



# **Husholdningsrenovasjon 2018**

## **Resultater fra benchmarking**

Rapport nr: 01/2019

**Avfall  
Norge**

<b>Rapport nr:</b> 01/2019	<b>Dato:</b> 25.02.2019	<b>Revidert:</b>	<b>Rev. dato:</b>
<b>Distribusjon:</b> Åpen		<b>ISSN:</b>	<b>ISBN:</b> 82-8035-042-X

**Tittel:**

Husholdningsrenovasjon 2018 - resultater fra benchmarking

**Oppdragsgiver:**

Avfall Norge

**Kontaktperson:**

Henrik Lystad

**Forfatter(e):**

Erland Staal Eggen

**Medforfatter(e):****Oppdragstaker:**

Energidata Consulting as

**Prosjektleder:**

Erland Staal Eggen

**Emneord:**

husholdningsavfall, renovasjon, benchmarking, miljøstandard, driftseffektivitet, systemeffektivitet, avfallsgebyr, kundetilfredshet, tjenestestandard, arbeidsmiljø

**Subject word:**

household waste, municipal waste, waste management, benchmarking, environmental performance, operational effectivity, system effectivity, household waste fee, user score, service level, working environment

<b>Godkjent av</b> Henrik Lystad	<b>Dato</b> 25.02.2019	<b>Sign</b>
-------------------------------------	---------------------------	-------------

# Forord

God renovasjon er viktig og krevende. For å støtte målrettet og profesjonell ledelse av regionale renovasjonsvirksomheter har Avfall Norge i samarbeid med EDC AS og ledende norske aktører etablert et opplegg for systematisk sammenlikning av renovasjonsvirksomheter som kalles renovasjonsbenchmarking, forkortet RBM.

RBM gir offentlige virksomheter, som ikke konkurransenutsettes, en analyse av sine sterke og svake sider, viser virksomhetens forbedringspotensiale, og er et grunnlag for å lære av andre (beste praksis) for å støtte en målrettet utvikling. RBM er også en kilde til faktainformasjon om husholdningsrenovasjon og om bransjens utvikling for Avfall Norge. Opplegget er uttestet og videreutviklet siden 2003 og gir en sikker og nøyaktig resultatmåling som hensyntar at rammebetingelsene for renovasjonen kan være svært forskjellig fra kommune til kommune.

Denne rapporten oppsummerer resultatene av benchmarkingsanalysen fra 20 offentlige renovasjonsvirksomheter i 2018.

Henrik Lystad

Fagdirektør

## Innholdsfortegnelse

<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>2</b>
<b>1. OBJEKTIV MÅLING AV DE VIKTIGSTE RESULTATENE</b> .....	<b>3</b>
<b>2. STOR VARIASJON I RAMMEBETINGELSER OG RENOVASJONSLØSNINGER</b> .....	<b>4</b>
<b>3. ARBEIDER FOR ET BEDRE MILJØ</b> .....	<b>6</b>
<b>4. ARBEIDER FOR TILFREDSE KUNDER</b> .....	<b>7</b>
<b>5. KOSTNADER OG GEBYR</b> .....	<b>8</b>
<b>6. SYSTEMATISK SAMARBEID FOR BEDRE RESULTATER</b> .....	<b>9</b>
<b>7. MONOPOL BASERT PÅ ÅPENHET OG TILLIT</b> .....	<b>10</b>
<b>8. DELTAKERNE I ANALYSEN</b> .....	<b>10</b>
<b>VEDLEGG: METODIKK OG DEFINISJONER</b> .....	<b>11</b>

# Husholdningsrenovasjon 2018

Løsninger, standard, effektivitet og kundetilfredshet: Status og trender

## Sammendrag

God renovasjon er viktig og krevende. For å støtte målrettet og profesjonell ledelse av regionale renovasjonsvirksomheter har Avfall Norge i samarbeid med EDC AS og ledende norske aktører etablert et opplegg for systematisk sammenlikning av renovasjonsvirksomheter som kalles renovasjonsbenchmarking, forkortet RBM. Opplegget er uttestet og videreutviklet siden 2003 og gir en sikker og nøyaktig resultatmåling som hensyntar at rammebetingelsene er forskjellige.

I RBM sammenliknes alle de viktigste resultatene vedr. tjenestestandard, miljøstandard, gebyrnivå, kundetilfredshet, driftseffektivitet, systemeffektivitet og arbeidsmiljø. Samtlige aktiviteter blir analysert. Disse er oppsamling av avfall, innsamling av avfall, mottak av avfall på gjenvinningsstasjoner, sentralsortering, (slutt)behandling, kundebetjening og støtteaktiviteter. Analyseresultatene gir nåstatus, utviklingstrender, forskjeller og muligheter og fremstilles på en måte som er egnet til å støtte læring og utvikling.

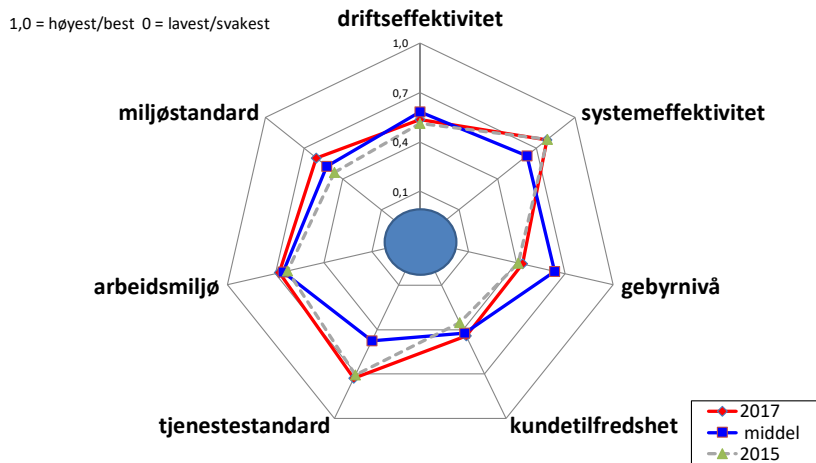
I RBM 2018 deltok 20 regionale renovasjonsvirksomheter med data for året 2017. De vanskeligste rammebetingelsene i gruppen var 2,2 ganger mer kostnadskrevene enn de letteste, mens det høyeste gebyrnivået bare var 1,8 over. Avviket skyldtes i noen grad at vanskelige rammebetingelser ble kompensert med lavere standard. På en skala fra null til 100% varierte miljøstandard mellom en resultatscore på 85% og 14%, og tjenestestandarden mellom 73% og 29%. Kundetilfredsheten var påvirket av miljøstandard, men lå over 75% for samtlige.

16 av deltakerne hadde gjennomført benchmarkingen minste tre ganger siden 2011 og gjorde det mulig å analysere resultatutviklingen for gruppen. Det var miljøstandard som hadde den sterkeste utviklingen, men også kundetilfredshet viste klar forbedring.

# 1. Objektiv måling av de viktigste resultatene

Resultatområdene for husholdningsrenovasjon er oppsummert i den balanserte målskiven (fig. 1) og nærmere definert i figur 2 under. Flere av de syv resultatområdene står i innbyrdes konflikt fordi en bedre prestasjon i f.eks. tjenestestandard ofte vil gi svakere systemeffektivitet og gebyrnivå. Utfordringen er derfor å prioritere på en måte som gir akseptable resultater på alle områder i henhold til vedtatte mål og innenfor strategiske føringer.

Vektingen av indikatorene for tjenestestandard, miljøstandard og arbeidsmiljø er fastsatt av ekspertgruppen for Avfall Norges renovasjonsbenchmarking (RBM) og angitt med en prosent av totalen i figur 2.



Arbeidsmiljø er sum score på indikatorer som karakteriserer ulike aspekter ved arbeidsmiljøet. Miljøstandard er sum score for indikatorer på forhold som er viktige for virksomhetens påvirkning av globalt og lokalt miljø. Tjenestestandard er sum score for indikatorer på forhold som er viktige for opplevd kvalitet på tjenestene. Som mål for kundetilfredshet benyttes reflektert tilfredshet med virksomhetens service og tjenester. ' Gebyrnivå er definert som de samlede inntektene fra husholdninger og hytter delt på antallet. Driftseffektivitet - er en indikator på kostnadseffektiv drift av det renovasjonssystemet som ble benyttet og systemeffektivitet på hvor kostnadseffektivt renovasjonssystemet håndterte renovasjonsoppgaven i området..

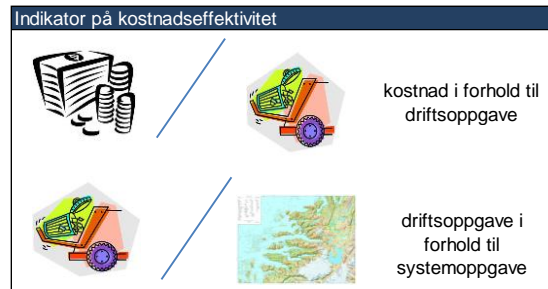
fig. 1: Balansert målskive for husholdningsrenovasjon med syv resultatdimensjoner.

Indikator på miljøstandard	vekt
gjenvinningsgrad (andel av innsml. og mottatt)	30 %
CO2-utslipp (tonn pr. tonn avfall)	27 %
mengde farlig avfall (kg. pr. privatkunde)	17 %
mengde ombruksavfall (andel av håndtert)	5 %
andel undergrunnsbeholdere (av volum)	5 %
deponistandard (score i % av beste)	7 %
kvalitet miljødata (score i % av beste)	9 %

Indikator på arbeidsmiljø	vekt
langtidsfravær (mer enn 16 dager) (% av årsverk)	6 %
korttidsfravær (inntil 16 dager)	18 %
antall arbeidsuhell som medfører fravær	15 %
antall arbeidsuhell som ikke medfører fravær	10 %
antall nestenulykker i arbeidssammenheng	8 %
omfang av overtid	6 %
omfang av arbeid utenom normal dagtid	3 %
fornylestakt	8 %
ansattes gjennomsnittsalder (år)	8 %
kjønnsbalanse	5 %
andel av årsverk som overvåkes for arb.miljø	13 %

Indikator på kundetilfredshet
reflektert tilfredshet med tjenester og service

Indikator på tjenestestandard	vekt
beholderkapasitet (liter /privatkunde)	18 %
hentehyppighet (tømminger middels volum/mnd)	24 %
bringeavstandavstand for privatkunder (meter)	18 %
tjenestefleksibilitet (omfang av valgmuligheter)	10 %
kapasitet gjenvinningsstasjoner (max besøk/år)	12 %
kundedialog (kom.kanaler som benyttes)	8 %
svarkapasitet kundesenter (årsverk/kunde)	5 %
antall klager pr. privatkunde	5 %



Driftsoppgaven er beregnet årskostnad for renovasjonen med dagens systemløsninger og middels kostnadsnivå.

fig.2. Indikatorer for beregning av resultatet pr. område.

## 2. Stor variasjon i rammebetingelser og renovasjonsløsninger

Forskjeller i naturgitte rammebetingelser (systemoppgave pr.husholdning) tilsier en forskjell i renovasjonsgebyret på hele 2300 kroner fra det enkleste til det vanskeligste området (se fig. 3). Bosettingsmønster og avstander i området bestemmer behovet for nærtransport, og avstanden til mulige behandlingsanlegg påvirker fjerntransporten som vist i figur 4 på neste side. Variasjon i avfallsmengden pr. husholdning som vist i figur 5, spiller også inn. Rammebetingelsene uttrykkes ved 'systemoppgaven', og beregnes ved å anslå nødvendige kostnadene for å utføre husholdningsrenovasjon i området når man hensyntar de naturgitte kostnadsdriverne og antar en midlere kostnadseffektivitet. I realiteten var det ingen entydig sammenheng mellom rammebetingelser og gebyrnivå fordi det ofte ble benyttet enklere og dermed billigere renovasjonsløsninger i vanskeligere områder.

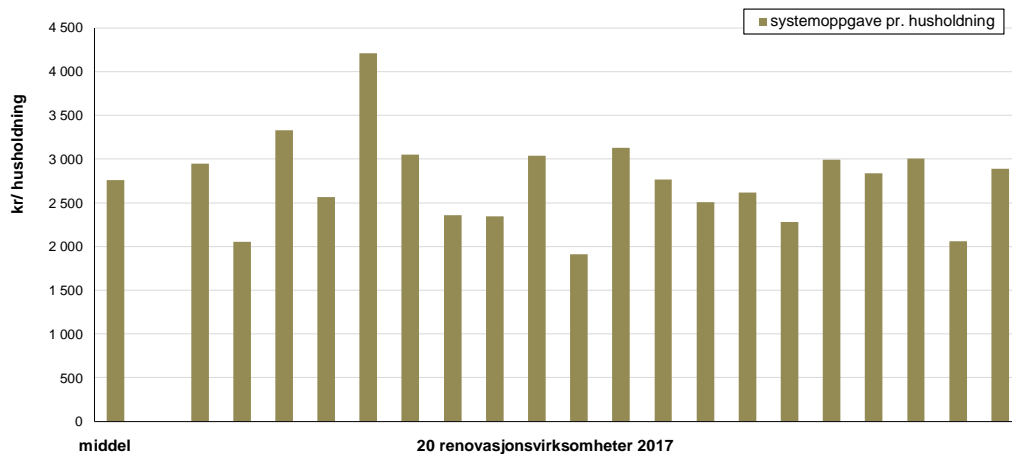


fig.3 Renovasjonskostnadene pr. husholdning pr. område når vi antar midlere kostnadseffektivitet.

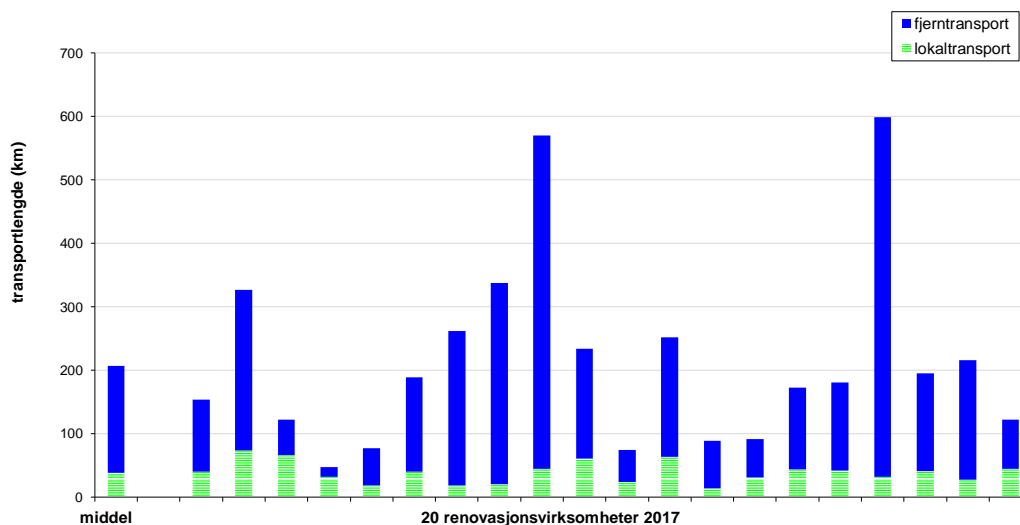


fig.4 Antall km avfallet ble fraktet innen området (lokaltransport) og til sluttbehandling (fjerntransport)

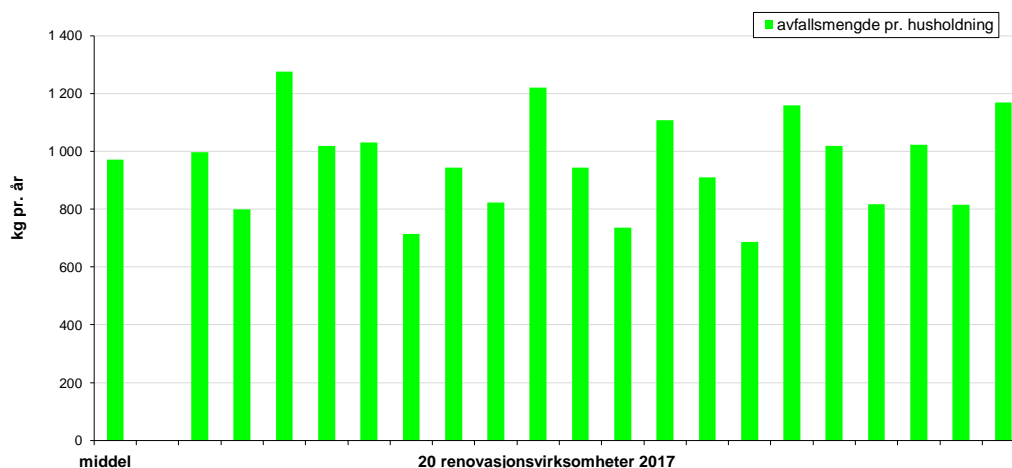


fig.5 Avfallsmengden pr. husholdning pr. år

Ulike rammebetingelser, men også ulike prioriteringer mellom miljøstandard, tjenestestandard og gebyr nivå bidrar til variasjon i renovasjonsløsningene som benyttes. I figur 6 og 7 på neste side er dette illustrert med en oversikt over kildesorteringsopplegget og midlere bringeavstand for kundene pr. virksomhet. Bringeavstanden er fastlagt i kundemålingen og er kundenes eget anslag for hvor langt de må bære det daglige avfallet fra utgangsdør til der det blir hentet av renovatørene. Middelet for deltakerne i benchmarkingen var 39 meter.

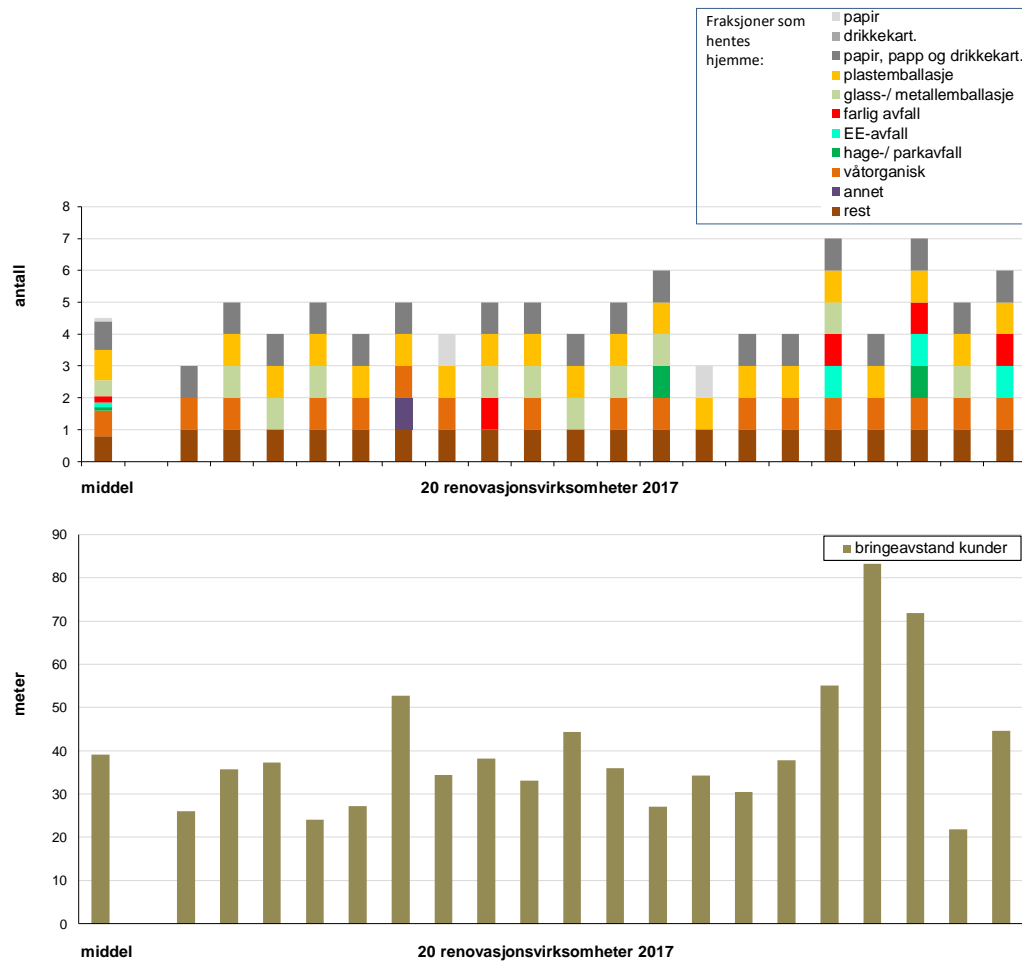


fig.7 Avstanden kundene i gjennomsnitt måtte bære det daglige avfallet til der det ble hentet av renovatørene



### 3. Arbeider for et bedre miljø

Flere av deltakerne i RBM har miljøstandard som den høyest prioriterte måldimensjonen. I figur 8 ser vi at de fleste virksomhetene bidro til en reduksjon av CO<sub>2</sub>-utslippene ved at besparelsen fra gjenvinning (blå søyle) mer enn kompenserte for utslippene pga innsamling, mottak, sentralsortering og transport (rød søyle).

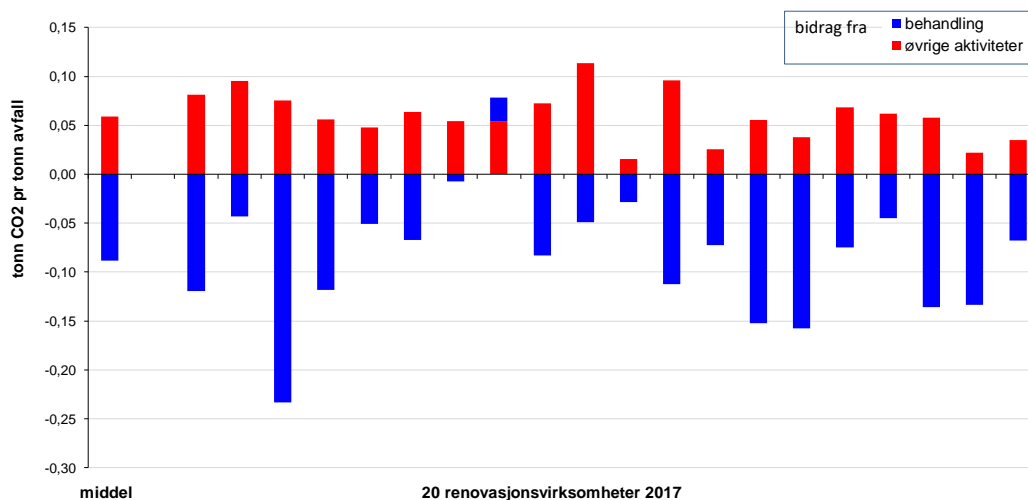


fig.8 CO<sub>2</sub>-utslippet fra sluttbehandling (blått) og fra innsamling, mottak og sortering (rødt). Negativt utslipp betyr besparelse.

Gjennivningsgrad fordelt på de viktigste behandlingsformene er vist i figur 9 på neste side. I figur 10 ser vi hvordan samlet miljøstandard fremkommer som en sum av de seks miljøaspektene som er hensyntatt i modellen. Det største bidraget kom fra CO<sub>2</sub>-utslipp og gjennivningsgrad fordi disse aspektene er gitt høyets prioritet og dermed vekt i modellen for miljøstandard (se figur 2). De øvrige bidragene gjelder nærmiljø.

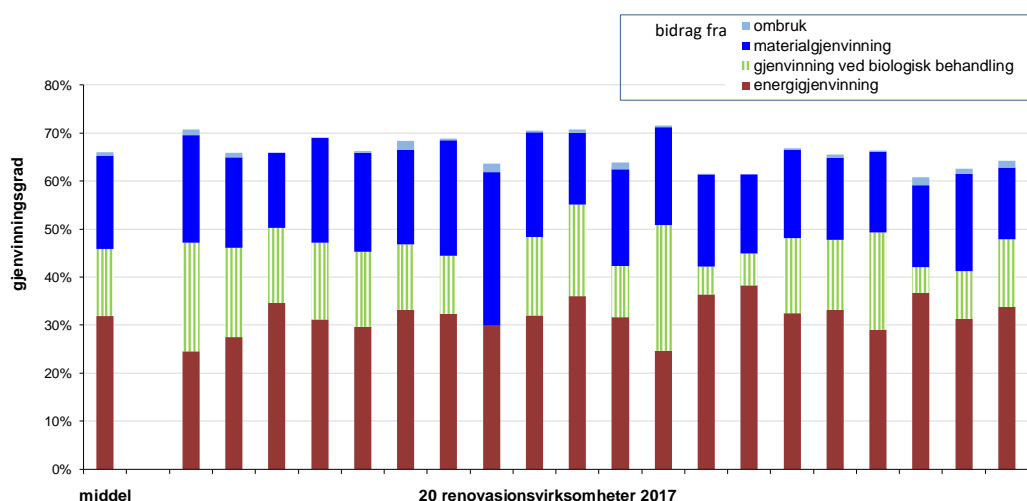


fig.9 Hvordan de fire sluttbehandlingsmetodene bidro til samlet gjennivningsgrad.

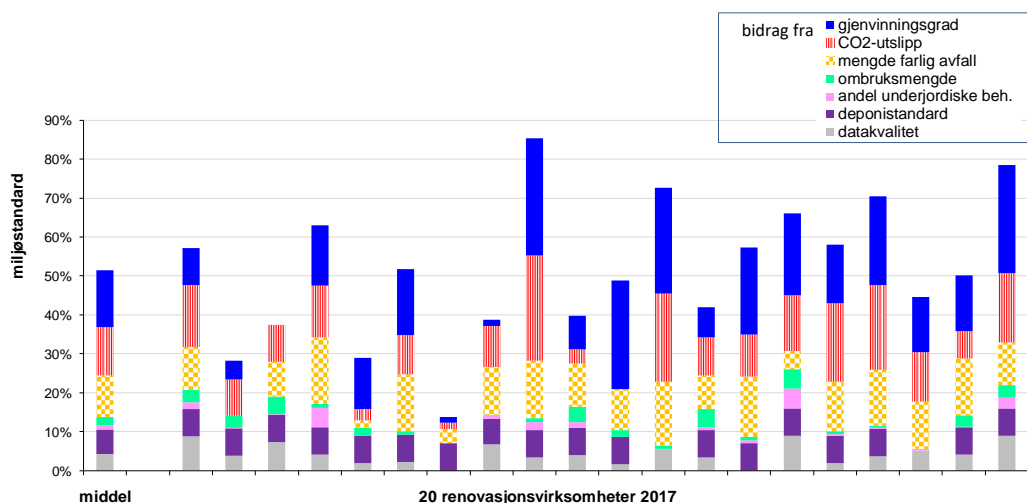


fig.10 Hvordan de seks miljøindikatorerne bidro til samlet miljøstandard.

## 4. Arbeider for tilfredse kunder

Kundenes tilfredshet med renovasjonstjenestene er målt ved identiske intervjuundersøkelser i deltakernes forsyningsområder. Resultatet gjengitt i figuren under viser at samtlige virksomheter hadde en reflektert tilfredshet på over 75%. Middelerdien var på 80%. Det var oppsamlingssystemet, innsamlingen av det daglige avfallet og informasjon som var viktigst for samlet tilfredshet.

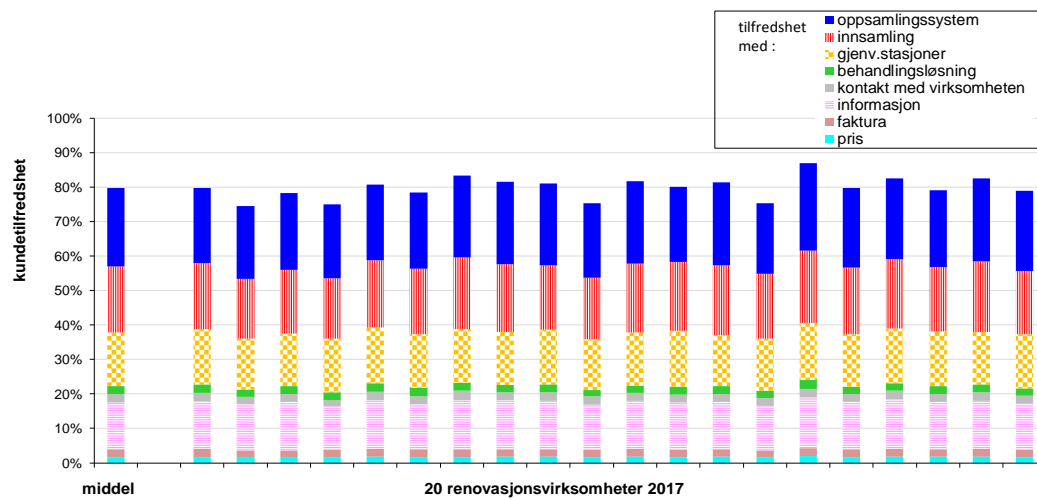


fig.11 Reflektert kundetilfredshet med anslått fordeling på årsakene (drivere).

## 5. Kostnader og gebyr

Den betydelige variasjonen i gebyrnivå skyldtes først og fremst ulike naturgitte rammebetingelser og forskjeller i service- og miljøstandard. Kostnadseffektiviteten hadde også en viss betydning. I figuren under er gebyret fordelt pr. renovasjonsaktivitet. I middel gikk 39% med til oppsamlingssystemet og innsamling av avfallet, mens sluttbehandlingen krevde ca 18%.

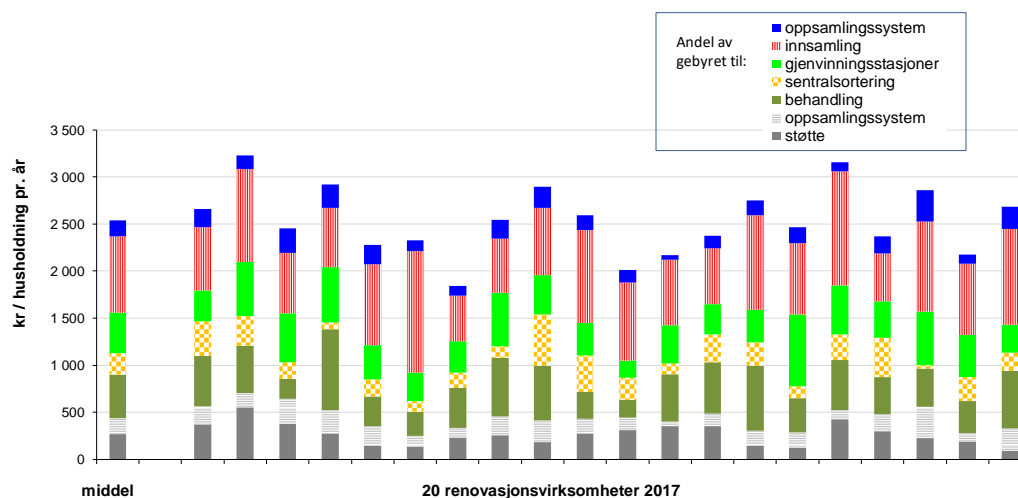


fig.12 Hvordan gebyret gikk med til å dekke virksomhetenes selvkost.

Utskilling av verdifraksjoner og farlige fraksjoner er viktig både for miljøet og for kostnadene. I figuren under vises midlere merkostnad ved å håndtere de angitte avfallsfraksjonene separat og ikke som en del av restavfallet. Merkostnadene omfatter merkostnader til oppsamlingssystem, innsamling, gjenv.stasjoner og sentralsortering minus besparelsen ved at mindre restavfall må sluttbehandles. Separat håndtering av farlig avfall kostet i middel 3992 kroner pr. tonn, mens våtorganisk avfall bare kostet 1395 kroner pr. tonn i forhold til å håndtere det som en del av restavfallet.

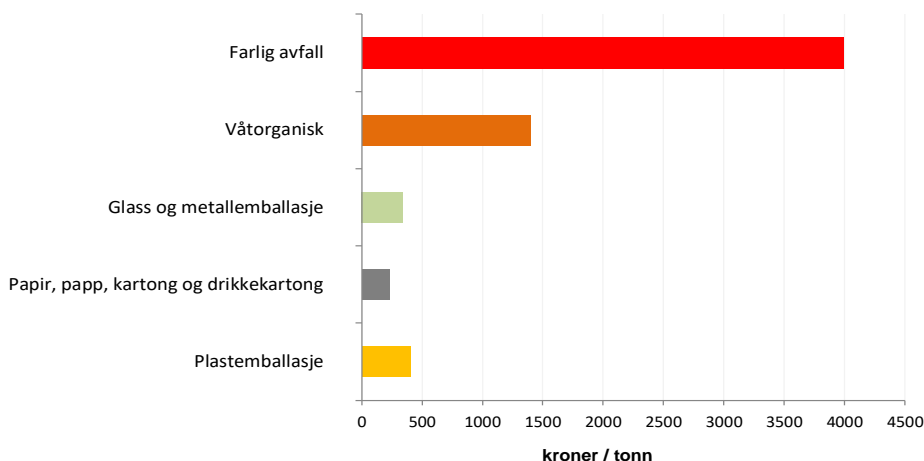


fig.13 Midlere merkostnaden for å håndtere fraksjoner separat og ikke som en del av restavfallet

På figuren under er teoretisk kostnadseffektivitet vist med grønn farge, teoretisk potensial for effektivisering av systemet er vist med gult og effektivisering av driften med rødt. For å anslå de reelle effektiviseringsmulighetene ser virksomhetene etter konkrete sparetiltak som ikke medfører uakseptable konsekvenser for tjenestestandard, miljøstandard og arbeidsmiljø. Dersom prisen på verdifraksjonene er lavere enn merkostnaden ved separat håndtering, kan det spares ved å la aktuelle fraksjoner gå i restavfallet. Levering av restavfall til forbrenning i Sverige kan for noen gi høyere kostnadseffektivitet, mens CO2-utslippet pga transport øker.

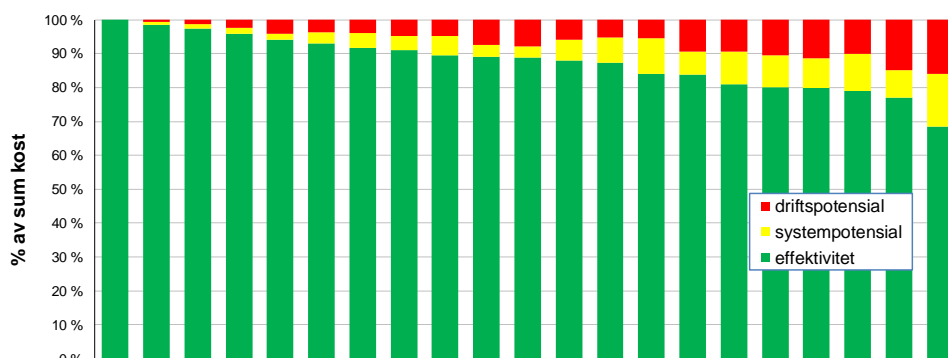


fig.14 Kostnadseffektivitet og teoretisk effektiviseringspotensial fordelt på drift og system

## 6. Systematisk samarbeid for bedre resultater.

Gjennom Avfall Norges renovasjonsbenchmarking legges grunnlaget for et effektivt samarbeid mellom deltakerne. Prestasjonene på alle resultatområder beregnes og praksis kartlegges. Sammenhengen mellom prestasjon og praksis viser hvilke organisasjonsformer, metoder og løsninger som gir de beste resultatene under ulike forhold, og det blir mulig å finne frem til beste praksis. Resultatene i 2017 viste blant annet at virksomheter med Næring- og husholdningsavfall på samme rute fremstod med høyere kostnadseffektivitet, mens virksomhetens størrelse og omfanget av (konkurrans)utsetning ikke så ut til å samvariere med effektiviteten i positiv retning. Høy standard sammenfalt i noen grad med høy kundetilfredshet, mens gebyrnivået ikke syntes å påvirke tilfredsheten (se figuren).

Etter hvert som samarbeidet videreutvikles, vil de regionale renovasjonsvirksomhetene i økende grad fremstå som en sterk og konkurransedyktig "kjede" med både god lokal forankring og høy felles fagkompetanse.

I år er det for første gang foretatt en analyse av resultatutviklingen siden 2011. Analysen er basert på de 16 deltakerne som har deltatt minst tre ganger i benchmarkingen og viser en gledelig utvikling i standard og kundetilfredshet. Sterkest har utviklingen vært i miljøstandard mens systemeffektiviteten naturlig nok går ned. Til tross for dette har man lyktes i å holde gebyret omtrent konstant selv om driftseffektiviteten har vært relativt stabil.

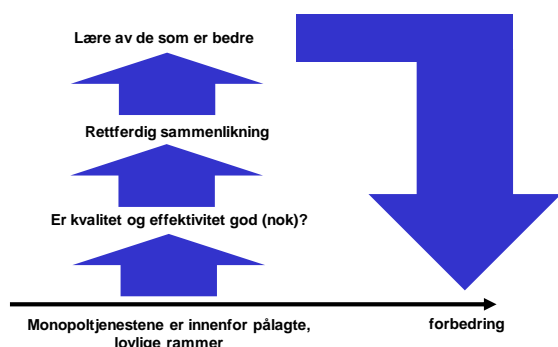


Fig.15 Systematisk sammenlikning for læring og forbedring

Resultatområde	endring i relativ score	
	2011-2017	
miljøstandard	90 %	
tjenestestandard	34 %	
arbeidsmiljø	22 %	
kundetilfredshet	37 %	
gebyrnivå	-4 %	
driftseffektivitet	-7 %	
systemeffektivitet	-15 %	

Fig 16 Endringen i relative score siden 2011 for virksomheter som har deltatt i RBM over tid

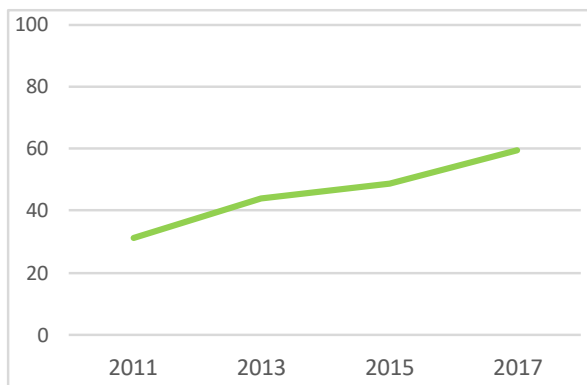


fig. 17: Gjennomsnittlig utvikling miljøstandard

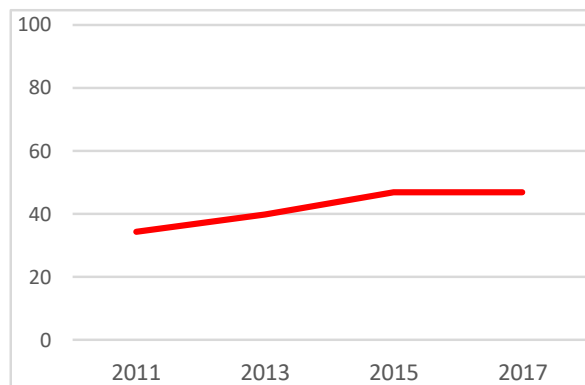


fig. 18: Gjennomsnittlig utvikling kundetilfredshet

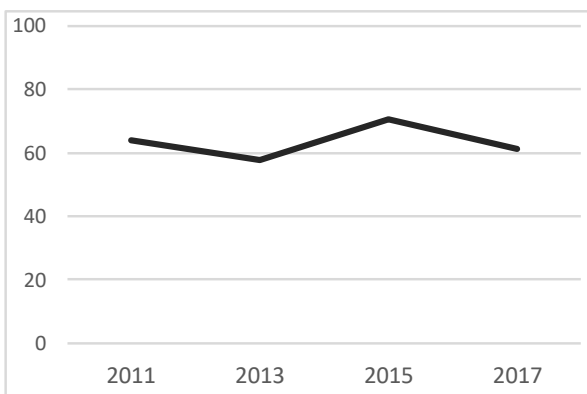


fig. 19: Gjennomsnittlig utvikling gebyrnivå

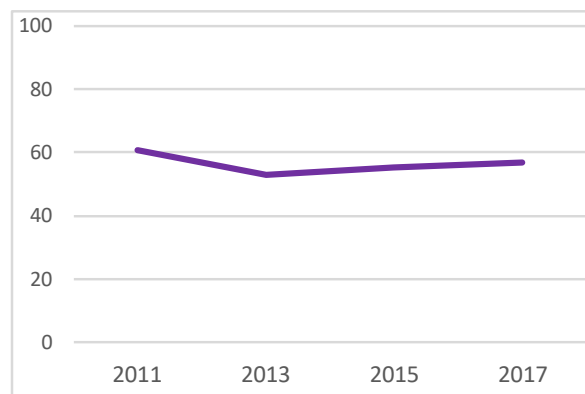


fig. 20: Gjennomsnittlig utvikling driftseffektivitet

## 7. Monopol basert på åpenhet og tillit

Deltakerne i RBM ivaretar monopolansvaret ved å sammenlikne tjenester, priser, kostnadseffektivitet og kundetilfredshet på en rettferdig og objektiv måte. Prestasjonsforskjellene analyseres nærmere og gir grunnlag for å se etter bedre løsninger. Resultatene fra sammenlikningen tilflytter både medarbeiderne, ledelsen, styre, eiere og media, og danner grunnlag for et tillitsfullt samarbeid og profesjonell, målrettet ledelse.

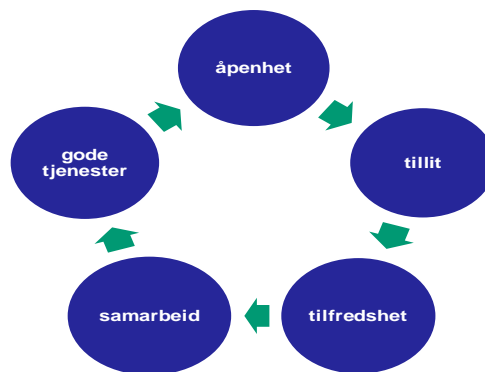


Fig.21 Den gode sirkel av tillit og samarbeid.

## 8. Deltakerne i analysen

De 20 deltakerne i RBM 2018 dekket 100 kommuner og 1,9 millioner innbyggere fra sør til nord og fra kyst til innland.

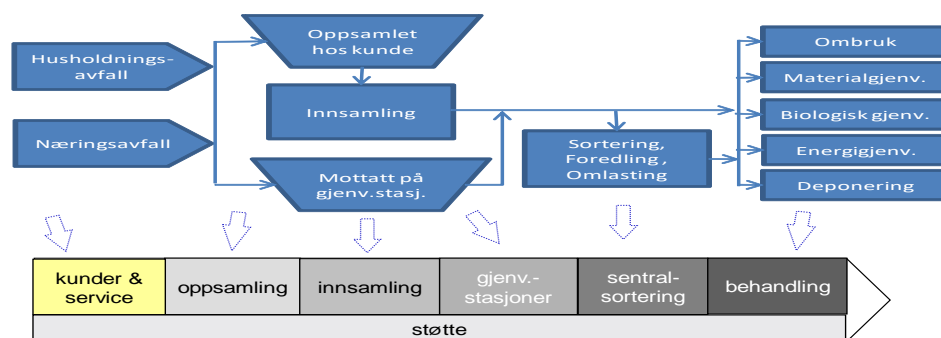
Deltakerne var Avfall Sør AS, Indre Østfold Renovasjon IKS, Ålesundregionen interkommunale miljøseslkap IKS, Renovasjonsselskapet GLØR IKS, SIMAS IKS og eierkommunene, Nordhordland og Gulen interkommunale renovasjonsselskap IKS, Valdres kommunale renovasjon IKS, MOVAR og eierkommunene, Sirkula IKS, Volda og Ørsta Reinhaldsverk IKS, Haugaland Interkommunale Miljøverk IKS, Renovasjonsselskapet for Drammensregionen IKS, Søre Sunnmøre Reinhaldsverk IKS, Fjell vatn, avløp og renovasjon AS, Oslo kommune, Renovasjonsetaten, Agder Renovasjon IKS, Hadeland og Ringerike Avfallsselskap AS, Renovasjon i Grenland IKS, Romsdalshalvøyas Interkommunale Renovasjonsselskap, Asker kommune,

# Vedlegg: Metodikk og definisjoner

## 1 Virksomhetsmodellen

Virksomhetsmodellen omfatter de renovasjonsaktivitetene som utføres:

- **opsamling** (opsamlingsystem): Ubemannede returpunkter og alle typer utplasserte avfallsbeholdere
- **innsamling** : Tømming av avfallsbeholdere hos kunder eller på returpunkter og inntransport av avfallet.
- **mottak (gjenvinningsstasjoner)** : Mottak av avfall på bemannede mottaksstasjoner/ gjenvinningsstasjoner/ miljøstasjoner.
- **sentralsortering** : Opplegg for omlasting, sortering og foredling for å gjøre avfallet mer egnet for videre transport og for sluttbehandling.
- **behandling**: Fullstendig sluttbehandling av avfallet inklusive transport til behandlingsstedet:
  - **ombruk** : Gjenvinning av gjenstander som kan brukes på nytt
  - **materialgjenvinning** : Gjenvinning av materialer som kan brukes på nytt
  - **biologisk gjenvinning** : Gjenvinning av biologisk avfall til gjenbrukbare masser.
  - **energigjenvinning** : Forbrenning av avfall for produksjon av energi i ulike former
  - **deponering** : Lagring av avfall eller rene masser på egnet sted.
- **kunder&service** : Kundeforhold inkl. informasjon, svartjeneste, fakturering, osv
- **støtte** : Virksomhetens overordnede ledelse og felles støttefunksjoner som økonomi, lønn og personal
- **avfalls håndtering** : De aktivitetene som utføres før avfallet sendes til sluttbehandling (oppstrøms)
- **avfalls behandling** : sluttbehandlingen av avfallet inklusive transport til behandlingsstedet (nedstrøms)
- **innsamlingsystemet** omfatter aktivitetene oppsamling og innsamling, **mottakssystemet** er gjenvinningsstasjoner, **behandlingsystemet** er sentralsortering og behandling og **støttesystemet** er kunder&service og støtte



## 2 Resultatområder

Benchmarkingen måler prestasjonene på syv resultatområder. Effektivitet og arbeidsmiljø gjelder hele virksomheten, mens øvrige prestasjoner bare dekker privatrenovasjon:

- **kundetilfredshet** : Som mål for privatkundernes tilfredshet benyttes reflektert tilfredshet med virksomhetens service og tjenester. Tilfredsheten er målt i standardiserte kundeundersøkelser med minst 200 telefonintervjuer og tilfeldig utvalgte husholdninger. Det kartlegges også hvordan samlet reflektert tilfredshet fordeler seg på tilfredshet med renovasjonstjenestene, pris og service:
    - **tilfredshet med sluttbehandling** : Gjelder virksomhetens opplegg for sluttbehandling av avfallet
    - **tilfredshet med kontakt** : Gjelder de som har vært i personlig kontakt med virksomheten
  - **gebyrnivå** er definert som de samlede inntektene fra husholdninger og hytter delt på antallet. Ved summeringen av husholdninger og hytter gis hyttene en vekt som er ca 50% av en husholdning. Inntektene omfatter både fastbeløp og ekstrabetaling ved levering på gjenvinningsstasjon, økt tjenestestandard, uttak av sekker og poser osv.
  - **tjenestestandard** er sum score for indikatorer som er viktige for privatkundernes opplevde kvalitet på tjenestene. Vekten i summeringen er bestemt ved hjelp av kundemåling kombinert med faglig skjønn.
- Indikatorer er:
- **beholderkapasitet** : Volumet av privatbeholdere og beholdere/ containere på returpunkter i forhold til antall husholdninger og hytter
  - **hentehyppighet** : Antall ganger et standard beholdervolum tømmes og hentes pr. måned med tillegg av halvparten av maksfrekvensen ved fleksibel henting.

- *bringeavstand* til hentepunkt: Det gjennomsnittlige antall meter en husholdning må bringe avfallet til stedet der det blir hentet av renovasjonsvirksomheten
- *tjenestefleksibilitet* : I hvilken grad virksomheten tilbyr og leverer tilpassede beholderstørrelser, hentefrekvenser, bringeavstander og hentetidspunkt inkl. varsling på sms.
- *mottakskapasitet* på gjenvinningsstasjon: Det antall biler gjenvinningsstasjonene kan ta i mot i løpet av et år i forhold til antall privatkunder
- *kundedialog* : Omfanget av kommunikasjonskanaler og -tiltak som benyttes for å sikre god dialog
- *miljøstandard* gjelder privatavfall og er veid sum av score på indikatorer som er viktige for virksomhetens virkningen på globalt og lokalt miljø. Indikatorenes vekt ved summeringen er basert på en skjønnsmessig vurdering av viktighet:
  - *gjenvinningsgrad*: Andelen av innsamlet og mottatt avfall som blir ombrukt eller gjenvunnet til nye varer, materialer eller til energi, hensyn tatt til svinn, virkningsgrad for konvertering og utnyttelsesgrad for energiproduksjon.
  - *CO2-utslipp* : Samlede utslipp av kulldioksid fra virksomhetens prosesser og transport minus de utslipp som spares som følge av ombruk og materialgjenvinning
  - *farlig avfall* : Mengde farlig avfall som samles inn og mottas på gjenv.stasjoner i forhold til antall husholdninger og hytter
  - *underjordiske avfallsbeholdere* : Oppsamlingsbeholdere for avfall som er plassert under bakken for å bedre lokalmiljøet
  - *deponistandard*: Omfanget av tekniske, miljømessige og administrative forhold og tiltak for å sikre miljøet og unngå sjenanse
  - *kvalitet miljødata* : Konsistens i innrapporterte mengdetall, tilgang på data vedr. fraksjonskvalitet og veiing av ombruksavfall.
- *arbeidsmiljø* gjelder hele virksomheten og er sum score på indikatorer som erfaringsmessige karakteriserer arbeidsmiljøet. Indikatorenes vekt ved summeringen er basert på en skjønnsmessig vurdering av viktighet. De fleste av disse indikatorene har null som børverdi, men børverdien for antall nestenulykker er 5% av antall årsverk, gjennomsnittsalder er 42,5 år og kjønnsbalanse likt antall kvinner og menn.
  - *fornyelsestakt* : Nivå på personellutskifting, dvs. antall nyansatte og antall sluttet
  - *overvåkning av miljøindikatorer* : Andelen av årsverkene (egne og lokale underleverandører på langsiktige kontrakter) der de valgte arbeidsmiljøindikatorer er kjent.
- *driftseffektivitet* - er en indikator på kostnadseffektiv drift av det renovasjonssystemet som benyttes.
- *systemeffektivitet* - er en indikator på hvor kostnadseffektivt renovasjonssystemet håndterer renovasjonsoppgaven i området som betjenes.

### 3 Renovasjonsmetoder og -løsninger

Analysen sammenholder ulike tiltak og forholdsregler (dvs. angitte løsninger, metoder, struktur og organisasjon som ble benyttet) med oppnådde resultater for å finne sammenhenger mellom praksis og prestasjon. Det vurderes også om virksomheten synes å prioritere standard på tjenester og løsninger fremfor kostnad og effektivitet eller omvendt. Noen viktige begreper er

- (grad av) forretningsorientering: I hvilken grad virksomheten er organisert som en konkurranseutsatt virksomhet
- (konkurranse)utsetting: Bruk av underleverandører til å utføre deler av renovasjonsoppgaven

- *kildesortering* : Kundenes utsortering av avfallstyper; i motsetning til *sentralsortering* av avfallstyper på sentralt sted; for eksempel optibagsortering. Omfanget av et opplegg for kildesortering øker med antall avfallstyper og hvor nær kunden avfallet hentes.
- *rammebetingelser* : Måles i *systemoppgave* pr. tonn og er et mål på hvor arbeidskrevende og dermed kostbart det er å utføre renovasjonsoppgaven i området som følge av naturgitte forhold. Lange transportavstander innen området og til anlegg for sluttbehandling bidrar til å gjøre rammebetingelsene vanskelige. Selvpålagte føringer for virksomheten inngår ikke. Det er krevende å oppnå gode resultater med vanskelige rammebetingelser. For å få en rettferdig sammenlikning er resultatene derfor sett i forhold til rammebetingelsene. Det skiller mellom rammebetingelsene for hele virksomheten og rammebetingelsene for bare husholdningsrenovasjon.
- *avfallstype* : Avfallet består av svært mange bestanddeler som innebærer ulike utfordringer og muligheter. Det er vanlig å skille mellom
  - *verdifraksjoner* - som har en salgsverdi
  - *andre gjenvinningsfraksjoner* og *biologisk avfall* - som skiller ut for å redusere behandlings-kostnadene og øke gjenvinningsgraden,
  - *farlig avfall* - som krever spesiell håndtering og behandling for å unngå skade
  - *lett forurensede masser* - som kan deponeres under kontrollerte forhold
  - *restavfall* - som er den blandingen av avfallstyper som blir igjen når ønskede avfallstyper er utsortert
- *avfallskategorier etter kilde og håndtering- og behandlingsform*:
  - *privatavfall*: Avfall fra husholdninger og hytter
  - *næringsavfall*: Avfall som ikke er privatavfall
  - *fremmedavfall*: Avfallsmengder som er mottatt direkte til behandling; er ikke samlet inn og mottatt av virksomheten.
- *utsorteringsgrad* : Andel av innsamlet og mottatt avfallsmengde som ikke er restavfall
- *utnyttelsesgrad* på innsamlingen: Fyllingsgraden på beholdere ved tømming.
- *mottakskapasitet* : Antall biler som kan betjenes pr. år

#### 4 Andre begreper som benyttes

En del ord og begreper er spesielle for systematisk sammenlikning. Noen viktige begreper er

- *Normert/ unormert score, posisjon* : Normering betyr at rammebetingelsene er hensyntatt i en resultatindikator. På samtlige resultatområder vil rammebetingelsen påvirke resultatet på en systematisk måte. I effektivitetsindikatorene er dette alltid hensyntatt, mens de andre resultatindikatorene kan angis både normert og unormert.
- *Driftskostnad* : summen av egne personalkostnader og andre driftskostnader.
- *Driftsoppgave* : forventet årskostnad for drift av det eksisterende renovasjonssystemet ved middels effektivitet, hensyn tatt til systemets kostnadsdrivere som mengder, transportvolum, beholderpark osv
- *Effektiveringspotensial* : årskostnad ved effektiv drift av det valgte renovasjonssystemet i % av dagens årskostnad.
- *Effektivitetsfaktor, drift* : kostnad dividert med driftsoppgave - indikator for driftseffektivitet
- *Effektivitetsfaktor, syst* .: driftsoppgaven dividert med systemoppgaven - indikator for systemeffektivitet
- *Ekvivalent mengde* (tonn): mengde avfall som håndteres hensyn tatt til omfanget av håndteringen; dvs. mengde oppsamlet x andel av kost til oppsamling + mengde innsamlet x andel av kost til innsamling osv.
- *Forretningsorientering*: i hvilken grad virksomheten er organisert som en konkurranseutsatt virksomhet.
- *Fremmedavfall*: avfall som samles inn av andre og leveres direkte til sentralsortering/ sluttbehandling
- *Kapitalkostnad*: avskrivninger pluss kalkulatorisk finanskost (2% av bokført verdi).
- *Næringskunder*: kunder som ikke er privatkunder og står utenfor monopolet
- *Praksis*: måten renovasjonsvirksomheten utføres på.
- *Privatkunder*: veid sum av husholdninger og hytter (en hytte teller som ca en halv husholdning)
- *Systemoppgave* : forventet årskostnad for å utføre renovasjon i området med et middels effektivt system, hensyn tatt til naturgitte kostnadsdrivere som befolkning, bosetting, mengder, avstander osv. Systemoppgaven pr. tonn privatavfall er et uttrykk for rammebetingelsene.