



Oslo kommune
Renovasjonsetaten

Økonomiske insentiver for økt materialgjenvinning - virker det?

John Egil Nilssen

17.01.2019





Bakgrunn for mitt innlegg

- Arbeid fra 2016.
 - 48 internasjonale artikler knyttet til kildesortering
 - Artiklene publisert i perioden 2002-2015
 - 282 funn som er kategorisert i 10 kategorier, herunder hentebringeordning, incentiver, demografi, brukeropplevelse, kommunikasjon...mm
- Oslo RENs internasjonale arbeid v/Håkon Jentoft
- Fokus på husholdningsavfall og henteordning
- Virksomhet/kommunenivå for tiltak som kan benyttes





Økonomiske insentiver virker det?

Ja, kanskje - og det kommer an på.....

1. Hva er «økonomiske incentiver»
2. Hva er erfaringene, hva sier vitenskapen?
3. Finnes det andre faktorer som må virke sammen?
4. Anbefalinger fra «Urban Agenda Partnership on Circular Economy»
5. Resultat fra EU





1. Hva er «økonomiske insentiver»?

- Skatt, moms og sluttbehandlingsavgift – (ikke på kommune nivå)
- Produsent ansvars ordninger (EPR) – (ikke på kommune nivå)
 - Batterier, Brunt papir/fiber, Dekk, Glassemballasje, Elektrisk og elektroniske produkter (EE), Metallemballasje, Plastemballasje, Bilvrak, Emballasjekartong, PCB-holdige isolerglassruter
- Økonomiske insentiver på virksomhet/kommunenivå
 - Direkte brukerbetaling/Pay As You Throw (PAYT)
 - Differensierte gebyrer
 - Subsidiering
 - Tilskudd
 - Kjøp av avfall
 - Gratis levering
 - mm





2. Hva er erfaringene, hva sier vitenskapen?

- Direkte brukerbetaling, direkte effekt:
 - Syv funn konkluderer med at brukerbetaling øker kildesorteringen som følge av at mer kildesorteres og restavfallsmengden reduseres
 - Seks funn konkluderer med at vektbasert prising eller marginal prising av restavfallet hverken reduserer restavfallsmengden eller øker kildesorteringen, og fører til mer feilsortering eller villfyllinger
- Direkte brukerbetaling, indirekte effekt:
 - Fem av funnene konkludere med at restavfallsmengden reduseres og det blir mindre grovavfall i restavfallet, men kildesorteringen øker ikke
 - Seks av funnene indikerer at restavfallsmengden avtar som følge av brukerbetaling, men det er usikkert hvor avfallet tar veien. Brenning, dumping, levering på arbeidsplass og ved gjenbruksstasjon er forklaringsvariabler
 - To av funnene konkluderer med at dette ikke fungerer hvis sorteringen krever for stor innsats i hjemmet





2. Hva er erfaringene - konklusjon?

- Direkte brukerbetaling bidrar sannsynligvis til å øke kildesorteringen og redusere restavfallsmengden hvis ordningen innrettes riktig
- Det samme gjelder sannsynligvis for økonomiske incentiver, men i utformingen av incentivet bør effekten på den «indre motivasjon» ha fokus.
- Det er mer usikkert om funnene gruppert til *Andre incentiver* vil ha effekt.





3. Andre faktorer: «ordningen må innrettes riktig»

- Henteordning er bedre enn bringeordning
 - Hent mange rene pene kildesorterte avfallstyper hjemme ved bolig
 - Aldri fulle kildesorterte oppsamlingsenheter
 - Reduser restavfallsvolum og/eller hentefrekvens
- Ta hensyn til demografi
 - Boligtyper, alder, status (økonomi, utdanning, sysselsetting og stabilitet i nabolaget), husholdningsstørrelser, kulturbakgrunn
- Brukeropplevelse
 - Oppfatning av at det er vanskelig og tidskrevende å kildesortere reduserer kildesorteringsaktiviteten. Positive oppfatninger øker aktiviteten
- Kommunikasjon
 - Klar, tydelig og kommunisert mest mulig direkte til husholdningene i en form som er tilpasset mottakerens avfallssystem





3. En stol med 3 ben - det er systemet som fungerer, ikke nødvendigvis enkeltkomponentene

- «Systemet» består av tre hovedkomponenter som sammen sannsynligvis vil fungere, men nødvendigvis ikke hver for seg:
 - Oppsamlingssystemet ved boliger
 - Økonomiske insentiver
 - Kommunikasjon
- Bør utforming av kommunikasjonsbudskap og valg av kanal være like når virksomheten henvender seg til et gammelt ektepar som bor i enebolig kontra en stor flyktning familie som bor i en treroms blokkleilighet?





4. Urban Agenda Partnership on Circular Economy - notat:

Urban Agenda Partnership on Circular Economy recommend the Commission, member states and municipalities

- **Use VAT as a measure to reduce waste** by specifically boosting reuse and repair routes, to retain value of products as long as possible. This is the primary category of the waste hierarchy and therefore deserves serious attention.
- **Use EPR as to set up and maintain cost-effective material processing routes**, that put costs at the polluter and can incentivise eco-design, while making sure that demand for the secondary material exists or is created.
- **Use PAYT to incentivise citizens to separate waste at the source** to maximise the effectiveness of EPR schemes.





4. 1 Type of fee structure

Weight based PAYT generally outperform volume based PAYT systems. However, implementation of weight based systems can require a higher investment in cost & time to create the proper infrastructure.

Setting up a data collection system for billing, accounting & system optimization purposes can be a complex and challenging task.





4. 2 Infrastructure

An extensive infrastructure to collect the recyclable waste streams needs to be in place – this can be financed through the PAYT income.





4. 3 Quality of fraction & separate collection

Separate collection of waste fractions leads to higher recycling rates. Also, due to increasing requirements for the quality of the recycled materials it becomes more important to separate the waste fractions.





4. 4 Collection system

Door-to-door collection systems result in highest capture rates and yields of recyclables. Door-to-door collection is more applicable to rural areas, whereas in municipal areas with multi-story housing central collection points are often used.





5. Resultat fra EU - anbefalinger

1. **Separate collection** of waste fractions leads to higher recycling levels, as the fractions collected separately are usually send to recovery operations, in particular to recycling.
2. Involving the **private sector** in collection and treatment can help reduce costs and reduce the management burden. However, there is often a lack of transparency and information availability. There is also concern that budget surpluses might be kept within the private company and not re-directed to the municipality/household or connected to the fee system. If involving the private sector, minimum collection and treatment standards should be set and a robust reporting system for data on waste collection and treatment should be put in place.





5. Resultat fra EU - anbefalinger

- 3. Door-to-door collection systems** result in the highest capture rates and yields of recyclables. Collection costs for such schemes might be higher; however, capture rates and revenues are also usually higher, and rejection rates and treatment costs lower.
- 4. Strict separate collection** (one recyclable in one bin) usually leads to better recycling rates. The quality of the collected material is better and rejection rate is lower. The co-mingled approach can work, but the collected material can only be sorted to produce clean fractions if there is very little unwanted contamination - reducing contamination/ “sorting mistakes” in the co-mingled bin is the largest challenge. The trend in recycle markets is likely to be towards requiring higher quality materials.
- 5. Implementation of Pay As You Throw (PAYT) for (residual) waste** collection within the fee system is one of the main success factor for successful separate collection of waste fractions.





5. Examples of top-performers in PAYT application

- BIPRO studied the introduction of PAYT systems in cities. The table suggests that cities with PAYT, mainly refer to charges to residual waste, have best separate collection rates.

Table: Fixed or PAYT funding schemes for the collection schemes implemented by the 28 EU capital cities

	PAYT	Fixed fee + PAYT	Flat rate	N/A
	Berlin, Budapest, Dublin, Helsinki, Ljubljana, Tallinn, Vienna	Copenhagen, Stockholm, Warsaw	Amsterdam, Brussels, Lisbon, London, Luxembourg, Paris, Vilnius	Athens, Bratislava, Bucharest, Madrid, Nicosia, Prague, Riga, Rome, Sofia, Valetta, Zagreb
Average collection rate (separate collected/generated MSW quantities)	35 %	17 %	17 %	10 %





Spørsmål?

Takk for oppmerksomheten!





2. Handlingsalternativene

Alternativ	Ant. beh.	Rest	Plast	Mat avf.	Papir	Glass/metall	Hage
1a	2	Green	Green	Green	Yellow		
1b	3	Red	Green	Green	Yellow		
1c	4	Red	Green	Green	Yellow	Blue	
2a	2	Green	Green	Green	Yellow		
2b	3	Red	Red	Green	Yellow		
2c	4	Red	Red	Green	Yellow	Blue	
3a	2	Green	Green	Green	Yellow		
3b	3	Red	Green	Red	Yellow		
3c	4	Red	Green	Red	Yellow	Blue	
4a	2	Green	Green	Green	Yellow		
4b	3	Green	Green	Green	Yellow	Blue	
4c	4	Green	Green	Green	Yellow	Blue	Orange
5a	2	Green	Yellow	Green	Yellow		
5b	3	Red	Yellow	Green	Yellow		
5c	4	Red	Yellow	Green	Yellow	Blue	

