

**Økonomiske modeller
for installation af indendørs sorteringsenheder**

Bilag 1: Kortlægning

MST projekt J.nr. MST-770-00308

14. december 2017

(seneste version af dokumentet kan findes på www.sorterbedre.dk)

Dataindsamling / Kilder

I det følgende listes de kilder som er anvendt i projektet og i datagrundlaget for Excel-modellen, udviklet i arbejdsmappe 2.

Nr.	Tema	Kilde/Link	Resume af indhold	Kontakt	Initialer	Dato	Status
	Juridisk						
	Oversigt over aktører, interessenter og deres roller						
1	Lovgrundlag vedr. håndtering af husholdningsaffald	<i>Affaldsbekendtgørelsen</i>	Omhandler både husholdnings- og virksomheders affald.			07/03 2017	
2		<i>Miljøbeskyttelsesloven</i>	Kapitel 6 omhandler affald, kapitel 7 affaldsforebyggelse og genanvendelse.			07/03 2017	
1	- Ansvar for håndtering	<i>Affaldsbekendtgørelsen</i>	Hvordan affaldet skal håndteres hos privatpersoner skal fremgå af kommunens affaldsregulativ, som udarbejdes og vedtages af kommunalbestyrelsen. Dette skal udarbejdes på baggrund af bekendtgørelsens bilag 6. For ordninger for forskellige typer affald skal det fastsættes hvem ordningen gælder for, hvilke krav der er til beholdere, deres kapacitet, placering, anvendelse, fyldning og renholdelse, og rammer for afhentning. Privatpersonen er ansvarlig for sit affald indtil det hentes ifm. den kommunale indsamlingsordning (Bekendtgørelse om affald § 3, nr. 34) eller af indsamlingsvirksomheder (§ 69).			07/03 2017	
	- Sundhedsmæssige forhold (lugt, rotter, smitte etc.) / Miljølovgivning						
1	- Kommunernes forpligtelser og roller	<i>Affaldsbekendtgørelsen</i>	Affaldsbekendtgørelsen sætter rammerne for de enkelte kommuners håndtering af husholdningsaffald. Kapitel 6 omhandler regulativer, kommunerne skal vedtage, som omhandler husstandes og virksomheders affaldshåndtering, bl.a. med krav til sortering og opbevaring af affald. Kapitel 7 omhandler etableringen af kommunale affaldsordninger.			07/03 2017	
2	Krav om certificeringer og lign. for aktører som håndterer husholdningsaffald	<i>Miljøbeskyttelsesloven</i>	Jf. Miljøbeskyttelseslovens § 44 stk. 2-3 kan Miljø- og Fødevareministeren fastsætte regler om, at virksomheder, der håndterer affald, skal følge et certificeret miljøstyringssystem.			07/03 2017	
	Kontraktuelle forhold parterne imellem						

	- Evt. indgåede aftaler som vil påvirke etablering af kildesortering						
	- Evt. lovgrundlag som regulerer kommunens egen rolle som aktør						
3	Undersøgelser af motivation hos private vedr. kildesortering	<i>Danskernes affaldshåndtering, -holdninger og -værdier (2013)</i>	Undersøgelse lavet af Dare2 for Dansk Affaldsforening, som på baggrund af fokusgruppeinterview, hjemmebesøg og spørgeskemaer kortlægger danskernes vaner og holdninger til affaldssortering. Brugere inddrages i fire segmenter efter deres tilgang til sortering, og på baggrund af disse findes de faktorer, der har indflydelse på brugernes lyst til at kildesortere. Vigtigste konklusioner findes s. 16-17. Længere nede findes data og besvarelser fra undersøgelsen, som også kan bruges til at belyse motivationer og barrierer for affaldssortering.			07/03 2017	
4		<i>Undersøgelse af affaldssortering for Bolius (2016)</i>	Undersøger holdninger til affaldssortering noget mere kvantitativt og overfladisk end ovenstående undersøgelse. Belyser holdningen til den kommunale affaldssortering (som generelt er positiv), hvad der fungerer godt og dårligt ved den, og hvilke typer af affald brugerne ofte undlader at sortere.			07/03 2017	
5		<i>Fra holdning til Handling – kildesortering i etageejendomme, Trashypeople (2015)</i>	Formålet med projektet var at udvikle kommunernes arbejde med at understøtte borgerne i etageboliger med deres gode intentioner om at kildesortere husholdningsaffald og benytte sig af det sorteringssystem, som kommunerne stiller til rådighed i gårdene. I projektet anbefales 5-10 innovative, adfærdssædrende løsninger (kommunikationstiltag, designløsninger til borgernes lejligheder eller ny teknologi), der har potentiale til at øge andelen af husholdningsaffald, der genanvendes fra etageboliger			07/03 2017	
	Teknisk						
	Teknisk materialekredsløb som det ser ud i dag						
6	Mængder og arter af husholdningsaffald	<i>Kortlægning af dagrenovation i Danmark – med fokus på etageboliger og madspild (Miljøstyrelsen 2014)</i>	Affald fra 691 husstande i etageboliger er undersøgt. På s. 7 findes en opgørelse af de gennemsnitlige affaldsmængder i kilo, både pr. husstand/uge og pr. person/år, fordelt på 19 fraktioner i kategorierne madaffald, emballage og genanvendelige materialer. Den procentdel, de enkelte fraktioner udgør af den totale affaldsmængde, er også opgjort.			16/03 2017	

			Derudover indeholder rapporten også undersøgelser af årsager og holdninger til madspild og affald generelt. På s. 56-57 sammenlignes affaldsmængder og -typer fra hhv. etage- og enfamilieboliger.				
7		<i>Kortlægning af dagrenovation i enfamilieboliger (Miljøstyrelsen 2012)</i>	Samme projekt som ovenfor, i denne del er der dog fokus på enfamilieboliger, hvor affaldsmængden pr. person er betydeligt mindre. Opgørelse over affaldsmængder findes på s. 10.			16/03 2017	
14		<i>Affaldsstatistik 2014 (Miljøstyrelsen 2016)</i>	Data for husholdningsaffald og hvor meget af dette, der genanvendes, forbrændes, deponeres eller oplagres, findes s. 20-21.			16/03 2017	
5	Normer og standarder vedr. kvalitet og renhed af fraktioner	<i>Automatisk affaldssortering – teknologier og danske udviklings- og produktionskompetencer (Miljøstyrelsen 2014)</i>	Afsnit 4.3 (s. 85) omhandler krav til materialers renhed. Afsnit 4.4 (s. 90) omhandler kvalitet af materialer, der udsorteres ved forskellige automatiske sorteringsmetoder.			07/03 2017	
10	Eksempler på genanvendelse af husholdningsaffald	<i>Genanvendeligt affald i indsamlet dagrenovation (Miljøstyrelsen 2015)</i>	Omhandler seks affaldsmaterialer – blød plast, glas, hård plast, metal, pap og papir – og deres potentiale for genanvendelse ved syv forskellige niveauer af sortering. Arbejdsmiljø, afsætningspris, egnethed til genanvendelse og miljøbelastning vurderes, med hensyn til lovkrav, omkostninger m.m.			16/03 2017	
11		Online: Hvad sker der med affaldet efter sortering?	Kredsløb for syv vigtige, genanvendelige affaldstyper.			16/03 2017	
12		Online: Ressourcer i dit affald	Et par eksempler på hvad plast, elektronisk og organisk affald fra husholdninger kan genanvendes til.			16/03 2017	
5	Tekniske alternativer til kildesortering af affald – mekanisk, kemisk, robot etc.	<i>Automatisk affaldssortering – teknologier og danske udviklings- og produktionskompetencer (Miljøstyrelsen 2014)</i>	En kortlægning af nuværende muligheder for automatisk affaldssortering, der er i brug i Danmark eller udlandet. Der er her fokus på teknologi til sortering af tørt affald: Pap, papir, plast, metal og glas. Forskellige teknologier til neddeling, udsortering af visse materialer og oprensning undersøges, som både anvender sensorer og kameraer, trykluft, overbåndsmagneter, robotter m.m. (afsnit 3).			07/03 2017	
8		<i>Kortlægning af status ift. affaldssorteringsanlæg (Miljøstyrelsen/DAKOFA 2015)</i>	Oversigt over hvilke teknologier til automatisk affaldssortering, der er i drift på forskellige danske sorteringsanlæg.			16/03 2017	
9		<i>Juridiske rammer for sorteringsanlæg (Miljøstyrelsen 2014)</i>	Omhandler regulering og jura ved forskellige scenarier angående organisationsformer ved automatiske sorteringsanlæg.			16/03 2017	

