



Norsk Industri



Avfall  
Norge

**BELLONA**

Klima- og miljødepartementet  
Postboks 8013 Dep  
0030 Oslo

Deres ref: 14/2791

Vår ref: GG

Dato: 24.01.2019

## **Innspill vedr. forslag til obligatorisk utsortering av plast og biologisk avfall**

Miljødirektoratet oversendte forslag til forskrift om obligatorisk utsortering av plast og biologisk avfall til Klima- og miljødepartementet 1. oktober, sammen med bakgrunnsrapport og konsekvensutredning av forslaget. Forslaget ble også diskutert på Miljødirektoratets kontaktforum for avfall 12. november.

### **Overordnet budskap**

Avfall Norge, Norsk Industri og Miljøstiftelsen Bellona er positive til en obligatorisk utsortering av plast og biologisk avfall. Matavfall som oppstår etter avfallsreducerende tiltak bør inngå i en verdikjede sammen med andre organiske ressurser, som utnytter næringsstoffer og energipotensialet i avfallet på en høyverdig måte til ny produksjon og produkter. For å øke andelen plast til materialgjenvinning er det nødvendig å sørge for utsortering av resirkulerbare fraksjoner, enten hos avfallsprodusent (ved kilden) eller i sentralsorteringsanlegg. Vi anbefaler departementet å sende forskriftsforslaget på høring. Vi mener imidlertid at Miljødirektoratets alternativ 1 bør velges ved innretning av forskriften.

Samtidig vil vi presentere noen alternative kostnadsoverslag og vurderinger fra våre medlemsbedrifter, da vi mener at direktoratets konsekvensutredning ikke gir et riktig bilde av kostnadene ved tiltaket.

### **Vedr. alternativer til forskriftsregulering**

Miljødirektoratet har utredet og vurdert konsekvenser av tre ulike måter å utforme forskriften på:

- Alternativ 1: Forskrift med generelt krav til utsortering både for næringsliv og kommuner.
- Alternativ 2: Forskrift med et generelt krav til utsortering for næringslivet og krav til oppnådd utsorteringsgrad for kommuner.
- Alternativ 3: Forskrift med krav til oppnådd utsorteringsgrad, både for næringsliv og kommuner.

Miljødirektoratet anbefaler alternativ 2.

Avfall Norge, Norsk Industri og Miljøstiftelsen Bellona anbefaler alternativ 1.

Årsakene til vår anbefaling er:

- Direktoratets kostnadsanslag ved tiltaket mer enn halveres (fra 950 mill. kr i 2035 til 460 mill. kr.)
- Det tas hensyn til forskjeller mellom kommuner når det gjelder hvor lett det er å oppnå en høy utsorteringsgrad. For eksempel er det solid dokumentasjon nasjonalt og internasjonalt på at høy utsorteringsgrad er vanskeligst å oppnå i områder med stor befolkningstetthet, spesielt i borettslag med mange boenheter. Dette betyr også at det i andre områder vil være enklere å nå de foreslåtte målene og eventuelt overgå disse, for eksempel i kommuner med høy andel eneboliger/rekkehus.
- Det er vanskelig å se for seg at kommuner som innfører kildesortering ikke vil gjøre sitt beste for å oppnå høy utsorteringsgrad, uavhengig av om kommunene får krav til oppnådd utsorteringsgrad. Det er også slik at enhetskostnadene ved utsortering reduseres dersom det oppnås et høyt volum av utsortert avfall. Det vil slik sett være økonomisk gunstig med høy utsorteringsgrad dersom det uansett innføres et generelt krav til utsortering av biologisk avfall og plastavfall i kommunene.



Norsk Industri



Avfall  
Norge

**BELLONA**

Etter vårt syn er det grunn til å tro at et generelt krav til utsortering både for næringsliv og kommuner vil gi tilnærmet likt resultat mht. materialgjenvinning av avfallet, samtidig som kostnadene reduseres.

### **Vedr. direktoratets kostnadsanslag**

Avfall Norge Norsk Industri og Miljøstiftelsen Bellona har gått igjennom MEPEXs utredning av konsekvenser av forslaget. Vi mener at denne rapporten inneholder en rekke svakheter og forutsetninger som det er grunnlag for å stille spørsmål ved. I sum mener vi at målet om økt utsortering av biologisk- og plastavfall kan gjøres til vesentlig lavere kostnad enn det som er beregnet i rapporten.

For det første registrerer vi at de største kostnadsdriverne i analysen er kommunikasjon og oppfølging. Hele 46 % av kostnadene kan tilskrives kommunikasjon og oppfølging. Bare kostnader til kommunikasjon i kommunene er anslått til å utgjøre ca. 300 mill. kr. i året. Ytterligere 150 mill. kr. tilskrives utførelse av plukkanalyser. Dette synes helt urealistisk. Det er for øvrig ikke slik at kostnadene til kommunikasjon om renovasjon i norske kommuner øker lineært med utsorteringsgraden av avfall.

Videre synes det som om Mepex har lagt til grunn at virksomheters oppfølging av forskriftskravene, tiltaksoppfølging, innrapportering og opplæring vil kreve i snitt 1,5 årsverk per 20 innsamlingsenheter. Dette er et svært høyt anslag som private avfalls- og gjenvinningsbedrifter ikke kjenner seg igjen i. Det vil på ingen måte kreve 1,5 årsverk å betjene 20 innsamlingsenheter for biologisk avfall og plastavfall.

Vi stiller også spørsmål ved er at det ikke er lagt til grunn at økt kildesortering normalt reduserer hyppigheten for innsamling av restavfall (med tilhørende kostnader), at enkelte biogassanlegg vil være "outliers" mht. kostnader og at det i stedet for å regne med egne beholdere for alle husholdninger trolig vil være mye mer kostnadseffektivt å ta hensyn til forskjeller mellom bysentra, forstad og land.

### **Alternative kostnadsanslag**

Analyser som er gjennomført basert på Avfall Norges Renovasjonsbenchmarking (vedlagt) tyder på at riktig kostnad vil ligge rundt 300 mill. kr i året, gitt at alle kommuner skal opp til 70 % utsortering og gitt at referansegruppen som består av 37 offentlige renovasjons-virksomheter er typisk for landet.

Her vil vi påpeke at det er sannsynlig at kostnadene ved utsortering av biologisk avfall og plastavfall fra næringslivet vil være rimeligere enn for husholdningsavfall, da disse avfallsstrømmene fra næringslivet gjerne er renere og større enn i husholdninger, slik at enhetskostnadene ved utsorteringen reduseres. Det er altså sannsynlig at kostnadsanslaget for tiltaket faktisk bør ligge lavere enn 300 mill. kr. i året.

Vi nevner til slutt at Tønsberg kommune har rapportert at 65 % av husholdningsavfallet i kommunen gikk til materialgjenvinning i 2017. Samtidig lå renovasjonsgebyret i kommunen på 1983 kr., eks. MVA (dvs. et lavt nivå sammenlignet med andre norske kommuner). Det bør således være full mulig å nå målene om økt materialgjenvinning til langt lavere kostnader enn det Mepex og direktoratet antyder.

Vi står til disposisjon om departementet har behov for utdyping av våre vurderinger og anbefalinger.

Mvh.

Avfall Norge  
Nancy Strand (sign)

Norsk Industri  
Gunnar Grini (sign)

Miljøstiftelsen Bellona  
Olaf Brastad (sign)

# Notat

Prosjekt: Merkostnad ved økt utsorteringsgrad plast og våtorganisk  
 emne: **Fraksjonskostnader ved økt utsortering**

Energidata Consulting AS  
 Kong Oscars gate 4  
 N-3116 TØNSBERG  
 Norway

Nr.: edc1979      vår ref.: ese

Tlf.: (+ 47) 33 355934

Dato: 07.12.2018

http://www.energidata.no

utført av: Erland Staal Eggen  
 kontortelefon: 004733355934    E-post: erland.eggen@energidata.no

Foretaksregisteret :  
 NO 985 812 861 MVA

att.: Avfall Norge v/Henrik Lystad

## Vedlegg 2: Merkostnad ved økt utsorteringsgrad plast og våtorganisk

### Sammendrag

En analyse av merkostnadene forbundet med en økning av utsorteringsgraden for plast- og våtorganisk avfall er utført med utgangspunkt i data for en referansegruppe bestående av 37 offentlige renovasjonsvirksomheter som i 2017 betjente ca 3,2 millioner innbyggere. Datagrunnlaget er samlet inn i forbindelse med Renovasjonsbenchmarking (RBM). Resultatene er oppsummert i tabellen og viser at de årlige merkostnadene ved å heve utsorteringsgraden til 3,3% av samlet avfallsmengde for plast og 14,2% for våtorganisk matavfall vil ligge i området 300 - 600 Mkr. avhengig av ulike antakelser om situasjonen for renovasjonsvirksomheter som ikke er en del av referansegruppen.

|  | plast  | våtorganisk | sum        |
|--|--------|-------------|------------|
| ønsket utsorteringsgrad  | 3,3 %  | 14,2 %      |            |
| kostnadsøkning håndteringskostnader  | 21,9 % | 138 %       |            |
| kostnadsøkning sum kostnader   | 0,4 %  | 4,3 %       |            |
| kostnadsøkning for referansegruppen (Mkr)                                      | 17     | 179         | 196        |
| ref.gruppens samlede avfallsmengde (1000 tonn)                                 |        |             | 1540       |
| samlet mengde hele Norge (1000 tonn)   |        |             | 2255       |
| kost.økning Norge hvis ref.gruppen er typisk for landet (Mkr)                  | 25     | 263         | <b>288</b> |
| kost.økning Norge hvis øvrige virksomheter hadde null utsortering i 2017 (Mkr) | 79     | 482         | <b>562</b> |

## 1. Innledning

Formålet med denne rapporten er å utnytte data fra Renovasjonsbenchmarking til å anslå merkostnaden ved en økning av utsorteringsgraden for plast- og våtorganisk avfall. Analysen er basert på data fra 37 regionale renovasjonsvirksomheter som til sammen håndterte 3,2 millioner innbyggere. Eldre datasett er inflasjonsjustert til 2017. Denne referansegruppen består av de fleste større regionale enhetene, et godt utvalg av de mellomstore og noen få mindre enheter. Alle områdetyper fra det sentrale Østlandet via Vestlandet til Nord-Norge er representert. Gruppen er imidlertid ikke tilfeldig utvalgt, men består av de virksomhetene som valgte å få målt sine resultater på en objektiv måte i perioden.

## 2. Metodikk

Analysen av de 37 virksomhetene viser merkostnaden ved å skille ut fraksjoner fra restavfallet som hensyntar kostnadsøkning i oppsamling, innsamling, gjenvinningsstasjoner, sentralsortering, kundebetjening og adm. støtte og kostnadsendringen for sluttbehandling. Ved å finne sammenhengen mellom denne merkostnaden utsorteringsgrad blir det mulig å beregne konsekvensen av en økning.

Renovasjonsordningene for de 37 virksomhetene som er med i analysen varierer som vist i tabell 2.

| Avfallstyper/ gjenvinningsfraksjoner  | separat fraksjon | hente-ordning | andel av behandlet mengde |        |        |
|---------------------------------------|------------------|---------------|---------------------------|--------|--------|
|                                       |                  |               | min                       | middel | maks   |
| Plastemballasje                       | 35               | 31            | 0,0 %                     | 1,7 %  | 3,8 %  |
| Papir, papp, kartong og drikkekartong | 37               | 34            | 5,0 %                     | 11,2 % | 15,9 % |
| Glass og metallemballasje             | 37               | 32            | 1,3 %                     | 2,6 %  | 4,2 %  |
| Våtorganisk untatt slam               | 26               | 24            | 0,0 %                     | 6,8 %  | 15,3 % |
| Farlig avfall                         | 37               | 7             | 0,7 %                     | 2,6 %  | 5,3 %  |

tabell 2. Virksomheter i referansegruppen fordelt på opplegg for håndtering (henteordning) og andel av behandlet mengde pr. avfallstype.

Ønsket utsorteringsgrad er 70% av teoretisk innhold av fraksjonene. Tabell 3 viser sammensetningen av husholdningsavfallet de siste årene og ønsket utsorteringsgrad for de to aktuelle avfallsfraksjonene.

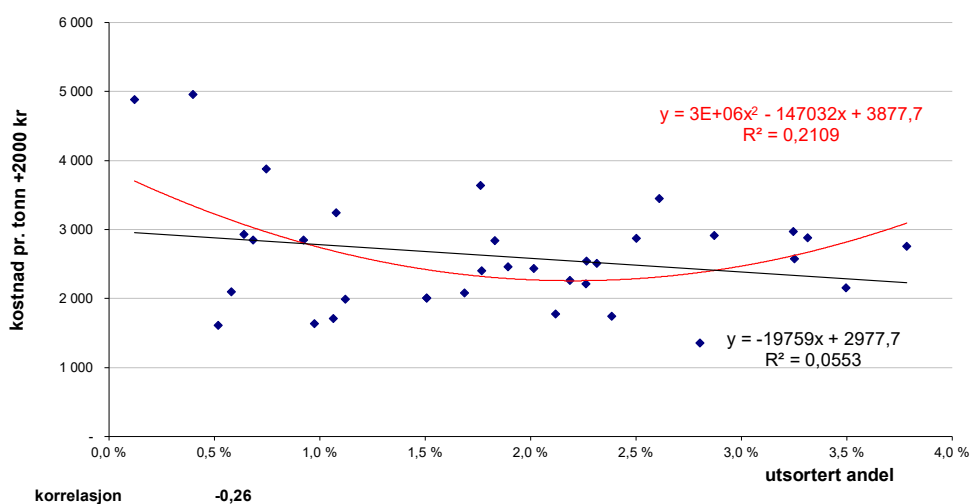
| år                             | andel av samlet mengde iht. SSB |       |       | teoretisk andel iht. MEPEX 70% av teoretisk |        |        |
|--------------------------------|---------------------------------|-------|-------|---|--------|--------|
|                                | 2015                            | 2016  | 2017  | 2016  | 2017   | 2017   |
| Plast                          | 1,6 %                           | 1,8 % | 2,0 % | 4,8 %                                       | 4,8 %  | 3,3 %  |
| Matavfall og annet våtorganisk | 7,9 %                           | 8,3 % | 8,5 % | 20 %  | 20,3 % | 14,2 % |

tabell 3. Aktuell og ønsket utsortering av plast- og våtorganisk matavfall.

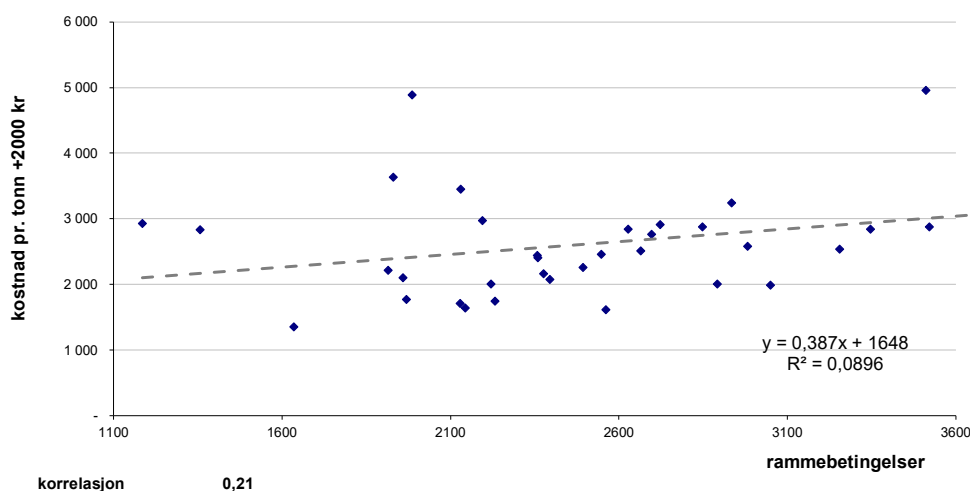
## 3. Analyse

### Plastemballasje.

I figur 1 og 2 vises sammenhengen mellom enhetskostnaden, utsortert andel og rammebetingelser for deltakerne referansegruppen med separat håndtering av plastemballasje ved innsamling eller oppsamling.



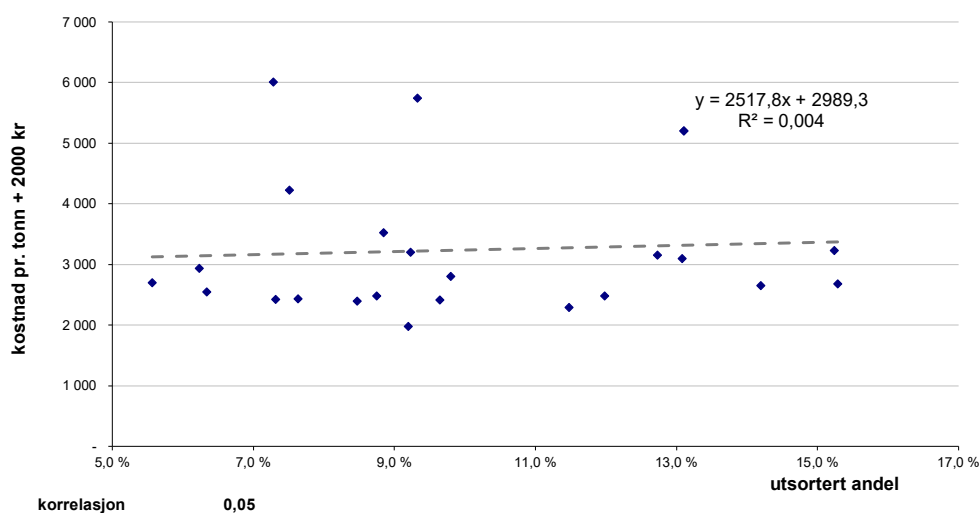
Figur 1 viser at både høy og lav utsorteringsgrad tenderte til å øke kostnadene pr. tonn. I figur 2 ser vi at også rammebetingelsene målt i samlet oppgave pr. tonn hadde en viss betydning ved at håndteringskostnaden for plastemballasje tenderte til å øke med vanskeligere rammebetingelser. Denne sammenhengen kan imidlertid være tilfeldig.



Figur 2. Enhetskostnaden for plastemballasje økte noe med vanskeligere rammebetingelser

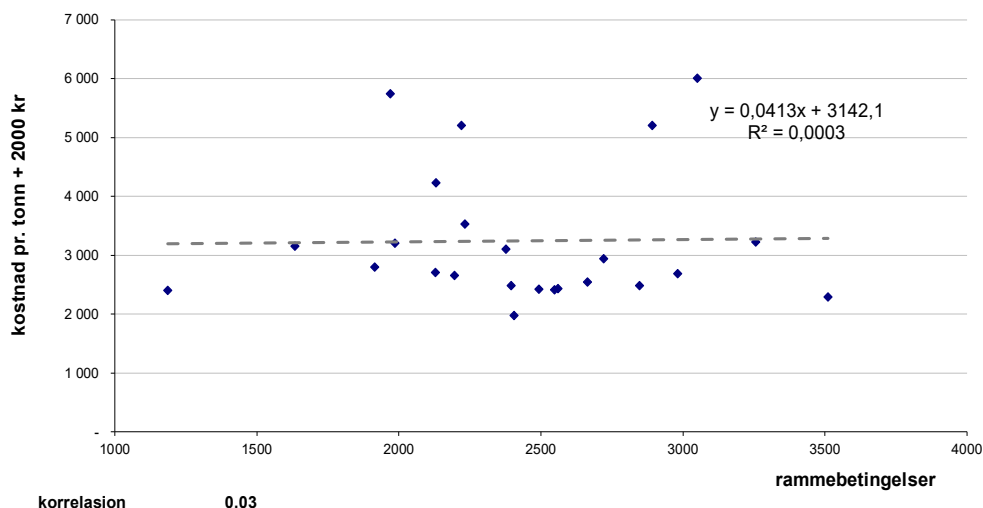
### Våtorganisk avfall (matavfall).

For våtorganisk matavfall var det ingen sammenheng mellom enhetskostnad og utsorteringsgrad som vist i figur 3.



Figur 3. Enhetskostnader for våtorganisk avfall ble ikke systematisk påvirket av utsorteringsgraden i referansegruppen

Figur 4 på neste side viser at rammebetingelsene heller ikke bidro til å forklare kostnadsforskjellene. En årsak til dette kan være at det primært er virksomheter med relativt gunstige rammebetingelser som håndterer våtorganisk matavfall som egen fraksjon.



Figur 4. Enhetskostnader for våtorganisk matavfall ble ikke systematisk påvirket av rammebetingelsene i referansegruppen

### **Merkostnad.**

Med utgangspunkt i figur 1 og 3 er det mulig å beregne forventet endring i merkostnad når utsorteringsgraden øker fra observert nivå i 2017 til ønsket nivå som angitt i tabell 3. Ved å summere denne endringen over samtlige deltakere i referansegruppen på 37 virksomheter er det mulig å beregne samlet kostnadsøkning for disse.

Resultatene for referansegruppen gjør det mulig også å anslå kostnadene for øvrige norske virksomheter med monopolansvar for husholdningsrenovasjon. Dette kan gjøres enten ved å anta at deres struktur er den samme som referansegruppen med hensyn til utsorteringsgrad og enhetskostnader, eller som et ytterpunkt å anta at de ikke hadde utsortering av plast- og våtorganisk i 2017.

## **4. Konklusjoner**

Merkostnaden for referansegruppen for å øke utsorteringsgraden for plast- og våtorganisk avfall til ønsket nivå ble beregnet til 196 Mkr. pr. år. Dersom resten av norske virksomheter har samme struktur, kan merkostnaden anslås ved å ta utgangspunkt i disses andel av samlet avfallsmengde. Merkostnaden for hele landet blir da 288 Mkr. Dersom vi i stedet antar at denne restgruppen starter med null utsorteringsgrad for de to fraksjonene i 2017, blir samlet merkostnad 562 Mkr. Vårt beste anslag ligger et sted mellom disse ytterpunktene; trolig nærmere det øvre tallet da restgruppen består av mindre enheter som kan ha et høyere kostnadsnivå enn referansegruppen.

Det må også understrekes at tallene over er gjennomsnittskostnader i stabil drift over utstyrets levetid. Igangkjøringskostnader vedr. omlegging av rutiner, innkjøp av utstyr og økt kundeinformasjonsvirksomhet betyr at en større del av kostnaden vil komme de første årene i perioden for deretter å gå ned.