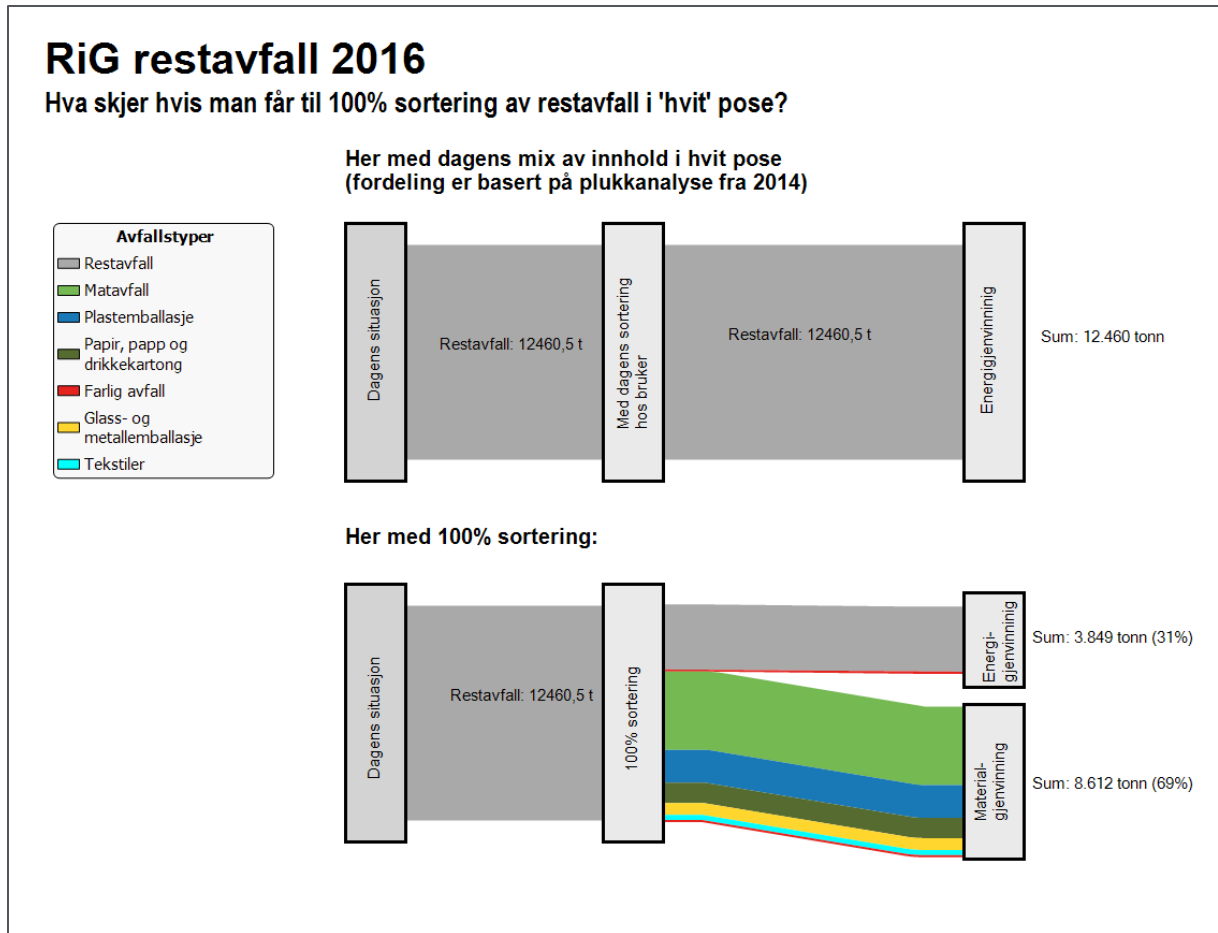


Figur 2 - Innholdet i restavfallsposen

Innholdet i restavfallsposen gir grunn til å jobbe videre for å få til økt utsortering – både hos abonnenten og via mekanisk sortering. Av innholdet i restavfallsposen, er 15,3% plastemballasje, og hele 36,4% matavfall (se figur 2). Dette er fraksjoner abonnenten kan sortere i blå og grønn pose.

² Sist gjennomført i 2014

Dersom alt avfall i hvit pose ble riktig sortert, ville man flyttet snaut 10.000 tonn fra energigjenvinning til materialgjenvinning, slik figuren viser:



Figur 3 - Potensialet for sortering av restavfallet hjemme

For viktige avfallstyper, er det slik at selv om det er etablert utsortering, så finnes det fremdeles mer av avfallstypen i restavfallet, enn det som blir sortert ut.

Tabellen viser forskjell på det som skulle vært sortert hjemme, og det som fremdeles ligger i restavfallet:

Avfallstype	Mengde riktig sortert (tonn)	Mengde som ligger i restavfall (tonn)	Andel av oppstått avfall som er riktig sortert
Matavfall	4910	5237	48%
Plastemballasje	940	2200	30%
Papp, papir og drikkekartong	6130	1353	82%

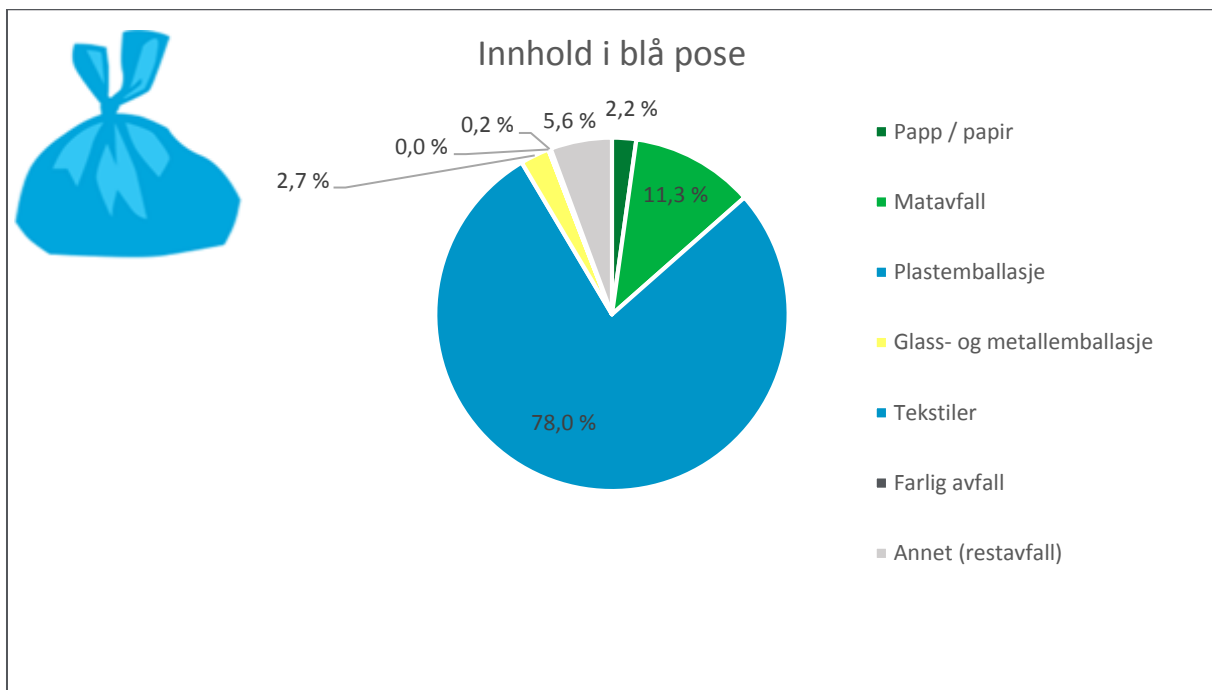
Særlig blir plastemballasjen blir dårlig utsortert, med bare 30% riktig. Men det finnes også mer matavfall i restavfallet, enn i grønn pose. Andelen papp, papir og drikkekartong som er utsortert er klart den beste. Det kan ha sammenheng med at sorteringsordning for dette avfallet har vært på plass betydelig lengre, og at det går i en egen dunk.

Et *sentralsorteringsanlegg* – slik det er foreslått i hovedplanen – vil ettersortere det restavfallet som leveres inn. Her vil fem ulike typer plast, samt glass- og metall og papir og papp sorteres ut fra avfallet som kommer inn, og dermed kunne gå til gjenvinning. I tillegg vil man få ut feilsortert matavfall, og kjøre dette gjennom biogassanlegg, og på den måten nytte energien i det.

Det er vurdert slik at en slik type løsning vil være nødvendig for å nå de målene om materialgjenvinning som er satt.

1.3.2 Plastemballasje i blå pose

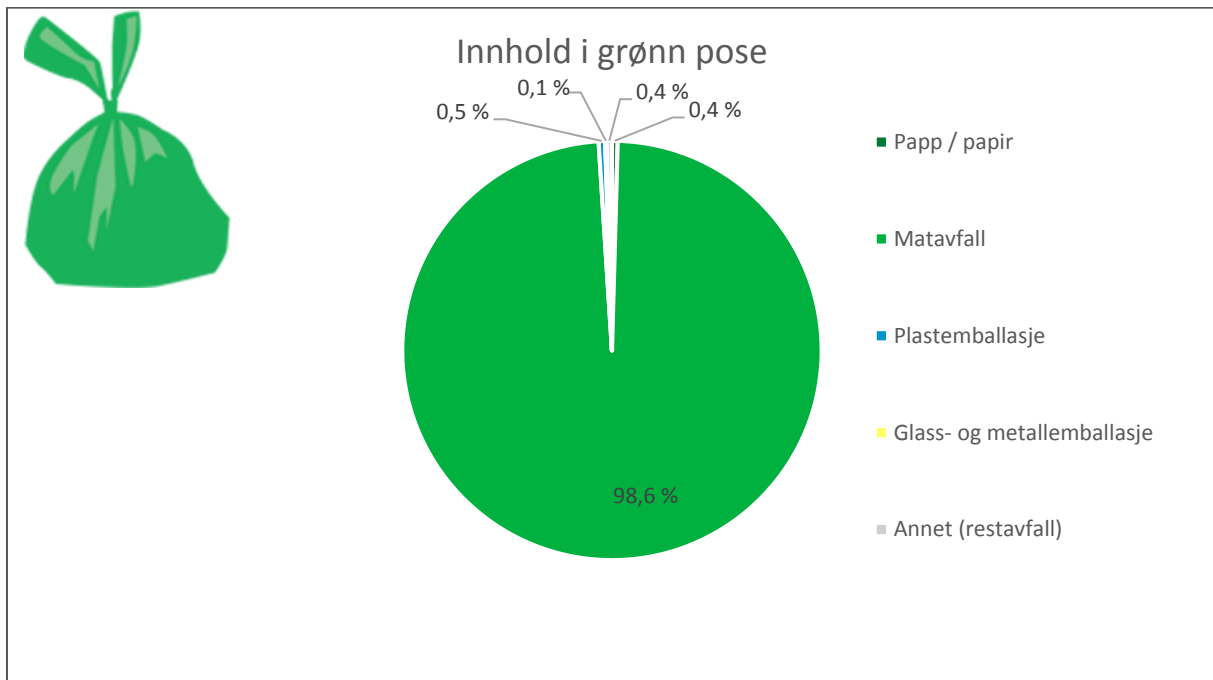
I blå pose er renheten 78%. Dette bør forbedres. Særlig er det en del matavfall som følger med plasten, noe som dels kan forklares med at en del plastemballasje kastes i blå pose uten at abonnenten har fjernet matvarene som er pakket inn.



Figur 4 - Innholdet i blå pose

1.3.3 Matavfall i grønn pose

Grønn pose er den riktigst sorterte fraksjonen. Dette er viktig, ettersom innholdet går til produksjon av gjødsel til landbruket.

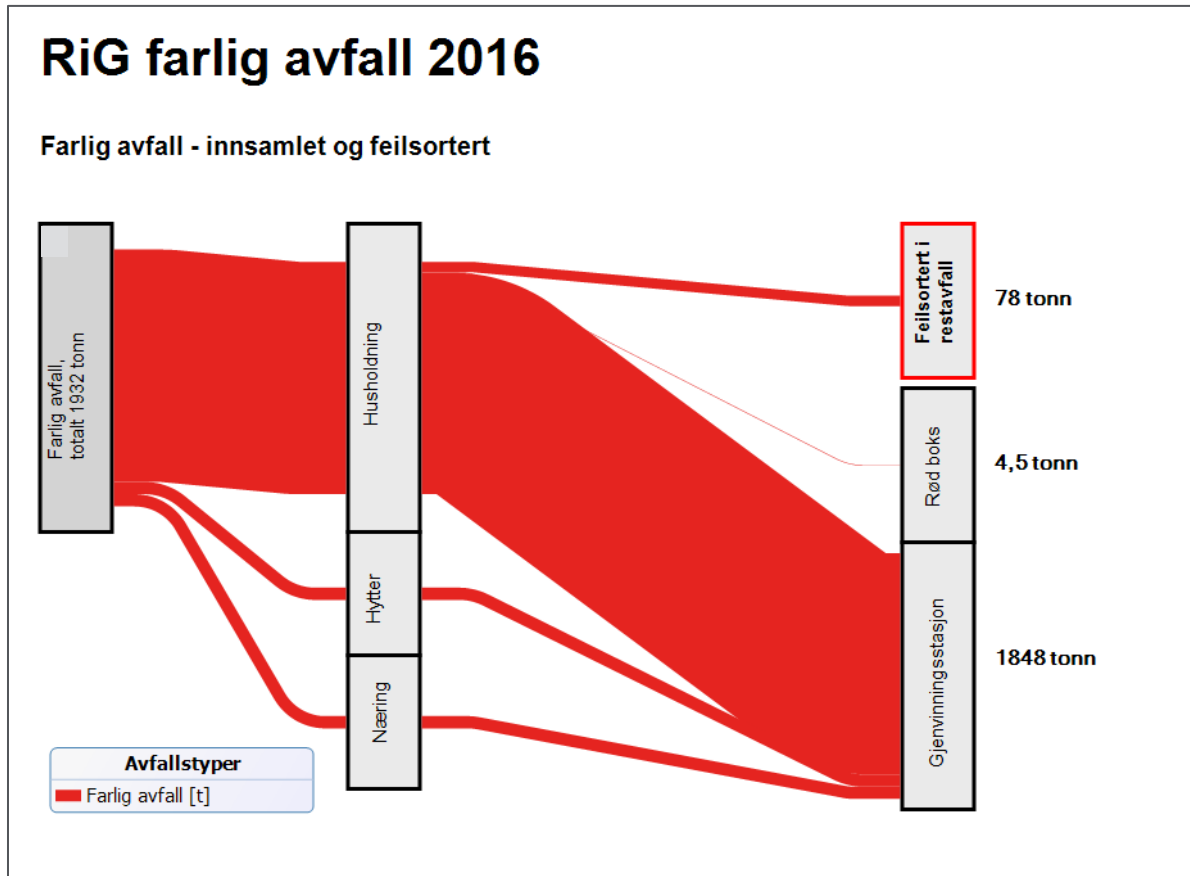


Figur 5 - Innholdet i grønn pose

1.4 Farlig avfall

De absolutt største mengdene farlig avfall kommer inn via gjenvinningsstasjonene. Dette er som forventet, og viser at gjenvinningsstasjonene er en viktig arena for å sørge for riktig sortering og levering. Noe kommer inn på henterute med rød boks, men mengdene her er forholdsvis små. Fremdeles feilsorteres en del farlig avfall (batterier, sparepærer, spraybokser o.l.) som restavfall, og det er behov for å styrke arbeidet med å redusere dette.

Figuren på neste side viser mengdene farlig avfall, fordelt på kilde og innsamlingsmetode. Det finnes ikke tall på hvor mye farlig avfall som helles i avløp eller i naturen.



Figur 6 - Oversikt over hvor farlig avfall leveres

1.5 Sortering ved gjenvinningsstasjonene

Ved gjenvinningsstasjonene har vi ikke gjennomført plukkanalyser – den første vil gjennomføres våren 2017. Vi vet altså ikke så mye om hvor god utsortering man har på stasjonene i Grenland.

Den nærmeste indikatoren, vil være andelen restavfall. Det må forventes at mye av det som havner i restavfall egentlig kunne vært sortert i andre fraksjoner (trevirke, metaller, tekstiler, plast og så videre).

Ved å sammenligne sorteringen i Grenland med resultater i Vestfold, finner vi at i Grenland er 28% av det som leveres på gjenvinningsstasjonene restavfall, mens det i Vestfold kun leveres ca. 15% restavfall, altså en klart bedre sortering.

1.6 Behandlingsløsninger for avfall ved gjenvinningsstasjonene

Trevirke og rene masser er store fraksjoner (henholdsvis 8100 og 3200 tonn i 2016). Trevirket går i dag til forbrenning med energigjenvinning, mens rene masser går til deponi.

Restavfallet fra gjenvinningsstasjonene (9000 tonn i 2016) grovsorteres, slik at noe går til gjenvinning, men det aller meste brennes. Alle disse fraksjonene må i større grad over på materialgjenvinning og / eller ombruk for at målene som settes i hovedplanen skal nås.

Kontraktene som inngås om behandling vil være RiGs viktigste verktøy for å få til en slik endring, i tillegg til å legge bedre til rette for sortering på stasjonene. Dette kan bli særlig utfordrende i forhold til trevirke. De totale mengdene trevirke finnes det i dag ingen god materialgjenvinningsløsning for. Forbrenning med energigjenvinning vil derfor være dominerende behandlingsmetode fram til marked og teknologi eventuelt gjør materialgjenvinning i større skala mulig. Det foregår diskusjoner mellom de nordiske landene og EU vedr målsettingene knyttet til dette. De nordiske landene har mye mer trevirke enn lenger sør i Europa, hvor det bygges mer i stein og betong. Trevirke kan derfor bli unntatt fra målet om samlet materialgjenningsgrad, men dette er usikkert. Hovedplan må oppdateres dersom målsettingene for denne fraksjonen endrer seg.

2 Resultater fra renovasjonsbenchmarking

2.1 Generelt

I 2016 har RiG for første gang gjennomført RenovasjonsBenchMarking (RBM). Dette er et benchmarkingsopplegg i regi av Avfall Norge, og samlet i år 22 deltakere – kommuner og IKSer. Til sammen er om lag halve Norges befolkning representert via kommuner og IKSer som deltar.

Det er en vanlig oppfatning at de som deltar på benchmarking er «best i klassen», hvilket gjør at man får målt seg mot de beste. På den annen side blir skalaen for sammenligning noe smal – avstanden fra best til 'dårligst' på et punkt, kan være svært liten.

Resultatene for Renovasjon i Grenland er ikke oppsiktsvekkende – for de fleste av de syv målområdene, ligger RiG litt over eller litt under prestasjonsnivået som representerer middelet av de 22 deltakerne.

To resultatområder peker seg litt ut: kundetilfredshet og systemeffektivitet.

Kundetilfredshet: RiG scorer her meget høyt som samlescore. I RBMs spørreundersøkelse, kom RiG på nest-beste plassering når det gjelder hvor fornøyde abonnentene generelt er med renovasjonstjenestene.

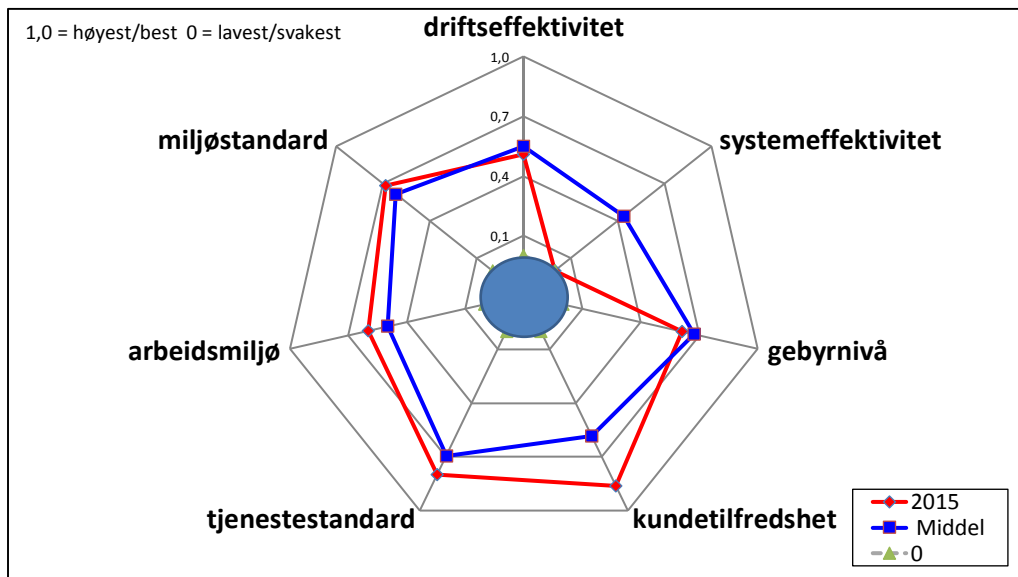
Systemeffektivitet: På dette området scorer RiG lavest av alle deltakere. Med *systemeffektivitet* menes hvor effektivt system man har implementert for å løse oppgaven (innsamling og behandling av avfall). Denne parameteren vil altså bli mer effektiv (høyere score) jo enklere system man har. I prinsippet vil derfor et opplegg som innebærer null kildesortering, og bare kjøre korteste vei til en forbrenningsovn, være det mest effektive.

Grenlandskommunene har et omfattende innsamlings- og sorteringssystem, med henting av mange fraksjoner, samt optisk sortering. Disse elementene trekker systemeffektiviteten ned.

Med dette i mente, er kommunene ikke bekymret for at man kommer dårlig ut på *systemeffektivitet*. Det er viktigere å fokusere på *driftseffektivitet*, som er et mål på hvor effektivt man løser oppgaven *etter* at man har bestemt seg for hva slags system man vil benytte.

I løpet av planperioden vil likevel innsamlings- og behandlingssystemene vurderes, sammen med den totale infrastrukturen i RiGs avfallshåndtering. Dette kan gi endringer, og sannsynligvis også forbedret systemeffektivitet.

Figur 7 - Oversikt over prestasjoner fordelt på 7 resultatområder.



Forklaring av figuren:

1,0 er høyest score (ytterst) og 0 er lavest score (blå sirkel i midten)

Rød linje = RiG sin score for året 2015

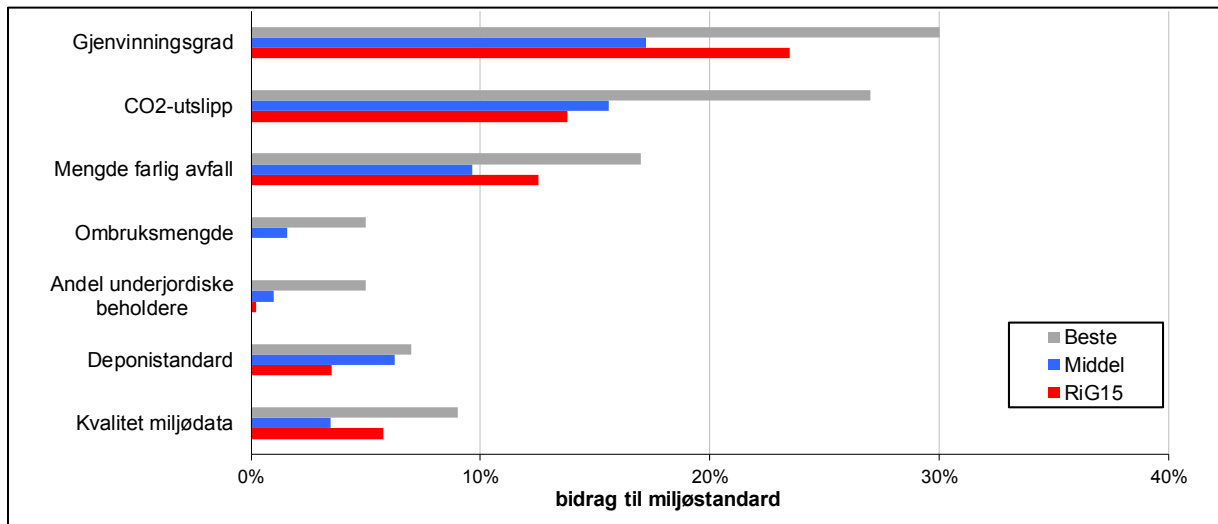
Blå linje = Gjennomsnittet av deltakerne i RBM 2016 basert på året 2015

Oppsummering fra RenovasjonsBenchMarking:

Sterke og svake sider	RiG15 hadde et innsamlingsssystem av stor kompleksitet, men håndteringskostnaden var 74% av middelet. Andel materialgjenvinning var middels, og behandlingskostnaden lå på 114%. RiG15 hadde bedre enn middels samlet score på standard/ tilfredshet i forhold til rammebetingelsene. Den relativt sett svakeste aktiviteten var behandling, mens oppsamlingssystem var den sterkeste. Kostnadseffektiviteten lå noe under middels, men det var betydelig variasjon fra funksjon til funksjon. RiG deltok ikke i forrige benchmarkingsrunde så resultatutviklingen kan ikke vurderes.
Utviklingsmuligheter	RiG15 hadde en middels posisjon blant deltakerne i sammenlikningen. Det kan være grunn til å vurdere forbedringsmuligheter på bl.a. resultatområdene systemeffektivitet, gebyrnivå og driftseffektivitet og for aktivitetene innsamling og behandling. Det kan også være av interesse å se på forskjellene fra RfD15, og studere hvordan de beste virksomhetene på hvert resultatområde har oppnådd så gode resultater. Benytt prestasjonsanalysen og den statistiske analysen av sammenhenger mellom praksis og prestasjoner til å finne en bedre resultatbalanse og analysen av teoretisk kostnadseffektivitet til å vurdere kostnadsreduksjoner.

2.2 Gjenvinning, klima og miljø – «Miljøprestasjon»

De hovedmålene i hovedplan for renovasjon i Grenland som er knyttet til sortering og gjenvinning, samt klima og miljø, finnes under resultatområdet «Miljøstandard» i RBM. Figuren nedenfor viser hvordan RiG scorer på de ulike indikatorene for dette området:



Figur 8 - RiGs prestasjoner vedr. miljøstandard

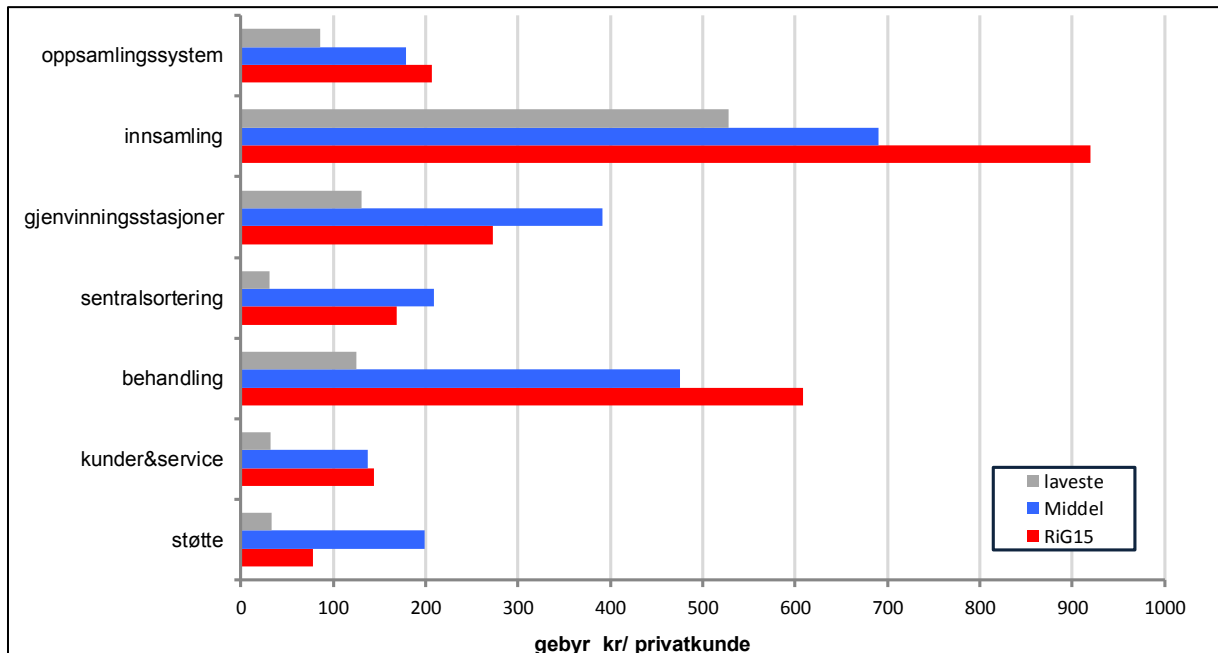
Når det gjelder gjenvinningsgrad, ligger RiG noe over gjennomsnittet, det samme gjelder for innsamling av farlig avfall. Det er en posisjon kommunene ønsker å beholde og styrke ved arbeidet som følger av hovedplanen.

For ombruk mangler vi tall, noe som tas opp i hovedplanen.

Når det gjelder klimaregnskapet, ligger RiG noe dårligere enn gjennomsnittet, men har satt seg nye mål om reduksjon av klimagassutslipp, blant annet ved bruk av utslippsfri innsamling og transport av avfallet.

2.3 Gebyrnivå

Gebyrnivået for RiG ligger litt over middels, men det er små differanser. Figuren viser hvilke elementer som i størst grad bidrar til gebyret:



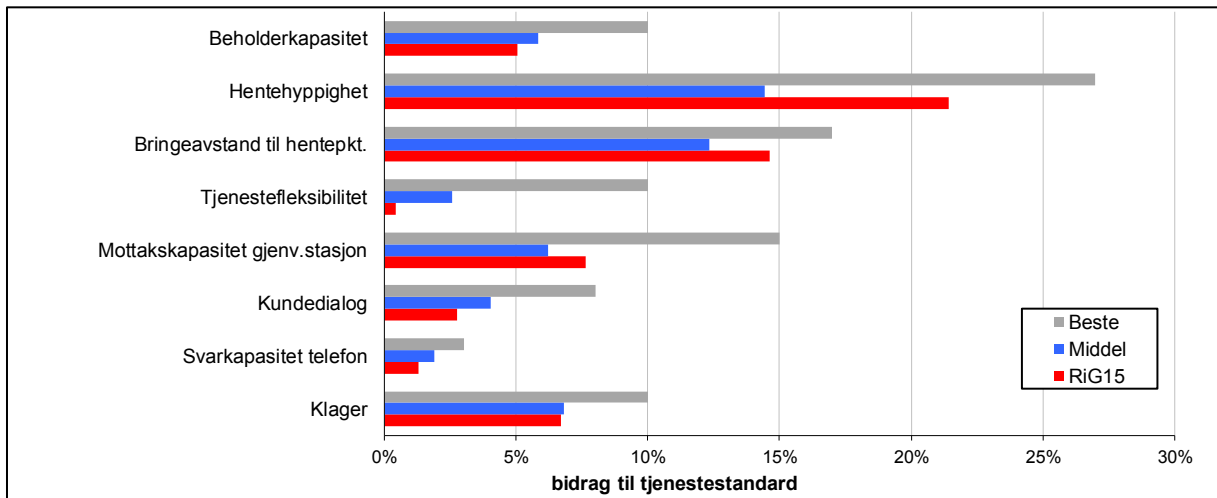
Figur 9 - Hvilke elementer som bidrar mest til gebyrnivået.

De største bidragsyterne – innsamling og behandling/kostnader er knyttet til de kontraktene man hadde i 2015. Noen av disse (særlig innsamlingskontrakten og behandling av restavfall) har fått reduserte priser siden den gang, noe som vil spille inn på prestasjonene neste gang disse skal måles.

Det framgår av figuren at RiG har kostnader på linje med andre når det gjelder kundestøtte og service, men tydelig lavere enn middelet på stab og støtte.

2.4 Tjenestestandard

Tjenestestandard er en indikator for tjenestene som ytes og er satt sammen av indikatorene i figuren nedenfor.



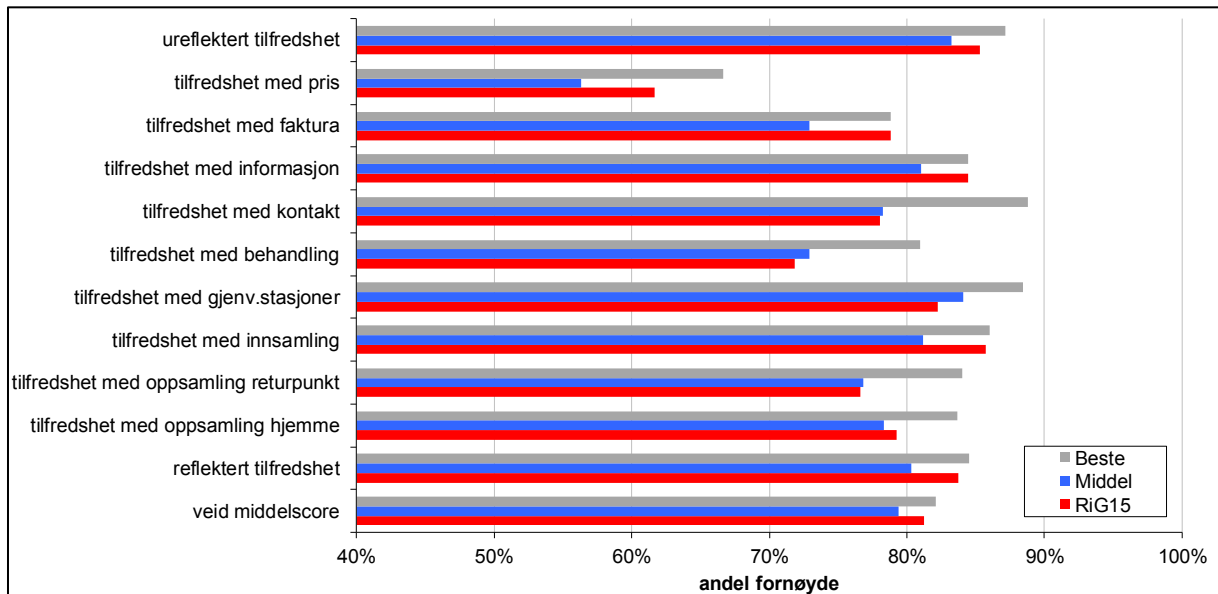
Figur 10 – Indikatorer for tjenestestandard

RiG har over middels høy tjenestestandard, og de viktigste bidragene her er å finne i de daglige renovasjonstjenestene: hentehyppighet og kort bringeavstand (for abonnenten) til standplass (her er det å bemerke at dette er elementer som trekker ned på systemeffektivitet, så forbedring på ett område kan i henhold til modellen enten styrke eller svekke et annet).

RiG har noe lavere innsats på kundedialog og svarkapasitet på telefon, enn gjennomsnittet, men brukertilfredsheten er altså likevel stor.

2.5 Kundetilfredshet

Som nevnt ovenfor i 2.1, er kundetilfredsheten blant RBMs høyeste. De enkeltindikatorerne som bidrar til dette, er:



Figur 11 Indikatorer for kundetilfredshet

For indikatoren «Reflektert tilfredshet» scorer RiG nest best. Med Reflektert tilfredshet menes hvor tilfreds er man med tjenestene etter at man har tenkt seg litt om, og pratet om renovasjon en stund – i motsetning til «ureflektert tilfredshet» som er første spørsmål man får i undersøkelsen, før man får tenkt seg om.

Det punket hvor RiG scorer dårligst i forhold til middelet, er tilfredshet med gjenvinningsstasjoner. Gjenvinningsstasjoner er satsingsområde i hovedplan, så denne indikatoren ønsker man forbedring på til neste måling.

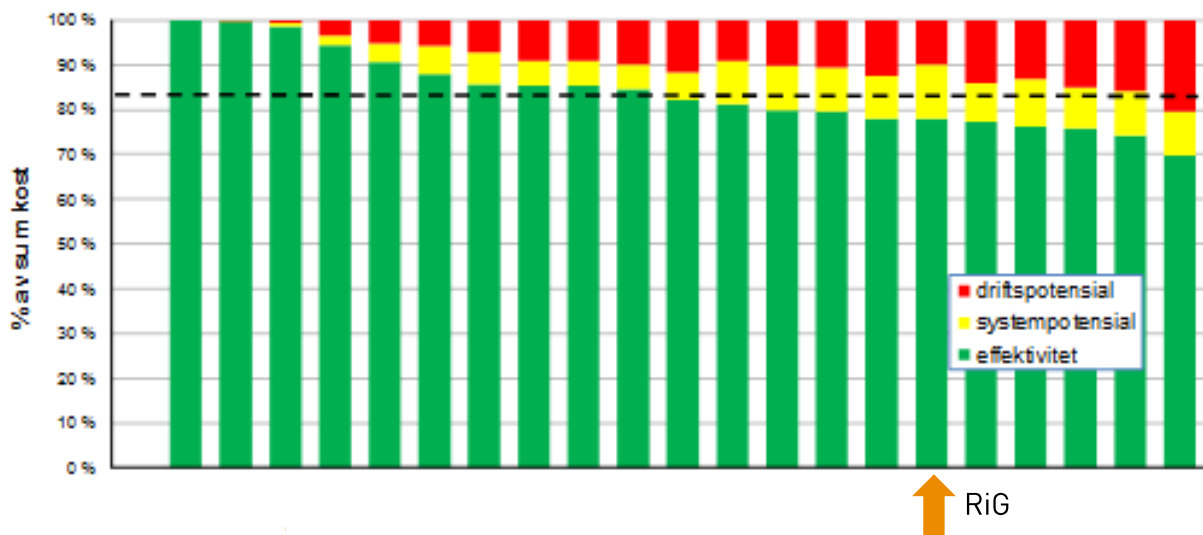
Innbyggerne i Grenland er godt over middels fornøyd med gebyr- og prisnivået.

2.6 Kostnadseffektivitet

Kostnadseffektiviteten er kombinasjonen av *driftseffektivitet* (hvor effektivt driver man de systemene som er etablert) og *systemeffektivitet* (hvor omfattende og kostbare er avfallsordningene). Som nevnt ved flere tilfeller ovenfor, vil *systemeffektiviteten* ikke være et viktig målområde i seg selv. Et godt utbygd innsamlingsystem vil bety lavere systemeffektivitet. Det betyr at et tiltak som henting av glass- og metallemballasje hjemme hos abonnenten, vil gi lavere score på denne parameteren.

RiG har iht benchmarkingen en samlet effektivitet på ca 79%. For å komme opp til målsetting om 85%, vil RiGs hovedfokus være på driftseffektiviteten. Benchmarkingen viser at RiG ligger omtrent gjennomsnittlig på drift, mens man ligger lavest av alle på systemeffektivitet.

Figuren nedenfor viser situasjonen for de som deltok i benchmarkingen. Det framgår at RiG har et potensiale for å forbedre effektiviteten også på drift:



Figur 12 - Potensiale for økt effektivitet. Rødt felt indikerer potensiale for økt driftseffektivitet, gult for systemeffektivitet.

De viktigste områdene som er identifisert for økt driftseffektivitet er *innsamling* og *behandling* av avfall. Begge disse områdene vil påvirkes av nye kontrakter som inngås etter anbud.