

Socioøkonomisk analyse af husstandenes affaldssorteringsadfærd

Anders Branth Pedersen, Seniorforsker

Doan Nainggolan (Aarhus Universitet), Sinne Smed (Københavns Universitet),
Kahsay Haile Zemo (Aarhus Universitet), Berit Hasler (Aarhus Universitet),
Mette Termansen (Københavns Universitet)

Disposition

- Undersøgelsens baggrund og forskningsspørgsmål
- Undersøgelsens metode
- Resultater
- Konklusion



Foto: Colourbox.com

Baggrund

- Myndighedskontrakten mellem Aarhus Universitet og Københavns Universitet vedr. samfundsvidenskabelig miljøforskning
 - Ressourcestrategien 'Danmark uden affald': 50% genanvendelse (+EU-regulering)
 - Ønske om sortering i flere fraktioner
-
- Nainggolan, D., Pedersen, A.B., Smed, S., Zemo, K.H., Hasler, B., Termansen, M. 2018. Forbrugere i en cirkulær økonomi: Socioøkonomisk analyse af danske husstandes affaldssorteringsadfærd (Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 295 2018).
<https://dce2.au.dk/pub/SR295.pdf>



Forskningsspørgsmål

Formål: Kvantificering af hvor villige danske husstande er til at sortere deres affald samt analysere hvilke faktorer der har betydning for befolkningens præferencer for affaldssortering.

1. **Varierer** husstandenes **præferencer** for affaldssortering på tværs af affaldsfraktioner og på tværs af husstande?
2. Hvilke **eksterne faktorer** har betydning for intensiteten af husstandenes præferencer for affaldssortering?
3. I hvilken grad kan forskelle i **sociodemografiske faktorer** forklare forskelle i husstandes præferencer for forskellige affaldssorteringsordninger?

Afgrænsning

- Primært fokus på affaldsfraktionerne farligt affald, plastaffald og bioaffald.
 - Mange sundhedsskadelige stoffer i farligt affald og plastaffald
 - Bioaffald udgør den største del af husholdningsaffaldet



Foto: Colourbox.com

Metode

- Online survey dec. 2017 – jan. 2018. Userneeds. 1011 respondenter svarede. Spørgsmål (baseret på litteraturstudie og tests):
 - Socioøkonomisk baggrund
 - Faktorer der påvirker sorteringsvillighed
 - Tillid til kommunens håndtering
 - Holdningsspørgsmål til miljø osv.
 - Valgekspériment
 - Attributter: Håndteringspræferencer, tidsforbrug, pris, reel genanvendelsesrate, hyppighed af afhentning
- Rapporten har primært fokus på valgekspérimentet. Vi har flere data til rådighed (work in progress)



Foto: Colourbox.com

Resultater – enighed i diverse udsagn

Udsagn	Andel enige/meget enige (%)
Jeg får dårlig samvittighed når/hvis jeg ikke sorterer mit affald	60
Jeg er ligeglad med hvor lang tid jeg bruger på at sortere affald, fordi jeg ved, at jeg gør noget godt for miljøet	52
Jeg tror ikke andre i min kommune sorterer deres affald rigtigt	21
Jeg mener, at det er vigtigt at samarbejde med mine naboer om affaldssortering	38
Jeg er interesseret i miljøspørgsmål og den indflydelse min livsstil har på miljøet	61
Mine naboer vil bedømme mig negativt, hvis jeg ikke sorterer mit husholdningsaffald	14



Resultater – hvad mener du om affaldssorteringssystemet i den kommune, hvor du bor (%)

	%
Det nuværende system er fint, som det er	49
Det nuværende system bør forbedres, så husholdningerne kan sortere mere affald	41
Det nuværende system er for kompliceret og er svært at forstå.	4
Det nuværende system er for krævende, jeg ønsker at sortere mindre.	4
Jeg er ligeglad	1
Ved ikke	3

Faktorer med betydning for villigheden til at sortere

	1 slet ingen negativ betyd	2	3	4	5 meget stor negativ betyd	Ej relevan t	Ved ikke
Plads affaldsbeh. kræver i boligen	24	17	18	15	15	7	5
Plads affaldsbeh. kræver udenfor	37	17	15	9	7	9	5
Tidsforbruget forbundet med sortering/håndtering	31	21	19	12	7	4	5
Afstanden fra køkken til udendørs affaldsbeh.	39	18	17	8	8	5	5
Den etage boligen ligger på	35	7	8	5	4	33	9
Besværet ved at sortere affaldet	30	21	20	13	9	3	4
Besværet ved at rense plast og metal for madrester	21	17	20	18	15	3	5
Besværet ved at renholde området hvor affaldsspandene står	35	18	16	9	7	9	6
Lugtgener fra bioaffald (organisk)	23	15	18	15	13	11	6
For lidt viden om, hvad der sker med de forsk. affaldstyper, når de er blevet indsamlet og kørt væk	25	13	22	16	9	5	9
Andet	4	1	5	3	4	6	24

I hvor høj grad har du tillid til, at din kommune håndterer affaldstyperne korrekt, når de er blevet indsamlet af kommunen?

	%
1 – ingen tillid	3
2	7
3	23
4	37
5 – meget høj tillid	24
Ved ikke	6

Eksempel på valgkort i spørgeskemaet

	Scenarie 1	Scenarie 2	Scenarie 3	Ingen af disse
Farligt affald	Afleveres i lokalt opstillede containere	Afleveres på genbrugsstation	Afleveres på genbrugsstation	
Plastaffald	Sortering påkrævet	Intet krav om sortering	Intet krav om sortering	
Bioaffald	Intet krav om sortering	Intet krav om sortering	Sortering påkrævet	
Tidsforbrug	10 minutter pr. uge	50 minutter pr. uge	50 minutter pr. uge	
Genanvendelsesrate	95 %	60 %	70 %	
Tømningsfrekvens	To gange om ugen	Hver 14. dag	To gange om ugen	
Pris	1.500 kr./år	4.500 kr./år	4.000 kr./år	
Hvilket scenarie foretrækker du?	☒	☐	☐	☐

Figur 1 Eksempel på valgkort.

Resultater – valgekspperiment overordnet

Attribut	Parameterestimat
Udsortering farligt affald	Ikke signifikant
Udsortering plastaffald	Positiv sammenhæng***. Husholdninger foretrækker udsortering
Udsortering bioaffald	Negativ sammenhæng**. Husholdninger foretrækker ikke at udsortere
Tidsforbrug	Negativ sammenhæng***. Husholdninger tillægger tidsforbruget en negativ effekt
Kommunens genanvendelsesrate	Positiv sammenhæng***. Høj genanvendelsesrate påv sorting positivt
Pris	Negativ sammenhæng***. Husholdninger foretrækker billige systemer
Tømningsfrekvens	Negativ sammenhæng med hyppig tømning***



Resultater - husholdningssegmenter

- Statistiske analyser (Latent Class Model) viser, at husholdningerne kan inddeles i fire segmenter/typologier
- Alle fire segmenter foretrækker at udsortere plast
- Alle fire foretrækker systemer der *ikke* er tidskrævende og dyre



Foto: Colourbox.com

Resultater - husholdningssegmenter

46%	Segment 1 – 'modstandere af hyppig tømning'	Foretrækker at aflevere farligt affald på genbrugspladser. Foretrækker lav tømningsfrekvens. Genanvendelsraten påvirker dem. Indifferent vedr bioaffald	Højere indkomst*
17%	Segment 2 – 'de ubeslutsomme'	Ligner meget segment 1, men er ligeglade med om farligt affald håndteres lokalt eller på genbrugsplads og med tømningsfrekvens	Flere mænd**
15%	Segment 3 – 'sorteringsentusiaste rne'	Positive ift at udsortere alle 3 fraktioner (også bio). Foretrækker lokalt indsamlet farligt affald. Genanvendelsesrate og tømningsfrekvens betyder ikke noget for viljen for disse	Flere kvinder*, flere i Region H*, flere i lejlighed**
22%	Segment 4 – 'modstandere af biosortering'	De eneste der stat. sig. er imod biosort. Foretrækker at aflevere på genbrugspladser. Genanvendelsrate påvirker dem. Tømningsfrekvens betyder ikke noget	Bruger i forvejen relativt meget tid på sortering*, ikke så mange funktionærer i denne gruppe**

Note: Husk – alle er positive for plastsort og negative for tid og pris

Resultater - tid

- Ift tidsforbrug er sorteringsentusiastene villige til at bruge 3-4 gange så meget tid som andre segmenter på at sortere affald



Foto: Colourbox.com

Resultater – den implicitte værdi af tidsforbrug på affaldssortering

- Biosorteringsmodstanderne: 47 DKK/time
 - De ubeslutsomme: 35 DKK/time
 - Sorteringsentusiaster: 31 DKK/time
 - Modstandere mod hyppig tømning: 21 DKK/time
-
- Det illustrerer, at respondenterne tillægger det et nytte tab at bruge tid på at sortere affald, men tabet er ikke så stort som fx en minimumsløn på arbejde på 110 kr/t.
 - Det at nytte tabet ikke er så stort, kan måske forklares med, at respondenterne tillægger det en positiv værdi at gøre noget godt for miljø og sundhed

Work in progress

- Vi arbejder bl.a. på at analysere betydningen af dels husholdningens viden om positive sundheds- og miljøeffekter, dels betydningen af at få information om denne.

Diskussion – værdien af tid

- Ift samfundsøkonomiske analyser vil vi være varsomme med direkte at bruge cost-estimerne for DKK/time – opfølgende analyser vil være nødvendige
- Rent intuitivt giver det dog mening, at husholdningerne tillægger sortering en negativ værdi, fordi det er et tidsforbrug, som ellers kunne være brugt på noget andet.
- Og det giver god mening at det ikke tillægges så stor negativ værdi som en mindsteløn, fordi mange føler, at de gør noget godt
- Til brug for en cost-benefit-analyse ville vi skulle bruge benefit-estimer for miljø- og sundhedsforbedringer osv. Og vi ville få brug for at analysere det op mod en baseline (eksisterende affaldssystemer)

Diskussion 2 – kan det bruges til stedlige valg

- 12. marts 2019: "Miljø- og fødevareministeren: Husholdningsaffald skal indsamles og sorteres ens i hele landet.....vi er nødt til at ensarte affaldsindsamlingen, så man møder det samme affaldssystem, uanset om man er i Herlev eller Holstebro.
- Vi har i gennemsnit 10 respondenter i hver kommune og det er for lidt til statistisk at kunne analysere kommunale forskelle – ergo ville det kræve nye undersøgelser

Yderligere spørgsmål

- Doan Nainggolan – dna@envs.au.dk
- Anders Branth Pedersen abp@envs.au.dk