

Til
Vedlagte forsendelsesliste

Opsamling på diskussionen om affaldssortering

Af Henrik Wenzel, professor, Institut for Grøn Teknologi, Syddansk Universitet

Indledningsvist vil jeg gerne sige tak for interesse og positiv indstilling til min hidtidige kommunikation til denne forsendelsesliste. Jeg erkender, at det er et utraditionelt initiativ at inddrage så mange parter i en faglig debat som denne. Min anledning var som tidligere nævnt, at debatten var startet i medierne, herunder de sociale medier med likes osv. Jeg syntes ikke, at det var det rigtige at fortsætte debatten på de sociale medier, og derfor valgte jeg denne løsning i stedet, især fordi jeg ønskede at gå i dybden og fremlægge mine analyser grundigt, så de centrale interessenter kan tage stilling til dem. Det tillader karakteren af en debat på de sociale medier ikke. Jeg skrev tidligere, at I må sige til, hvis I ikke ønsker at stå på forsendelseslisten, og det skal I stadig gøre. Hvis I ønsker det, sletter jeg jer af listen. Indtil nu har ingen ønsket at blive taget af listen, tværtimod er jeg af nogle interessenter blevet bedt om at sende til flere.

Især tak til Plastindustrien v/ miljøpolitisk chef Christina Busk for detaljerede kommentarer og redegørelse for baggrunden for Plastindustriens synspunkter. Det har hjulpet mig at forstå baggrunden og at se den på tryk. Jeg vedlægger Plastindustriens kommentarer her, samt mit hidtidige notat for nemheds skyld og til de nye personer på forsendelseslisten.

Ud over Plastindustriens skriftlige kommentarer har jeg også modtaget mundtlige kommentarer ved møder og samtaler med flere interessenter, herunder flere virksomheder inden for emballageproducenter og fødevarerproducenter/emballagebrugere. Det har hjulpet mig yderligere til at forstå baggrunden for uenigheden, og det er jeg taknemmelig for.

Jeg har udmøntet mine egne analyser og argumenter i 'syv gode grunde til automatiseret restaffaldssortering' i en såkaldt vidensartikel, som WasteTech har bragt online. For de af jer, der ikke allerede har set den, kan den tilgås her: <https://pro.ing.dk/wastetech/holdning/syv-gode-grunde-til-automatiseret-sortering?1f4e2460cfb84ebe8cd48fb29bb9de08=DDOQ09Y94P58n-TcnLOzU4JflHmugrS7vG1sQBvOqk>

De syv gode grunde er kort fortalt:

1. Miljø og klima: gevinsten for miljø og klima er meget større ved automatiseret sortering af restaffald end ved kildesortering.
2. Sektorkobling med energisystemet, herunder PtX: den automatiserede sortering af restaffald giver en fordelagtig integration med energisystemet herunder fremtidens PtX
3. Producentansvar: producentansvaret administreres bedre i samspil med den automatiserede sorteringsteknologi med sensorer, vision-genkendelse og kunstig intelligens end i samspil med borgerens mulighed, evne og vilje til at sortere i husstanden
4. Økonomi: automatiseret sortering er samlet set væsentligt billigere end kildesortering, især fordi omkostningen til indsamling er lavere

5. Teknologiudvikling og eksport: Dansk industri har fremover generelt og samlet set større interesse og fordel i et system bygget op om automatiseret sortering og PtX plast, end i kildesortering, hvor potentialet for innovation og eksport er begrænset
6. Tidsforbrug og plads i husstanden: mange husstande har begrænset plads og tid, og det reducerer borgernes deltagelse og motivationen for at sortere
7. Erfaringer fra udlandet: I lande, vi sammenligner os med, som fx Holland og Norge, har man de seneste 3-4 år i vid udstrækning droppet kildesortering (af plast og kartoner) og er gået over til automatiseret sortering, fordi man har erkendt, at kildesorteringen blot er en ekstra omkostning, der ikke tilfører øget værdi

Ved at udmønte mine analyser og pointer konkret i syv specifikke punkter havde jeg håbet, at man ville tage stilling til dem og argumentere imod dem, hvis man var uenig. Men Plastindustrien adresser ikke disse pointer i sine kommentarer. Plastindustriens centrale pointe er fortsat den overordnede, at kildesortering er nødvendig for at opnå en tilstrækkeligt høj kvalitet, således at den genvundne plast kan erstatte fossil plast på højeste kvalitet i fødevarer- og kosmetik-emballage. I Plastindustriens seneste kommentarer (vedlagt) er den pointe uddybet yderligere.

Men pointen, som Plastindustrien ikke forholder sig til, er som nævnt i mit notat, at tabet for miljø og klima *netop* ligger i at stræbe efter at erstatte fossil plast på dette højeste niveau af kvalitetskrav. For hvis dette gør kildesortering nødvendig, som Plastindustrien argumenterer for, så indebærer det et stort tab af plast til forbrænding i kildesorteringsleddet. Dette tab kan halveres, hvis sorteringen i stedet sker fra restaffaldet på automatiseret anlæg, og kvaliteten af den plast, der sorteres ud på det automatiserede anlæg, er i vid udstrækning *god nok* til at erstatte fossil plast i andre produkter end fødevarer- og kosmetik-emballage. Så den automatiserede sortering giver alt i alt en meget større erstatning af fossilt plast end kildesorteringen gør. Dertil kommer endvidere, at den automatiserede sortering *også* afføder en *ekstra* udsortering af drikke- og fødevarer-kartoner, metal, glas, madaffald og andet, som vi borgere ved kildesorteringen ikke får lagt i rette spand – og det er store mængder. Samlet set giver automatiseret sortering af restaffald derfor en meget større klimagevinst end kildesortering, ifølge Rambølls LCA mere end 6 gange større (Rambøll, 2022). Som kriterium for at give dispensation fra kildesortering bad Miljøstyrelsen netop om en LCA eller 'life cycle screening' og med god grund, for LCA er den metode, der nødvendigvis skal bruges for at vurdere miljø- og klima-effekterne af systemer som disse. Nu ligger denne LCA der, og den er lavet af LCA eksperter med mange års LCA erfaring. Det er en LCA lavet af fagfolk, der skal afgøre, hvad der er bedst for miljø og klima, ikke de mere politiske interessenter og den politiske diskussion.

EU's Miljøagentur påpeger selv i sin seneste rapport om emnet, at det er en fejl at overfokusere på fødevareremballage og kosmetikemballage. Rapporten kan tilgås her: <https://www.eea.europa.eu/publications/managing-non-packaging-plastics/managing-non-packaging-plastics>. Her skriver Miljøagenturet, at 74 % af EU's plastforbrug udgøres af ikke-emballage i form af plast i bygning & konstruktion, møbler, tekstiler, elektronik, biler og andre transportmidler, husholdningsprodukter, landbrug og andet, og at brug af plast i disse typer af produkter 'går under radaren'. Hvis vi anvender samme fordelingsnøgle på det danske plastforbrug på ca. 1 Mton/år, så anvender vi dermed i Danmark 740.000 tons plast til andet end emballage og 260.000 tons/år til emballage, hvoraf kun en delmængde er fødevareremballage. Min pointe er, at vi kan få meget større klimagevinst ved at erstatte noget af de 740.000 tons fossil plast i andre produkter, fordi vi dermed ikke behøver at påtvinge det tab, som kildesorteringen medfører. Vi har aktuelt kun et sted mellem 40.000 og 90.000 tons genvundet plast at gøre godt med i Danmark, så det gælder om at få anvendt denne mængde bedst muligt. Og så gælder det om at gøre denne mængde større og så stor som muligt, og det gør vi ved at tillade automatiseret sortering, hvor tabet af affaldets plastressourcer er meget mindre og de udsorterede mængder tilsvarende større end ved kildesortering.

Plastindustrien argumenterer med, at vi er nødt til at genanvende plasten på højeste kvalitetsniveau for at undgå downcycling, for kun derved kan vi opnå et cirkulært system. Men som jeg beskriver i mit notat og i min vidensartikel i ovennævnte link på WasteTech, så repræsenterer det en falsk vision om cirkularitet, fordi vi aldrig når et cirkulært system ad denne vej. I dag udgør vores genvundne plast 4-9 % af vores plastforbrug, og selv hvis vi er rigtig gode til at gøre plasten ensartet og opnå større genanvendelighed via produktdesign og andet, så kommer det tal aldrig over 25 %, så vidt jeg kan vurdere, se mit notat. Kildesorteringen bidrager i hvert fald ikke til at få tallet op, for den vil altid medføre et meget stort tab til forbrænding. Jeg ville være taknemmelig for, at Plastindustrien og andre forholdt sig til dette argument. Et cirkulært system opnår man kun via kemisk genanvendelse og herunder PtX plast, hvor noget af kulstoffet kommer fra bæredygtig biomasse eller direkte fra atmosfæren, som jeg viser i mit notat. Når man indser dette, så indser man også, at drømmen om et cirkulært system, opnået ved almindelig mekanisk genanvendelse af plastaffald og ved at undgå downcycling, er en falsk drøm, og hvis vi holder fast i den drøm, så narrer vi os selv med tab for miljø og klima til følge.

Jeg er som nævnt blevet klogere på, hvad der reelt ligger bag dele af affalds- og plastindustriens ønske om at fastholde kildesortering og deres ønske om at undlade at give dispensation til automatiseret restaffaldssortering. For den del af affaldsvirksomhederne, der samler affaldet ind, er det selvfølgelig enkelt nok – kildesortering medfører mere indsamling og er samlet set derfor en bedre forretning for indsamlerne. For fødevarerproducenter og brugere af emballage er det også ret forståeligt. Fødevareremballage er i fokus, formentlig fordi det er 'lige i øjenhøjde' for os kunder i supermarkedet. Plast i bygninger, fjernvarmerør, biler, landbruget, mm. flyver i vores bevidsthed som almindelige borgere også 'under radaren', som EU's Miljøagentur kalder det. Da vi borgere også er vælgere, så er der også politisk størst fokus på den plast, der er i vores øjenhøjde. Men det går begge veje, borgernes fokus er også politisk skabt.

Samtidig er genanvendt plast i stort underskud, jfr. det faktum, at det hidtil kun har udgjort 4-9 % af plastforbruget. Men da detailhandelen pga politisk incitament og pga kundernes interesse efterspørger genanvendt plast i fødevareremballage, så er fødevarerproducenterne nødt til at gøre, hvad de kan, for at få adgang til genanvendt plast. Det er både forståeligt, ærligt og redeligt. Det uredlige består i at pakke det ind i påstand om cirkularitet og klimagevinst; for samlet set taber samfundet meget mere end det vinder ved at fejlfokuser på fødevarer- og kosmetik-emballage, som vi gør.

Der er imidlertid også nogen, der helt konkret betaler for denne fejlfokus. Som nævnt koster et system med kildesortering væsentligt mere for kommunerne. Men den unødige omkostning ved kildesortering (af plast og kartoner) står yderligere klart, nu hvor producentansvaret og den betaling, som producentansvarsordning skal give kommunerne, bliver tydeligere. Som nævnt tidligere har mange kommuner i Holland i vid udstrækning droppet kildesortering bl.a. hovedstaden Haag. I Holland administreres producentansvarsordningen (siden 2014) af Afvalsfond-AFV, og Haag kommune har i en mailkorrespondance nyligt oplyst, hvilken betaling AFV vil give kommunen som funktion af indsamling og sorteringsmetoden, samt hvad kommunens omkostning til indsamlingen er. Nedenstående tabel viser data, idet data omhandler den del af omkostningen, der vedrører håndteringen af plast og drikke-/fødevarerkarton-fraktionen kaldet PMD:

Indsamlingsmetode	Omkostning til indsamling af PMD fraktionen	Betaling fra AFV til kommunen	Netto omkostning/ gevinst for kommunen
1) Kildesortering/indsamling	800.000 €	600.000 €	- 200.000 €
2) Indsamling med restaffaldet og automatiseret eftersortering	Ingen (samles ind med restaffaldet)	1.700.000 €	+ 1.700.000
3) kombination af 1) og 2)	400.000 €	1.970.000 €	+ 1.570.000 €

Tabel 1. Haag kommunes omkostning til særskilt indsamling af PMD (plast og drikkevarer-/fødevarer-kartoner) samt den betaling, kommunen får af AFV alt efter indsamlingsmetode

Som tabellen viser, vil kildesortering være netto 1.9 M€ om året dyrere for Haag kommune end restaffaldssortering, svarende til 14 millioner kr. – og endda med væsentligt mindre miljø- og klimagevinst til følge. Der er selvfølgelig en grund til, at AFV betaler mere i tilfælde af restaffaldssortering, og det er, at materialegenanvendelsen og indtægten herfra er større. Og hermed gevinsten for miljø og klima.

Taberne ved kildesortering er således – ud over miljø og klima – kommunerne og kommunernes borgere, som vil stå med en meget stor ekstraregning ved kildesortering, både fra den ekstra indsamling og fra mindre betaling fra producentansvaret. Det er store vekslere at trække på kommuner og borgere for at tilgodese et bestemt segment af industrien. Hvis det var åbent erklæret, at hensigten med kildesortering netop var at tilgodese dette virksomhedssegment, så var det en rent politisk beslutning taget med åbne øjne og som sådan fair nok. Men når det pakkes ind i forkerte argumenter for miljø, klima og cirkulær økonomi, så narrer man både sig selv og borgerne.

Hvem varetager samfundsinteressen, kommunernes og borgernes interesser i dette – og interessen for innovation og fremtidig industri inden for robotsortering, kunstig intelligens og PtX? Jeg har nemmere ved at forstå fødevarer virksomhedernes bevæggrunde end myndighedernes.

Helt konkret er der nogle kommuner på Fyn, der har søgt dispensation til at indsamle to affaldsfraktioner, nemlig plast og drikkevare-/fødevarer-kartoner, med restaffaldet og efterfølgende sortere det på automatiseret anlæg. De fynske kommuner har i et forbilledligt, tværkommunalt samarbejde studeret og analyseret fordele og ulemper i snart ti år, de har kastet mange penge og ressourcer efter analyserne og er på et meget grundig grundlag kommet frem til erkendelserne om fordelene ved restaffaldssortering for netop disse to fraktioner. Hollandske og norske kommuner er kommet frem til samme erkendelser. Nu er de fynske kommuner villige til at betale for og etablere et centralt sorteringsanlæg for egne penge og uden noget nationalt tilskud. Der er ingen, der i den anledning stiler efter at forbyde kildesortering, der er kun et ønske om at få lov til at vise fordelene ved restaffaldssortering. Hvem ville tabe ved at få det eftervist?

Ville det ikke være oplagt at give den dispensation og få etableret et 'demonstratorium' på Fyn, så vi kunne få syn for sagn i den langvarige debat om dette emne?

Reference

Rambøll (2022): Livscyklusscreening af indsamling og genanvendelse af plastaffald. Rapport til Sekretariatet for Eftersortering Fyn, August 2022. Projekt nr. 1100051229