

Dato: 15. september 2015

Til: Bestyrelsen

Fra: Administrationen

Øget genanvendelse af dagrenovation via optisk sortering

Dette notat sammenfatter konsekvenser ved sortering af dagrenovation på et optisk sorteringsanlæg i forhold til den nuværende situation. Vurderingen er baseret på opdaterede forudsætninger i forhold til det idékatalog, der blev fremlagt for bestyrelsen i 2012.

Ordningen

Der er vurderet en ordning, hvor husholdningerne sorterer deres dagrenovation i 3 separate poser med hver sin farve:

- En grøn pose på 15-30 liter med organisk affald (madaffald).
- En blå pose på 15-30 liter med plast og metal (dåser, plastflasker m.v.).
- En sort pose på 15-30 liter med restaffald til forbrænding.

De farvede poser indkøbes af Reno Djurs og udleveres til husholdningerne. Poserne bindes med knude og lægges i den nuværende restaffaldsbeholder, der tømmes med almindelige renovationsbiler som i dag. Den nuværende indsamlingsordning for papir/pap opretholdes uændret, ligesom flasker/glas fortsat kan afleveres i kuber og på genbrugsstationerne.

I den nuværende situation køres dagrenovationen til forbrænding i Aarhus. Ved optisk sortering køres de farvede poser i stedet til et optisk sorteringsanlæg, hvor poserne adskilles i hver sin farve. Det er forudsat, at der etableres et nyt optisk sorteringsanlæg hos Reno Djurs i Glatved. Det organiske affald afsættes til forbehandling og genanvendelse på biogasanlæg på markedet. Plast og metal afsættes til sorteringsanlæg på markedet, der sorterer affaldet op i forskellige fraktioner til genanvendelse. De sorte poser køres til forbrænding i Aarhus.

Hvem er omfattet af ordningen

Dagrenovationsordningen omfatter i dag i hovedtal:

- 35.000 husstande i en- og flerfamilieboliger
- 15.000 sommerhuse
- 1.200 virksomheder

Ordningen med optisk sortering kan som udgangspunkt omfatte alle tilsluttede brugere på dagrenovationsordningen som i dag – det vil sige både enfamilieboliger, flerfamilieboliger, sommerhuse og virksomheder. Såfremt alle er tilsluttet ordningen for optisk sortering, kan bilerne som i dag køre i ruter med alle typer af brugere.

Hvis f.eks. sommerhuse ikke er tilsluttet ordningen for optisk sortering, skal affald indsamlet fra sommerhuse ikke køres til det optiske sorteringsanlæg, og må derfor ikke sammenblandes med affald fra brugere, der er tilsluttet ordningen. Det vil give flere bindinger til rute- og kapacitetsplanlægning for indsamlingsbilerne.

Potentialet for genanvendelse fra sommerhuse er dog betydeligt mindre end fra private husstande, ligesom der kan være praktiske udfordringer med optisk sortering i sommerhuse, der ofte udlejes.

I nærværende notat er der set på både en situation, hvor sommerhuse er omfattet og hvor de ikke er omfattet. Virksomheder er ikke forudsat at være omfattet af ordningen, men da det er et begrænset antal, vil det ikke have nogen betydelig konsekvens for økonomi og genanvendelse, hvis de omfattes.

Mængder

I ordningen er forudsat indsamlet samme mængde som i den nuværende dagrenovationsordning, blot opdelt i farvede poser. Mængden fra husstande og sommerhuse var i 2014 18.579 ton. Fra husstande alene vurderes mængden heraf at udgøre 16.300 ton. Sammensætningen af affaldet baserer sig på en analyse af indsamlet dagrenovation fra Mørke i foråret 2015. Det er herudfra vurderet, hvor stor en mængde, der kan henholdsvis indsamles og afsættes til genanvendelse. Disse andele er sat ambitiøst, men realistiske forudsat en meget høj grad af information og opfølgning.

I det optiske sorteringsanlæg forudsættes en korrekt udsortering af grønne og blå poser på 92%. På de efterfølgende forbehandlings- og sorteringsanlæg frasorteres eller kasseres til lige en vis mængde, således at den reelt afsatte mængde til genanvendelse er lavere end den indsamlede mængde.

Type	Samlet mængde fra både husstande og sommerhuse (Ton/år)	Samlet mængde fra husstande alene (Ton/år)
Organisk affald (Afsat til genanvendelse)	5.116 (3.844)	4.697 (3.529)
Metal og plast (Afsat til genanvendelse)	1.043 (909)	924 (805)
Restaffald	12.420	10.679
I alt	18.579	16.300
Heraf i alt afsat til genanvendelse efter sortering	4.753	4.334

Mængden afsat til genanvendelse øges således med ca. 4-5.000 ton og mængden til forbrænding reduceres tilsvarende.

Økonomi

Omkostningerne ved en ordning for optisk sortering ændres på følgende forhold

- Indkøb og udlevering af farvede poser til forbrugerne forestås af Reno Djurs, hvorved omkostningerne lægges på renovationsgebyret. Borgerne vil dog spare penge i eget husholdningsbudget til indkøb af skraldeposer, der formentlig gennemsnitligt vil ligge i samme størrelsesorden som forhøjelsen af renovationsgebyret til indkøb og udlevering af poser.
- Der vil være øgede omkostninger til information og administration af ordningen.

- Erfaringer fra bl.a. Aarhus viser, at det kan være nødvendigt at reducere komprimeringen i indsamlingsbilerne for ikke at ødelægge de farvede poser. Såfremt dette er nødvendigt, øges indsamlingsomkostningerne.
- Det indsamlede affald i farvede poser skal afleveres på det optiske sorteringsanlæg i stedet for direkte på forbrændingsanlægget. Dette er dog omkostningsneutralt, når anlægget placeres i Glatved.
- Der er omkostninger til etablering, forrentning og drift af det optiske sorteringsanlæg.
- Det sorterede affald skal transporteres fra det optiske sorteringsanlæg til behandling på de tre respektive behandlingsanlæg.
- Behandlingsprisen for affaldet til genanvendelse fra det optiske sorteringsanlæg ændres fra at være forbrændingsprisen på hele mængden til at være modtageprisen for organisk affald henholdsvis plast/metal på en del af mængden.

Samlede estimerede omkostninger			
	Nuværende situation Kr./år ekskl. moms	Optisk sortering ved alle husstande og sommerhuse Kr./år ekskl. moms	Optisk sortering ved husstande alene Kr./år ekskl. moms
Poser, indkøbs- og distributionsomkostninger samt information	0	5,9 mio.	5,0 mio.
Behandlings- og sorteringsomkostninger	6,9 mio. (heraf 6,0 mio. for husstande)	11,7 mio.	10,2 mio.
Eventuelle meromkostninger på 10 % ved behov for reduceret komprimering	0	2,1 mio.	1,5 mio.
Merpris i alt i forhold til nuværende situation	0	12,8 mio.	10,7 mio.
Gebyrstigning pr. forbruger Husstand / sommerhus	0	305 / 143 (382 / 178 kr. inkl. moms)	305 (382 kr. inkl. moms)

Økonomiske forudsætninger:

Post	Forudsætning
Information, indkøb og udlevering af poser	Der er indhentet erfaringer fra Vejle. Der forudsættes følgende: Der omdeles 150 stk. grønne poser, 150 stk. blå poser og 300 stk. sorte poser til hver husstand. Herudover kan husstande hente supplerende poser på genbrugsstationer m.v. Det forudsættes, at der afhentes 60 % ud over de omdelte. Ved sommerhuse (når disse er omfattet) omdeles/udleveres 1/3 af antallet til en husstand. Grønne poser koster 0,15 kr./stk. Blå og sorte poser koster 0,12 kr./stk. Information og omdeling forudsættes til 20 kr. pr. husstand/sommerhus.
Indsamling	Der skal eventuelt stilles krav om reduceret komprimering ved indsamling, hvilket er opgjort særskilt med en skønnet og forudsat merpris for indsamlingen på 10%.
Sortering på optisk sorteringsanlæg	Det er forudsat, at Reno Djurs etablerer et nyt optisk sorteringsanlæg med en kapacitet på ca. 20.000 ton i Glatved. Samlede omkostninger til forrentning, afskrivning og drift er estimeret til 4 mio. kr./år svarende til 200 kr./ton, affald der tilføres anlægget. Der er regnet med denne enhedspris for sortering i alle scenarier uanset den faktisk tilførte mængde til anlægget.
Transport af affald fra anlægget	Der er regnet med en enhedspris på 1 kr./ton/km og en afstand på 50 km til modtageanlæg for organisk affald, 125 km til modtageanlæg for plast/metal og 50 km til forbrændingsanlæg.
Afsætning af affald	Der er regnet med følgende afsætningsudgifter ved levering af det farveseparerede affald til modtageanlæggene: Organisk affald 300 kr./ton. Plast/metal 800 kr./ton. Restaffald 370 kr./ton. Disse priser omfatter al videre håndtering, sortering og afsætning af affaldet. Med den forudsatte fordeling af affaldet medfører dette en samlet pris for selve den optiske sortering, videre transport og afsætning på ca. 630 kr./ton, hvor der i den nuværende situation betales 370 kr./ton for forbrænding.