

SORTERINGSKRITERIERNES BETYDNING FOR KVALITETER OG BORGERADFÆRD

Anders Fredenslund & Louise Åstrøm-Andersen

DAKOFA konference: "Indsamlingsordninger og nye sorteringsstandarder for husholdningsaffald - Økonomi, miljøeffekt og genanvendelse i forskellige scenarier"

26. marts 2019

BAGGRUND

- Projekt igangsat af Miljøstyrelsen
- Projektet udført som del af arbejdet med at udforme fælles, nationale sorteringskriterier for forskellige affaldsfraktioner
- Udført af Rambøll, Econet og Pia Nielsen
Kommunikation september, 2018 til januar, 2019
- Rapport offentliggjort - Miljøprojekt nr. 2067
- Dansk Affaldsforenings (DAFs) forslag til fælles sorteringskriterier er undersøgt
- To indgangsvinkler: "tekniske hensyn" og "adfærdshensyn"
- Fraktioner: papir-, pap-, plast-, glas-, metal- og madaffald

Sorteringskriteriers betydning for kvalitet og genanvendelse Teknik og adfærd

Miljøprojekt nr. 2067

Februar 2019



PROJEKTETS FORMÅL

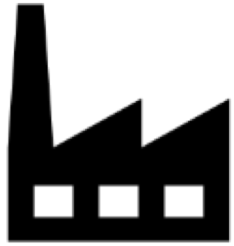
Vidensgrundlag til udformning af fælles sorteringskriterier med fokus på "tvivlsemner":

- **Identifikation af "tvivlsemner"**, der skal undersøges i forhold til muligheder for genanvendelse på sorterings- og behandlingsanlæg
- **Undersøgelse af muligheder for genanvendelse af "tvivlsemner"** via dialog med genanvendelsesindustrien – herunder at undersøge årsager for, at nogle emner/materialer er uønskede i de forskellige fraktioner
- **Undersøgelse af DAF's forslag til fælles sorteringskriterier** - dels i forhold til muligheder for genanvendelse i sorterings- og behandlingsanlæg og dels i forhold til brugernes sorteringsadfærd
- Vurdering af **kommunikative fordele og ulemper ved standardiserede kriterier** (hhv. rummelige og restriktive kriterier)

PROJEKTETS OVERORDNEDE KONKLUSIONER

- Dialog med sorterings- og behandlingsanlæg: meget enige ift. emner på "tilladt" og "forbudt" lister for fraktionerne (DAFs forslag til fælles sorteringskriterier)
- "Tekniske hensyn": anlæggene er relativt robuste i forhold til hvad de kan og ønsker at modtage af materialer
- "Adfærds hensyn": meget lange lister er nok ikke den bedste kommunikation ift. at sikre høj genanvendelse – sorteringskriterier skal være intuitive og let forståelige
- Vores forslag: materiale baserede sorteringskriterier (materialet er "positiv listen"), med få, skarpe undtagelser af, hvad der må komme med i de enkelte fraktioner – herunder glas i alt andet end "glas"
- Informere om de mest vigtige emner, der ikke må afleveres til indsamlingssystemet for genanvendeligt husholdningsaffald

TILGANGEN – TEKNIK OG ADFÆRD



Hvad er teknisk ikke
genanvendeligt?

Hvad er direkte
skadeligt?

Hvad er ikke
økonomisk
fordelagtigt?



KVALITET

MÆNGDER

ØKONOMI

MILJØ



Gør borgerne det, de
bliver bedt om?

Hvad forstår man
ikke?

Hvordan skal tingene
kommunikeres?



IDENTIFIKATION AF FORSKELLIGHEDER

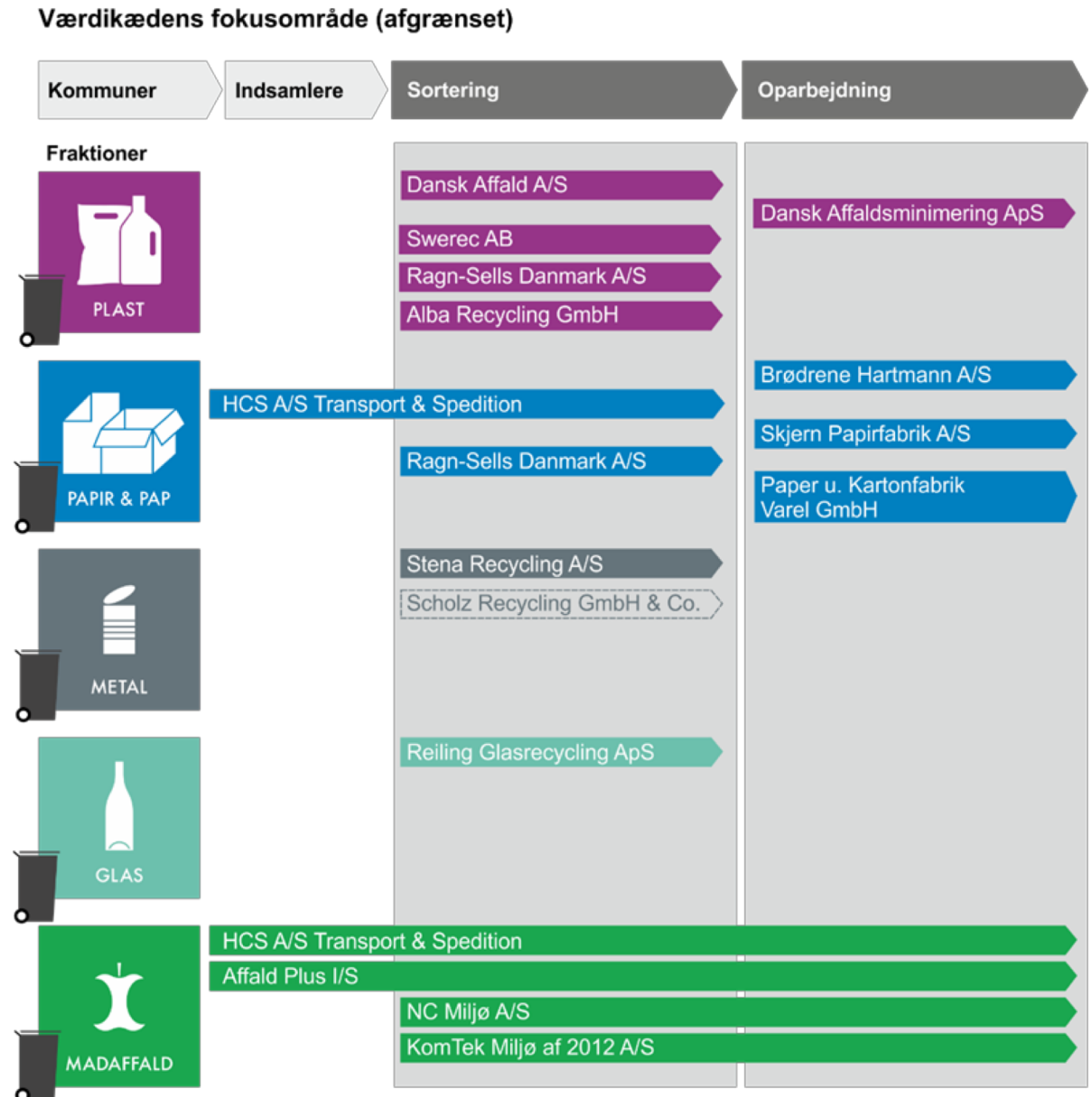
Betegnelser	Tilladt	Forbudt
Alt madaffald uden emballage, rå og tilberedt (inkl. knogler og kerner)	212	1
Blade, grene, jord (let haveaffald), blomster, plantedele	29	19
Kaffefiltre og teposer	28	
Aftøringspapir	23	
Hø og halm fra kæledyr	7	
Træ (fx tændstikker, ispinde mm.)	2	2
Kattegrus i små mængder	2	
Savsmuld	1	
Korkpropper	1	
Fritureolie i plastflasker	1	
Glas, metal, pap, plast og farligt affald, samt restaffald/anden dagrenovation		11
Bleer, vatpinde, hygiejnebind og engangsklude		12
Tøj/tekstil		1
Cigaretskod og kold aske		3
Madolie		1
Karklude og andre tekstiler		4
Bionedbrydelig emballage		1
Dyr: strøelse, ekskrementer (høm-høm), hundeposer, døde dyr mm.		14
Vådt og snavset pap og karton (fx pizzabakker, møbelemballage), jordslået, madrester		7
Kattegrus, støvsugerposer og aske		16
Emballage og indpakkingsmateriale		17

IDENTIFIKATION AF FORSKELLIGHEDER

I den tekniske analyse og vurdering af negativlisten er der fokuseret på at skelne mellem om en affaldstype er:

- a) teknisk ikke-genanvendelig.
- b) direkte skadelig for materialegenanvendelsen.
- c) ikke anses som økonomisk fordelagtig at genanvende.

19 interviews med virksomheder



GLAS (2017)			
	Kilde- opdelt	Kilde- sorteret	I alt
Antal kommuner	20	78	98

GLAS (2017)			
Antal kommuner	Kilde- opdelt	Kilde- sorteret	I alt
Bornholm		1	1
Fyn	1	9	10
Jylland	17	25	42
Sjælland	2	43	45
I alt	20	78	98

- Glas skal for sig – skaber problemer i andre fraktioner, mens fx metal og plast i glas er problematisk i oparbejdningen
- Madrester – ingen problemer (tømt/let afskrabet)
- Ordningerne er i høj grad etableret efter, hvad anlæggene kan og hvor de ligger
- Derfor kildeopdeles glasindsamlingen primært i Jylland
- Omkring 17 jyske, 2 sjællandske og 1 fynsk kommune vil skulle ændre ordning, hvis glas kun må indsamles kildesorteret

MADAFFALD

- Begrebet "madaffald" foretrækkes bredt frem for "KOD", "bioaffald" osv. af hensyn til kvaliteten/forståelse hos borgerne
- Enighed med DAFs forslag til sorteringskriterier
- Anbefaling om simpel vejledning til borgerne (+ udførlig version til fx kundecentre)
- Forbehandlingsanlæg (biopulp) robuste ift. urenheder
- Bionedbrydelig emballage giver tvivl

Tilladt i madaffald ifølge DAF's kriterier	Sorterings- og behandlingsanlæggenes tilbagemelding	Forbudt i madaffald ifølge DAF's kriterier	Sorterings- og behandlingsanlæggenes tilbagemelding
Frugt og grønt	Enig	Emballage	Enig. Bionedbrydelig emballage omsættes ikke i biogasanlæg, og bidrager ikke til genanvendelse
Kaffefiltre og teposer	Enig. Kaffefiltre/teposer opløses, og kaffe, te medvirker til gasproduktion	Vatpinde og bleer	Enig. Skal udsorteres. Hygiejneaffald giver problemer i forhold til arbejdsmiljø
Æggeskaller	Enig	Pizzabakker	Enig. Uønsket, men giver ikke store problemer for behandlingsanlæggene
Brugt køkkenrulle	Enig. Ok i madaffald	Jord	Enig. Skal udsorteres. Der findes anlæg, der kan håndtere det, men det bidrager ikke meget til gasproduktion
Afskårne blomster	Enig	Aske og cigaretskod	Enig. Skal udsorteres. Bidrager ikke til genanvendelse
Fisk og skaldyr	Enig	Hygiejneaffald	Enig. Skal udsorteres. Hygiejneaffald giver problemer i forhold til arbejdsmiljø
Brød og kager	Enig	Stanniol	(Ikke adspurgt)
Ris og pasta	Enig	Døde dyr	Enig. Skal udsorteres – ikke tilladt iht. den animalsk biproduktforordning
Ost- og mælkeprodukter	Enig		
Fedt og sovs	Enig		

PLAST



- Særlige udfordring ift. ensartede sorteringskriterier
- Genanvendelse kræver opdeling i forskellige plasttyper
- Anlæg kan håndtere tilsmudsning med fx fødevarer
- Udfordringer: EPS (flamingo), PVC, kemikalieemballager og plast med elektronik, da de skal behandles separat

INTERVIEWS MED KUNDECENTRE & FOKUSGRUPPE-INTERVIEWS

- Borgernes adfærd udgør grundlaget for hele værdikæden
- Interviews med 10 kundecentre (kommuner/selskaber)
- 2 fokusgruppeinterviews (vandt/ikke vandt til sortering ved husstanden)



ADFÆRD OG KOMMUNIKATION

- Kommunepuljeprojekter – behov for information i "sorteringsøjeblikket"
- DAFs piktogrammer – hurtig og let genkendelig kommunikation, men mulig kilde til usikkerhed (æbleskrog: er madaffald kun vegetabilsk?, glasflaske: må urene konserverglas komme med?)
- Kundecentre – mødes med tvivlsspørgsmål (emne X i fraktion Y?), samt "hvorfor?" spørgsmål
- Tvivl om renhedskrav, der p.t. er forskellige
- Forvirrer sorteringskriterier borgerne? Delte meninger hos kundecentrene

KOMMUNIKATIVE FORDELE OG UDFORDRINGER – STANDARDISEREDE SORTERINGSKRITERIER

- National genkendelighed
- Mulighed for landsdækkende initiativer
- Oplevelse af ensartede budskaber

-> Mere til genanvendelse og højere kvalitet

- Ændringer i kan skabe modstand og potentiel forringelse af kvaliteten - kommunikation essentiel
- Skal det være nemt, skal det være intuitivt
- Skal kunne forstås bredt på tværs af demografi mm.

VORES ANBEFALINGER

Rummelige/enkle, materialebaserede sorteringskriterier da:

- De gør det **enkelt for borgerne at huske, hvilke emner der hører til de forskellige fraktioner** samt huske de relativt få undtagelser og "forbud" der måtte være til, hvad som man må aflevere i den pågældende fraktion
- De **reducerer borgernes tidsforbrug** til sortering af affaldsemner
- De giver en **større ensartethed i kriterierne på tværs af fraktioner**, fx i forhold til adskillelse og rengøring
- **De er mere "langtidsholdbare"** i forhold til nye affaldsemner på grund af introduktion af nye produkter på markedet og udvikling af sorterings- og genanvendelsesteknologier

Vigtigt, at informere om de vigtigste emner, der ikke hører til i nogle af fraktionerne (papir-, pap-, plast-, glas-, metal- og madaffald):

- Farligt affald, medicin, elektriske og elektroniske produkter, trykflasker, døde dyr og glas (i alle andre fraktioner end "glas")



TAK FOR OPMÆRKSOMHEDEN

RAMBØLI