



Miljø- og  
Fødevareministeriet  
Miljøstyrelsen

# Indsamlingsordninger for sommerhuse, haveforeninger/ kolonihaver samt ikke-brofaste øer

Miljøprojekt nr. 2115

December 2019

Udgiver: Miljøstyrelsen

Redaktion:

Lena Holm Christensen (NIRAS)

Inge Werther (NIRAS)

Hanne Johnsen (Affaldskontoret)

Henning Jørgensen (Affaldskontoret)

ISBN: 978-87-7038-134-5

Miljøstyrelsen offentliggør rapporter og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, som er finansieret af Miljøstyrelsen. Det skal bemærkes, at en sådan offentliggørelse ikke nødvendigvis betyder, at det pågældende indlæg giver udtryk for Miljøstyrelsens synspunkter. Offentliggørelsen betyder imidlertid, at Miljøstyrelsen finder, at indholdet udgør et væsentligt indlæg i debatten omkring den danske miljøpolitik.

Må citeres med kildeangivelse

# Indhold

|           |                                                      |           |
|-----------|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Forord</b>                                        | <b>5</b>  |
| <b>2.</b> | <b>Sammenfatning</b>                                 | <b>6</b>  |
| 2.1       | Indsamlingsordninger                                 | 6         |
| 2.2       | Mængder og potentialer                               | 7         |
| 2.3       | Økonomi                                              | 8         |
| <b>3.</b> | <b>Summary</b>                                       | <b>9</b>  |
| 3.1       | Collection schemes                                   | 9         |
| 3.2       | Amounts and recycling potentials                     | 10        |
| 3.3       | Economy                                              | 11        |
| <b>4.</b> | <b>Indledning</b>                                    | <b>13</b> |
| 4.1       | Baggrund og formål                                   | 13        |
| 4.2       | Metode                                               | 13        |
| 4.2.1     | Litteraturstudie                                     | 13        |
| 4.2.2     | Udvælgelse af kommuner og interviews                 | 14        |
| <b>5.</b> | <b>Indsamlingsordninger</b>                          | <b>16</b> |
| 5.1       | Sommerhuse                                           | 16        |
| 5.1.1     | Sæson og tømningsfrekvens                            | 19        |
| 5.1.2     | Beholderkapacitet                                    | 19        |
| 5.1.3     | Fraktioner                                           | 19        |
| 5.1.4     | Farligt affald, batterier og WEEE                    | 19        |
| 5.1.5     | Begrundelser for ordninger                           | 20        |
| 5.1.6     | Praktiske forhold                                    | 20        |
| 5.2       | Øer                                                  | 21        |
| 5.2.1     | Baggrund for valg af ordning                         | 21        |
| 5.2.2     | Praktiske forhold                                    | 22        |
| 5.3       | Haveforeninger                                       | 23        |
| 5.3.1     | Baggrund for valg af ordninger                       | 23        |
| 5.3.2     | Praktiske forhold                                    | 24        |
| <b>6.</b> | <b>Mængder og potentialer</b>                        | <b>25</b> |
| 6.1       | Potentialer - affaldsmængder                         | 25        |
| 6.2       | Potentialer – genanvendelige materialer i restaffald | 27        |
| <b>7.</b> | <b>Vurdering af forskellene i økonomi</b>            | <b>29</b> |
| <b>8.</b> | <b>Konklusion</b>                                    | <b>32</b> |
| 8.1       | Mængder og indsamlingsordninger                      | 32        |
| 8.2       | Økonomi                                              | 32        |
| 8.3       | Hovedpointer                                         | 32        |
| 8.3.1     | Lokal tilpasning                                     | 32        |
| 8.3.2     | Indflydelse på genanvendelsesprocenter               | 33        |
| 8.3.3     | Sommerhuse                                           | 33        |

|           |                               |           |
|-----------|-------------------------------|-----------|
| 8.3.4     | Øer                           | 34        |
| 8.3.5     | Haveforeninger/kolonihaver    | 34        |
| <b>9.</b> | <b>Litteraturliste</b>        | <b>35</b> |
|           | <b>Bilag 1.Interviewguide</b> | <b>36</b> |

# 1. Forord

Miljøstyrelsen har i marts 2019 igangsat projektet "Supplerende analyser ifm. Udarbejdelsen af standarder for sorteringskriterier og indsamlingsordninger". Nærværende rapport er resultatet af projektets delopgave 2, hvor der ønskes viden om de eksisterende ordninger for indsamling af husholdningsaffald fra sommerhuse, haveforeninger/kolonihaver og ikke-brofaste øer samt en vurdering af forskellige ordningers effekt. Denne del af projektet er gennemført i perioden marts til juni 2019.

## 2. Sammenfatning

I denne rapport er samlet erfaringer og oplysninger om affaldsordninger ved sommerhuse, ikke-brofaste øer og haveforeninger ved litteraturstudier og interviews med 23 kommuner.

Samlet er der i Danmark

- Ca. 200.000 sommerhuse, hvoraf en meget stor del er koncentreret i få kommuner. 12 kommuner har mere end 5.000 sommerhuse.
- 30 ikke-brofaste øer med i alt ca. 20.000 fastboende, (her ses bort fra Bornholm, der er specielt ved at have eget forbrændingsanlæg og biogasanlæg)
- godt 40.000 kolonihaver – typisk koncentreret ved større byer.

### 2.1 Indsamlingsordninger

Ved sommerhuse er husstandsindsamling af restaffald samt to eller flere tørre genanvendelige fraktioner i fællesløsninger de mest brugte indsamlingsordninger i de undersøgte kommuner. Ved fællesløsninger forstås i denne rapport indsamlingslokaliteter ud over genbrugspladser, og som er placeret tættere på de enkelte husstande, men ikke på de enkelte husstandes matrikler. Som minimum er der kuber til glas og papir – både i sommerhusområder og på øer. Mange kommuner har indsamling af flere af de genanvendelige fraktioner i fællesløsningerne, som ofte er det de samme fraktioner, som husstandsindsamles ved helårsboliger i kommunen.

Sommerhusgæster er i vid udstrækning villige til at sortere deres affald. Flere og flere – både udlændinge og danskere – er vant til at sortere derhjemme, og ønsker også at sortere når de er i sommerhus<sup>1</sup>.

Der er meget stor forskel på sommerhusområder – også på områder inden for samme kommune. Forskellene kan berøre stort set alle relevante forhold for indsamlingsordninger fx:

- Mængder: Typisk fra en fjerdedel til en halv gang så meget restaffald som gennemsnittet for en helårshusstand
- Vejenes beskaffenhed: Behov for indsamling med mindre biler, evt. behov for at sække løftes af renovationsmedarbejdere
- Afstand til nærmeste aflæsningsmulighed
- For øer: omkostninger til- og varighed af færgeoverfart
- Fredning
- Udlejning eller ej: Problematikker i fht. "skiftedag", information, sorteringsadfærd etc.
- Belægningsprocent
- Problemer med herreløst affald

I mange områder vil det være forbundet med betydelige praktiske problemer og øgede udgifter at husstandsindsamle flere fraktioner. Fællesløsninger vil i højere grad være muligt, om end det også kan være forbundet med udfordringer et etablere et tæt net af miljøstationer (fredninger, ledig plads, ulemper for naboer).

Mange kommuner har dog gennemført eller planlægger at gennemføre forsøg med nye indsamlingsordninger, og i de store sommerhuskommuner har man ofte en tæt dialog med grundejerforeninger og udlejningsbureauer om nye ordninger.

---

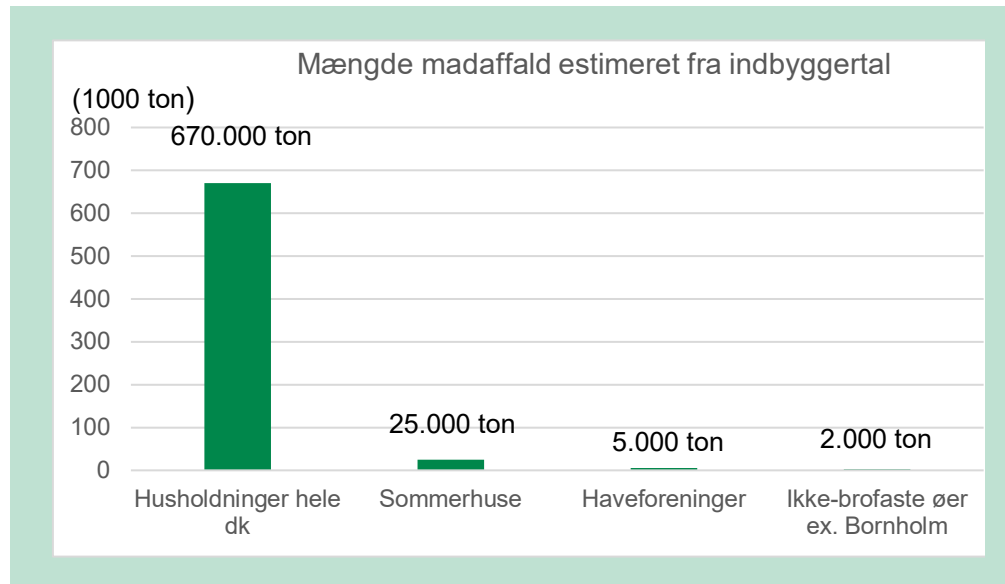
<sup>1</sup> Affaldskommunikation til sommerhusejerne i Odsherred og [www.danskaffaldsforening.dk/nyheder/pressemeddelelse/ny-undersogelse-danskerne-er-vilde-med-at-sortere](http://www.danskaffaldsforening.dk/nyheder/pressemeddelelse/ny-undersogelse-danskerne-er-vilde-med-at-sortere)

De ikke-brofaste øer har en del af de samme problematikker som sommerhusområderne, og mange øer har da også en ret stor andel sommerhuse. Det er forskelligt fra ø til ø, hvor mange af de genanvendelige affaldsfraktioner, som de indsamler, men som for sommerhusområderne er det typisk glas og papir i fællesløsninger mens resten henvises til genbrugsplads. Nogle af de mindste øer har ikke en egentlig genbrugsplads, og derfor ikke mulighed for at sortere samtlige fraktioner på øen. I stedet henvises de til en genbrugsplads på fastlandet. Hvis der desuden er en omkostningstung færgeoverfart, kan udgifterne til at indsamle flere fraktioner, end man gør i dag, blive ganske store, set i forhold til de relativt små affaldsmængder fra de små øer.

I de fleste af de adspurgte kommuner har haveforeninger/kolonihaver de samme fællesløsninger til affaldsindsamling som etageboliger – opstillet på fællesarealer i haveforeningen. I andre kommuner er der ingen eller kun begrænsede affaldsordninger til haveforeninger, idet haveejerne forventes at tage affaldet med hjem eller til nærmeste fællesløsninger. For restaffald betaler haveforeninger typisk pr. beholder, mens der er store forskelle i, hvilken gebyrstruktur kommunerne har valgt for genanvendelsesløsninger. Nogle betaler pr. beholder, andre får sat beholdere til genanvendelige fraktioner op gratis og atter andre haveejere pålægges intet gebyr, fordi de i forvejen bor i kommunen, og dermed betaler affaldsgebyr for deres helårsbolig.

## 2.2 Mængder og potentialer

Potentialerne for genanvendelse er meget små set i forhold til potentialerne på landsplan. FIGUR 1 viser de estimerede totale mængder organisk affald (madaffald), som er den fokusfraktion, der udgør den absolut største andel af restaffaldet (ca. 50 %). Med totale mængder menes her både det der udsorteres og det der kommer i restaffald. Kilder og metode til udarbejdelse af estimerterne fremgår af afsnit 7.1. Som det ses på FIGUR 1 udgør potentialerne for madaffald i de tre områder hhv. 4 %, 0,8 % og 0,4 % af de samlede mængder i Danmark (inklusive sommerhuse, ikke-brofaste øer og kolonihaver/haveforeninger).



**FIGUR 1.** Estimerede potentielle mængder madaffald på landsplan

For sommerhuse varierer genanvendelsespotentialer – både i forhold til antallet af sommerhuse i den enkelte kommune, og i forhold til hvor meget sommerhusene bruges. Vurderinger af affaldsmængder ved sommerhuse spænder fra 25 % til 150 % i forhold til mængden af affald fra helårsboliger.

Erfaringer viser, at med husstandsindsamling eller f.eks. nære fællesløsninger, kan opnås en relativ effektiv sortering ved sommerhuse, men at det (pga. de små mængder) kun i begrænset omfang påvirker kommunens samlede genbrugsprocent. F.eks. vurderes i 2 af de kommuner, der har flest sommerhuse, at udsortering af madaffald ved sommerhuse vil kunne øge kommunernes genanvendelsesprocent hhv. 2,5 (Varde) og 2,1 (Ringkøbing-Skjern) procentpoint<sup>2</sup>.

For de tørre fraktioner er fællesløsninger de mest almindelige, og her tyder nogle erfaringer<sup>3</sup> på, at nære fællesløsninger (f.eks. max afstand på 150-300 m) vil det kunne øge genanvendelsen af de tørre fraktioner - men som nævnt med lille effekt på den samlede genanvendelsesprocent.

## 2.3 Økonomi

Der er en række forhold (særligt små veje, små mængder pr. husstand samt lange og omkostningstunge færgeoverfarter for nogle øer), der kan gøre separat indsamling af affaldsfraktioner til genanvendelse mere omkostningstungt for sommerhusområder og øer end for helårsboliger, men de varierer meget fra område til område. Blandt de interviewede kommuner har der ikke været eksempler på, at man har opgjort omkostningerne separat for sommerhusområder og øer, der er en del af kommunen og derfor har det ikke været muligt at foretage sammenligninger af forskellige ordninger. Dog vil indsamling af de genanvendelige fraktioner i fællesløsninger i de fleste tilfælde give lavere omkostninger end husstandsindsamling<sup>4</sup>.

Økonomien har naturligvis indflydelse på, hvilke ordninger, der vælges, men der er også eksempler fra de gennemførte interviews, hvor andre forhold har påvirket valg af ordninger. En kommune stiller mange valgmuligheder i forhold til tømningsfrekvens til rådighed, hvilket giver øgede udgifter til administration. Man har dog valgt at bevare de mange valgmuligheder, fordi sommerhusejerne er glade for det. I en anden kommune gives der udtryk for, at man husstandsindsamler de samme affaldsfraktioner på øen i kommunen som man gør på fastlandet. Dette til trods for, at det er relativt omkostningstungt (de konkrete omkostninger var dog ikke opgjort separat). Baggrunden for dette var, at man ville tilbyde ø-boerne samme indsamlingsordning som beboerne i resten af kommunen havde. Så service overfor borgerne spiller ofte en betydelig rolle.

Flere brugerundersøgelser tyder ligeledes på, at der er et udbredt ønske blandt beboerne/brugerne om at sortere affald, hvilket også påvirker kommunens valg af indsamlingsordning.

Her ud over spiller målsætningerne om en højere genanvendelsesprocent naturligvis en rolle for valg af indsamlingsordninger -særligt i kommuner med mange sommerhuse.

---

<sup>2</sup> Undersøgelse af restaffald fra Varde og Ringkøbing-Skjern kommuner

<sup>3</sup> Affaldsordning i sommerhusområder – Kommunepuljeprosjekt; Decentral indsamling af husholdningsaffald i sommerhusområder

<sup>4</sup> Interviews samt "Turisters sortering af affald i sommerhusområder og "Decentral indsamling af husholdningsaffald i sommerhusområder"

# 3. Summary

This report gathers experiences and information about collection systems by summer houses, islands not connected to the mainland by bridge (islands without bridge) and allotments through a desk study and interviews with 23 municipalities.

In Denmark there is:

- Approximately 200.000 summer houses. A very large share of the summer houses are located in relatively few municipalities. 12 municipalities have more than 5.000 summer houses each.
- 30 islands without bridges with a total of 20.000 residents (in this aspect Bornholm is left out of account since it is special by having its own waste incineration plant and a biogas plant)
- Approximately 40.000 allotments – typically located near or in larger towns.

## 3.1 Collection schemes

At summer houses the most widely used collection system is to collect residual waste at the household and two or more recyclable waste fractions at public collection points. In this report “public collection points” is used as a term for locations for collection of waste which are not recycling stations (which can also receive all waste fractions including hazardous waste and large items), and which are located closer to the households than recycling stations – but not on the plot of the households. As a minimum there are containers for glass and paper both in areas with summer houses and on islands. Many municipalities have collection of more of the recyclable waste fractions in the collection points, and it will often be the same fractions that are collected in the rest of the municipality. The users of the summer houses are to a wide extent willing to sort their waste. More and more people, both Danes and guests from abroad, are used to sorting their waste at home and also wish to do so when they are in a summer house<sup>5</sup>.

There are very large variations between summer house areas, also between areas within the same municipality. The variations can affect almost all aspects relevant for the collection schemes, for instance:

- Amounts: Typically, a quarter to half the amounts as the average for permanent households
- The condition of the roads: Can make it necessary to use smaller cars for collection
- Distance to the nearest possibility to unload the waste
- For islands: cost for- and duration of the ferry crossing
- Natural areas protection
- Summer houses for rent or used by the owners: Issues related to “arrival weekday” (typically Saturday), information, sorting behavior etc.
- Occupancy
- Problems with litter

In many areas it would lead to considerable practical problems and increased cost to collect more fractions at the households. Public collection points will often be more feasible, although there can also be considerable challenges connected to providing a tighter network of public collection points such as natural areas protection, free space, inconveniences such as noise and smell for the neighbors.

---

<sup>5</sup> Affaldskommunikation til sommerhusejerne i Odsherred og [www.danskaffaldsforening.dk/nyheder/pressemeddelelse/ny-undersogelse-danskerne-er-vilde-med-at-sortere](http://www.danskaffaldsforening.dk/nyheder/pressemeddelelse/ny-undersogelse-danskerne-er-vilde-med-at-sortere)

Many municipalities have done or are planning experiments with new collection schemes and in the municipalities with many summer houses there is often a close dialogue with homeowners associations and rental bureaus about the implementation of new collection schemes.

The islands without bridges have some of the same issues as the summer house areas, and there is a large number of summer houses on many islands. It varies between the islands how many recyclable waste fractions they collect, but as for the summer houses glass and paper is often collected at the public collection points and the rest of the recyclable waste fractions are collected at the recycling station. Some of the smallest islands do not have a recycling station for all fractions, so some fractions must be brought to a recycling station on the mainland. If there are also high cost for ferry transfer, the increase in cost for collecting more separate fractions from the islands than today can be quite substantial – especially seen in relation to the relatively small amounts of waste from the small islands.

In most of the interviewed municipalities, the allotments use the same collection schemes as the apartment buildings in the municipality. In some municipalities there are no or very limited collection schemes for the allotments since the owners are expected to take their waste home or to the nearest public collection point. The allotment associations often pay for collection of residual waste, whereas there are large variations in how the tariffs are structured for the collection of recyclable fractions. In some municipalities there is a fixed tariff for each container, in others containers for recyclable fractions are free and in some places the allotment owners does not pay anything for the waste scheme, because the allotment owners often live in the same municipality as the allotment, so the rationale is, that they have paid for collection of their waste once.

### **3.2 Amounts and recycling potentials**

The potentials for increased recycling are very small compared to the potentials from the whole country. Figure 1 show the estimated total amounts of biowaste (food waste) which is the fraction which amount the absolute largest part of the residual waste (approximately 50%). In this context the term “total amount” means both the amount which is sorted and collected separately and the amount which is disposed of as part of the residual waste. Figure 1 show that the potential for summerhouses amount to 4% of the total potential for Denmark (inclusive summerhouses, allotments and islands); the potential for allotments 0,8% and the potential for islands without bridges 0,4%.

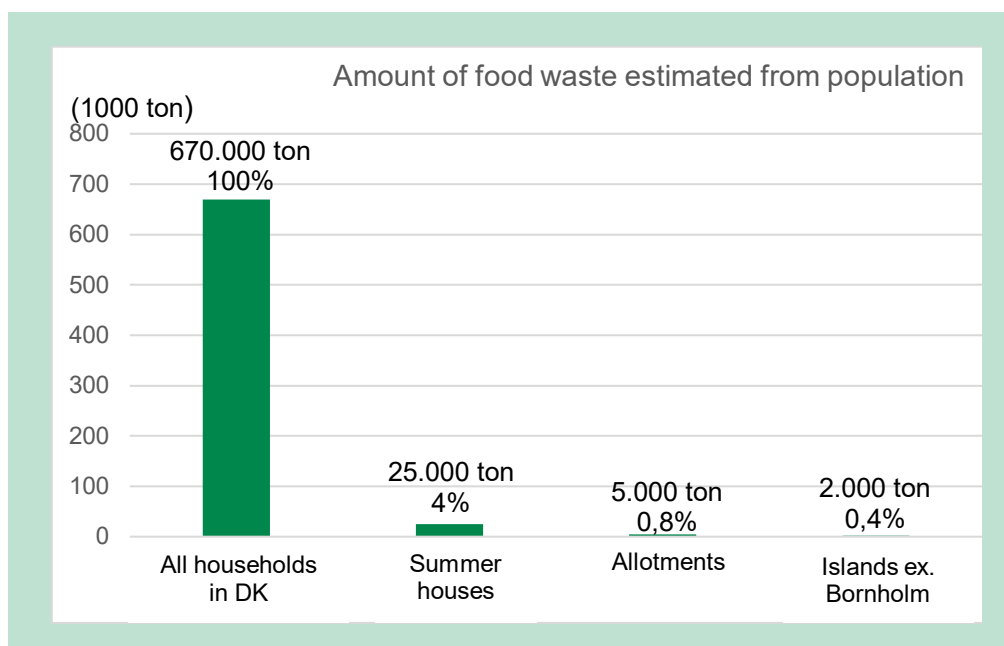


**FIGURE 1.** Estimated potentials for food waste in Denmark

For summer houses, the recycling potential varies, both in relation to the number of summer houses in each municipality and in relation to how much the summer houses are used. Estimates of amounts of waste from a summer house household ranges from 25% to 150% of the amount from regular homes.

Experience shows that a relative efficient waste sorting can be achieved by summer houses by household collection or by short distances to public collection points, but due to the small amounts, the effect on the recycling rate of the municipality will be limited. It has for instance been estimated that for two of the municipalities with many summerhouses, sorting of food waste in the summer house areas will only increase the recycling rate with 2,5 (Varde) and 2,1 (Ringkøbing-Skjern) percentage points<sup>6</sup>.

Public collection points are the most common solution for the dry recyclable waste fractions. Some experiences<sup>7</sup> indicate, that if the maximum distance from household to collection point is short (150-300 meters), the sorting of these fractions can be increased, but as mentioned the effect on the total recycling rate will be limited.

### 3.3 Economy

A number of issues (small roads, small amounts per household, long and costly ferry crossings for some islands) can increase the cost of separate collection of waste fractions from summer houses and islands more than for regular homes on the mainland. The increase of cost will however vary substantially between different summerhouse areas and islands. There has not been examples of separate registration of collection costs for summer houses and islands among the interviewed municipalities. This means that it has not been possible to com-

<sup>6</sup> Undersøgelse af restaffald fra Varde og Ringkøbing-Skjern kommuner

<sup>7</sup> Affaldsordning i sommerhusområder – Kommunepuljeprojekt; Decentral indsamling af husholdningsaffald i sommerhusområder

pare the economy of different collection schemes, however collection of the recyclable fractions in public collection points will in most cases result in lower costs than collection at the households<sup>8</sup>.

The economy does have influence on the selection of collection schemes, but there are also examples from the interviews where other aspects has influenced the choice of collection schemes. One municipality provides the possibility to choose from many different collection frequencies, which means increased costs for administration. The many options have been maintained because the summer house owners are very content with the system. In another municipality it has been chosen to collect the same fractions at the households on the island which is part of the municipality as on the mainland although it is relatively costly, because the citizens on the island should have the same service as the citizens in the rest of the municipality. These examples show, that service for the citizens and visitors often play an important role by selection of collection scheme.

Several user surveys indicate that many citizens and summer house guests prefer to be able to sort their waste, and that this also affects the selection of collection scheme. The targets for higher recycling rates are of course also an important aspect, especially for municipalities with many summer houses.

---

<sup>8</sup> Interviews samt "Turisters sortering af affald i sommerhusområder og "Decentral indsamling af husholdningsaffald i sommerhusområder"

## 4. Indledning

Der findes mange forskellige måder at indsamle affald på i de danske kommuner, og nogle kommuner er udfordrede i forhold til visse områder som fx sommerhuse og kolonihaver. Nogle kommuner har tilknyttet ikke-brofaste øer, og andre ikke-brofaste øer udgør egne kommuner. Forhold relateret til affaldssortering i disse områder beskrives i denne rapport

### 4.1 Baggrund og formål

Miljø- og Fødevareministeriet ønsker i samarbejde med en række interessenter at udarbejde branchefælles standarder for sorteringskriterier og indsamlingsordninger for husholdningsaffald i kommunerne. Dette er affødt af en politisk aftale om Cirkulær Økonomi, hvor der er fokus på en mere miljømæssig affaldshåndtering og øgede erhvervsøkonomiske gevinster gennem en mere effektiv affaldsindsamling via et større og mere velfungerende marked, hvor initiativ nr. 9 har til formål at "Fremme mere ensartet indsamling af affald".

Formålet er derfor at udarbejde et fagligt vidensgrundlag for indsamlingsordninger for sommerhuse, haveforeninger/kolonihaver samt ikke-brofaste øer, der kan bidrage til, at Miljøstyrelsens efterfølgende kan udarbejde branchefælles standarder for hhv. sorteringskriterier og indsamlingsordninger for husholdningsaffald.

Parallelt hermed er udarbejdet en komparativ analyse af beholder- versus kubeindsamling af glas og en analyse af nedgravede løsninger og affaldssug.

### 4.2 Metode

Der har været gennemført et litteraturstudie samt interviews med 23 kommuner for at indhente viden om indsamlingsordninger, mængder og potentialer samt økonomi. Den indhentede viden er efterfølgende bearbejdet og analyseret, og organiseret efter følgende emner: Indsamlingsordninger, mængder og potentialer samt vurdering af økonomiske forskelle.

Oplysninger er indhentet, hvor kommunerne har haft tilgængelige data både hvad angår mængde og økonomi. Detaildata for økonomi er kun oplyst i begrænset omfang og er behandlet som fortrolige. Resumé fra de enkelte interviews er ligeledes fortrolige, men alle kommuner har haft lejlighed til at kommentere en generel opsamling fra interviews, som er anvendt i denne rapport.

#### 4.2.1 Litteraturstudie

Litteraturstudiet har været gennemført sideløbende med indsamling af viden fra kommunerne pga. den relativt korte projektperiode. Der er fundet mest litteratur om sommerhuse, men også noget om øer. Der er derimod ikke fundet litteratur om haveforeninger. Litteraturen omfatter primært:

- Afrapportering af forsøg med forskellige indsamlingsordninger
- Undersøgelser af effekter af forskellige kommunikationsformer – til tider integreret med indsamlingsforsøg
- Kvalitative erfaringsopsamlinger
- Analyser af mulige indsamlingsordninger
- Analyser af potentialer

Der er desuden søgt information hos Danmarks statistik, og nogle interviews er suppleret med gennemgang af kommunernes affaldsregulativer.

#### 4.2.2 Udvælgelse af kommuner og interviews

Der er udvalgt en række kommuner, der har været kontaktet med henblik på at indhente viden og data til brug for kortlægningen. Disse kommuner har udgjort en bruttoliste, og der er indhentet viden fra så mange som det kunne lade sig gøre inden for projektets rammer. TABEL 1 viser de kriterier, der er brugt ved udvælgelse af kommuner.

**TABEL 1.** Kriterier for udvælgelse af kommuner

| Områdetype                 | Udvælgelseskriterier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sommerhuse                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kommuner, hvor sommerhusandelen pr. helårsboliger er størst f.eks. Odsherred, Ringkøbing-Skjern, Fanø mv</li><li>• Kommuner, der har en stor andel af udlejning</li><li>• Kommuner, der har en stor andel af ikke-udlejning</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Haveforeninger/kolonihaver | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kommuner, der har en stor andel af haveforeninger/kolonihaver pr. helårsbolig</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ikke-brofaste øer          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Øer med fastboende.</li><li>• Selvstændige kommuner f.eks. Bornholm, Samsø og Fanø.</li><li>• Øer der er en del af en kommune f.eks. Sejerø, Drejø og Lyø.</li><li>• Stort turismetryk og sæsonvariationer i antallet af gæster fx Bornholm, Samsø og Fanø.</li><li>• Betydende affaldsmængder fx Bornholm, Ærø og Læsø.</li><li>• Øer med etablerede ordninger for sortering af affald fx Bornholm og Læsø og øer, der ikke har samme sorteringsordning som den kommune de hører til, fx Drejø og Bjørnø.</li></ul> |

Af det udvalgte kommuner, er der gennemført interviews med eller indhentet oplysninger skriftligt fra kommunerne vist i TABEL 2.

**TABEL 2.** Oversigt over hvilke af de udvalgte kommuner der har medvirket i kortlægningen

| Kommune           | Sommerhuse | Haveforeninger | Øer |
|-------------------|------------|----------------|-----|
| Bornholm          |            |                |     |
| Fanø              |            |                |     |
| Faaborg-Midtfyn   |            |                |     |
| Guldborgsund      |            |                |     |
| Horsens           |            |                |     |
| Jammerbugt        |            |                |     |
| København         |            |                |     |
| Langeland         |            |                |     |
| Læsø              |            |                |     |
| Norddjurs         |            |                |     |
| Nordfyns          |            |                |     |
| Odense            |            |                |     |
| Ringkøbing-Skjern |            |                |     |
| Randers           |            |                |     |
| Svendborg         |            |                |     |
| Samsø             |            |                |     |
| Syddjurs          |            |                |     |
| Sønderborg        |            |                |     |
| Varde             |            |                |     |
| Vejle             |            |                |     |
| Viborg            |            |                |     |
| Aalborg           |            |                |     |
| Aarhus            |            |                |     |

Som det ses, har nogle kommuner bidraget med oplysninger til flere af de tre typer områder.

På baggrund af forudgående viden og indledende litteraturstudie, blev der udarbejdet en interviewguide (se Bilag 1) med henblik på at indsamle viden om:

- Indsamlingsordninger
  - Fraktioner samt kildesortering/kildeopdeling
  - Beholderstørrelser
  - Tømningsfrekvenser
  - Valgmuligheder
  - Baggrund for valg af ordning
- Mængder og potentialer
- Økonomi
  - Gebyrer
  - Faktiske omkostninger
- Service og tilfredshed

Den indsamlede viden fra interviews og litteraturstudie er præsenteret i de efterfølgende afsnit om indsamlingsordninger, mængder og potentialer samt vurdering af forskelle i økonomi.

## 5. Indsamlingsordninger

Kortlægningen har til formål at identificere indsamlingsordninger i de tre områdetyper, og i den forbindelse skelnes der mellem henteordninger og bringeordninger. Bringeordninger, hvor affaldet ikke afhentes på matriklen men derimod skal bringes til et indsamlingssted som er fælles for flere husstande, omtales i det følgende som fællesløsninger. Ved fællesløsninger forstås i denne rapport indsamlingslokaliteter ud over genbrugspladser, og som er placeret tættere på de enkelte husstande, men ikke på de enkelte husstandes matrikler.

Der kan være tale om alle typer indsamlingsmateriel som fx helt nedgravede beholdere, delvist nedgravede containere, beholdere på hjul i alle størrelser, diverse typer containere, kuber, forskellige typer skure osv.

Grænsen mellem hente- og bringeordning kan være en smule flydende og kan afhænge af de lokale forhold. Der har været gennemført flere forsøg, hvor alt husholdningsaffald fra sommerhuse skulle afleveres i fællesløsninger – inklusive restaffald samt madaffald (hvis det blev indsamlet separat). I et forsøg på Sejerø var den længste gå-afstand 400 meter<sup>9</sup>. I et forsøg på i Langeland Kommune<sup>10</sup> var den maksimale afstand til nærmeste fællesløsning (affalds-ø) 150 m.)

Der er fri adgang til alle de fællesløsninger, der er indhentet oplysninger om. Adgangsbe-grænsning i form af nøglekort eller kode har sjældent været overvejet, idet det har været prioriteret højere, at folk kan komme af med deres affald, end at der kommer affald i beholderen, der "ikke hører til området".

I det følgende beskrives de indsamlingsordninger, der er identificeret ved interviews og gennem litteratur, separat for sommerhuse, haveforeninger og øer. Der vil være overlap, da mange øer også har sommerhuse.

### 5.1 Sommerhuse

Affaldsordningerne i sommerhusområderne er i sagens natur påvirket af, hvilken ordning man har i resten af kommunen, herunder særligt om de genanvendelige fraktioner indsamles kildeopdelt eller kildesorteret. Der er desuden stor variation i forhold til forskellige valgmuligheder ift. indsamlingsmateriel (sække og beholdere af forskellig størrelse) og tømningfrekvens (mulighed for at aflevere ekstra sække, bestille ekstra tømninger eller vælge forskellig afhentningsfrekvens). Det betyder, at der er et meget stort antal forskellige ordninger i de kortlagte kommuner.

Ordningerne er grupperet i 6 hovedtyper efter hvilke fraktioner der indsamles, og om de indsamles i henteordninger eller fællesløsninger. Hovedtyperne i skemaet er forklaret nedenfor. Generelt gælder det, at de genanvendelige fraktioner (undtagen madaffald), der ikke indsamles ved husstandene eller i fællesløsninger henvises til genbrugspladser:

---

<sup>9</sup> Decentral indsamling af husholdningsaffald i sommerhusområder – afstand ikke angivet i rapport, men fundet på google maps på baggrund af kort over området i rapporten.

<sup>10</sup> Affaldsordning i sommerhusområder

1. **Alt affald inklusive rest indsamles i fællesløsninger:**  
Der er ikke husstandsindsamling af nogen af fokusfraktionerne og heller ikke af restaffald. Til gengæld indsamles restaffald og de genanvendelige fraktioner, som kommunen har valgt skal indsamles i fællesløsninger. Hvilke fraktioner, der indsamles separat i fællesløsningerne vil variere fra kommune til kommune og i høj grad afhænge af kommunes indsamlingsordninger i øvrigt.
2. **Husstandsindsamling af rest, kun glas og papir i fællesløsninger**  
Madaffald indsamles ikke separat og øvrige genanvendelige fraktioner henvises til genbrugspladser.
3. **Husstandsindsamling af restaffald, andre fraktioner indsamles i fællesløsninger**  
Dækker over flere forskellige måder at indsamle fraktionerne (metal, plast, glas, papir, pap, madaffald) på i fællesløsninger. I nogle kommuner indsamles flere kildesorterede fraktioner, i andre kommuner indsamles kildeopdelte fraktioner fx metal, glas, hård plast i en beholder og pap, papir og blød plast i en anden.
4. **Valgmulighed: Mulighed for at framelde husstandsindsamling af restaffald og i stedet aflevere til fællesløsninger**  
Antallet af husstande, der har valgt ordningen, fremgår i skemaet af procentsatser i parentes.
5. **Husstandsindsamling af rest og madaffald, andre genanvendelige fraktioner i fællesløsninger**  
Hvilke af de genanvendelige fraktioner, der indsamles ved husstanden – og evt. valgfrihed varierer fra kommune til kommune. Disse ordninger kan være en kombination af at nogle genanvendelige fraktioner indsamles ved husstanden og andre i fællesløsninger.
6. **Husstandsindsamling af rest og tørre genanvendelige fraktioner – ikke separat indsamling af madaffald:**  
Hvilke andre fraktioner, der indsamles i fællesløsninger, varierer fra kommune til kommune jvf. hovedtype 3. Blandt de undersøgte kommuner er denne ordning fundet på øer men ikke i sommerhuse.

TABEL 3 viser, hvilke kommuner, der har hvilke ordninger. Ved kommuner markeret med fed skrift, er oplysningerne indhentet fra litteratur. Ved de øvrige er der gennemført interview, telefonisk eller skriftligt.

**TABEL 3.** Indsamlingsordninger for sommerhuse

| Nr. | Ordning                                                                                                           | Antal | Kommuner                                                                                                                      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Alt affald, inkl. rest, indsamles i fællesløsninger                                                               | 1     | Langeland <sup>A</sup> er i gang med at indføre ordningen, Læsø har haft den, Samsø overvejer at indføre den                  |
| 2   | Husstandsindsamling af rest, kun glas og papir i fællesløsninger                                                  | 5     | Guldborgsund, Læsø, Svendborg, Samsø<br><b>Odsherred<sup>B</sup></b>                                                          |
| 3   | Husstandsindsamling af restaffald, andre fraktioner indsamles i fællesløsninger                                   | 7     | Bornholm <sup>C</sup> , Faaborg-Midtfyn, Jammerbugt, Norddjurs, Nordfyn, Syddjurs, Sønderborg                                 |
| 4   | Valgmulighed: Mulighed for at framelde husstandsindsamling af restaffald og i stedet aflevere til fællesløsninger | 2     | Ringkøbing-Skjern (6 % af sommerhuse framelde husstandsindsamling),<br>Varde (8 % af sommerhuse framelde husstandsindsamling) |
| 5   | Husstandsindsamling af rest og madaffald, andre genanvendelige fraktioner i fællesløsninger                       | 4     | Fanø <sup>D</sup> , <b>Kalundborg, Holbæk, Slagelse<sup>11</sup></b> ,<br>Frederikssund <sup>E</sup>                          |

*A: Langeland: Også madaffald indsamles i fællesløsningen*

*B: Odsherred: Indsamling af madaffald i helårsbeboelse men ikke i sommerhuse<sup>12</sup>*

*C: Bornholm: Helårshusstande har henteordning for papir/pap, sommerhuse kan tilmelde sig denne ordning.*

*D: Fanø: Man kan vælge mellem hente- eller bringeordning for madaffald*

*E: Frederikssund: Også husstandsindsamling af papir<sup>13</sup>*

Som det ses af TABEL 3 omfatter de mest almindelige ordninger for sommerhuse henteordning af restaffald og indsamling af tørre genanvendelige fraktioner i fællesløsninger.

I de fleste tilfælde indsamles de samme genanvendelige fraktioner som i resten af kommunen, og fællesløsningerne er typisk placeret ved indfartsveje til de enkelte sommerhusområder eller ved centrale lokaliteter som fx ved levnedsmiddelbutikker. Enkelte kommuner tilbyder udelukkende indsamling af glas og papir i fællesløsninger, resten af de tørre genanvendelige fraktioner afleveres på genbrugspladser.

Der findes kommuner, hvor madaffald indsamles i henteordning ved sommerhuse. Det er mest udbredt i kommuner, hvor der er en relativ lav andel af udlejningshuse.

Nogle kommuner tilbyder, at man kan aflevere sit restaffald i fællesløsninger i stedet for at få det afhentet ved husstanden.

Der er også muligheden for, at restaffald udelukkende kan afleveres ved fællesløsninger. Læsø har haft denne løsning, men er gået bort fra den pga. problemer med herreløst affald, der efterlades ved rastepladser o.lign. Andre kommuner planlægger at indføre denne løsning i forbindelse med, at man øger antallet af lokaliteter for fællesløsninger og antallet af fraktioner på hver lokalitet. Langeland er i gang med at indføre den i forbindelse med indsamling af madaffald fra sommerhuse.

Der er forskellige erfaringer med hvorvidt indsamling af madaffald fra fællesløsninger er en realistisk mulighed. Nogle brugerundersøgelser tyder på at sommerhusgæster ikke er indstillede

<sup>11</sup> Indsamling af bioaffald fra Sommerhusområder, Kommunernes Landsforening

<sup>12</sup> Affaldsregulativ for Odsherred Kommune

<sup>13</sup> Observeret ved besøg i sommerhusområde i kommunen

på at bære madaffald til en fællesløsning, mens der findes konkrete eksempler<sup>14</sup> på at sortering af madaffald i en fælles nedgravet container fungerer fint. I et forsøg med fællesløsninger til samtlige fraktioner i nedgravede containere, måtte man tømme bioaffald og restaffald hver uge pga. lugtgener i stedet for hver 14. dag som planlagt, hvilket betød at ordningens økonomi ikke længere var gunstig. De sommerhusgæster der boede længst væk fra de fælles affaldsbeholdere syntes at det var blevet mere besværligt at komme af med deres affald, hvorimod de der boede tættere på, syntes at det samlede set var blevet lettere at komme af med deres affald.<sup>15</sup>

Hovedparten af de interviewede kommuner arbejder ikke med maksimum afstande eller antal huse pr. lokalitet for fællesløsninger. Dem, der har maksimumafstande, er typisk de kommuner, der har eller planlægger at indføre ordninger, hvor alt affald skal afleveres til fællesløsninger.

### 5.1.1 Sæson og tømningsfrekvens

Der er mange variationer i de forskellige indsamlingsordninger når der ses på f.eks. tømningsfrekvenser og sæson som f.eks. at:

- der ikke tømmes om vinteren
- der er 14-dages tømning i sommerhalvåret
- der er ugentlig tømning i højsommeren.

Mange tilbyder dog forskellige valgmuligheder som fx tømning hele året, mulighed for at bestille ekstratømninger, eller muligheder for at vælge flere faste tømninger. En enkelt kommune har obligatorisk tømning hele året, hvilket har afhjulpet problemer med herreløst affald.

### 5.1.2 Beholderkapacitet

Kapacitet til restaffald har stor betydning i sommerhuse, især i højsæson. Det er særligt en udfordring, at udlejningssommerhuse har skiftedag lørdag, som typisk ikke er tømmedag. Nye lejere risikerer derfor at møde en fyldt skraldespand.

Der er derfor generelt gode muligheder for, at sommerhusgæsterne kan få den kapacitet, de har behov for. De fleste kommuner tilbyder forskellige beholderstørrelser, og mange kommuner giver (i stedet for eller som supplement) mulighed for, at man kan købe ekstra sække, eller at man kan bestille ekstra tømning. En tredje mulighed for at give fleksibilitet mht. kapaciteten for restaffald er, at fællesløsningerne også omfatter restaffald.

### 5.1.3 Fraktioner

Nogle kommuner tilbyder, at sommerhusene kan tilmelde sig de samme ordninger som helårs-husene, og en del kommuner overvejer valgfrihed for sommerhuse i forbindelse med planer om at indføre husstandsindsamling af flere fraktioner.

### 5.1.4 Farligt affald, batterier og WEEE

En del af de adspurgte kommuner giver mulighed for at aflevere batterier og/eller småt elektronik i poser på låget af restaffaldsbeholderen, og flere har mulighed for at aflevere batterier og/eller småt elektronik ved fællesløsningerne. Øvrigt farligt affald afleveres som regel på genbrugsplads.

---

<sup>14</sup> Oplyst af Vejle Kommune ved følgegruppemøde

<sup>15</sup> Decentral indsamling af husholdningsaffald i sommerhusområder

### 5.1.5 Begrundelser for ordninger

Langt de fleste interviewede kommuner har en ordning med henteordning for restaffald ved sommerhusene og indsamling af genanvendelige fraktioner i fællesløsninger. Forskellene ligger i høj grad i tilbuddet af valgmuligheder og afstanden mellem lokaliteter med fællesløsninger. Hvilke fraktioner, der indsamles, og hvorvidt de er kildeopdelte eller kildesorterede, følger som regel kommunernes øvrige ordninger.

Både økonomi, små veje og varierende mængder er grunde til, at mange kommuner ikke ser husstandsindsamling af flere fraktioner som en god løsning, men foretrækker fællesløsninger. Det er også indtrykket, at sommerhusgæsterne er tilfredse med fællesløsningerne og bruger dem i vid udstrækning. I et forsøg, hvor der ved nogle sommerhuse<sup>16</sup> blev opsat beholdere til de tørre genanvendelige fraktioner, oplevede man ikke et fald i mængden i fællesløsningerne svarende til, at der blev indsamlet større mængder af disse fraktioner ved husstandene. Ligeledes faldt restaffaldsmængden ved de husstande, der deltog i forsøget, heller ikke. Det kan tyde på, at nogle sommerhusgæster tager dele af de tørre genanvendelige fraktioner med ud af området, enten til genbrugspladsen eller måske med hjem. Fællesløsningerne har desuden den fordel, at det er mere enkelt, hvis der skal ændres på de fraktioner der skal indsamles, fordi man kun skal udføre ændringer på indsamlingslokaliteterne og ikke ved hver husstand.

I nogle tilfælde har problemer med herreløst affald haft indflydelse på ordningerne. Der er givet eksempler på følgende ændringer, der alle har reduceret problemet med herreløst affald:

- Man har indført obligatorisk tømning af restaffald hele året
- Restaffaldsbeholdere som en del af fællesløsningerne udover husstandsindsamling
- Husstandsindsamling af restaffald i stedet for indsamling ved fællesløsning

Nogle kommuner oplever problemer med herreløst affald på enkelte lokaliteter med fællesløsninger, men ikke på andre.

En kommune har valgt at pålægge store sommerhuse en bestemt størrelse beholder, for at reducere problemer med overfyldte beholdere og herreløst affald. Det har afhjulpet problemet, men også ført til utilfredshed hos nogle ejere.

En del kommuner har fokus på sommerhusgæsternes oplevelse af service i udformningen af affaldsordningerne. Fx kan et stort antal valgmuligheder føre til øgede administrationsomkostninger, men til gengæld være populært hos ejerne. Det bliver også i stigende grad almindeligt, at sommerhusgæster ønsker at sortere deres affald, fordi de er vant til det hjemmefra. Følgelig opleves manglende mulighed for at sortere sit affald som mindre god service.

Der kan være praktiske udfordringer ved at indsamle madaffald ved husstandene, da 2-kammerbiler ofte ikke kan bruges på de små veje. I Holbæk har man i nogle områder valgt at bruge sondekørsel, hvor en lille renovationsbil henter ved sommerhusene og kører hen til og fylder en stor 2-kammerbil, der så kører til behandlingsanlægget<sup>17</sup>.

### 5.1.6 Praktiske forhold

Den hyppigst nævnte udfordring hos de interviewede kommuner er de små og snævre veje, der gør det nødvendigt at bruge mindre og lettere biler, hvilket kan gøre indsamlingen dyrere. Desuden nævnes bevoksning, der ikke er beskåret som et problem, der kan gøre det endnu mere vanskeligt at komme frem med renovationsbilerne.

---

<sup>16</sup> Turisters sortering af affald i sommerhusområder

<sup>17</sup> Indsamling af bioaffald i sommerhusområder

Nogle sommerhusområder ligger desuden meget afsides og dermed langt fra modtageanlæg. Der kan både være tale om landkommuner, hvor hele kommunen ligger langt fra modtageanlæg, eller specifikke sommerhusområder, der ligger langt fra kommunens øvrige bebyggelse.

Nogle steder indsamles affald i sække. Normalt bruger man kærre til at flytte sækkene fra matriklen og hen til indsamlingsbilen, men enkelte steder er vejenes tilstand sådan, at det ikke kan lade sig gøre<sup>18</sup>. Her vil arbejdsmiljø være en udfordring, da sækkene så må bæres hen til bilen.

Nogle kommuner har endvidere udfordringer med fredninger og kystbeskyttelseslinjer, og andre forventer at få det i forbindelse med, at man ønsker at øge tætheden af fællesløsninger, så gå-afstanden mindskes.

I kommuner med en stor andel af udlejningssommerhuse kan der være udfordringer med, at afhentning af affald ikke sker samtidig med, at der kommer nye gæster (skiftedag). Særligt hvis de tidligere gæster har efterladt en næsten fyldt beholder.

## 5.2 Øer

Der er brugt samme opdeling af ordninger for øer som for sommerhuse, og de er forklaret mere detaljeret i afsnit 6.1. I TABEL 4 er det primært indsamlingsordningerne for fastboende på øerne, der er anført. Der, hvor en ø er en del af en kommune, er kommunen anført først og øen i parentes bagefter.

**TABEL 4.** Indsamlingsordninger på øer

| Nr. | Ordning                                                                                                           | Antal | Kommuner                                              |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------|
| 1   | Alt affald, inkl. rest indsamles i fællesløsninger                                                                |       |                                                       |
| 2   | Husstandsindsamling af rest, kun glas og papir i fællesløsninger                                                  | 3     | Læsø, Svendborg (Drejø), Samsø <sup>A</sup>           |
| 3   | Husstandsindsamling af restaffald, andre fraktioner indsamles i fællesløsninger                                   | 1     | Faaborg-Midtfyn (Bjørnø, Lyø og Avarnakø)             |
| 4   | Valgmulighed: Mulighed for at framelde husstandsindsamling af restaffald og i stedet aflevere til fællesløsninger |       |                                                       |
| 5   | Husstandsindsamling af rest og madaffald, andre genanvendelige fraktioner i fællesløsninger                       | 2     | Fanø, Langeland (Strynø)                              |
| 6   | Husstandsindsamling af rest og tørre genanvendelige fraktioner, ikke separat indsamling af madaffald              | 2     | Bornholm <sup>B</sup> , Norddjurs (fastboende Anholt) |

*A: Samsø: Fastboende har fået husstandsomdelte komposteringsbeholdere til komposteringsegnet affald.*

*B: Bornholm: Husstandsindsamling af pap og papir – sommerhuse kan tilmelde sig den ordning.*

### 5.2.1 Baggrund for valg af ordning

Blandt de repræsenterede øer ses flere, der begrænser sig til at indsamle glas og papir i fællesløsninger og henviser øvrige fraktioner til genbrugspladsen. Det er ikke nævnt eksplicit i interviews, men på de mindre øer vil afstanden til en genbrugsplads være kort, og mængderne berettiger ikke til mere end ét indsamlingssted for en række fraktioner.

<sup>18</sup> Indsamling af bioaffald i sommerhusområder

For øer, der hører under en fastlands- eller bro-forbundet kommune er der forskellige tilgange for valg af indsamlingsordning. I et interview blev der givet udtryk for, at man havde valgt indsamlingsordningen ud fra et ønske om at tilbyde samme ordning til de fastboende på øen som i resten af kommunen. En anden kommune, der blev interviewet, havde ikke husstandsindsamling af de samme affaldsfraktioner på kommunens småøer som i resten af kommunen, men tilbød indsamling af de samme affaldsfraktioner i fællesløsninger. Grunden til dette blev ikke uddybet nærmere i interviewet, men der er tale om øer med små veje og meget få fastboende (110 på den største) og små afstande til fællesløsninger.

Generelt er der mindre fleksibilitet i, hvor tit det indsamlede affald kan hentes (tømningsfrekvenser) på øerne end i fastlandet. Hvis alt affald fra hele øen kan indsamles i løbet af en enkelt eller få dage, vil det i udgangspunktet kræve ekstra færgeoverfart, hvis man skal hente affald på andre tidspunkter. Derfor tilbydes der som regel ikke mulighed for, at den enkelte beboer eller sommerhusgæst kan bestille en ekstra tømning eller vælge mellem tømning hver uge eller hver 14. dag på de mindre ikke-brofaste øer.

### 5.2.2 Praktiske forhold

På de små øer er mængderne i sagens natur små, hvilket gør det vanskeligt at få fyldt en bil, når der udsorteres i flere affaldsfraktioner og evt. med mindre hyppig tømningsfrekvens. De små mængder kan desuden give praktiske udfordringer i forhold til indsamling af madaffald. Når madaffald er indsamlet separat, opstår der hurtigere problemer med lugt, væde og maddi-ker. Derfor kan madaffaldet ikke opbevares i beholderne i lang tid, og derfor må det indsamles og transporteres fra øen med samme frekvens som på fastlandet. Det kan betyde, at der skal transporteres to mindre beholdere med færgen i stedet for en stor beholder – eller to mindre biler (eller kun delvist fyldte) biler i stedet for én (på de øer hvor der ikke kan køres med en 2-kammer bil). Det vil som regel betyde øgede udgifter. Hvorvidt de øgede udgifter står i et rimeligt forhold til de mængder der kan indsamles vil afhænge af de potentielle mængder, og de fysiske forhold på færgen og i havnene, færgeoverfartens varighed etc.

På nogle øer betyder små affaldsmængder, vejenes beskaffenhed og færgeoverfartens varighed og (manglende) hyppighed, eller færgens størrelse, at det ikke er relevant at transportere en komprimatorbil med færgen, hver gang der skal hentes restaffald. Disse øer har en omlastestation hvor affaldet samles i beholdere og komprimatorcontainere – evt. gennem en længere periode og transporteres med færgen, når beholderne er tilpas fyldt. Hvis madaffald skal indsamles separat, skal omlastestationen indrettes efter retningslinier fra bl.a. Fødevarestyrelsen. Hvad det konkret vil betyde for de enkelte øer, er ikke undersøgt i dette projekt.

Små veje nævnes af de fleste, og enkelte nævner sandede veje, der fx kan gøre det vanskeligt at køre med beholdere. En enkelt nævner høj grundvandsstand som et problem i forhold til nedgravede containere. Dette problem skulle dog kunne løses ved valg af containertype. Desuden kan fredninger og kystbeskyttelseslinje have betydning.

Det er meget forskelligt, hvor stor betydning det har, at affaldet skal fragtes med færge. Det afhænger af overfartstid, hyppighed af afgang samt priser på overfarten. For nogle kommuner er færgerne for små til større lastbiler, hvorfor affaldet transporteres over i sække på en åben ladbil<sup>19</sup>. For en ø beskrives det i interviewet, at restaffald samles i en 800 liters beholder på havnen. Det antages, at beholderen transporteres med færgen. Afhængig af øens geografiske placering kan der desuden være lang transport fra færgen til modtageanlæg. Dette kan også gælde for brofaste øer og afsides liggende sommerhusområder.

---

<sup>19</sup> Oplyst i et interview og i rapporten "Minigenbrugsstation på Drejø". Container der transporteres med færgen er oplyst i interview

Hvis affaldet samles ind i sække kan det være et problem at samle madaffald ind separat ved husstandene. Der kan opstå problemer ift. gennemvædning (ved papirsække), lugt og hygiejneproblemer samt arbejdsmiljøproblemer, når skraldemændene skal håndtere sækkene. Lugt og hygiejneproblemer kan gøre det nødvendigt med flere transporter af mindre mængder, hvilket vil gøre indsamlingen dyrere.

En undersøgelse<sup>20</sup> nævner desuden omkostninger til at få en kranbil til øen, der kan tømme kuberne som en væsentlig faktor.

### 5.3 Haveforeninger

Haveforeninger eller kolonihaver blev oprindeligt benyttet af folk, der boede i nærheden, og tanken var, at man som hovedregel ikke overnattede i husene. Derfor har det været almindeligt, at der ikke var en separat indsamlingsordning for affald for haveforeningerne.

Efterhånden, som kolonihaverne benyttes mere, er der indført forskellige ordninger i kommunerne som er vist for de interviewede kommuner i tabel 5. Ordningerne adskiller sig væsentligt fra ordningerne for sommerhuse og øer, og der er derfor valgt en anden inddeling.

**TABEL 5.** Indsamlingsordninger for haveforeninger

| Nr. | Ordning                                                                                            | Antal | Kommuner                                                                                                                                                                                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Ingen ordning – man tager affaldet med hjem eller til nærmeste fællesløsning                       | 1     | Viborg (dog én forening med kuber placeret på foreningens område)                                                                                                                          |
| 2   | Ingen indsamling af rest – genanvendelige fraktioner i fællesløsning                               | 1     | Faaborg-Midtfyn                                                                                                                                                                            |
| 3   | Som for etageboliger, fælles containerplads for hver haveforening                                  | 5     | København <sup>A</sup> , Odense, Randers (genbrugsbeholder frivillig – valgt til af ca. 50 %), Aalborg (beholdere til genanvendelige fraktioner frivillig, men koster ikke ekstra), Aarhus |
| 4   | Husstandsindsamling af rest, genanvendelige fraktioner i fællesløsning udenfor foreningens område  |       | Gælder nogle haveforeninger i f.eks. Randers                                                                                                                                               |
| 5   | Husstandsindsamling af rest, genanvendelige fraktioner i fællesløsning indenfor foreningens område | 1     | Gælder enkelte haveforeninger i København <sup>A</sup>                                                                                                                                     |

*A: København: Ikke alle foreninger har samme ordning – afhængig af ønsker og praktiske muligheder*

Blandt de interviewede kommuner, har de fleste en indsamlingsordning, der svarer til etageboligernes ordning. Der er ret forskellige løsninger i forhold til affaldsgebyr. Nogle kommuner tager slet ikke noget gebyr, fordi det forudsættes, at brugerne allerede betaler et gebyr via deres almindelige bolig i kommunen. I andre kommuner betales kun gebyr for restaffald. I nogle kommuner betaler foreningerne for antal containere og tømninger, i andre et fast gebyr pr. husstand.

#### 5.3.1 Baggrund for valg af ordninger

Nogle kommuner giver udtryk for, at de med tiden regner med at udbrede indsamling ved husstandene, fordi kolonihaver i stigende grad bliver brugt på en måde, der minder om sommerhuse. Ud over dette, har der ikke været mange kommentarer til valg af ordninger. Indtrykket er, at det udvikles løbende i dialog med haveforeningerne. Den mest benyttede indsamlingsordning hos haveforeninger/kolonihaver er fællesløsning, der svarer til etageboligernes indsamlingsordning. Da haveforeninger/kolonihaver ofte er placeret i byområder, hvor der også er

<sup>20</sup> Minigenbrugsstation på Drejø

etageboliger, passer det formentlig godt ind i kommunens øvrige affaldshåndtering og giver gode muligheder for sortering samtidig med, at den medfører mindre omkostninger end indsamling ved husstandene.

### **5.3.2 Praktiske forhold**

Snævre veje/stier kan gøre det nærmest umuligt at indføre husstandsindsamling af affald i nogle haveforeninger/kolonihaver. I en kommune havde nogle foreninger ikke plads til fælles affaldscontainerne indenfor foreningens område. De blev derfor placeret på kommunens område lige uden for foreningens grund, men foreningen har stadig ansvaret for at holde orden omkring containerne.

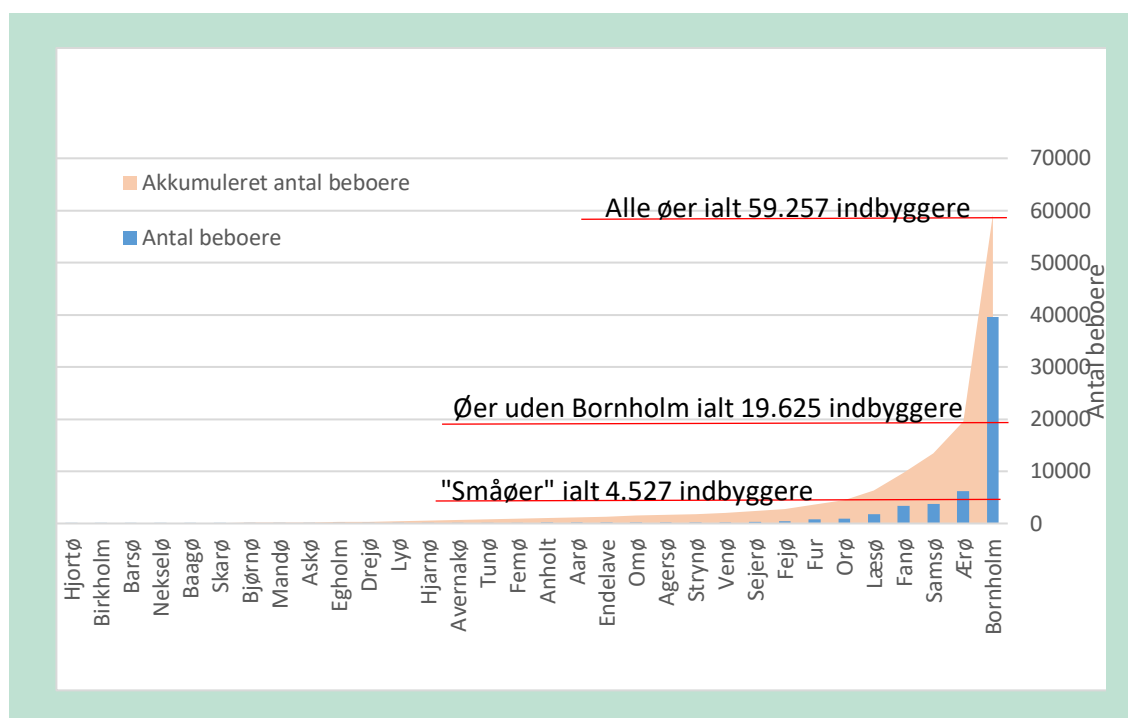
## 6. Mængder og potentialer

For sommerhuse og haveforeninger gælder det, at kommunerne meget sjældent har separate opgørelser over mængder herfra. Der er heller ikke gennemført mange restaffaldsanalyser for sommerhuse og øer, og der er ikke fundet nogen for haveforeninger. Restaffaldsanalyserne er ofte gennemført i forbindelse med forsøgsprojekter, der er afrapporteret i offentliggjorte rapporter, og de vil derfor blive behandlet i forbindelse med litteraturgennemgangen.

### 6.1 Potentialer - affaldsmængder

Potentialerne for øget indsamling af genanvendelige fraktioner afhænger naturligvis af, hvor mange husstande det er tale om. Ifølge Kolonihaveforbundet er der 40.000 haver tilmeldt forbundet. Der findes formentlig haver uden for forbundet, men her er regnet med 40.000 haver. Ifølge Danmarks Statistik er der lidt over 200.000 sommerhuse i Danmark mod 2,6 mio. helårshusstande. Der er en lang række kommuner, der har meget få sommerhuse (3 kommuner har ingen). 43 kommuner har mere end 1.000 sommerhuse og 12 kommuner har mere end 5.000 sommerhuse.

På FIGUR 2 ses det, at antallet af indbyggere på de øer, der ikke er selvstændige kommuner, ofte kaldet "småøer"<sup>21</sup> er under 5.000. Der er flere indbyggere på Bornholm end på alle de andre ikke-brofaste øer tilsammen.



FIGUR 2. Fastboende indbyggere på ikke-brofaste øer – antal og akkumuleret

<sup>21</sup> Ifølge "Sammenslutningen af Danske Småøer" kan øer, kan ikke-brofaste øer, der ikke er selvstændige kommuner og som har mindst 20 og højst 1.200 beboere blive medlemmer af sammenslutningen, <https://danske-smaaer.dk/om-os/vedtaegter/>

På de interviewede øer ligger restaffaldsmængderne mellem ca. 330 kg/husstand/år og op til 650 kg/husstand/år. Forskelle i affaldsordninger kan ikke forklare det store spænd, og det antages, at affald fra erhverv<sup>22</sup> (der i nogle af de interviewede kommuner indsamles sammen med husholdningsaffald fra øer, der er en del af kommunen) og fra dagsturister kan have en stor effekt i forhold til de relativt få husstande. Ifølge en undersøgelse udført for Miljøstyrelsen<sup>23</sup> er gennemsnittet på landsplan ca. 406 kg/husstand/år. Bornholm er ikke regnet med under øer, fordi den med sin størrelse samt med eget forbrændingsanlæg og biogasanlæg har en anden situation end de øvrige ikke-brofaste øer.

I beregning af mængder og potentialet for genanvendelse på øerne er der gået ud fra, at fastboende på øer i gennemsnit producerer samme mængde affald som fastboende på fastlandet. Mængderne for hele Danmark er delt med antal indbyggere. Dette gennemsnit er ganget med antal indbyggere på øerne. Dette er naturligvis ikke så præcist, da der ikke er taget højde for forholdet mellem etageboliger og enfamilieboliger – men indbyggertallet på øerne er under alle omstændigheder så lavt, at potentialet ikke når op på 1 % af det samlede potentiale i Danmark.

Der er ikke fundet tilstrækkelige data for indsamlede genanvendelige mængder til at sammenligne med gennemsnitlige mængder for resten af landet eller at sammenligne de forskellige ordninger.

Affaldsmængder og potentialet for genanvendelse ved sommerhuse varierer meget på pga. af flere forhold:

- Husenes størrelse, og dermed antal gæster pr. hus.
- Belægningsprocent (hvor stor del af året er der gæster i husene).
- Stor eller lille andel af udlejning.
- Hvor langt bor sommerhusgæsterne fra sommerhuset (kan fx have indflydelse på om man tager mad med hjem eller smider det ud, når sommerhusopholdet slutter).
- Interesse for og bevidsthed om bæredygtighed (er man bevidst om at undgå madspild, sortere affald, hvordan ser man på "brug og smid væk").
- Om gæsterne er vant til at sortere affald på deres bopæl.
- Tidspunkt og periode for restaffaldsundersøgelser (fx: én uge i højsæsonen, flere uger i efteråret, et halvt år).

En ø-kommune anslår, at mængderne fra sommerhuse og helårsbeboelser er nogenlunde ens, hvorimod man i en anden kommune anslår, at affaldsproduktionen for sommerhuse er ca. 1/3 pr. husstand af produktionen i helårsboliger, hvilket bekræftes af en restaffaldsanalyse fra kommunen samt en undersøgelse på Sejerø<sup>24</sup>, der dog også viser en ret stor variation i mængder fra år til år.

En undersøgelse fra Halsnæs<sup>25</sup> har fundet affaldsmængder på ¼ del af gennemsnitsmængden, hvorimod en undersøgelse fra Blåvand<sup>26</sup> har fundet affaldsmængder på over en halv gang mere end landsgennemsnittet for en husstand. Blåvand er præget af udlejningshuse

---

<sup>22</sup> Ifølge et interview er en stor del af øens erhverv placeret på samme matrikel som beboelse. De små mængder betyder desuden, at der vil være meget store omkostninger pr ton forbundet med at indsamle erhvervsaffald separat, fordi det så ville give anledning til ekstra separat færgetransport.

<sup>23</sup> Kortlægning af sammensætningen af dagrenovation og kildesorteret organisk affald fra husholdninger; Undgå affald, stop spild nr. 17

<sup>24</sup> Decentral indsamling af husholdningsaffald i sommerhusområder

<sup>25</sup> Affald i farver

<sup>26</sup> Undersøgelse af restaffald i Varde og Ringkøbing-Skjern kommuner

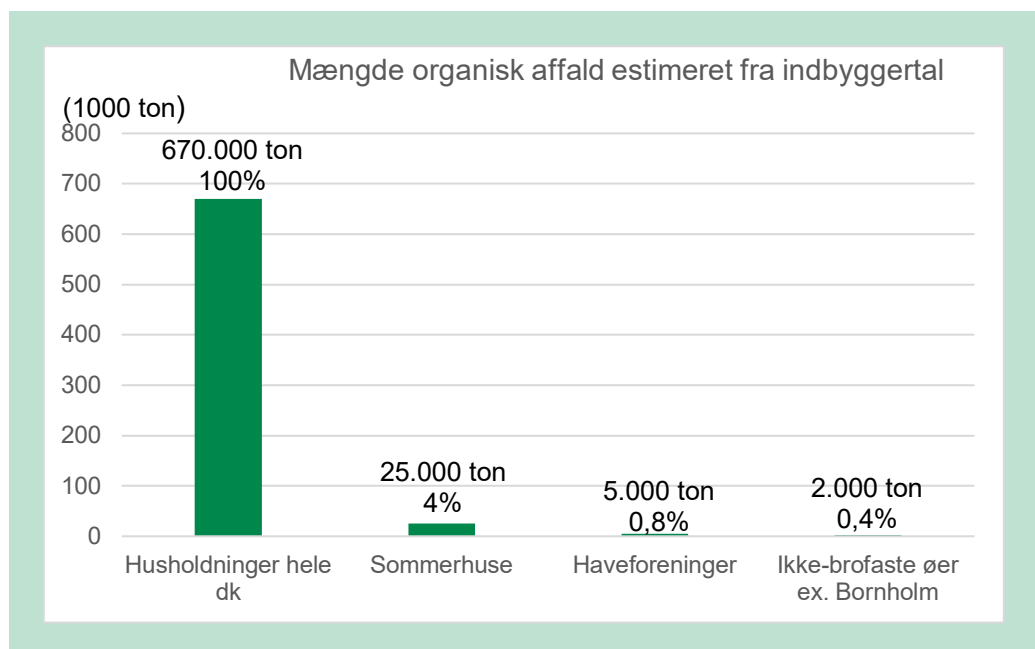
med høj belægning, hvor husene i Halsnæs i langt højere grad benyttes af deres ejere. På baggrund af ovenstående, er der i det følgende regnet med, at den gennemsnitlige affaldsmængde pr. sommerhus og kolonihavehus er halvdelen af mængden fra en helårsbolig.

Mængderne for sommerhuse beliggende på øer indgår under sommerhuse og ikke under øer.

Potentialet for genanvendelse eksemplificeres ved at beregne mængde af madaffald (i Affaldsstatistikken kaldet "organisk affald"), fordi madaffald er den største af de genanvendelige fraktioner i restaffald. Fordelingen af andre genanvendelige fraktioner vil være den samme blot med mindre mængder.

På landsplan er madaffaldsmængden beregnet ud fra den samlede mængde dagrenovation og indsamlet madaffald, hentet fra Affaldsstatistikken. Den nævnte undersøgelse for Miljøstyrelsen<sup>27</sup> har fundet et potentiale på 48 % madaffald i restaffald, som er brugt i de videre beregninger. I den gennemgåede litteratur er der fundet en andel af madaffald på 44-51 %. På den baggrund estimeres potentialet på landsplan at være ca. 670 tusind ton/år.

På den baggrund fås følgende mængder madaffald for hele Danmark, samt andel fra hhv. sommerhuse, haveforeninger og ikke-brofaste øer (eksklusiv Bornholm) vist i FIGUR 3.



FIGUR 3. Estimerede mængder madaffald på landsplan

## 6.2 Potentialer – genanvendelige materialer i restaffald

Potentialerne ved at øge udsorteringen fra disse områder afhænger ikke kun af hvor stor en andel af de samlede affaldsmængder, der kommer fra disse områder, men også af hvor stor en andel af de genanvendelige materialer, der allerede udsorteres i de eksisterende ordninger.

Der er fundet oplysninger om mængderne af genanvendelige materialer i restaffaldet fra Sommerhuse i en undersøgelse for DIN Forsyning og Ringkøbing Skjern Kommune<sup>28</sup>, hvor der i

<sup>27</sup> Kortlægning af sammensætningen af dagrenovation og kildesorteret organisk affald fra husholdninger; Undgå affald, stop spild nr. 17

<sup>28</sup> Undersøgelse af restaffald fra sommerhusområder i Varde og Ringkøbing-Skjern Kommuner

alt er undersøgt 4 forskellige områder (2 i Varde Kommune og 2 i Ringkøbing-Skjern Kommune). Der er gennemført 3 restaffaldsanalyser for hvert område, og disse resultater er samlet, så man kan se variationen for hver fraktion. Disse resultater er kombineret med en restaffaldsanalyse fra RenoDjurs i TABEL 6. Begge steder indsamles ikke madaffald fra sommerhuse, og de tørre fraktioner indsamles i fællesløsninger med forskelligt serviceniveau.

**TABEL 6.** Andel af fokusfraktioner i restaffald

| Fraktion            | Andel i restaffald fra undersøgelser hos DIN Forsyning og Reno Djurs |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Restaffald          | 19-29%                                                               |
| Madaffald           | 44-50%                                                               |
| Glas                | 3-8%                                                                 |
| Plast               | 5-11%                                                                |
| Papir               | 2-8%                                                                 |
| Pap                 | 2-4%                                                                 |
| Metal               | 2-3%                                                                 |
| Farligt affald/WEEE | 0-0,01%                                                              |

Restaffaldsanalyserne fra Varde og Ringkøbing-Skjern kommuner danner baggrund for vurderingen af, at en husstandsindsamling af madaffald hos sommerhusene kan øge Varde Kommunes genanvendelsesprocent med 2,5%-point og Ringkøbing-Skjern Kommunes genanvendelsesprocent med 2,1 %-point.

Potentialet for de øvrige genanvendelige fraktioner er væsentlig mindre med heraf ligeledes forventet mindre effekt på kommunernes samlede genanvendelsesprocent. Men der er stadig muligheder for forbedring. Der er store forskelle mellem områder, der har sammenlignelige ordninger med fællesløsninger, hvilket kan tyde på, at der godt kan opnås gode resultater med fællesløsninger.

Bl.a. viser erfaringer fra Langeland<sup>29</sup>, at det er muligt at opnå forøget sortering af de tørre fraktioner (papir/pap, glas, metal og plast) ved sommerhuse med fællesløsninger placeret med relativt kort afstand til husstandene (150 til 300 m). Restaffaldsanalyser viste, at andelen af de tørre genanvendelige fraktioner med fællesløsningerne faldt fra hhv. 33% til 14% og 46% til 18% i de to forsøgsområder. Til sammenligning varierer summen af andelen af disse fraktioner i de ovennævnte undersøgelser i tabel 6 fra 14% til 34% i områder med et ukendt net af fællesløsninger.

<sup>29</sup> Affaldsordninger i sommerhusområder

## 7. Vurdering af forskellene i økonomi

Blandt de interviewede kommuner har der ikke været eksempler på, at man har opgjort omkostningerne separat for sommerhusområder, og der er ikke fundet tilstrækkelige data til at foretage en økonomisk sammenligning af de forskellige indsamlingsordninger<sup>30</sup>. Ifølge både litteratur<sup>31</sup> og interviews giver fællesløsninger dog som regel lavere omkostninger end husstandsindsamling. Der er ligeledes en række erfaringer, der indikerer, at særligt husstandsindsamling af flere udsorterede affaldsfraktioner kan betyde markant øgede udgifter i visse områder.

For nogle ikke-brofaste øer har omkostninger til færgeoverfart væsentlig indflydelse på indsamlingsomkostningerne. Der er dels tale om udgifter til billet til indsamlingsbiler eller kranbiler (nødvendig, hvis der skal tømmes kuber), og til tidsforbrug til færgeoverfarten. I nogle tilfælde vil disse omkostninger stige i forbindelse med indsamling af flere fraktioner:

- Hvis affaldsfraktionerne indsamles i en fler-kammerbil vil bilen typisk være større end når fraktionerne indsamles blandet, fordi det som regel ikke er muligt at fylde begge kamre helt op. Når der indsamles madaffald og restaffald vil kammeret til madaffald typisk ikke være fyldt, fordi madaffald fylder meget lidt i forhold til sin vægt, og der er grænser for hvor lille det mindste rum kan være. En større bil kan betyde øgede billetpriser.
- Hvis affaldsfraktionerne indsamles i enkeltkammer biler (kan være nødvendigt på øer hvor enten færgen eller vejene ikke er store nok til fler-kammer biler), vil man særligt i forhold til madaffald og restaffald få brug for flere overfarter, fordi særligt madaffald ikke vil kunne opbevares tilstrækkeligt længe til, at man kan fylde en bil eller beholder, hvis der er tale om en ø med få beboere.
- Plast og metalemballage kan også være problematisk at opbevare længe pga. lugtgener og andre hygiejneproblemer og derfor kan det være en udfordring at samle tilstrækkelige mængder til at opnå en økonomisk transport. Det kan således også betyde, at der må flere transporter til, jo flere affaldsfraktioner man sorterer i.

Opsamlende vurderes det, at transport med flere mindre biler typisk vil give højere samlede udgifter, herunder til øget færgefart. Udgifterne vil være forskellige fra ø til ø og afhænge af den konkrete indsamlingsordning, adgangsforhold, bilstørrelser, færgernes prisstruktur, overfartstid og afgangshyppighed mv.

For sommerhuse har det betydning, at mængderne er mindre pr. husstand, hvorfor omkostningerne til indsamling bliver højere pr. ton indsamlet materiale. Det skyldes, at omkostningerne til indsamling ikke påvirkes ret meget af, hvorvidt det er store eller små mængder, der afhentes.

Indsamling i små biler er dyrere end indsamling i større biler, fordi de hyppigere skal køre til et aflæsningssted. Det betyder en mindre effektiv indsamling pr. time og pr. kørt kilometer, end når der kan indsamles i store biler.

---

<sup>30</sup> Det samme har gjort sig gældende for andre projekter fx: Kortlægning af gebyrstrukturer på affaldsområdet og analyse af gebyrer, der understøtter ressourcestrategiens mål om mere genanvendelse, Miljøstyrelsen 2015

<sup>31</sup> Turisters sortering af affald i sommerhusområder; Decentral indsamling af husholdningsaffald i sommerhusområder

For nogle sommerhusområder og for nogle ikke-brofaste øer gælder det, at de har store afstande til modtageanlæg

Særskilt indsamling i fler-kammerbiler er det mest omkostningseffektive til husstandsindsamling af flere fraktioner (undtaget etageboliger) og fler-kammerbiler bruges også ved tømning af to-delte nedgravede beholdere, og til tider ved tømning af kuber i tyndt befolkede områder, hvor mængderne er små. Fler-kammerbiler er typisk tungere og egner sig ikke til sommerhusområder med snævre og sandede veje. Indsamling af flere fraktioner i fler-kammerbiler giver mere kørsel end indsamling af en blandet fraktion i ét-kammerbil, fordi det ene kammer stort set altid vil blive fyldt før det andet – og man vil derfor være nødt til at køre bilen til tømning inden den er helt fyldt.

I Varde kommune, hvor man i sommerhusområderne har husstandsindsamling af restaffald og indsamling af genanvendelige fraktioner i fællesløsninger (madaffald indsamles endnu ikke), har man gennemført et forsøg<sup>32</sup> med indsamling af de tørre genanvendelige fraktioner fra husstandene. Forsøget viser, at udgifterne til indsamling (eksklusiv behandling) har været 3,6 kr./kg indsamlet til genanvendelse – altså 3.600 kr./ton. Det er en meget høj udgift set i forhold til en typisk forbrændingspris på 350-500 kr./ton og salgspriser på eksempelvis 1.100 kr./ton for jern/metal som ofte er den mest værdifulde af de genanvendelige fraktioner, og 450 kr./ton for papir/pap, som i reglen er en fraktion, der giver overskud. Udgifterne til indsamling kunne dog med al sandsynlighed reduceres, da der ved forsøget var indsamling hver uge, hvilket formentlig ikke er nødvendigt. Meget lange tømningsintervaller kan dog være et problem i sommerhusområder, fx i forhold til lugt fra mademballager og ved udlejningssommerhuse, hvor der ofte er nye gæster hver uge.

Haveforeningers indsamling i fællesløsninger, der har samme fraktioner som etageejendomme, er formentlig omkostningseffektiv, særligt hvis man har en løbende dialog med foreningerne om, hvor mange containere eller hvor hyppig tømningfrekvens der er behov for. Nogle steder betaler foreningerne pr. container. Da det ofte er foreningernes ansvar at holde orden på containerpladsen, vil de typisk undgå at underdimensionere, da det både kan give utilfredshed blandt haveejerne og problemer med herreløst affald.

Økonomien har naturligvis en indflydelse på, hvilke ordninger der vælges, men der er også eksempler fra de gennemførte interviews, hvor andre forhold har påvirket valg af ordninger. En kommune stiller mange valgmuligheder i forhold til tømningfrekvens til rådighed, hvilket giver øgede udgifter til administration. Man har dog valgt at bevare de mange valgmuligheder, fordi sommerhusejerne er glade for det. I en anden kommune gives der udtryk for, at man husstandsindsamler de samme affaldsfraktioner på øen i kommunen som man gør på fastlandet. Dette til trods for, at det er relativt omkostningstungt (de konkrete omkostninger var dog ikke opgjort separat). Baggrunden for dette var, at man ville tilbyde ø-boerne samme indsamlingsordning som beboerne i resten af kommunen havde. Så service overfor borgerne spiller ofte en betydelig rolle.

Flere brugerundersøgelser tyder på, at der er et udbredt ønske om at sortere affald, hvilket også påvirker kommunens valg af indsamlingsordning.

Her ud over spiller målsætningerne om en højere genanvendelsesprocent naturligvis en rolle for valg af indsamlingsordninger, hvilket dog – som nævnt tidligere – har begrænset effekt selv i kommuner med mange sommerhuse.

---

<sup>32</sup> Turisters sortering af affald i sommerhusområder



## 8. Konklusion

Generelt har mange kommuner fokus på at få indsamlet en større andel af de genanvendelige affaldsfraktioner, og dermed også på at indsamle en større andel af disse fraktioner fra sommerhusområder, haveforeninger/kolonihaver og ikke-brofaste øer.

### 8.1 Mængder og indsamlingsordninger

Kommunerne benytter i høj grad fællesløsninger til indsamling af de genanvendelige affaldsfraktioner. Enkelte kommuner har for sommerhuse indført fællesløsninger for samtlige affaldsfraktioner og fællesløsninger er den hyppigste indsamlingsform for haveforeninger/kolonihaver.

Både i sommerhusområder og på øer er der fundet meget store forskelle i de samlede mængder af affald pr. husstand og i hvor stor en andel af de genanvendelige materialer, der udsorteres i de nuværende ordninger. Det er desuden forskelligt, om man har eller har haft problemer med herreløst affald eller ej.

Det betyder, at indsamlingsordninger, der giver høj genanvendelsesgrad og stor brugertilfredshed i et område, kan give anledning til utilfredshed, herreløst affald og lav genanvendelsesgrad i et andet.

Der kan desuden være store forskelle i de praktiske forhold i forskellige områder, hvilket betyder at ordninger, der er velegnede i et område ikke er det i et andet område. Det kan fx være:

- Om det er muligt at køre med en to-kammerbil på vejene
- Hvilke beholdere, der kan stilles op på hvilke lokaliteter af hensyn til fredninger, som både kan berøre husstandsindsamling og fællesløsninger
- Hvorvidt der kan etableres nedgravede fællesløsninger i forhold til kystbeskyttelseslinier eller grundvand

### 8.2 Økonomi

Der findes ikke tilstrækkelige data til at sammenligne økonomien forskellige indsamlingsordninger for de tre typer områder: sommerhuse, haveforeninger/kolonihaver og ikke bro-faste øer. Dog giver indsamling i fællesløsninger i langt de fleste tilfælde lavere omkostninger end husstandsindsamling.

De praktiske forhold giver i nogle sommerhusområder og på nogle øer grund til at antage, at særlig husstandsindsamling af flere fraktioner kan give anledning til at omkostningerne til indsamling øges mere end de ville øges ved samme indsamlingsordning for helårsbeboelser og på fastlandet.

### 8.3 Hovedpointer

I det følgende er hovedpointerne fra de tidligere afsnit opsummeret. De to første afsnit beskriver generelle forhold, nemlig behovet for lokal tilpasning, og hvilken indflydelse, der kan opnås i forhold til genanvendelsesprocenter. Derefter opsummeres de forhold, der særligt gælder for hhv. sommerhuse, ikke-brofaste øer og haveforeninger/kolonihaver.

#### 8.3.1 Lokal tilpasning

Der er fundet store forskelle mellem de forskellige typer områder, dels mellem de tre typer områder (sommerhuse, ikke-brofaste øer og haveforeninger/kolonihaver), men områderne er

også internt forskellige. Fx kan der være stor forskel på to sommerhusområder – også indenfor samme kommune. Det betyder, at en løsning, der fungerer godt et sted, kan være meget omkostningstung, give anledning til gener eller på anden måde fungere uhensigtsmæssigt i et andet område.

Set i det lys, vil en lokal tilpasning af ordningerne til de praktiske forhold samt til beboere og gæsters ønsker og faktiske adfærd formentlig give de bedste resultater i forhold til at opnå ud-sortering af de genanvendelige fraktioner på en omkostningseffektiv måde.

### **8.3.2 Indflydelse på genanvendelsesprocenter**

Potentialerne for øget udsortering af genanvendelige materialer vil have begrænset indflydelse på de nationale genanvendelsesprocenter og på genanvendelsesprocenterne i de fleste kommuner, idet affaldsmængderne er estimeret til at udgøre omtrent 5% af dagrenovationsmængderne på landsplan. Potentialet fra de ikke-brofaste øer er mindst med 0,4%. Dette betyder at klima- og miljøeffekten af øget genanvendelse fra sommerhuse, haveforeninger/kolonihaver og ikke-brofaste øer vil være begrænset.

For de enkelte kommuner vil potentialet fra de tre områdetypers betydning for kommunens genanvendelsesprocent naturligvis variere kraftigt alt afhængig af antallet af sommerhuse, husstande på øer og kolonihaver. Derudover varierer potentialet for sommerhuse af, hvor meget sommerhuse bruges. F.eks. varierer vurderingen af affaldsmængder fra ¼ del af gennemsnitsmængden fra helårsboliger i områder, hvor husene primært bruges af ejerne til mængder til 50% mere end gennemsnitsmængden fra helårsboliger i sommerhusområder med udlejningshuse med høj belægning.

Generelt gælder dog, at det største potentiale kommer fra madaffald. I en undersøgelse for DIN Forsyning og Ringkøbing-Skjern Kommune, som begge er kommuner med mange sommerhuse og mange udlejningsommerhuse, konkluderes det, at potentialet for madaffald kan øge Varde Kommunes genanvendelsesprocent med 2,5%-point og Ringkøbing-Skjern Kommunes genanvendelsesprocent med 2,1 %-point.

Selvom der er eksempler på at madaffald indsamles i fællesløsninger, så er det en fraktion som mange vil ønske indsamlet ved husstandene, så realisering af potentialet fra madaffaldet, vil som regel kræve en ændring af indsamlingsordningen, hvorimod potentialet fra de øvrige genanvendelige fraktioner muligvis kan realiseres ved at påvirke borgere og gæster til i højere grad at benytte de eksisterende fællesløsninger.

Erfaringer viser desuden, at det er muligt at øge genanvendelsen af de tørre fraktioner (papir, pap, glas, metal og plast) i sommerhuse ved f.eks. et tæt net af fællesløsninger. Men de små mængder gør, at det vil have begrænset indflydelse på kommunens samlede genanvendelsesprocent.

### **8.3.3 Sommerhuse**

Blandt de undersøgte kommuner, har særligt kommuner med mange sommerhuse fokus på at udvide deres sorteringsordninger til sommerhusene. Der vælges forskellige løsninger i kommunerne, bl.a. fordi sommerhusområderne er meget forskellige mht. størrelse, praktiske forhold samt hvordan og hvor meget sommerhusene bruges. Et fællestræk er dog, at der i langt de fleste kommuner er gode muligheder for at aflevere de tørre fraktioner ved fællesløsninger eller genbrugspladser, når disse ikke husstandsindsamles. I enkelte kommuner har man desuden etableret mulighed for at aflevere restaffald samt evt. madaffald (hvis det kildesorteres i kommunens helårsboliger).

Hovedparten af de undersøgte kommuner har sommerhusområder, hvor husstandsindsamling af kildesorteret affald er særligt udfordrende, bl.a. på grund af vanskelige adgangsforhold,

smalle veje og fredede områder. Madaffald er den genanvendelige fraktion der hyppigst husstandsindsamles i de undersøgte kommuner, og det er også den fraktion hvor potentialet er størst.

I områder med mange udlejningshuse kan kommunikation med brugerne være en særlig udfordring, for de der er mange forskellige brugere, herunder turister fra andre lande.

#### **8.3.4 Øer**

Udfordringerne for ikke-brofaste øer er ofte af en særlig karakter, da indsamlet affald skal fragtes til fastlandet for at blive behandlet. Dette har særlig betydning ved lange overfartstider og/eller meget små øer

#### **8.3.5 Haveforeninger/kolonihaver**

Blandt de undersøgte kommuner har flest valgt indsamlingsordninger for haveforeninger/kolonihaver, der er magen til indsamlingsordningen for etageboliger, dvs. der indsamles de samme fraktioner i fællesløsninger, som regel placeret på foreningens område. Det er indtrykket fra interviews, at haveforeningerne generelt er tilfredse med indsamlingsordningerne.

Husstandsindsamling af kildesorteret affald kan være udfordrende, til tider næsten umuligt i haveforeninger/kolonihaver, pga. smalle veje/stier.

Det har som nævnt ikke været muligt at finde undersøgelser der retter sig specifikt mod haveforeninger/kolonihaver, men der er ikke umiddelbart grund til at tro, at affaldet herfra bliver sorteret anderledes end i det omkringliggende byområde.

## 9. Litteraturliste

| Titel                                                                                                                                                        | Udgiver                                                                 | År           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Hvordan får vi mere genanvendelse i sommerhusområderne? Et inspirationskatalog for ressource- og affaldshåndtering i kommunerne                              | Kommunernes Landsforening                                               | 2015         |
| Affaldskommunikation til sommerhusejerne i Odsherred                                                                                                         | Odsherred Kommune                                                       | 2016         |
| Affaldshåndtering i sommerhusområder - Forundersøgelse i 36 af landets sommerhuskommuner                                                                     | Kommunernes Landsforening                                               | 2015<br>2016 |
| Indsamling af bioaffald i sommerhusområder - Erfaringscases fra Holbæk, Kalundborg og Slagelse Kommuner                                                      | Kommunernes Landsforening                                               |              |
| Undersøgelse af restaffald fra sommerhusområder i Varde og Ringkøbing-Skjern Kommuner                                                                        | DIN Forsyning & Ringkøbing-Skjern Kommune                               | 2018         |
| Demonstrationsprojekt om udfoldelse af ressourcestrategier på øer - Sejerø udviklingspotentialer for lokal ressourceudnyttelse                               | Miljøstyrelsen                                                          | 2015         |
| Kortlægning af sommerhusområder i Danmark - med særligt henblik på affaldshåndtering                                                                         | Miljøstyrelsen (udarbejdet af Center for Regional- og Turismeforskning) | 2015         |
| Effektiv kommunikation i sommerhusområder - Med fokus på affaldshåndtering                                                                                   | Miljøstyrelsen                                                          |              |
| Turisters sortering af affald i sommerhusområder                                                                                                             | DIN Forsyning & Varde Kommune                                           |              |
| Minigenbrugsstation på Drejø                                                                                                                                 | Samarbejde ml. købmanden på Drejø og Svendborg Kommune                  |              |
| Affaldsordning i sommerhusområder - Kommunepuljeprojekt                                                                                                      | Langeland Kommune                                                       | 2016<br>2017 |
| Affald i farver Forsøg med optisk posesortering, Kommunepuljeprojekt i Halsnæs Kommune                                                                       | Halsnæs Kommune                                                         | 2017         |
| Danmark i tal 2017                                                                                                                                           | Danmarksstatistik                                                       |              |
| Decentral indsamling af husholdningsaffald i sommerhusområder                                                                                                | Kalundborg Kommune                                                      | 2016         |
| Kortlægning af sammensætningen af dagrenovation og kildesorteret organisk affald fra husholdninger; Undgå affald, stop spild nr. 17                          | Miljøstyrelsen                                                          | 2018         |
| Kortlægning af gebyrstrukturer på affaldsområdet og analyse af gebyrer, der understøtter ressourcestrategiens mål om mere genanvendelse, Miljøstyrelsen 2015 | Miljøstyrelsen                                                          | 2015         |

# Bilag 1. Interviewguide

## Indsamlingsordninger for ikke brofaste øer, sommerhuse og haveforeninger

### Formålet med undersøgelsen er at kortlægge

- Henteordning (kildesorteret eller kildeopdelt)
- Miljøstationer/kuber Forskel på "almindelige" kuber og fællesløsninger, der mere eller mindre erstatter henteordning
- Genbrugsplads
- Tømningsfrekvens
- Tilmeldeordning
- Sæsonvariationer ift. turismetryk og gæster
- Service
- Omkostninger ved etablering og drift
- Indsamlede mængder

## Spørgeguide Sommerhuse, ikke-landfaste øer og kolonihaver

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kommune navn                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Beskrivelse</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Antal                                                                                   | Sommerhuse i alt i kommunen/beboer på øen /antal kolonihaver i kommunen<br>Antal sommerhusområder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Den primære ordning i kommune                                                           | Er der en primær ordning for sommerhus i kommune på øen /i kolonihaver<br>Hvor mange sommerhuse er omfattet af denne ordning<br>(Resten af spørgeskemaet retter sig mod denne ordning)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kun for sommerhuse:<br>Benyttes sommerhusene primært udlejning eller til eget brug      | Antal fastboende i sommerhuse<br>Andel udlejningssommerhuse<br>Evt andel store poolhuse, hvis relevant<br>Antal ferieboliger (lejligheder)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Indsamling</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                         | Generel beskrivelse <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kildeopdelt/ Kildesorteret               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Indsamles sammen med</li> </ul> </li> <li>• Indsamlede mængder- hvis muligt (undersøgelser eller data fra indsamler – vælge ruter, der primært betjener sommerhuse)<br/>Mængder pr fraktion pr sommerhus eller total -</li> <li>• Er der gennemført analyser af sorteringskvalitet (andel fejlsorteringer)</li> <li>• Afsættes hvor (for genanvendelige fraktioner – formentlig samme sted som resten af kommunen)</li> <li>• Generelle bemærkninger til kvaliteten af de indsamlede fraktioner</li> </ul> |
| Hvilke fraktioner er der individuelle løsninger for                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Tømmefrekvens</li> <li>◦ Beholderstørrelser</li> <li>◦ Antal beholdere</li> <li>◦ Beholderindretning 1, 2 eller 4 rum</li> <li>◦ Tilmeldeordning (hvor mange er tilmeldt ordningerne)</li> <li>◦ Sæsontømninger</li> <li>◦ Valgmuligheder</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Hvilke fraktioner er der fælles løsninger for Haveforeninger har altid fælles ordninger | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvor er beholderne placeret – antal boliger pr beholder</li> <li>• Er alle fraktioner samlet på samme lokation</li> <li>• Hvor langt er max afstanden fra et sommerhus til lokationen</li> <li>• Fri adgang eller nøglekort</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal beholdere</li> <li>• Beholder type</li> <li>• Beholder størrelse</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |
| Affaldsordningen                                                            | Samme ordning som resten af kommunen eller særlig ordning                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Hvornår ordningen er etableret                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Informationsaktiviteter for nylig                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er der gennemført restaffalds-analyser                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er der problemer med herreløst affald                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er der særlige udfordringer                                                 | Adgangsveje og andet praktik – Fredninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Økonomi</b>                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Hvad er driftsomkostningerne til indsamling                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tømmepris/beholdertype Inklusiv eller eksklusiv transport til behandlingsanlæg</li> <li>• Renholdelse</li> <li>• Vedligehold</li> <li>• Andet?</li> <li>• Er der områder med særlige tømmepriser? Og hvilke? Fx pga. små biler</li> <li>• Er ordningen udbudt eller kører kommune selv indsamlingen</li> </ul> |
| Hvem ejer beholderne                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Hvad er driftsomkostningerne til behandling                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afsætningspris Positiv eller negativ afregning</li> <li>• Omlastepri</li> <li>• Transport (kan være indeholdt i tømningpris) –</li> <li>• Kun øer – særligt færgeomkostninger og ekstra tid</li> <li>• Andet?</li> </ul>                                                                                       |
| Hvad er etableringsomkostningerne                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indkøb pr beholder eller i alt</li> <li>• Etablering pr beholder eller i alt</li> <li>• Ved fællesløsninger/miljø-øer – udgifter til grund?</li> <li>• Biler forudsættes indeholdt i afhentningspris</li> <li>• Afskrivning – Levealder på beholderne</li> <li>• Andet?</li> </ul>                             |
| Gebyrstruktur                                                               | Hvordan betales for ordningen? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebyrstørrelse</li> <li>• Gebyr struktur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Service</b>                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Tilfredshed/utilfredshed med ordningen hos borgerne?                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstand til beholder?</li> <li>• Støj?</li> <li>• Renholdelse?</li> <li>• Lugt?</li> <li>• Er der gennemført brugerundersøgelser</li> <li>• Tendenser fra henvendelser til kommune eller affaldsselskab</li> <li>• Andet?</li> </ul>                                                                           |
| Andre relevante praktiske forhold?                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Hvis I skulle lave ordningen forfra, var der noget I ville lave anderledes? |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Øvrige bemærkninger                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### **Indsamlingsordninger for sommerhuse, haveforeninger/ kolonihaver samt ikke-brofaste øer**

Mange kommuner har fokus på at få indsamlet en større andel af de genanvendelige affaldsfraktioner, såsom papir, pap, flasker, metal etc. En større andel af disse fraktioner ønskes også i stigende grad indsamlet fra sommerhusområder, haveforeninger/kolonihaver og ikke-brofaste øer.

Kommunerne benytter i høj grad fællesløsninger til indsamling af de genanvendelige affaldsfraktioner. Enkelte kommuner har for sommerhuse indført fællesløsninger for samtlige affaldsfraktioner og fællesløsninger er den hyppigste indsamlingsform for haveforeninger/kolonihaver.

Både i sommerhusområder og på øer er der konstateret meget store forskelle i de samlede mængder af affald pr. husstand, og hvilke fraktioner der indsamles ved sommerhus og haveforeninger/kolonihaver.

Der findes ikke tilstrækkelige data til at sammenligne økonomien i de forskellige indsamlingsordninger for de tre typer områder: Sommerhuse, haveforeninger/kolonihaver og ikke bro-faste øer. Dog giver indsamling i fællesløsninger i langt de fleste tilfælde lavere omkostninger end husstandsindsamling.

De praktiske forhold giver i nogle sommerhusområder og på nogle øer grund til at antage, at særlig husstandsindsamling af flere fraktioner kan give anledning til at omkostningerne til indsamling øges, mere end de ville øges ved samme indsamlingsordning for helårsbeboelser og på fastlandet.



Miljøstyrelsen  
Tolderlundsvej 5  
5000 Odense C

[www.mst.dk](http://www.mst.dk)