



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Kortlægning af dagrenovation i enfamilieboliger

Med særligt fokus på madspild, batterier
og småt elektronikaffald

Miljøprojekt nr. 1414, 2012

Titel:

Kortlægning af dagrenovation i
enfamilieboliger

Redaktion:

Claus Petersen, Ole Kaysen, Vincent Edjabou, Sharangka Manokaren,
Econet A/S
Kathe Tønning, Teknologisk Institut
Troels Hansen, Ziba

Udgiver:

Miljøstyrelsen
Strandgade 29
1401 København K
www.mst.dk

Foto:**Illustration:****År:**

2012

Kort:**ISBN nr.**

978-87-92779-94-6

Ansvarsfraskrivelse:

Miljøstyrelsen vil, når lejligheden gives, offentliggøre rapporter og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, finansieret af Miljøstyrelsens undersøgelsesbevilling. 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

FORORD	7
SAMMENFATNING OG KONKLUSIONER	9
SUMMARY AND CONCLUSIONS	15
1 UNDERSØGELSEN	21
1.1 BAGGRUND	21
1.2 FORMÅL	21
1.3 METODE/FREMGANGSMÅDE	22
1.3.1 Udvælgelse af kommunale ordninger	23
1.3.2 Udvælgelse af husstande i undersøgelsen	23
1.3.3 Indsamling af affald	24
1.3.4 Sortering af affald	24
1.3.5 Databehandling	27
2 INTERVIEWUNDERSØGELSEN	29
2.1 GENNEMFØRELSE OG METODE	29
2.2 UNDERSØGELSENS POPULATION	29
2.3 DET ÆRGRER MIG AT KASSERE...	30
2.4 MADAFFALD OG MADSPILD	30
2.5 BATTERIER, SMÅT ELEKTRONIKAFFALD OG ANDET FARLIGT AFFALD	32
2.5.1 Bedre sortering af elektronikaffald og batterier i fremtiden	35
2.5.2 Opsamling	37
3 AFFALDSUNDERSØGELSEN	38
3.1 SAMMENSÆTNING AF DAGRENOVATION FRA ENFAMILIEBOLIGER	38
3.2 UDVIKLING I MÆNGDEN AF DAGRENOVATION	39
3.3 HUSSTANDSSTØRRELSENS BETYDNING FOR UDVALGTE FRAKTIONER	42
3.4 MADSPILD OG MADAFFALD	43
3.4.1 Ikke forarbejdet, vegetabilsk madspild	43
3.4.2 Forarbejdet, vegetabilsk madspild	44
3.4.3 Øvrigt vegetabilsk madaffald	44
3.4.4 Ikke forarbejdet, animalsk madspild	45
3.4.5 Forarbejdet, animalsk madspild	45
3.4.6 Øvrigt animalsk madaffald	46
3.4.7 Madspild og husstandsstørrelse	46
3.5 SMÅT ELEKTRONIKAFFALD OG FARLIGT AFFALD	47
3.6 HAVEAFFALD M.V.	48
3.7 PLASTEMBALLAGEAFFALD	49
3.8 PAPIR- OG PAPEMBALLAGEAFFALD	49
3.9 METALEMBALLAGEAFFALD	50
3.10 GLASEMBALLAGEAFFALD	50
3.11 ANDET AFFALD AF PAPIR	51
3.12 ANDET AFFALD AF METAL	52
3.13 ANDET AFFALD AF PLAST	52
3.14 ANDET BRÆNDBART AFFALD	53
3.15 ANDET EJ BRÆNDBART AFFALD	53

3.16	DIFFERENTIERET VOLUMEN	54
3.16.1	<i>Affald i alt fra enfamilieboliger</i>	54
3.16.2	<i>Genanvendeligt papiraffald</i>	55
4	SMÅT ELEKTRONIKAFFALD OG BATTERIER	56
4.1	BATTERIER OG FARLIGT AFFALD I DAGRENOVATION FRA ENFAMILIEBOLIGER	56
4.1.1	<i>Batterier og farligt affald fordelt på husstandsstørrelse</i>	56
4.1.2	<i>Fordeling af batterier og farligt affald på områder</i>	57
4.2	SMÅT ELEKTRONIKAFFALD I DAGRENOVATION FRA ENFAMILIEBOLIGER	58
4.2.1	<i>Småt elektronikaffald som funktion af ordning og husstandsstørrelse</i>	58
4.2.2	<i>Fordelingen af småt elektronikaffald på områder og fraktioner</i>	59
4.2.3	<i>Opsamling</i>	59
5	BORGERNES ADFÆRD	61
	Bilag A Acceptbrev sendt til borgere	
	Bilag B Sorteringslisten	
	Bilag C Gennemsnitlig sammensætning af dagrenovation i de fire områder	
	Bilag D De fire områder	
	Bilag E Spørgeguide til telefoninterview	
	Bilag F Supplerende tabeller til interviewundersøgelsen (Kapitel 2)	
	Bilag G Supplerende tabeller til småt elektronikaffald og batterier (Kapitel 4)	

Forord

Denne rapport omfatter kortlægning af dagrenovationen i enfamilieboliger i Danmark med særligt fokus på madspild, batterier og småt elektronikaffald. Rapporten udgør Del 1 af en større kortlægning af madspild i forskellige sektorer. Del 2 dækker dagrenovation fra etageboliger og virksomheder – begge med særligt fokus på madspild. Del 2 forventes igangsat i foråret 2012.

Projektet har i udgangspunktet haft fokus på madspild, men omfatter også andre fraktioner. Kommunernes ordning for indsamling af batterier og småt elektronikaffald fra husholdningerne har haft afgørende indflydelse på, hvilke kommuner, der er udvalgt til at deltage i kortlægningen. Kortlægningen er således blevet udvidet til også at dække en undersøgelse af forekomsten af batterier og småt elektronik i dagrenovation fra husholdninger.

Projektet er finansieret af Miljøstyrelsen.

Til projektet har der været knyttet en følgegruppe. Følgegruppen har afholdt 2 møder i projektperioden. Gruppen har følgende sammensætning:

Lone Lykke Nielsen, Miljøstyrelsen, formand

Anne-Mette Lysemose Bendsen, Miljøstyrelsen

Lasse Sehested Jensen, Miljøstyrelsen, senere afløst af Anne Harborg Larsen, Miljøstyrelsen

Anders Christiansen, KL

Henning Jørgensen, Reno-Sam

Ole Kaysen, Econet AS

Claus Petersen, Econet AS, sekretær.

Econet AS har været projektleder på projektet og har forestået den eksterne kontakt til kommuner, renovatører m.fl. samt stået for selve affaldsanalyserne. Ziba og Teknologisk Institut har været tilknyttet som underleverandører. Ziba har stået for tilrettelæggelse og gennemførelse af spørgeskemaundersøgelse, mens Teknologisk Institut har bidraget i forbindelse med affaldsanalyserne.

Til projektet har der været tilknyttet en sparringsgruppe, hvis medlemmer har bidraget ad hoc til projektet. Til projektets første del har Birgitte Kjær, Copenhagen Ressource Institute, og Thomas Højlund Christensen, DTU, bidraget med at vurdere koncept, sorteringskriterier mv.

Marianne Bigum, DTU, har medvirket til at sortere og klassificere batterier, farligt affald og elektronikaffald, som er fundet i dagrenovationssækken fra enfamilieboliger.

Rapporten er udarbejdet af Claus Petersen, Ole Kaysen, Vincent Edjabou og Sharangka Manokaran alle Econet AS, Kathe Tønning, Teknologisk Institut og Troels Hansen, Ziba.

Sammenfatning og konklusioner

Denne undersøgelse indgår som en del af Miljøstyrelsens indsats for at forebygge affald. Kortlægningens resultater skal indgå i en prioritering af hvilke indsatsområder, der skal være fokus på for at forebygge at bl.a. madspild opstår.

Projektet er opdelt i to dele. Del 1 kortlægger dagrenovation fra enfamilieboliger med særligt fokus på madspild, batterier og småt elektronikaffald. Del 2 kortlægger dagrenovation fra husstande i etageboliger samt madspild fra visse typer af virksomheder. Denne rapport omhandler resultaterne fra Del 1. Projektets Del 2 igangsættes i foråret 2012.

Denne Del 1 kortlægger foruden madspild også de øvrige fraktioner i dagrenovationen.

I undersøgelsen indgår 4 kommuner, hvilket sikrer en geografisk spredning i landet. Samtidig repræsenterer kommunerne 4 forskellige måder at håndtere dagrenovation og andre indsamlingsordninger på. Især forskellen på, hvordan kommunerne håndterer småt elektronik affald og batterier, har været udslagsgivende for valget af kommuner. Projektet har således også kortlagt, hvorledes borgerne på forskellig vis tilbydes at aflevere batterier og småt elektronikaffald.

De 4 kommuner, der indgår i undersøgelsen, er Kolding Kommune, Helsingør Kommune, Viborg Kommune og Gladsaxe Kommune. Omtrent 200 husstande fra hver kommune indgår.

Projektets Del 1, som denne rapport omhandler, består af en interviewundersøgelse og en efterfølgende affaldsanalyse. Interview fandt sted over telefon og 75 % af de adspurgte indvilligede i at lade deres dagrenovation indsamle med henblik på at bestemme sammensætningen af affaldet. Det har været en forudsætning for undersøgelsen, at den enkelte husstand har givet deres accept til at lade deres affald blive undersøgt. Dette kan have påvirket resultatet af undersøgelsen, hvilket bliver nærmere beskrevet i Kapitel 3. Også årstidsvariationen kan påvirke undersøgelsens resultat. Dette er nærmere beskrevet i Kapitel 1.

Interviewundersøgelsen er desuden brugt til at få kendskab til borgernes syn på bortskaffelse af madspild, batterier og småt elektronikaffald, og hvad der fremover kan gøres for at begrænse mængden af madspild og forekomsten af batterier og elektronikaffald i dagrenovationen.

Det samlede resultat af undersøgelsen fremgår af Tabel 0-1.

Tabel 0-1 Mængde og fordeling af dagrenovation fra enfamilieboliger på landsplan

Fraktion	Andel %	Mængde per husstand		Mængde per person		Mængde Ton pr år på landsplan
		Kg pr uge	Kg pr år	Kg pr uge	Kg pr år	
Ikke forarbejdet, vegetabilsk madspild	12,6	1,10	57	0,45	23	86.771
Forarbejdet, vegetabilsk madspild	3,7	0,32	17	0,13	7	25.165
Øvrigt vegetabilsk madaffald	16,8	1,46	76	0,60	31	115.203
Ikke forarbejdet, animalsk madspild	3,4	0,30	16	0,12	6	23.567
Forarbejdet, animalsk madspild	3,2	0,28	15	0,11	6	22.217
Øvrigt animalsk madaffald	1,6	0,14	7	0,06	3	11.305
Haveaffald m.v.	5,4	0,47	24	0,19	10	36.793
Plastemballageaffald	5,4	0,47	24	0,19	10	36.912
Papir- og papemballageaffald	7,9	0,68	36	0,28	15	54.010
Metalemballageaffald	2,0	0,18	9	0,07	4	14.058
Glasemballageaffald	1,6	0,14	7	0,06	3	11.039
Genanvendeligt papiraffald	6,2	0,54	28	0,22	11	42.310
Andet papiraffald	6,9	0,60	31	0,24	13	47.294
Andet affald af metal	0,8	0,07	4	0,03	1	5.503
Andet affald af plast	6,6	0,57	30	0,23	12	45.073
Batterier og andet farligt affald	0,2	0,02	1	0,01	<1	1.249
Småt elektronikaffald	0,2	0,02	1	0,01	<1	1.496
Andet brændbart affald	10,5	0,91	48	0,37	19	72.088
Andet ej brændbart affald	2,6	0,23	12	0,09	5	18.165
Affaldssæk	2,4	0,21	11	0,08	4	16.328
Total	100,0	8,70	453	3,55	184	686.545

Antal enfamilieboliger på landsplan: 1.541.794 beboede boliger, heraf 1.150.496 stuehuse og parcel huse, 372.932 række-, kæde og dobbelthuse og 18.366 beboede fritidshuse. Sammensætningen af enfamilieboliger på husstandsstørrelse: 1 person (25 %), 2 personer (38 %), 3 personer (14 %), 4 personer (16 %) og mere end 4 personer i husstanden (7 %). Kilde: Danmarks Statistik, Statistikbanken, BOL 103, 2011.

En husstand i enfamiliebolig har i gennemsnit 8,7 kg dagrenovation om ugen. På landsplan bliver dette årligt til 686.545 tons dagrenovation fra enfamilieboliger. Dette er mindre end, hvad man har set i tidligere undersøgelser. Gennem de sidste 30 år er den gennemsnitlige mængde dagrenovation for en dansk husstand faldet med 3 kg per uge, hvilket der kan være flere forklaringer på. En forklaring er, at emballager har ændret sig, så de vejer mindre. En anden er, at ordninger til indsamling af glasaffald, papiraffald og småt brændbart affald på genbrugspladser er blevet udbygget.

En husstand genererer 1,42 kg vegetabilsk madspild pr. uge (1,10 kg ikke forarbejdet, vegetabilsk madspild + 0,32 kg forarbejdet, vegetabilsk madspild). Vegetabilsk betyder her, at affaldet er af vegetabilsk oprindelse. "ikke forarbejdet" betyder, at husstanden har anskaffet – men ikke yderligere forarbejdet – fødevarer før den er smidt ud sammen med anden dagrenovation. Der kan være tale om hel frugt, grøntsager, brød, pasta, chokolade. Det "forarbejdede vegetabilsk madspild" er f.eks. kogte kartofler, pasta og ris.

Øvrigt vegetabilsk madaffald er affald, der ikke er beregnet til fortæring. Det drejer sig f.eks. om kartoffelskræller, afgnavede majscolber, kirsebærsten. En gennemsnitshusstand i enfamiliebolig smider hver uge 1,46 kg "Øvrig vegetabilsk madaffald" ud.

Animalsk madspild og madaffald indeholder affald af animalsk oprindelse. Ikke forarbejdet, animalsk madspild består f.eks. af kødpålæg, og der smides 0,3 kg ud af denne fraktion om ugen i en gennemsnitshusstand. Forarbejdet, animalsk madspild er f.eks. middagsrester, og der smides 0,28 kg ud om ugen i en gennemsnitshusstand. Øvrigt animalsk madaffald er der 0,14 kg af om ugen, og det udgøres af regulært affald, som fiskeben, æggeskaller og ben.

Samlet set udgør madspild 42 kg/person/år og øvrigt madaffald i alt udgør 34 kg/person/år i enfamilieboliger. Tilsammen giver det 76 kg per person pr. år.

Der bliver på landsplan årligt smidt 1.249 ton farligt affald i dagrenovationen fra enfamilieboliger, heraf er 160 tons batterier. Der bliver årligt bortskaffet 1.496 ton småt elektronikaffald fra enfamilieboliger via dagrenovationen.

I modsætning til tidligere undersøgelser har det i denne været et krav, at husstandene skulle acceptere at medvirke. Det kan betyde, at husstande med megen dagrenovation har takket nej til at medvirke, og at de, der medvirker, har været opmærksomme på at frasortere mere affald til genanvendelse. Det vil alt andet lige resultere i en mindre mængde dagrenovation.

Madspild

Af interviewundersøgelsen fremgik, at borgerne selv vurderede, at det, de smed mest ud af, var middagsrester, mens affaldsanalysen viser, at den absolut mest dominerende delfraktion under madspild er grønsager og frugt. Det fremgik endvidere, at det samlede madspild er størst i husstande med én person. Når der er flere personer i husstanden, stiger madspildet pr. person med antallet af personer. Dog vender billedet, når man kommer op på en husstandsstørrelse større end 4.

Tabel 0-2 viser sammensætningen af madspild og øvrigt madaffald per person opgjort som funktion af husstandsstørrelsen.

Tabel 0-2 Mængde af madspild og øvrigt madaffald per person som funktion af antal personer i husstanden. Kg pr person pr uge

Delfraktion	Antal personer i husstanden				
	1	2	3	4	+4
Ikke forarbejdet, vegetabilsk madspild	0,62	0,41	0,48	0,46	0,35
Forarbejdet, vegetabilsk madspild	0,07	0,12	0,13	0,16	0,14
Ikke forarbejdet, animalsk madspild	0,15	0,13	0,13	0,13	0,07
Forarbejdet, animalsk madspild	0,10	0,09	0,11	0,15	0,12
Madspild i alt	0,93	0,76	0,86	0,90	0,67
Øvrigt vegetabilsk madaffald	0,85	0,75	0,52	0,47	0,43
Øvrigt animalsk madaffald	0,06	0,07	0,05	0,05	0,07
Øvrigt madaffald i alt	0,91	0,82	0,57	0,51	0,49
I alt	1,84	1,58	1,43	1,42	1,16

For vegetabilsk madaffald er der en markant større mængde affald pr. person i små husstande end i større husstande. Dette tyder på, at små husstande relativt bruger flere uforarbejdede vegetabiliske råvarer end større husstande.

I telefoninterviewet blev respondenterne spurgt om, hvad de selv mente de i husstanden kunne gøre for at forebygge forekomsten af madspild. Hertil

svarede 26 %, at det vidste de ikke. Ca. en tredjedel (32 %) mente, de burde være bedre til at planlægge f.eks. i form af madplaner og indkøbslister, mens 1 % mente, at de burde stille større krav om mindre pakninger og afskaffelsen af mængderabat. 21 % nævnte, at de kunne blive bedre til at spise det samme flere dage i træk, 22 % at de kunne udnytte resterne bedre i f.eks. madpakken, og 24 % at de kunne fryse madrester ned og spise dem en anden dag.

Småt elektronikaffald og batterier

Af interviewundersøgelsen fremgår det, at både hvad angår småt elektronikaffald og batterier, så ved de adspurgte, at disse fraktioner ikke skal i dagrenovationen. 5 % svarer, at de smider småt elektronikaffald i dagrenovation, og 3 % svarer, at batterierne ryger samme vej. Hvad angår sparepærer fremgår det, at 17 % smider dem i dagrenovationen, hvilket stemmer overens med, at 24 % ikke er sikre på, hvad de skal stille op med dem. Dette ses i Tabel 0-3.

Tabel 0-3 Sammenhængen mellem viden og adfærd i forhold til bortskaffelse af batterier og småt elektronisk affald

Fraktion	Andel respondenter, der udtrykker usikkerhed Procent	Andel respondenter der angiver at smide det i dagrenovationen Procent
Småt elektronikaffald	0	5
Batterier	0	3
Sparepærer	24	17

Tabel 0-4 viser, at der er stor forskel på mængden af batterier, farligt affald og småt elektronik affald i dagrenovationen fra de fire undersøgte ordninger.

Tabel 0-4 Mængden af batterier, farligt affald og småt elektronisk affald i de 4 kommuner. Gram pr. husstand pr. uge.

Fraktion	Områder				
	Kolding	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	DK
Batterier	1,5	2,6	2,0	1,3	2,0
Andet farligt affald	18,9	22,4	6,2	3,8	13,8
I alt	20,4	25,1	8,1	5,2	15,8
Elektriske og elektroniske produkter der kan tilsluttes en strømforsyning	19,0	6,6	3,8	1,1	8,02
Brugsgenstande med løse batterier	0,7	2,2	1,5	1,6	1,59
Spare-, halogen- og glødepærer	1,2	0,6	9,0	0,8	3,00
Andet elektronisk affald	4,8	3,6	9,4	6,1	6,35
I alt	25,8	13,0	23,5	9,6	23,5

Adspurgt om, hvad der skal til, for at husstanden bortskaffer mere af det elektroniske affald korrekt, svarer 78 %, at de i forvejen afleverer alt, hvorfor der intet kan gøres bedre. 8 % ved ikke, hvad der skal til, 8 % mener, at der skal bedre ordninger til, mens 6 % oplyser, at de mangler viden om hvilke ordninger, der allerede eksisterer.

For batterier angiver 90 %, at de bortskaffer disse korrekt. 3 % mener, der skal et bedre indsamlingssystem til, mens 4 % ikke er klar over, hvilke ordninger der findes. 2 % ved ikke, hvad der skal til.

For sparepærer er det 20 % der ikke har kendskab til, hvordan de bortskaffes korrekt, og 13 % mener der skal et bedre indsamlingssystem til. 63 % bortskaffer dem efter eget udsagn korrekt.

På baggrund af denne undersøgelse, kan der ikke peges på en direkte sammenhæng mellem forekomsten af batterier, farligt affald og småt elektronikaffald og kommunernes ordninger til indsamling af disse. Borgernes

viden om de specifikke kommunale affaldsordninger, deres oplevelse af disse ordningernes brugbarhed og mængden af information til borgerne om de forskellige ordninger kan være faktorer, der også påvirker i hvor høj grad farligt affald, batterier og elektroniskrot håndteres korrekt. Disse forhold er ikke kortlagt i denne undersøgelse.

- Fraktionen papiraffald Mængden af genanvendeligt papiraffald i dagrenovation falder, når antallet af personer i husstanden stiger. Dette gør sig dog kun gældende op til et bestemt punkt. Hvis husstanden rader over en tilstrækkelig stor affaldsbeholder observeres dette fænomen ikke. Dette kan forklares med, at når husstandsstørrelsen vokser, stiger også mængden af dagrenovation, hvorfor de føler sig nødsaget til at frasortere det genanvendelige papiraffald for at få plads nok. Ved en tilstrækkelig stor affaldsbeholder er dette ikke nødvendigt og effekten udebliver. Se også Tabel 3-25.
- Beholderstørrelse Affald til undersøgelsen er indsamlet i det opsamlingsmateriel, der hører til den enkelte husstand. Der er således anvendt affaldssække (110 / 125 liter) og affaldsbeholdere (140 / 190 / 240 liter) til opsamling af dagrenovation. Det tilgængelige volumen har stor betydning for mængde og sammensætning af dagrenovation.
- Den samlede mængde dagrenovation stiger, når det tilgængelige volumen bliver større. Det er dog ikke alle fraktioner, der ændrer sig lige meget. Mængden af genanvendeligt papiraffald, haveaffald og andet brændbart affald er de 3 fraktioner, hvis andel stiger mest, når det tilgængelige volumen øges. Dette tilskrives det forhold, at husstanden vælger den mindst besværlige ordning, når affaldet skal bortskaffes – med tilstrækkelige stort volumen bliver det lettere at lægge de nævnte fraktioner i dagrenovationen frem for at bringe dem til ordninger for papiraffald eller på genbrugspladsen.

Summary and conclusions

This study forms part of the waste prevention efforts of the Danish Environmental Protection Agency. The results of the analysis will be used to help prioritise focus areas in order to prevent food waste, etc., arising.

The project is divided into two parts. Part 1 analyses domestic refuse from single-family homes, with a special focus on food waste, batteries and small-scale electronic waste. Part 2 analyses domestic refuse from households in apartment buildings and food waste from certain types of businesses. This report covers the results from Part 1. Part 2 of the project will be launched in spring 2011.

In addition to food waste, Part 1 will also analyse the other fractions in domestic refuse.

The study encompasses four municipalities, which secures a geographical spread across the country. At the same time, these municipalities represent four different ways of handling refuse collection and other collection schemes. In particular, the differences in the ways in which the municipalities handle small-scale electronic waste and batteries were decisive for the choice of municipalities. The project thus also analyses the various possibilities offered to citizens to handle the disposal of batteries and small-scale electronic waste.

The four municipalities encompassed by the study are Kolding, Helsingør, Viborg and Gladsaxe. Approximately 200 households from each municipality were involved.

Part 1 of the project, which is the subject of this report, consisted of an interview survey and a subsequent refuse analysis. The interviews took place over the phone, and 75% of the respondents agreed to have their refuse collected in order to determine the composition of the refuse. A prerequisite for the study was that each participating household should grant consent to having its refuse examined. This may have affected the result of the study, as will be described in more detail in Chapter 3. Seasonal changes may also have affected the study's results. This is described in detail in Chapter 1.

The interview survey was also used to ascertain the citizens' views on the disposal of food waste, batteries and small-scale electronic waste, and on what could be done in future to limit the amount of food waste and the presence of batteries and electronic waste in domestic refuse.

The overall survey results are shown in Tabel 0-1.

Table 0.1 Quantity and distribution of domestic refuse from single-family houses nationwide

Fraction	Share %	Amount per household		Amount per person		Amount Tons per year, national level
		Kg per week	Kg per year	Kg per week	Kg per year	
Non-processed vegetable food waste	12.6	1.10	57	0.45	23	86,771
Processed vegetable food waste	3.7	0.32	17	0.13	7	25,165
Other vegetable food refuse	16.8	1.46	76	0.60	31	115,203
Non-processed animal food waste	3.4	0.30	16	0.12	6	23,567
Processed animal food waste	3.2	0.28	15	0.11	6	22,217
Other animal food refuse	1.6	0.14	7	0.06	3	11,305
Garden waste, etc.	5.4	0.47	24	0.19	10	36,793
Plastic packaging waste	5.4	0.47	24	0.19	10	36,912
Paper and cardboard packaging waste	7.9	0.68	36	0.28	15	54,010
Metal packaging waste	2.0	0.18	9	0.07	4	14,058
Glass packaging waste	1.6	0.14	7	0.06	3	11,039
Recyclable paper waste	6.2	0.54	28	0.22	11	42,310
Other paper waste	6.9	0.60	31	0.24	13	47,294
Other metal waste	0.8	0.07	4	0.03	1	5,503
Other plastic waste	6.6	0.57	30	0.23	12	45,073
Batteries and other hazardous waste	0.2	0.02	1	0.01	<1	1,249
Small-scale electronic waste	0.2	0.02	1	0.01	<1	1,496
Other combustible refuse	10.5	0.91	48	0.37	19	72,088
Other non-combustible refuse	2.6	0.23	12	0.09	5	18,165
Bin bags	2.4	0.21	11	0.08	4	16,328
Total	100.0	8.70	453	3.55	184	686,545

Number of single-family houses, nationwide: 1,541,794 occupied dwellings, of which 1,150,496 are farmhouses or detached houses, 372,932 terraced, chain or semi-detached houses, and 18,366 occupied leisure homes. Composition of single-family houses, by household size: 1 person (25%), 2 persons (38%), 3 persons (14%), 4 persons (16%), and more than 4 persons in the household (7%). Source: Statistics Denmark, Statbank Denmark, BOL 103, 2011.

A household in a single-family house generates an average of 8.7 kg of domestic refuse per week. On a national level, this gives an annual total of 686,545 tons of domestic refuse from single-family houses. This is less than has been observed in previous studies. Over the past 30 years the average amount of household refuse generated by a Danish household has fallen by 3 kg per week, for which there may be several explanations. One possible explanation is that packaging has changed, and now weighs less; another is that the systems for collecting glass, paper and small combustible items for sending to recycling centres have been expanded.

A household generates 1.42 kg of vegetable food waste per week (1.10 kg non-processed vegetable food waste + 0.32 kg processed vegetable food waste). "Vegetable" in this context means that the waste is of plant origin. "Non-processed" means that the household has purchased but not further

processed the food before it is thrown out along with other refuse. Examples might include whole fruit, vegetables, bread, pasta or chocolate. "Processed vegetable food waste", includes for example boiled potatoes, pasta and rice.

"Other vegetable food refuse" is composed of refuse from items not intended for consumption. This might include potato peelings, gnawed corn cobs or cherry stones. An average household in a single-family house throws out 1.46 kg of "Other vegetable food refuse" each week.

Animal food waste and animal food refuse comprises refuse of animal origin. "Non-processed animal food waste" includes for example meat spreads, and 0.3 kg of this fraction is thrown out every week by an average household. "Processed animal food waste" includes for example meal leftovers, of which 0.28 kg is thrown out per week by an average household. "Other animal food refuse" amounts to 0.14 kg a week, and is made up of ordinary refuse, such as fish bones, eggshells and animal bones.

In all, food waste amounts to 42 kg per person per year, and food refuse to 34 kg per person per year, in single-family houses. In total, this amounts to 76 kg per person per year.

On a national basis, 1,249 tons of hazardous waste is disposed of in domestic refuse from single-family houses, 160 tons of which consists of batteries. Annually, 1,496 tons of small-scale electronic waste is disposed of in domestic refuse from single-family houses.

Unlike previous studies, in this study it has been a requirement that the households involved should give their consent for participation. This could mean that households with a great deal of domestic refuse may have declined to participate, and that those who participated were careful to sort more of their refuse for recycling. All else being equal, this would result in a smaller amount of domestic refuse.

Food waste

The interview survey revealed that the participants themselves considered that they threw out more leftovers than anything else, whereas the refuse analysis revealed that the single most dominant sub-fraction in the food waste was vegetables and fruit. It also revealed that the more people a household consisted of, the more food waste was recorded.

Table 0-2 shows the composition of food waste and food refuse per person, calculated as a function of household size.

Table 0.2 Composition of food waste and food refuse per person, as a function of household size
Kg per person per week

Sub-fraction	Number of persons in the household:				
	1	2	3	4	+4
Non-processed vegetable food waste	0.62	0.41	0.48	0.46	0.35
Processed vegetable food waste	0.07	0.12	0.13	0.16	0.14
Non-processed animal food waste	0.15	0.13	0.13	0.13	0.07
Processed animal food waste	0.10	0.09	0.11	0.15	0.12
Total food waste	0.93	0.76	0.86	0.90	0.67
Other vegetable food refuse	0.85	0.75	0.52	0.47	0.43
Other animal food refuse	0.06	0.07	0.05	0.05	0.07
Total food refuse	0.91	0.82	0.57	0.51	0.49
Total	1.84	1.58	1.43	1.42	1.16

The amount of processed (vegetable and animal) food waste per person increased with the number of persons in the household. This shows that households are less inclined to make use of processed food waste when there are more people in the household. In the case of non-processed (vegetable and animal) food waste, the tendency is for the amount per person to be less, the more people live in the household. This suggests that smaller households have more difficulty making use of non-processed food products (i.e. they buy more in than they can manage to eat/cook).

In the case of vegetable food refuse, there is a markedly larger amount of refuse per person in small households than in larger households. This suggests that small households use relatively more unprocessed vegetable raw materials than larger households.

In the telephone interviews, the participants were asked what they themselves believed they could do in the household to prevent food waste. 26% replied that they did not know. Approximately one third (32%) felt that they ought to plan better, for example by making use of meal plans and shopping lists, while 1% felt they should make greater demands for smaller packages and the abolition of quantity discounts. 21% said that they should become better at eating the same thing for several days in a row, 22% that they could make better use of leftovers, for example in lunch packs, and 24% that they ought to freeze leftovers and eat them another day.

Small-scale electronic waste and batteries

The interview survey revealed that the participants were aware that small-scale electronic waste and batteries should not be disposed of in household refuse. 5% responded that they disposed of small-scale electronic waste in domestic refuse, and 3% that batteries went the same way. With regard to energy-saving bulbs, 17% disposed of them in domestic refuse, which is consistent with the fact that 24% were not sure of how to dispose of them. This can be seen in Tabel 0-3.

Table 0.3 The relationship between knowledge and behaviour in the disposal of batteries and small-scale electronic waste

Fraction	Proportion of respondents expressing uncertainty Percentage	Proportion of respondents stating that the fraction was disposed of with domestic refuse Percentage
Small-scale electronic waste	0	5
Batteries	0	3
Energy-saving bulbs	24	17

Tabel 0-4 reveals that there are significant differences in the amount of batteries, hazardous waste and small-scale electronic waste disposed of in domestic refuse in the four schemes studied.

No direct correlation was indicated by the study between the presence in refuse of batteries, hazardous waste and small-scale electronic waste, and the municipal systems for the collection of these. People's knowledge of the specific municipal refuse systems, and their experience of the usability of these systems, may influence the extent to which the systems are used. These factors were not analysed in the interview survey.

Table 0.4 The amount of batteries, hazardous waste and small-scale electronic waste disposed of in domestic refuse in the four municipalities (grams per household per week)

Fraction	Area				
	Kolding	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	DK
Batteries	1.5	2.6	2.0	1.3	2.0
Other hazardous waste	18.9	22.4	6.2	3.8	13.8
Total	20.4	25.1	8.1	5.2	15.8
Electrical and electronic products to which a power supply can be connected	19.0	6.6	3.8	1.1	8.02
Appliances with replaceable batteries	0.7	2.2	1.5	1.6	1.59
Energy-saving, halogen and incandescent bulbs	1.2	0.6	9.0	0.8	3.00
Other electronic waste	4.8	3.6	9.4	6.1	6.35
Total	25.8	13.0	23.5	9.6	23.5

When asked about what would be required for the household to dispose of its electronic waste correctly, 78% said that they already disposed of it correctly, and no improvement could thus be made, 8% did not know what would be required, 8% thought there should be better collection systems, and 6% said they lacked knowledge about the existing systems.

In the case of batteries, 90% stated that they disposed of them correctly. 3% felt there should be a better collection system, while 4% were not aware of the existing systems. 2% did not know what would be required.

In the case of energy-saving bulbs, 20% did not know how they should be correctly disposed of, and 13% felt there should be a better collection system. 63% claimed to dispose of them correctly.

No direct correlation was indicated by the study between the presence in refuse of batteries, hazardous waste and small-scale electronic waste, and the municipal systems for the collection of these. People's knowledge of the specific municipal refuse systems, their experience of the usability of these systems, and the amount of information provided about the various schemes may also be factors that influence the degree to which hazardous waste, batteries and electronic waste are handled correctly. These factors were not analysed in this study.

Paper refuse fraction

The amount of recyclable paper refuse in domestic refuse rises as the number of persons in the household increases. However, this applies only up to a certain point. If the household has a sufficiently large refuse container, this phenomenon is not observed. The explanation for this may be that as household size increases, so does the amount of domestic refuse, for which reason people feel compelled to sort the recyclable paper refuse in order to secure enough space for the remainder of the refuse. If the refuse container is sufficiently large this is not necessary, and the effect is not observed. See also table 3.25.

Container size

Refuse for the survey was collected in the collection equipment belonging to the individual households. Refuse bags (110/125 litres) and refuse containers (140/ 190/240 litres) were thus utilised to collect the domestic refuse. The volume available is of great significance to the quantity and composition of the domestic refuse.

The total quantity of refuse increases when the volume available is greater. However, not all fractions alter equally. The amount of recyclable waste paper, garden waste and other combustible refuse are the three fractions whose proportion increases most as the volume available increases. This may be attributed to the fact that the household chooses the easiest system to dispose of the refuse. When there is sufficient volume, it is easier to include these fractions in domestic refuse than to bring them to the collection points for waste paper or to the recycling centre.

1 Undersøgelsen

1.1 Baggrund

Miljøprojekt nr. 1325, 2010: "Forundersøgelse af madspild i Danmark" viser, at tidligere undersøgelser af mængden af madaffald/madspild i affaldet fra husholdninger og virksomheder er af ældre dato. Mængden af madspild er ikke opgjort særskilt i disse undersøgelser.

Miljøstyrelsen har ønsket aktuelle data for hvor meget madspild og madaffald, der kasseres fra danske husholdninger og virksomheder. Kortlægningen heraf skal bruges til at fastlægge, hvor og hvordan man bedst kan forebygge forekomsten af madspild.

Denne rapport omhandler alene dagrenovation, herunder en opgørelse af madspildet, fra husstande i enfamilieboliger, hvilket svarer til undersøgelsens Del 1. Undersøgelsen er gennemført i foråret 2011.

Undersøgelsens Del 2 omhandler dagrenovation fra etageboliger samt madspild og madaffald fra dagligvarehandlen, hoteller og restauranter samt storkøkkener og kantiner i offentlig hhv. privat sektor bliver igangsat i foråret 2012.

Miljøstyrelsen har med dette projekt ligeledes ønsket data om mængden af batterier og elektronikaffald i dagrenovationen fra enfamilieboliger, herunder i hvilket omfang mængde og sammensætning afhænger af eventuelle særskilte ordninger for indsamling af elektronikaffald mv. Undersøgelsen af madspild mv. i dagrenovation fra enfamilieboliger er derfor koblet med et projekt om mængde og sammensætning af småt elektronik og farligt affald (herunder batterier) i dagrenovation – herved kan ressourcekravet til indsamling og sortering af stikprøver til de to undersøgelsesmål begrænses. Resultaterne af undersøgelsen af småt elektronikaffald og farligt affald er integreret i denne rapport.

Det har været et krav til projektet, at de husstande, hvis affald indgår i undersøgelsen, alle har accepteret at deltage.

I undersøgelsen er alene undersøgt dagrenovation, altså restaffald afhentet direkte hos borgerne. Glasaffald, papiraffald ol. der er indsamlet særskilt ved husstanden, i kuber eller via andre opsamlingspunkter indgår ikke i undersøgelsen.

1.2 Formål

Hovedformålet med projektet er at kortlægge mængde og sammensætning af madaffald og madspild fra husstande i enfamilieboliger. Årsagerne til, at borgerne kasserer madvarer, er ved samme lejlighed belyst via en interviewundersøgelse.

Et sideordnet formål har været at kortlægge mængde og sammensætning af batterier og småt elektronikaffald i dagrenovationen fra enfamilieboliger.

Mængde og sammensætning af en række andre fraktioner i dagrenovation fra enfamilieboliger er undersøgt i samme forbindelse.

1.3 Metode/fremgangsmåde

Kortlægningen af dagrenovation fra husstande i enfamilieboliger består af to selvstændige undersøgelser:

1. En affaldsanalyse
2. En interviewundersøgelse

Betegnelsen dagrenovation dækker i denne rapport boligernes restaffald – altså det affald, der opsamles i affaldssæk/affaldsbeholder ved husstanden. Dagrenovation dækker ikke det papir/pap/glas der indsamles gennem andre ordninger – f.eks. kuber til glas/papir eller indsamling af papir ved kilden.

Populationen i de to undersøgelser er den samme. Alle omfattede husstande har givet tilsagn om at indgå i de to undersøgelser.

Der indgår 4 områder (kommuner) med hver ca. 200 husstande i kortlægningen. Områderne er kendetegnet ved forskellige ordninger for indsamling af dagrenovation – dvs. type og størrelse af opsamlingsmateriel og tømningsfrekvens. Desuden har områderne forskellige ordninger for indsamling af batterier (farligt affald), elektronikaffald og papiraffald. De forskellige ordninger for batterier og elektronikaffald har været afgørende for udvælgelsen af de 4 områder. I Bilag D findes en beskrivelse af de 4 områder og tilhørende ordninger. I Bilag D er endvidere beskrevet hvilke ordninger, der findes i kommunerne for papir- og glasaffald.

Affaldet fra hver husstand har fået en identifikationskode og affaldet er efterfølgende sorteret, vejret og registreret særskilt for den enkelte husstand. Identifikationskoden kan kobles med oplysninger om antal personer i husstanden og opsamlingsmaterialet.

I databehandlingen er oplysninger om husstandsstørrelse og beholdermateriel brugt til at generere såkaldte enhedsdata for mængde og sammensætning af dagrenovation for en given husstandsstørrelse (1, 2, 3, 4 og +4). Enhedsdata anvendes efterfølgende til at beregne en gennemsnitlig mængde dagrenovation fra et område med enfamilieboliger og en given sammensætning af husstandsstørrelser.

Den praktiske del af affaldsanalysen følger gængse retningslinjer for sådanne undersøgelser og svarer til de tidligere danske undersøgelser fra 2001, 1993 og 1979. På ét punkt adskiller denne undersøgelse sig dog fra andre (internationale) affaldsanalyser. I denne undersøgelse analyseres hver enkelt husstands affald for sig – i udenlandske undersøgelser er det almindeligt at analysere hele den valgte populations affaldsmængde under ét. Med den valgte metode fås mulighed for at sammenholde husstandsstørrelse med sammensætning af dagrenovation.

I interviewundersøgelsen er der blevet benyttet den teknik, at borgeren bliver stillet et spørgsmål, hvorefter interviewerens vurderer hvilken af de på forhånd

opstillede kategorier svaret hører under. Svarmuligheder er altså som udgangspunkt ikke blevet læst op for borgerne.

Først spørges der ind til, om borgeren smider ting ud, hvor det ærgrer vedkommende. Herefter spørges til borgerens viden og adfærd i forhold til at bortskaffe særlige dele af husholdningens affald. Endelig spørges til, hvad der skal til, for at borgeren kan forebygge mængden af dagrenovation.

Der er ikke lavet koblinger mellem respondenternes svar i interviewundersøgelsen og det affald, der blev indsamlet fra deres adresse.

I det følgende gennemgås fremgangsmåden for kortlægningen mere detaljeret.

1.3.1 Udvalgelse af kommunale ordninger

I kortlægningen er der udvalgt 4 områder á ca. 200 husstande i enfamilieboliger. De fire områder (kommuner) er udvalgt, så de hver for sig repræsenterer forskellige ordninger for indsamling af elektronikaffald og batterier. Dette sker for at kunne vurdere, om ordningstypen har betydning for, hvor meget elektronikaffald, batterier og farligt affald, der indsamles som dagrenovation.

De 4 områder (kommuner) og deres ordninger for indsamling af elektronikaffald og batterier er:

Kommune	Batterier	Småt elektronikaffald	Farligt affald
Kolding	Indsamles i en rød problemkasse. Hentes med dagrenovationen		
Helsingør	Lægges i klar plastpose. Hentes med dagrenovationen		Afleveres på GP
Viborg	Lægges i klar plastpose. Hentes med dagrenovationen.	Afleveres på genbrugspladsen	
Gladsaxe	Afleveres i dertil centralt opstillede beholdere	Afleveres sammen med storskraldet hver 14. dag	Afleveres på genbrugspladsen

GP = Genbrugsplads

Hjemmekomposterings-ordninger

Der er forskellige ordninger i de udvalgte kommuner for hjemmekompostering. Disse ordninger er nærmere beskrevet i Bilag D.

1.3.2 Udvalgelse af husstande i undersøgelsen

Hver kommune udpegede to områder, der var repræsentative for kommunen og i samarbejde med Econet blev det herefter nærmere bestemt, hvilke veje, der skulle indgå i undersøgelsen. Dog blev der kun udpeget ét område i Helsingør.

De udpegede områder var for Gladsaxe Kommune: områder i Bagsværd og Søborg, Helsingør Kommune: områder i Snekkersten, Kolding Kommune: områder i Kolding og Vamdrup og for Viborg Kommune: områder i Viborg Øst og Skals.

I hver kommune blev det tilstræbt at få tilsagn fra mindst 200 husstande om at indgå i undersøgelsen.

Interview

De udvalgte husstande blev ringet op og anmodet om at medvirke i en telefonundersøgelse om deres affaldsvaner. Telefoninterviewets formål var at

afdække borgernes egen opfattelse af deres affaldsvaner og at afdække, hvad borgerne ved, og hvordan de handler i forhold til affaldssortering.

Tilsagn om medvirken	Under interviewet blev borgerne bedt om accept til, at deres affald blev indsamlet 1 – 3 gange i løbet af det kommende år, for at blive analyseret med henblik på at optimere affaldsordningerne. Dette blev accepteret af 75 %.
Bekræftelse på accept	Når borgeren havde givet mundtligt tilsagn, modtog vedkommende en bekræftelse med posten. Borgerne havde efterfølgende mulighed for at fortryde deres tilsagn. Et eksempel på brev med bekræftelse ses af Bilag A.
Husstandsstørrelse karakteristika	<p>For alle husstande, der modtog et tilsagnsbrev om at indgå i undersøgelsen, er der indhentet oplysninger fra kommunen om, hvor mange personer, der bor i husstanden, typen af opsamlingsmateriel (sæk eller beholder) og det tilgængelige volumen (liter og tømningsfrekvens) til dagrenovation.</p> <p>Tidligere undersøgelser har vist, at netop antallet af personer i husstanden og det tilgængelige volumen – sammen med de øvrige ordninger til indsamling af især papir- og glasaffald – er de mest betydende parametre til at beskrive mængde og sammensætning af en husstands dagrenovation.</p>
	<h3>1.3.3 Indsamling af affald</h3> <p>På baggrund af tilsagnene, blev der udarbejdet en indsamlingsliste, som vognmanden kunne orientere sig efter. Sækkene blev mærket med en identifikationskode og indsamlet på en ladvogn. Affaldet blev indsamlet på den sædvanlige indsamlingsdag, for på den måde at sikre, at der reelt var tale om affald fra en uge. Indsamling af sække gav ikke anledning til ændrede rutiner i forhold til opsamlingsmateriellet. Ved indsamling af affald opsamlet i beholdere blev beholderen foret med et indlæg i forbindelse med den foregående tømning. Foring med affald blev trukket ud af beholderen, mærket og indsamlet på samme måde som sække med affald.</p>
	<h3>1.3.4 Sortering af affald</h3> <p>Det indsamlede affald blev kørt til en hal på Amager, hvor det manuelt blev sorteret af Econets personale. Efterfølgende blev de sorterede fraktioner fra hver sæk vejret og registreret.</p>
Personfølsomme oplysninger	Ved affaldssorteringer sker det, at personalet støder på personfølsomme oplysninger. Econets personale har underskrevet en fortrolighedserklæring, hvoraf det bl.a. fremgår, at de ikke må videregive oplysninger om indholdet i affaldet. Personfølsomme oplysninger er ikke blevet registreret ved de aktuelle sorteringer.
Sikkerhedsudstyr	Eftersom affaldet er biologisk aktivt, kan det indeholde bakterier og endotoksiner. For at beskytte personalet mod disse, arbejdede personalet iført sikkerhedsudstyr, der inkluderede åndedrætsværn med A2-P3 filter. Udover at filtrere luften for skadelige stoffer, reducerede masken også lugtgenerne ved at arbejde med affaldet. Netop fordi affaldet er biologisk aktivt, blev det kasseret umiddelbart efter sorteringen. Undtagelsen var dog, når fraktioner skulle finsorteres i delfraktioner. Finsorteringen i delfraktioner bliver nærmere beskrevet senere i dette afsnit.

Sorteringsliste

Sorteringslisten blev til i samarbejde med en ekstern sparringsgruppe. Inden sorteringen af affaldet gennemgik projektlederen listen med de ansatte. Listen var tilgængelig i sorteringshallen, så personalet altid kunne tjekke op ved tvivl, alternativt kunne den sorteringsansvarlige konsulteres.

Sortering i 18 fraktioner

Af praktiske årsager var der en øvre grænse for, hvor mange fraktioner affaldet kunne sorteres i, og denne grænse blev sat til 18. Af disse 18 fraktioner er de fire madspild, to øvrigt madaffald og en haveaffald, der potentielt er egnet til biologisk behandling. Endvidere er der fire emballagefraktioner, tre materialefraktioner og to med elektronisk/farligt affald, der kræver særlig behandling. Restaffald, der ikke hører til i nogen af de ovennævnte blev sorteret i to fraktioner, som er henholdsvis andet brændbart og andet ikke brændbart. Affaldssækken blev desuden sorteret fra som en selvstændig fraktion.

Den fuldstændige liste er:

1. Ikke forarbejdet, vegetabilsk madspild
2. Forarbejdet, vegetabilsk madspild
3. Øvrigt vegetabilsk madaffald
4. Ikke forarbejdet, animalsk madspild
5. Forarbejdet, animalsk madspild
6. Øvrigt animalsk madaffald
7. Haveaffald mv.
8. Plastemballageaffald
9. Papir- og papemballageaffald
10. Metalemballageaffald
11. Glasemballageaffald
12. Andet affald af papir
 - a. Genanvendeligt papiraffald
 - b. Andet papiraffald
13. Andet af metal
14. Andet affald af plast
15. Batterier og andet farligt affald
16. Småt elektronikaffald
17. Andet brændbart affald
18. Andet ej brændbart affald
19. Affaldssækken

Madspild defineres som de indkøbte/tilberedte fødevarer, som husstanden har valgt ikke at spise og i stedet kassere. Årsagerne hertil kan være mange: Kartofflerne er begyndt at spire, æblet blevet rynket, fødevarer har fået mug/råd, datomærkningen kan være overskredet, eller en rest fra middagsmaden er blot smidt ud i stedet for at blive spist næste dag.

Øvrigt madaffald er affald, der typisk opstår under forarbejdning og tilberedning af maden. Det drejer sig f.eks. om skræller, skrog, ben, knogler og skind. Det dækker også over kaffegrums, æggeskaller, osteskorper og sildelage.

I punkt 1 og 4 betyder "ikke forarbejdet", at madspildet ikke er forarbejdet i husstanden – der kan være tale om fx hel frugt, grøntsager, brød eller chokolade. Det "forarbejdede madspild" i punkt 2 og 5 er fx kogte kartofler eller andre rester fra middage eller madpakker.

I Bilag B ses en mere detaljeret gennemgang af de enkelte fraktioner.

Fraktionen papir

Oprindeligt bestod fraktion 12 af både genanvendeligt papiraffald og andet papiraffald. Genanvendeligt papiraffald dækker over aviser, reklamer, tidsskrifter, skrivepapir, kuverter og lignende. Andet papiraffald er typisk køkkenrulle, servietter og andet papiraffald, der er blevet forurenede af f.eks. fødevarer. Det viste sig hensigtsmæssigt i forbindelse med databehandlingen at opretholde denne opdeling i "Genanvendeligt papiraffald" og "Andet papiraffald". Reelt er der altså 20 fraktioner, fordi fraktion 12 inddeles i underfraktionerne "Genanvendeligt papiraffald" og "Andet papiraffald".

For at bestemme de to delfraktioners størrelse, blev fraktion 12 fra 150 sække sorteret med henblik på at udregne den gennemsnitlige mængde "Andet papiraffald" for de forskellige husstandsstørrelser. Dette gennemsnit blev trukket fra den samlede fraktion og resten er så angivet som "Genanvendeligt papiraffald".

Affaldssækken er vejjet og registreret for sig. Eventuelle foringer er ligeledes vejjet og registreret for hver husstand – foringens vægt indgår dog ikke i den samlede vægt af husstandens affaldsmængde, med mindre kommunen forer alle beholdere i forbindelse med tømning af beholdere

Der er taget fotos af eksempler på sammensætningen af affald i de respektive fraktioner. Billederne er tilgængelige i Picasa¹.

Sortering i delfraktioner

For at få et mere nuanceret billede af de enkelte fraktioners sammensætning blev de efterfølgende finsorteret i delfraktioner. For fraktionerne "Plastemballageaffald", "Papir- og papemballageaffald", "Metallemballageaffald", "Glasemballageaffald" drejede det sig om omtrent halvdelen af den fundne mængde, og det samme gælder for madspild og madaffald. Fraktionerne Batterier og andet farligt affald samt fraktionen småt elektronikaffald blev sorteret 100 %. Resten blev sorteret ca. 25 %. Delfraktionerne ses i Bilag B.

Der er taget fotos af eksempler på sammensætningen af affald i de respektive delfraktioner².

Årstidens betydning

Undersøgelsen er gennemført i foråret 2011. For hvert af de 4 områder er indsamlingen af affald tilrettelagt, så affaldet ikke stammer fra påskeugen eller særlige helligdagsweekender. Årstidsvariationen kan påvirke affaldsundersøgelsen eftersom faktorer som vejrforhold og højtider påvirker folks levevis og dermed også, mængden og sammensætningen af den dagrenovation de generer. Eksempelvis vil der være en forøget mængde haveaffald i form af afklippede grene og nedfaldsfrugter at finde om efteråret og lige efter jul er der meget gavepapir, emballage og dekorationer. Med dette en mente udføres yderligere affaldsundersøgelser i løbet af 2012 for at kunne se, i hvor høj grad affaldssammensætningen ændrer sig.

¹

https://picasaweb.google.com/115548089575094233520/MadspildFotoalbumJuni2011?authkey=Gv1sRgCKrz7qn_rKe2kQE&feat=email#

² Tilgængelige på Picasa. Linket fremgår af fodnote 1.

1.3.5 Databehandling

Interview	Præsentationen af resultaterne fra interviewundersøgelsen er baseret på simpel optælling af respondenternes svar. I visse tilfælde er svarene fra et spørgsmål kombineret med svar på et andet. I disse tilfælde fremkommer resultatet af en betinget forespørgsel.
Affaldets sammensætning	I resultatfremstillingen præsenteres den gennemsnitlige sammensætning af dagrenovation for hver husstandsstørrelse for sig. Dette er gjort på tværs af ordninger (kommuner).
Husstandsstørrelse	Ved beregning af gennemsnit – på tværs af husstandsstørrelser – anvender vi den gennemsnitlige fordeling af husstandsstørrelser på landsplan. Dvs. når 25 % af husstandene på landsplan bebos af én person, så tæller den gennemsnitlige sammensætning af dagrenovation for husstande med 1 person tilsvarende med 25 % af den gennemsnitlige, beregnede mængde dagrenovation på landsplan.
Tilgængeligt volumen	<p>Alle registreringer er normeret til én uges affald. Det vil sige, at de husstande, der får indsamlet dagrenovation hver anden uge i beregningerne indgår med den halve mængde affald i forhold til den registrerede mængde.</p> <p>Det tilgængelige volumen for dagrenovation – og dermed beholderstørrelse og tømningsfrekvens – har betydning for mængde og sammensætning af dagrenovation. Jo større tilgængeligt volumen, jo større mængde af dagrenovation. Ved beregning af den gennemsnitlige affaldsmængde har vi valgt at lade alle registreringer indgå – uanset størrelsen af det tilgængelige volumen. På Tabel 3-24 ses til gengæld mængden af dagrenovation som funktion af det tilgængelige volumen og husstandsstørrelsen.</p>
Særlige indsamlingsordninger	I ét af de fire områder, der indgår i undersøgelsen har alle enfamilieboliger fået tilbud om en beholder til papiraffald. Næsten alle husstande i området har valgt en sådan beholder – og har derfor mindre papiraffald i dagrenovation end tilsvarende andre husstande. I resultattabellerne vælger vi at præsentere en gennemsnitlig sammensætning af papiraffald – uanset om husstanden har adgang til en særskilt ordning eller ej. I Bilag C fremgår, hvor meget en gennemsnitlig husstand smider ud af de 19 fraktioner i hvert af de fire områder.
Statistisk behandling	<p>De registrerede data er ikke statistisk normalfordelte. Det skyldes bl.a., at mængden af papiraffald i en husstands dagrenovation afhænger af, om denne husstand benytter andre ordninger til indsamling af papiraffald – i så fald vil de typisk have en relativt lille mængde genanvendeligt papiraffald i dagrenovationen. Andre husstande, der ikke benytter andre indsamlingsordninger vil typisk have en større mængde papiraffald i dagrenovationen.</p> <p>Vi har valgt at undersøge dagrenovationen fra ca. 200 enfamilieboliger i hvert af de fire områder. Med denne prøvestørrelse bliver usikkerheden for de fleste fraktioner af en størrelse, som generelt kan accepteres³. Det betyder, at usikkerheden på hovedresultatet for den samlede affaldsmængde og flertallet af fraktioner ligger under 10 % - i flere tilfælde også under 5 %. For enkelte af fraktionerne – der kun optræder i enkelte sække med dagrenovation – er</p>

³ Udvikling i enheds- og totalmængder i husholdningsaffald – fase 2, IMSOR, 1989.

usikkerheden større. Det gælder f.eks. fraktionerne batterier/farligt affald og småt elektronikaffald i dagrenovation.

Econet har gennemført affaldsanalyser for mere end 10.000 husstande ⁴. I alle disse undersøgelser er dagrenovationen også undersøgt for batterier/farligt affald og småt elektronik. Mængden af de to fraktioner ligger i samtlige undersøgelser i samme størrelsesorden. Tendensen er, at jo større beholder til dagrenovation jo større er den mængde af farligt affald og elektronikaffald, der ender i dagrenovationen. Econet vurderer derfor, at resultatet også for disse to fraktioner er pålideligt.

⁴ Blandt disse undersøgelser er: Miljøprojekt 868, 2003 (7 kommuner, 2.000 husstande), undersøgelse af bioaffald og restaffald, 1.500 husstande (2001), samt flere undersøgelser for kommuner og affaldsselskaber: Randers 2004, 2008, 2009, 2010, Holstebro, Struer, Lemvig 2005 og 2011, København 2005, Frederiksberg 2005 og 2011, Brøndby, Frederikssund, Hvidovre 2011, nærværende undersøgelse m.fl..

2 Interviewundersøgelsen

Der er gennemført telefoninterviews med borgerne i de 4 kommuner, der er med i undersøgelsen. Spørgeguiden til interviewene findes i Bilag E. I det følgende vil de vigtigste resultater blive gennemgået. Den fulde undersøgelse fremgår af tabellerne i dette kapitel samt i Bilag F.

2.1 Gennemførelse og metode

I perioden januar – april 2011 blev der gennemført i alt 1.126 telefoniske interviews af borgere i kommunerne Helsingør, Viborg, Gladsaxe og Kolding. Alle boede i villa/rækkehus. Fordelingen fremgår af Tabel 2-1.

Tabel 2-1 Fordeling af interviews

Kommune	Interviews	Fordeling %	Tilsagn	Ja - %
Kolding	272	24,2	200	74
Helsingør	266	23,6	207	78
Viborg	291	25,8	227	78
Gladsaxe	297	26,4	213	72
Samlet	1126	100	847	75

Der blev gennemført interviews med husstande på udvalgte veje i specifikke dele af de enkelte kommuner; netop de områder, som af kommunerne og Econet var udvalgt til at deltage i affaldsundersøgelsen.

Interviewet blev gennemført således, at der først blev stillet en række generelle spørgsmål om husstandens affaldsvaner. Cirka halvvejs i interviewet blev husstanden spurgt om tilsagn til, at husstandens dagrenovation indgik i affaldsanalysen.

I gennemsnit gav 75 % af de adspurgte deres tilsagn.

2.2 Undersøgelsens population

Interviewundersøgelsens karakteristika er som følgende:

Kønsfordelingen for hele undersøgelsen fordeler sig på 54 % kvinder og 46 % mænd.

Aldersmæssigt var 20 % af de interviewede mellem 18 – 39 år, 43 % mellem 40 – 59 år og 34 % 60 år eller derover. Øvrige har ikke oplyst alder.

De to største grupper i husstandsstørrelse er to voksne (45 %) og to voksne og et eller to børn (27 %).

Baggrundsdata kan, udover den generelle dokumentation, efterfølgende anvendes som grundlag for at undersøge, om der er forskelle i besvarelsene i forskellige delgrupper.

Af de adspurgte havde 58 % ingen kæledyr, 20 % havde hund, 11 % kat og 12 % andet end det.

2.3 Det ærgrer mig at kassere...

I første fase af interviewet blev respondenterne stillet en række "åbnende" og "bløde" spørgsmål, hvis formål var hurtigt at få vedkommende til at fokusere på sin egen hverdag og oplevelser. I starten var spørgsmålene uhjulpne, fordi det søgtes klarlagt, i hvor høj grad respondenterne af sig selv nævnte madspild som en del af dét, der ærgrer vedkommende at smide ud. Som udgangspunkt var spørgsmålene uhjulpne, men i fald respondenterne ikke kunne finde på noget, blev mulige svarmuligheder læst op. Lige under halvdelen (47 %) bekræftede, at der i hverdagen var noget, der ærgrede dem at skulle smide ud, mens halvdelen (50 %) afviste dette.

Til spørgsmålet om, hvad det var, det ærgrede respondenterne at smide ud, var de dominerende svar især mad, både forarbejdet og uforarbejdet. Respondenterne skulle nævne, hvad der faldt dem ind og efterfølgende kategoriserede interviewererne svarene i de forud opstillede grupper. Svarene ses af Tabel 2-2.

Tabel 2-2 Hvad kunne det være som ærgrer dig at I smider ud? Procent.

Kommune	Kolding	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Samlet
Forarbejdet mad - ikke spist op	63	49	60	36	52
Ikke forarbejdet mad	56	38	46	40	45
Emballage (plast eller lignende)	24	38	24	20	26
Emballage (metal eller lignende)	12	12	13	11	12
Tøj	10	7	8	23	12
Elektronik	13	11	9	17	13
Møbler, service og andre boligting	14	11	17	32	19
Ved ikke	2	3	2	6	3

2.4 Madaffald og madspild

I næste fase af interviewet blev emnefeltet indsnævret til madspild i form af et spørgsmål om, hvad respondenterne konkret gør eller kunne gøre bedre for at begrænse spild fra mad og drikke. Svarene blev kategoriseret i tre grupper; Gruppe 1 drejer sig om bedre planlægning, Gruppe 2 handler om at være bedre til at udnytte de madrester, der måtte opstå og Gruppe 3 handler om at være proaktiv, så man undgår at stå tilbage med for meget mad.

Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
Planlægge bedre f.eks. via <ul style="list-style-type: none"> • indkøbslister • madplaner 	Være bedre til at <ul style="list-style-type: none"> • fryse rester ned • udnytte rester i madpakke ol. • spise det samme flere dage i træk 	Være proaktiv <ul style="list-style-type: none"> • købe mindre mængder/pakker • tilberede mindre portioner

Af de adspurgte svarer 32 % af respondenterne i henhold til gruppe 1.

I gruppe 2 fordeler svarene sig sådan, at 24 % nævner, at man kan fryse rester ned og genanvende dem en anden dag, 22 % svarer, at man kan benytte resterne i madpakken og 21 %, at man kan spise det samme flere dage i træk. I gruppe 3 svarer 17 %, at man kan købe mindre mængder og pakker, mens 10 % svarer, at man kan nøjes med kun at tilberede så meget mad, som man kan spise.

Gruppe 2 "Være bedre til..." vægter langt højere i de jyske kommuner (Viborg og Kolding) end i de sjællandske (Helsingør og Gladsaxe). Ud fra denne undersøgelse kan det alene dokumenteres, at denne forskel eksisterer, men ikke hvad det skyldes.

Alle svar fremgår af Tabel 2-3

Tabel 2-3 Hvad kunne I i jeres husstand gøre bedre eller yderligere for at undgå madspild og madaffald? Procent.

Kommune	Kolding	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Samlet
Planlægge indkøbet bedre	41	33	35	21	32
Købe mindre mængder/portioner – undgå for store pakker, mængderabat mv.	26	22	15	7	17
Blive bedre til kun at købe og lave det man kan spise – ikke lave så meget mad	12	10	11	6	10
Være bedre til at spise det samme flere dage i træk	37	8	26	13	21
Være bedre til at udnytte rester til frokost, madpakker eller nye retter i de flg. Dage	33	16	27	12	22
Være bedre til at fryse rester ned og spise en anden dag	34	18	33	12	24
Være bedre til at opbevare madvarer så de holder bedre	2	4	4	2	3
Være bedre til at stille krav om mindre pakker, samme pris på mindre mængder mv.	1	3	0	2	1
Ved ikke	14	21	22	44	26
Andet	4	18	4	9	9

Efterfølgende blev der spurgt til, hvad man konkret smider ud af madaffald i husstanden. Spørgsmålet var i udgangspunktet "uhjulpent", men hvis respondenterne ikke selv kom i tanke om konkrete områder, var det muligt at hjælpe ved at sige: Madspild kan f.eks. være... og så læse de syv grupper op.

De syv grupper, som svarene blev inddelt i, ses af Tabel 2-4.

Tabel 2-4 Hvad smider I ud af madaffald og madspild i jeres husstand – hvilke typer mad? Procent.

Kommune	Kolding	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Samlet
Hel frugt	16	14	13	10	13
Grønsager	33	35	34	42	36
Mælkeprodukter	14	9	9	8	10
Pålæg	27	25	22	21	24
Brød	28	15	22	12	19
Uforarbejdet kød	7	4	4	5	5
Middagsrester	35	44	33	37	37
Andet	11	6	14	16	12

Det er især grønsager og middagsrester, som husstandene fortæller, at der bliver smidt ud. Herefter kommer pålæg og brød. Frugt og mælkeprodukter kommer i næste gruppe. Kun 5 % svarer, at de smider uforarbejdet kød ud. Man sørger altså for at få lavet mad af kødet, men mange erkender, at den forarbejdede mad så efterfølgende smides ud. Det kan altså konstateres, at borgerne har forskellige holdninger til uforarbejdet kød og uforarbejdede grøntsager. Mens førstnævnte sjældent kasseres uden det først er blevet tilberedt, så sker dette oftere for grøntsager.

Kompostering

I forhold til kompostering svarer hele 30 %, at de komposterer frugt- og grønsagsrester (vi pointerede eksplicit, at der ikke var tale om haveaffald, men alene om frugt- og grønsagsrester fra køkkenet). Færrest i Helsingør, flest i Viborg og Gladsaxe. Tallene her vil i vid udstrækning afhænge af, hvilke områder og veje, der af kommunerne er udvalgt til at deltage i projektet – og det kan derfor ikke fortolkes som et landsdækkende, repræsentativt resultat.

De 30 %, som siger, at de komposterer frugt- og grønsagsrester fra køkkenet, blev spurgt, hvor stor en andel heraf de mener, at de komposterer.

Som det fremgår af Tabel 2-5 svarer 37 %, at de komposterer alt, og 16 % stort set alt. Over halvdelen siger altså, at de komposterer stort set alle frugt- og grønsagsrester.

Tabel 2-5 Af alle frugt- og grønsagsrester mv. fra køkkenet, hvor stor en del vil du så mene at I komposterer? Procent.

Kommune	Kolding	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Samlet
Alt (100 %)	33	41	38	37	37
Stort set alt (90-99 %)	15	9	17	21	16
Over halvdelen (60-89 %)	21	23	14	17	19
Cirka halvdelen (40-59 %)	15	5	11	4	9
Noget under halvdelen (10-39 %)	8	14	8	12	10
Meget lidt (1-9 %)	8	5	13	4	8
Ikke noget (0 %)	0	0	0	3	1
Ved ikke	0	5	0	4	2

2.5 Batterier, småt elektronikaffald og andet farligt affald

Småt elektronikaffald

Først blev det undersøgt om respondenterne vidste, hvordan elektronikaffald som en f.eks. en defekt eltandbørste, mobiltelefon, barbermaskine eller digitalkamera skulle bortskaffes. Hertil svarede hhv. 3 % nej og 2 %, at det var de ikke sikre på. Majoriteten, 83 %, svarer at man skal aflevere elektronikaffald på genbrugsstationen. I gennemsnit 12 % (trukket op af 26 % i Kolding) svarer, at man kan få det indsamlet via storskrald. I Kolding kan småt elektronikaffald afleveres i en rød problemkasse, der afhentes med dagrenovationen eller affaldet kan afleveres på genbrugspladsen. Denne kasse bliver højst sandsynligt opfattet som storskrald, og det vurderes derfor, at disse svar også afspejler kendskab til korrekt håndtering af elektronikaffald.

Tabel 2-6 Når I har småt elektronikaffald... ved du så hvad man skal gøre med det? Procent.

Kommune	Kolding	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Samlet
Nej	6	4	0	4	3
Ved ikke	0	1	3	3	2
Ja – genbrugspladsen/ -stationen	68	79	97	86	83
Ja – indsamling via storskrald	26	12	3	7	12
Ja – restaffald/dagrenovationen	0	1	0	0	0
Ja – andet	0	3	1	0	1

De efterfølgende svar på spørgsmålet "Hvad gør I så med det" afspejler denne viden. Svarene fremgår af Tabel 2-7. 79 % afleverer deres elektronikaffald på genbrugsstationen, mens 12 % lader det blive afhentet som storskrald. I Kolding svarer 21 %, at det afleveres sammen med storskrald, mens 68 % afleverer det på genbrugspladsen. Selv om ingen angiver, at elektronikaffald skal bortskaffes som dagrenovation (Tabel 2-6), siger 5 %, at de smider det i dagrenovationen (Tabel 2-7).

Tabel 2-7 Hvad gør I så med det – hvordan håndterer I typisk småt elektronikaffald?
Procent.

Kommune	Kolding	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Samlet
Afleverer på genbrugspladsen/ - stationen	68	73	94	79	79
Indsamling via storskrald	21	12	3	12	12
Smide i restaffaldet/dagrenovationen	11	6	1	4	5
Ved ikke	4	2	3	4	3
Andet	0	7	1	1	2

På spørgsmålet om, hvorvidt respondenterne ved, hvorfor elektronikaffald skal afleveres for sig selv, svarer gennemsnitligt 13 %, at det ved de ikke. I Kolding er det dog 25 %, der angiver dette svar. Kolding er også den kommune med den største andel af respondenter, der angiver at de smider elektronikaffald i dagrenovationen. De fleste af disse respondenter, er de samme som svarede, at de ikke vidste hvordan de skulle bortskaffe småt elektronisk affald korrekt. Dette indikerer, at det har betydning for borgernes håndtering af disse fraktioner, at de forstår hvorfor, de skal frasorteres. Majoriteten (77 %) svarer, at elektronikaffald skal afleveres separat, fordi det skal genanvendes. Se Tabel 2-8.

Tabel 2-8 Ved du hvorfor elektronikaffald skal afleveres for sig selv? Procent.

Kommune	Kolding	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Samlet
Det skal genanvendes	69	72	82	84	77
Det skal sendes til forbrænding	4	3	0	0	2
Det skal på losseplads	0	1	0	0	0
Nej, ved ikke	25	8	10	11	13
Andet	2	16	8	5	8

Sparepærer

Med hensyn til hvordan defekte sparepærer håndteres, så er respondenterne mere i tvivl. 7 % svarer nej og 17 % svarer ved ikke. Ellers fordeler svarene sig i store træk som ved elektronikaffald: 61 % svarer genbrugsstationen og 12 % indsamling via storskrald. Af Tabel 2-9 fremgår svarfordelingen i de fire kommuner. I Kolding kan sparepærer opsamles i den røde problemkasse, der indsamles sammen med dagrenovationen.

Tabel 2-9 Når I har defekte sparepærer... ved du så, hvad man skal gøre med det?
Procent.

Kommune	Kolding	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Samlet
Nej	0	11	9	7	7
Ved ikke	8	16	14	29	17
Ja – aflevere på genbrugspladsen/ - stationen	54	62	71	57	61
Ja – indsamling via storskrald	38	5	1	7	12
Ja – smide i restaffaldet/dagrenovationen	0	3	4	0	2
Ja – andet	0	3	1	0	1

Den større tvivl om, hvorledes sparepærer afskaffes kommer til udtryk ved, hvordan respondenterne vælger at komme af med dem. 17 % svarer, at de smider dem i restaffaldet. Det er de samme 17 %, der svarer at de ikke ved, hvad man gør med defekte sparepærer. 59 % afleverer dem på genbrugsstationen og 12 % (primært i Kolding) lader dem indsamle via storskrald.

Tabel 2-10 Hvordan håndterer I typisk defekte sparepærer? Procent.

Kommune	Kolding	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Samlet
Afleverer på genbrugspladsen/-stationen	43	54	70	66	59
Indsamling via storskrald	33	7	1	7	12
Smider i dagrenovationen	14	22	21	11	17
Ved ikke	10	7	4	14	9
Andet	0	10	4	2	4

Samlet må det konkluderes, at der er en betydelig andel af borgerne, som ikke ved, hvordan de defekte sparepærer skal håndteres – og derfor vælger at smide dem ud i dagrenovationen.

Batterier

Samtlige respondenter mener at vide, hvordan batterier bortskaffes korrekt, og der er således ingen, der svarer, at de ikke ved, hvordan batterier skal bortskaffes, eller at de skal smides i dagrenovationen. Se Tabel 2-11.

Tabel 2-11 Ved du, hvad man skal gøre med batterier, der ikke dur mere? Procent.

Kommune	Kolding	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Samlet
Nej	0	0	0	0	0
Ved ikke	0	2	0	0	0
Ja – aflevere på genbrugspladsen	48	45	70	50	53
Ja – pose på låget af beholderen	17	36	16	7	19
Ja – bliver indsamlet som storskrald	35	6	3	11	14
Ja – restaffaldet/dagrenovationen	0	1	0	0	0
Ja – offentlige batteribeholdere	0	4	4	25	9
Ja – aflevere på arbejdsplads	4	4	7	4	5
Ja – aflevere i forretninger	4	9	6	7	6
Ja – andet	0	0	1	0	0

53 % svarer, at batterier skal afleveres på genbrugsstationen, 19 % at de kan afleveres i en særskilt indsamlingsordning/bliver indsamlet i en pose på låget af restaffaldet (36 % i Helsingør og 16 % i Viborg) og 14 %, at de bliver indsamlet via storskraldsordningen (35 % i Kolding). 9 % siger, at de skal afleveres i særskilte beholdere.

Kun 3 % svarer, at de smider batterier i dagrenovationen på spørgsmålet om, hvad de gør ved batterier, der ikke dur længere. Svarene ses af Tabel 2-12.

Tabel 2-12 Hvordan håndterer I typisk batterier der ikke dur mere? Procent.

Kommune	Kolding	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Samlet
Afleverer på genbrugspladsen	46	43	68	53	53
Særskilt batteriindsamlingsordning	9	36	16	4	16
Bliver indsamlet som storskrald	32	5	3	11	13
Smider i dagrenovationen	5	4	2	0	3
Afleveres i offentligt opstillede batteribeholdere	0	4	6	21	8
Afleverer på arbejdsplads	5	5	12	4	7
Afleverer i forretninger/butikker	5	8	9	7	7
Ved ikke	5	1	0	0	1
Andet	0	0	0	0	0

Den lave andel, der svarer, at de smider brugte batterier i dagrenovationen afspejler sandsynligvis det forudgående spørgsmål. De færreste vil i et interview først demonstrere deres viden om korrekt adfærd for derefter at indrømme, at de ikke opfører sig, som de burde.

2.5.1 Bedre sortering af elektronikaffald og batterier i fremtiden

For at afdække om der er behov for enten at øge kendskab til eksisterende løsninger eller at udvikle bedre indsamlingssystemer, blev der medtaget en række spørgsmål om ønsker til ændringer af indsamlingen af elektronikaffald og batterier.

I undersøgelser som disse, hvor vi reelt beder folk om at vurdere noget ukonkret og uspecifikt (enten bedre **kendskab** (til noget man måske ikke ved, hvad er) eller et bedre **system** (som man ikke ved, hvad kunne være)) må man ikke fortolke resultaterne som andet end pejlinger og altså ikke nøjagtige angivelser. Svarene handler nok så meget om "manglende forestillingsevne" som om det eventuelt nye. Dette perspektiv skal man have med i sin fortolkning af svarene.

Først blev respondenterne spurgt, hvad der skulle til, for at de ville aflevere mere af deres elektronikaffald til genanvendelse. Hertil svarede i gennemsnit 78 %, at de i forvejen afleverede alt elektronikaffald (primært på genbrugsstationerne, jfr. tidligere svar), og at de ikke ville kunne aflevere mere. 8 % svarede, at det ved de ikke, 8 % at de nok kunne aflevere mere, hvis der var bedre indsamlingssystemer, og 6 % at de gerne ville have et bedre kendskab til, om der var andre afleveringsmuligheder, som de ikke var klar over fandtes. Se Tabel 2-13.

Tabel 2-13 Hvis I skulle aflevere mere småt elektronikaffald til genanvendelse, hvad skulle der så til? Procent.

Kommune	Kolding	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Samlet
Intet – afleverer i forvejen alt	61	81	89	79	78
Bedre kendskab til afleveringsmuligheder/viden og information	14	5	0	7	6
Et bedre indsamlingssystem	9	10	9	3	8
Ved ikke	16	4	2	11	8

Som det tidligere sås (Tabel 2-9) er manglende kendskab til korrekt håndtering betydeligt større omkring defekte sparepærer. Når respondenterne adspørges hvad der skal til, for at de afleverer flere defekte sparepærer til genanvendelse svarer 63 %, at der ikke ville være noget, der kunne øge afleveringen (de afleverer i forvejen alle, primært på genbrugsstationerne). 20 % ville gerne have et bedre kendskab til korrekte afleveringsmuligheder, og 13 % svarer, at bedre indsamlingssystemer ville øge deres aflevering.

Tabel 2-14 Hvis I skulle aflevere flere defekte sparepærer til genanvendelse, hvad skulle der så til? Procent.

Kommune	Kolding	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Samlet
Intet – afleverer i forvejen alt	67	65	71	50	63
Bedre kendskab til afleveringsmuligheder/viden og information	13	15	17	32	20
Et bedre indsamlingssystem	20	9	10	14	13
Ved ikke	0	11	2	4	4

90 % svarer, at de afleverer alle de batterier, som de har, og at andelen derfor ikke kan øges.

Tabel 2-15 Hvis I skulle aflevere flere batterier som ikke dur mere til genanvendelse, hvad skulle der så til? Procent.

Kommune	Kolding	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Samlet
Intet – afleverer i forvejen alt	81	92	92	96	90
Bedre kendskab til afleveringsmuligheder/viden og information	9	2	2	4	4
Et bedre indsamlingssystem	5	5	4	0	3
Ved ikke	5	1	2	0	2

Det er efterfølgende blevet afdækket om forskellige indsamlingsordninger vil have betydning for håndteringen af småt elektronikaffald og sparepærer

De to muligheder, som respondenterne en af gangen er blevet bedt om at vurdere, er følgende:

A – der er bedre afleveringsmuligheder i eller ved detailbutikker

B – der er en ordning, hvor småt elektronikaffald og sparepærer bliver indsamlet fra husstanden samtidig med dagrenovationen⁵

Respondenterne skulle angive i hvilket omfang hhv. mulighed A og B ville betyde, at man afleverede mere småt elektronikaffald og sparepærer til genanvendelse. Resultaterne fremgår af tabel 2.16.

Tabel 2-16 Hvis der var A/B, i hvilken grad tror du så det ville betyde, at I afleverede mere småt elektronikaffald og sparepærer til genanvendelse? Procent.

	Kolding		Helsingør		Viborg		Gladsaxe		Samlet	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Meget stor grad	11	22	10	19	8	20	4	-	8,1	20,3
Ret stor grad	25	27	20	24	28	33	4	-	19,1	28,0
Nogen grad	20	16	16	7	23	21	22	-	20,4	14,7
Lille grad	17	6	17	10	18	5	21	-	18,3	7,0
Slet ikke	23	21	21	14	20	15	35	-	24,9	16,7
Har en ordning	0	0	5	22	0	3	0	-	1,2	8,3
Ved ikke/andet	4	8	11	4	3	3	14	-	8,0	5,0

A – bedre afleveringsmuligheder i eller ved detailbutikker

B – en ordning, hvor småt elektronikaffald og sparepærer blev indsamlet fra husstanden samtidig med dagrenovationssækken

Alternativ B (indsamling sammen med dagrenovationen) forekommer borgerne betydeligt mere attraktiv end alternativ A.

Lige under halvdelen (48,3 %) svarer, at de formodentligt i meget stor eller ret stor grad ville aflevere mere småt elektronikaffald og sparepærer, hvis det blev indsamlet fra husstanden sammen med dagrenovationen. Knap en fjerdedel (23,7 %) afviser, at B ville øge afleveringen (lille grad eller slet ikke).

For alternativ A (bedre afleveringsmuligheder i eller omkring detailbutikker) svarer 27,2 % at dette vil øge indsamlingen. I Gladsaxe er det blot 8 %, der mener, at bedre afleveringsmuligheder i eller omkring detailbutikker vil øge indsamlingen. Dette kan skyldes, at Gladsaxe allerede har et bredt tilbud om aflevering af sparepærer, batterier og farligt affald i farvehandlere/byggemarkeder. På den anden side er der ingen Gladsaxeborgere, der peger på, at de allerede har denne mulighed.

I Kolding er der ingen, der angiver, at de allerede har ordning B, selvom de har den røde problemkasse. Dette kan skyldes at, den røde kasse ikke bliver betragtet som en ordning til bortskaffelse af elektronik/farligt affald, men

⁵ Alternativ B er ved en fejl ikke undersøgt i Gladsaxe.

snarere som en form for service⁶. Derfor tænker de ikke på den, når de spørges ind til mulige ordninger. Det er også muligt, at de tænker forslag B er en optimering af den allerede forekommende ordning.

43,2 % af borgerne mener, at et tilbud om bedre afleveringsmuligheder tæt ved detailbutikker i lille eller slet ingen grad vil påvirke indsamlingen af småt elektronikaffald, batterier og sparepærer.

Der er to forbehold, man skal medtage i fortolkningen: dels at mange oplever at de afleverer alt i forvejen, dels at der kan være en del "politisk korrekthed/ønsketænkning" i besvarelser om, hvad man ville gøre, hvis der var den og den løsning. Tallene må derfor alene betragtes som en pejling.

2.5.2 Opsamling

Af interviewundersøgelsen fremgår det, at lige under halvdelen af respondenterne til tider ærgrer sig over noget af det, de smider ud. De nævner selv, at det især drejer sig om mad og i mindre grad om elektronikaffald.

Respondenterne mener, at hvad angår madspild, er det mest frugt, grønt og middagsrester, de kasserer. Omtrent en femtedel af respondenterne, der ærgrede sig over, hvad de smed ud, vidste ikke, hvad de kunne gøre bedre eller anderledes for at mindske madspildet. De resterende fokuserede hovedsageligt på løsninger, der centrerede sig om deres egen måde at omgås maden på. Eksempelvis mente respondenterne, at de burde være bedre til at fryse rester ned eller at spise det samme flere dage i træk. Kun 3 % mente at de burde være bedre til at opbevare fødevarerne bedre/korrekt, mens 1 % nævnte, at de skulle stille krav til producenterne om mindre pakninger.

Med hensyn til hjemmekompostering svarede 30 % af respondenterne, at de komposterede frugt- og grøntsagsrester. Af disse 30 % svarede 37 %, at de komposterede alt. Tallene er dog ikke repræsentative for hele landet, da de er afhængige af, hvilke veje, i hver kommune, der indgår i undersøgelsen

Respondenterne er overordnet sikre på, hvordan småt elektronikaffald skal håndteres; 3 % giver udtryk for, at de ikke ved det, og 2 % at de er usikre. Dette kommer også til udtryk ved måden det håndteres på, hvor 5 % smider det i dagrenovationssækken, og 3 % ikke ved, hvad de plejer at gøre. Også hvad angår batterier, ved respondenterne, hvordan disse skal håndteres. Dog siger 3 %, at de smider dem i dagrenovationen.

Hvad angår sparepærer er der større usikkerhed fra respondenternes side, hvilket også kommer til udtryk i måden de bortskaffer disse på. En større andel af respondenterne mener, at bedre oplysning og bedre indsamlingssystem vil betyde, at de ville bortskaffe sparepærerne korrekt.

Generelt er der større opbakning om ordninger, hvormed man kan få hentet småt elektronikaffald og sparepærer med dagrenovationen end udvidede afleveringsmuligheder i detailhandlen.

⁶ Ziba har i tidligere undersøgelser erfaret at den røde problemkasse, der også anvendes i eksempelvis Odense, af borgere mere opfattes som en service end en egentlig ordning.

3 Affaldsundersøgelsen

3.1 Sammensætning af dagrenovation fra enfamilieboliger

Det indsamlede affald blev i undersøgelsen sorteret i 18 fraktioner - affaldssækken blev desuden sorteret fra som en særlig fraktion. Af Tabel 3-1 ses, hvor store disse fraktioner er afhængigt af husstandsstørrelsen. Tallene er baseret på de samlede data indsamlet i kommunerne Helsingør, Viborg, Kolding og Gladsaxe og er angivet i kg pr. husstand pr. uge - den viste gennemsnitlige sammensætning af dagrenovation for enfamilieboliger er et gennemsnit normeret til en landsdækkende fordeling på husstandsstørrelser i enfamilieboliger. I de følgende afsnit vil fraktioner blive beskrevet i delfraktioner med særligt fokus på madspild, madaffald, batterier, småt elektronikaffald og farligt affald.

Tabel 3-1 Sammensætning af dagrenovation i enfamilieboliger som funktion af antallet af personer i husstanden. Kg pr. husstand pr. uge.

Fraktioner	Husstandsstørrelse					Gns.
	1	2	3	4	+4	
Fordeling af husstandsstørrelse i enfamilieboliger i DK ¹	25 %	38 %	14 %	16 %	7 %	
Ikke forarbejdet, vegetabilsk madspild	0,62	0,83	1,45	1,86	1,83	1,10
Forarbejdet, vegetabilsk madspild	0,07	0,25	0,40	0,62	0,73	0,32
Øvrigt vegetabilsk madaffald	0,85	1,51	1,55	1,87	2,26	1,46
Ikke forarbejdet, animalsk madspild	0,15	0,26	0,39	0,52	0,36	0,30
Forarbejdet, animalsk madspild	0,10	0,18	0,34	0,60	0,62	0,28
Øvrigt animalsk madaffald	0,06	0,14	0,15	0,18	0,35	0,14
Haveaffald m.v.	0,42	0,54	0,35	0,48	0,45	0,47
Plastemballageaffald	0,22	0,48	0,59	0,63	0,66	0,47
Papir- og papemballageaffald	0,35	0,61	0,80	1,05	1,19	0,68
Metaleemballageaffald	0,08	0,17	0,25	0,25	0,27	0,18
Glasemballageaffald	0,10	0,14	0,13	0,21	0,16	0,14
Genanvendeligt papiraffald	0,78	0,38	0,40	0,68	0,45	0,54
Andet papiraffald	0,38	0,60	0,73	0,73	0,84	0,60
Andet affald af metal	0,03	0,06	0,09	0,12	0,10	0,07
Andet affald af plast	0,28	0,53	0,65	0,88	0,97	0,57
Batterier og andet farligt affald	0,03	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02
Småt elektronikaffald	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02
Andet brændbart affald	0,48	0,57	1,12	1,58	2,32	0,91
Andet ej brændbart affald	0,21	0,20	0,15	0,27	0,51	0,23
Affaldssæk	0,19	0,21	0,21	0,22	0,23	0,21
I alt	5,43	7,66	9,77	12,80	14,35	8,70

¹ Danmarks Statistik, Statistikbanken, BOL103, 2010

Mængden af madspild og madaffald fra enfamilieboliger udgør i gennemsnit 3,6 kg - eller 42 % af den samlede affaldsmængde. Fordelingen bliver nærmere gennemgået i afsnit 3.4.

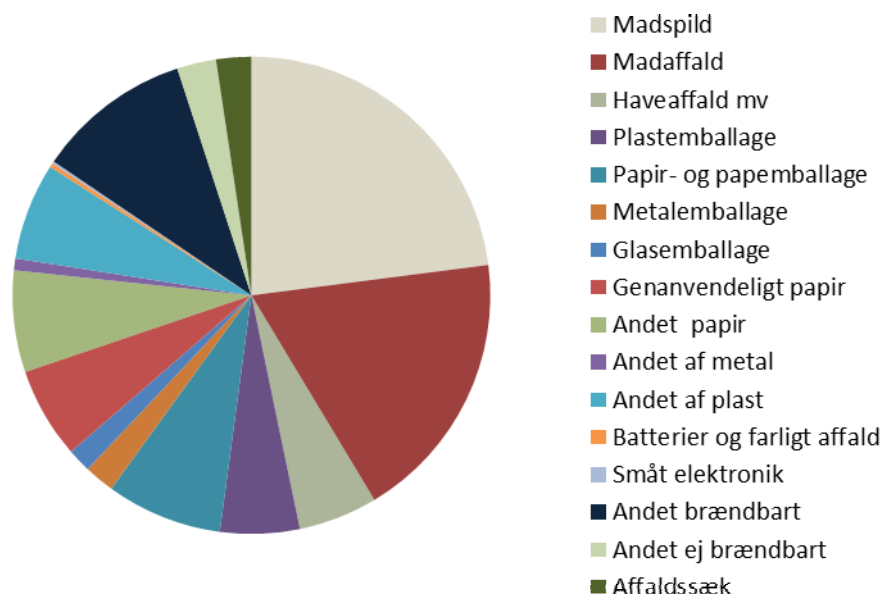
Den gennemsnitlige sammensætning af dagrenovation fra husstande i enfamilieboliger beregnes på baggrund af fordelingen af husstandsstørrelser i Danmark. Der er 1,517 mio. husstande i enfamilieboliger - som enfamilieboliger regnes beboede parcelhuse, række-, kæde-, dobbelthuse samt

stuehuse i landbrugsejendomme⁷. Fordelingen af husstandsstørrelse i enfamilieboliger på landsplan er vist i Tabel 3-1. Denne fordeling på husstandsstørrelser svarer ikke til den fordeling, der gælder for den aktuelle stikprøve. Den gennemsnitlige sammensætning af dagrenovation fremgår af Tabel 3-2 og Figur 3.1.

Tabel 3-2 Gennemsnitlig sammensætning af dagrenovationen fra enfamilieboliger. Kg pr. husstand pr. uge og samlet på landsplan ton pr. år.

Fraktion	%	Kg per husstand per uge	DK Ton per år
Ikke forarbejdet, vegetabilsk madspild	13	1,10	86.771
Forarbejdet, vegetabilsk madspild	4	0,32	25.165
Øvrigt vegetabilsk madaffald	17	1,46	115.203
Ikke forarbejdet, animalsk madspild	3	0,30	23.567
Forarbejdet, animalsk madspild	3	0,28	22.217
Øvrigt animalsk madaffald	2	0,14	11.305
Haveaffald mv.	5	0,47	36.793
Plastemballageaffald	5	0,47	36.912
Papir- og papemballageaffald	8	0,68	54.010
Metalemballageaffald	2	0,18	14.058
Glasemballageaffald	2	0,14	11.039
Genanvendeligt papiraffald	6	0,54	42.310
Andet papiraffald	7	0,60	47.294
Andet affald af metal	1	0,07	5.503
Andet affald af plast	7	0,57	45.073
Batterier og farligt affald	<1	0,02	1.249
Småt elektronikaffald	<1	0,02	1.496
Andet brændbart affald	11	0,91	72.088
Andet ej brændbart affald	3	0,23	18.165
Affaldssæk	2	0,21	16.328
I alt	100	8,70	686.545

Figur 3.1 Sammensætningen af dagrenovationen fra enfamilieboliger. %



3.2 Udvikling i mængden af dagrenovation

Den gennemsnitlige mængde dagrenovation fra husstande i enfamilieboliger er beregnet til ca. 8,7 kg pr. husstand pr. uge. Dette er mindre end den

⁷ Danmarks Statistik, Statistikbanken, BOL511, 2010

tilsvarende mængde fra tidligere undersøgelser af dagrenovationens sammensætning. I 2001 blev den tilsvarende mængde bestemt til 9,94 kg⁸. Ti år tidligere blev mængden bestemt til 10,6 kg⁹, og i 1980 blev mængden bestemt til 11,8 kg¹⁰. Set over en 30-årig periode er den gennemsnitlige mængde dagrenovation fra enfamilieboliger således faldet med ca. 3 kg pr. husstand. Ændringen kan delvis forklares af en ændret sammensætning af emballager og affald generelt – derudover har udbygningen af ordninger til indsamling af papiraffald, glasaffald hhv. småt brændbart på genbrugspladser haft en afgørende betydning på mængde og sammensætning af dagrenovation.

⁸ Sammensætning af dagrenovation og ordninger for hjemmekompostering, Miljøprojekt nr. 868, Miljøministeriet 2003

⁹ Dagrenovation fra private husholdninger, Miljøprojekt nr. 264, Miljø- og energiministeriet 1994

¹⁰ Materialestrømme gennem private husholdninger, gendan a/s, 1980

Tabel 3-3 Sammensætning og fordeling af dagrenovation fra enfamilieboliger i 4 danske undersøgelser.

Fraktion	Sammensætning				Relativ fordeling			
	Kg/husstand/uge				%			
	2011	2001	1993	1979	2011	2001	1993	1979
Ikke forarbejdet vegetabilsk madspild	1,100				13			
Øvrigt vegetabilsk madaffald	1,460	2,320			17	23		
Forarbejdet vegetabilsk madspild	0,319	0,930	3,100		4	9	29	
Ikke forarbejdet animalsk madspild	0,299				3			
Forarbejdet animalsk madspild	0,282				3			
Øvrigt animalsk affald	0,143	1,000	0,810	4,170	2	10	8	35
<i>Madaffald i alt</i>	<i>3,603</i>	<i>4,250</i>	<i>3,910</i>	<i>4,170</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>37</i>	<i>35</i>
Papir- og papemballageaffald	0,685	0,980	1,410	1,720	8	10	13	14
Genanvendeligt papiraffald				-				-
Andet rent, tørt papiraffald	0,536	0,200	0,310	-	6	2	3	-
Aftørringspapir		0,290	0,410	0,590		3	4	5
Andet snavset papiraffald	0,600	0,760	0,610	1,570	7	8	6	13
Affaldssæk	0,207	-	-	-	2	-	-	-
<i>Diverse papiraffald</i>	<i>2,028</i>	<i>2,230</i>	<i>2,740</i>	<i>3,880</i>	<i>23</i>	<i>22</i>	<i>26</i>	<i>33</i>
Genanvendeligt plastemballageaffald	0,468	0,230	0,580	0,500	5	2	5	4
Andet affald af plast	0,571	0,680	0,300	0,200	7	7	3	2
<i>Plast i alt</i>	<i>1,039</i>	<i>0,910</i>	<i>0,880</i>	<i>0,700</i>	<i>12</i>	<i>9</i>	<i>8</i>	<i>6</i>
Haveaffald mv.	0,466	0,510	0,510	0,510	5	5	5	4
Bleer mv.		0,520	0,640	0,130		5	6	1
Andet brændbart	0,914	0,500	0,630	0,420	11	5	6	4
<i>Diverse brændbart</i>	<i>1,380</i>	<i>1,530</i>	<i>1,780</i>	<i>1,060</i>	<i>16</i>	<i>15</i>	<i>17</i>	<i>9</i>
Glasemballageaffald	0,140	0,250	0,300	0,810	2	3	3	7
Andet affald af glas	-	0,029	0,027	0,110	-	<1	<1	1
Metalemballageaffald	0,178	0,290	0,210	0,350	2	3	2	3
Andet affald af metal	0,070	0,045	0,100	0,180	1	1	1	2
Andet ej brændbart affald	0,230	0,360	0,550	0,510	3	4	5	4
Småt elektronikaffald	0,019	0,010	0,017	-	<1	-	-	-
Farligt affald	0,014	0,018	0,021	-	<1	<1	<1	-
Batterier	0,002	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diverse ej brændbart</i>	<i>0,651</i>	<i>1,010</i>	<i>1,225</i>	<i>1,960</i>	<i>7</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>17</i>
Affald i alt	8,70	9,94	10,60	11,77	100	100	100	100
Gennemsnit husstandsstørrelse	2,45	2,40	2,80	2,80				

De 4 undersøgelser, der er gennemført på nævnte tidspunkter, refererer til følgende projekter:

- 1) Nærværende undersøgelse. Offentliggjort 2011.
- 2) Sammensætning af dagrenovation og ordninger for hjemmekompostering, Miljøprojekt 868, 2003
- 3) Dagrenovation fra private husholdninger, Miljøprojekt 264, 1994
- 4) Materialestrømme gennem private husholdninger, gendan a/s, 1980

Den gennemsnitlige husstandsstørrelse er uforandret 2,45 for de to seneste undersøgelser (2001 hhv. 2011). Det er således ikke ændringer i husstandsstørrelsen, der har resulteret i den mindre mængde dagrenovation i 2011.

Når mængden af dagrenovation tilsyneladende er steget for de større husholdninger fra 2001 til 2011, skyldes det sandsynligvis, at hele undersøgelsen i 2001 var baseret på husstande med en 110 liter affaldssæk til dagrenovation. I 2011 indgik også husstande med større beholdere (140, 190 hhv. 240 liter) til restaffald. De større beholdere resulterer i sig selv i en større mængde affald, og da det oftest er de større husstande, der vælger de større beholdere, så medfører dette, at den gennemsnitlige mængde dagrenovation for disse husstandsstørrelser er større end i den foregående undersøgelse.

Det findes ingen entydig forklaring på, hvorfor den gennemsnitlige mængde dagrenovation over en 10-årig periode (2001-2011) kan falde med 1,5-2,0 kg pr. husstand for husstandsstørrelse 1, 2 og 3. Bedre indsamlingsordninger for papiraffald, glasaffald og storskrald (småt brændbart affald) kan være forklaringer – men ikke nok i sig selv¹¹. Desuden kan undersøgelsens forudsætning om, at alle husstande skal give tilsagn om at indgå påvirke den aktuelle undersøgelse på to måder:

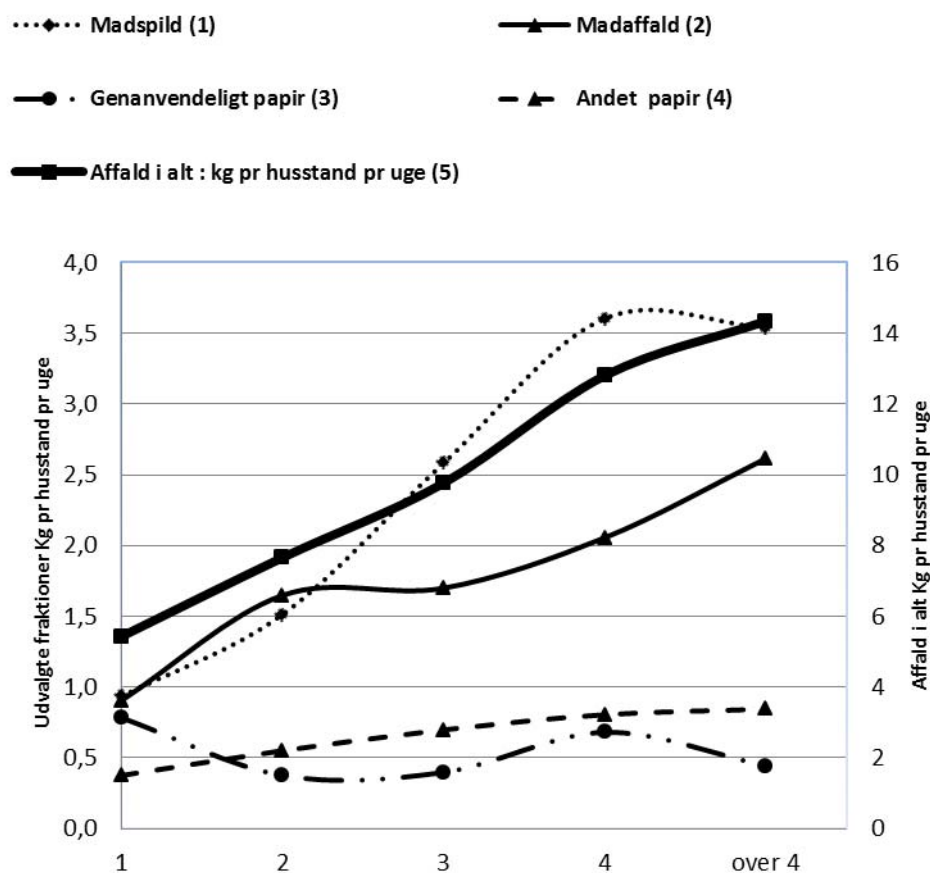
- For det første kan det tænkes, at de husstande, der har givet accept og dermed indgår i undersøgelsen, i forvejen er blandt de husstande, der sorterer affaldet korrekt og ikke benytter affaldssækken til andet affald end den er tiltænkt.
- For det andet kan husstandene have omlagt deres adfærd omkring bortskaffelse af affald – blot fordi de er blevet spurgt om de vil give accept på at deltage i undersøgelsen. Det sidste har vi forsøgt at begrænse ved i tilsagnsbrevet at anføre, at husstandens affald vil blive udtaget til affaldsundersøgelse 1-3 gange inden for det kommende år.

3.3 Husstandsstørrelsens betydning for udvalgte fraktioner

Sammensætningen af dagrenovation afhænger af husstandsstørrelsen, hvilket ses illustreret på Figur 3.2. Det ses, at når antallet af personer i en husstand stiger, så stiger også den samlede mængde dagrenovation, og ligeledes stiger fraktionerne madspild og madaffald. Dette mønster ses dog ikke ved genanvendeligt papiraffald og andet papiraffald. For disse fraktioner ses det, at de udgør en mindre og mindre andel af dagrenovationen jo større husstanden er.

¹¹ Miljøstyrelsens kampagne ”Brug mere – spild mindre” har medført at flere danskere er blevet sig bevidst om at ændre ”brug-og-smid-ud”-kulturen og om at forebygge at madspild opstår. Effekten ses formodentlig ikke i nærværende undersøgelse, men viser at udviklingen går i den rigtige retning.

Figur 3.2 Mængden af dagrenovation i alt og udvalgte fraktioner, som funktion af husstandsstørrelsen. Kg per husstand per uge.



Af venstre akse aflæses graf 1, 2, 3 og 4. Af højre akse aflæses graf 5

3.4 Madspild og madaffald

I det følgende er resultaterne fra de 19 fraktioner gennemgået. For at gøre tabellerne læsevenlige er nogle af delfraktionernes betegnelser redigeret. De oprindelige lister findes i Bilag B.

3.4.1 Ikke forarbejdet, vegetabilsk madspild

Fraktionen ”ikke forarbejdet, vegetabilsk madspild” udgøres af vegetabiliske fødevarer, der ikke er blevet forarbejdet af forbrugerne. Med andre ord er det mad, der ikke er tilberedt efter indkøb. Af Tabel 3-3 ses, hvordan denne fraktion fordeler sig på delfraktionerne.

Tabel 3-4 Sammensætning af fraktionen "Ikke forarbejdet, vegetabilsk madspild".
Enfamilieboliger

Delfraktion	Fordeling %	Mængde			
		Kg/husstand		Kg/person	
		pr. uge	pr. år	pr. uge	pr. år
Frugt	19,4	0,213	11	0,087	5
Gulerødder/kartofler	12,8	0,141	7	0,057	3
Andre grøntsager	19,3	0,212	11	0,087	5
Brød/kager - emballeret	21,6	0,238	12	0,097	5
Brød/kager - uemballeret	12,8	0,141	7	0,057	3
Morgenmadsprodukter	0,5	0,005	<1	0,002	<1
Andre tørvarer	5,5	0,061	3	0,025	1
Konservesvarer	2,5	0,027	1	0,011	1
Dressinger og sovser	2,9	0,032	2	0,013	1
Juice og læskedrikke	0,2	0,003	<1	0,001	<1
Andet	2,6	0,028	1	0,012	1
I alt	100,0	1,100	57	0,449	23

Omtrent halvdelen af fraktionen udgøres af frugt, gulerødder, kartofler og andre grøntsager (i alt 52 %), mens 34 % udgøres af brød og kager.

3.4.2 Forarbejdet, vegetabilsk madspild

Denne fraktion består af vegetabiliske fødevarer, som forbrugeren har bearbejdet og tilberedt hjemme og derefter kasseret. Godt halvdelen af fraktionen består af kartofler og grøntsager, mens den resterende del primært består af ris og pasta.

Tabel 3-5 Sammensætning af fraktionen "Forarbejdet vegetabilsk madspild".
Enfamilieboliger

Delfraktion	Fordeling %	Mængde			
		Kg/husstand		Kg/person	
		pr. uge	pr. år	pr. uge	pr. år
Ris/kornprodukter	18,3	0,058	3	0,024	1
Pasta	18,9	0,060	3	0,025	1
Kartofler/grøntsager	52,0	0,166	9	0,068	4
Pizza/brødskorper	5,4	0,017	1	0,007	<1
Andet	5,4	0,017	1	0,007	<1
I alt	100,0	0,319	17	0,130	7

3.4.3 Øvrigt vegetabilsk madaffald

"Øvrigt vegetabilsk madaffald" dækker over regulært madaffald i form af f.eks. skræller fra frugt og grønt eller kaffegrums. Langt hovedparten (69 %) af fraktionen består af rester af frugt og grøntsager. Kaffe- og tegrums udgør knap 30 % af fraktionen.

Tabel 3-6 Sammensætning af fraktionen "Øvrigt vegetabilsk madaffald".
Enfamilieboliger

Delfraktion	Fordeling %	Mængde			
		Kg/husstand		Kg/person	
		pr. uge	pr. år	pr. uge	pr. år
Rester fra frugter	34,7	0,507	26	0,211	11
Rester fra grøntsager	34,9	0,510	27	0,213	11
Kaffe- og tegrums	28,2	0,412	21	0,172	9
Lage fra konserver	<0,1	0,000	<1	<0,001	<0,1
Andet	2,2	0,032	2	0,013	1
I alt	100,0	1,461	76	0,609	32

3.4.4 Ikke forarbejdet, animalsk madspild

Fraktionen "Ikke forarbejdet, animalsk madspild" består af animalske fødevarer, der ikke er blevet tilberedt af forbrugeren. Animalsk dækker over fisk, fjerkræ og kød, æg og mejeriprodukter som f.eks. mælk og ost. Fraktionens sammensætning fremgår af Tabel 3-7.

Tabel 3-7 Sammensætning af fraktionen "Ikke forarbejdet, animalsk madspild".
Enfamilieboliger

Delfraktion	Fordeling %	Mængde			
		Kg/husstand		Kg/person	
		pr. uge	pr. år	pr. uge	pr. år
Friske æg	4,0	0,012	1	0,005	<1
Fisk, fjerkræ, kød	22,7	0,068	4	0,028	1
Mejeriprodukter	41,3	0,123	6	0,050	3
Pålæg	22,4	0,067	3	0,027	1
Konserver	1,5	0,005	<1	0,002	<1
Færdigretter - uåbnede	0,9	0,003	<1	0,001	<1
Andet	7,1	0,021	1	0,009	<1
I alt	100,0	0,299	16	0,122	6

Som det fremgår udgør fisk, fjerkræ, kød og pålæg ca. 45 % af fraktionen, mens mejeriprodukter udgør godt 40 %.

3.4.5 Forarbejdet, animalsk madspild

Denne fraktion består af animalske fødevarer, der er blevet tilberedt, før de er blevet kasseret. Næsten 70 % af fraktionen udgøres af middagsrester indeholdende fisk, fjerkræ og kød. Godt 20 % af fraktionen udgøres af brød med pålæg.

Tabel 3-8 Sammensætning af fraktionen "Forarbejdet, animalsk madspild".
Enfamilieboliger

Delfraktion	Fordeling %	Mængde			
		Kg/husstand		Kg/person	
		pr. uge	pr. år	pr. uge	pr. år
Middagsrester	68,3	0,192	10	0,079	4
Færdigretter - åbnede	5,3	0,015	1	0,006	<1
Kogte eller stegte æg	2,2	0,006	<1	0,003	<1
Brød med pålæg	21,4	0,060	3	0,025	1
Andet	2,7	0,008	<1	0,003	<1
I alt	100,0	0,282	15	0,115	6

3.4.6 Øvrigt animalsk madaffald

Fraktionen "Øvrigt animalsk madaffald" udgøres af decideret madaffald af animalsk herkomst. Det drejer sig f.eks. om æggeskaller, fiskeben og osteskorper. Af Tabel 3-9 ses, hvordan fraktionen er sammensat.

Tabel 3-9 Sammensætning af fraktionen "Øvrigt animalsk madaffald". Enfamilieboliger

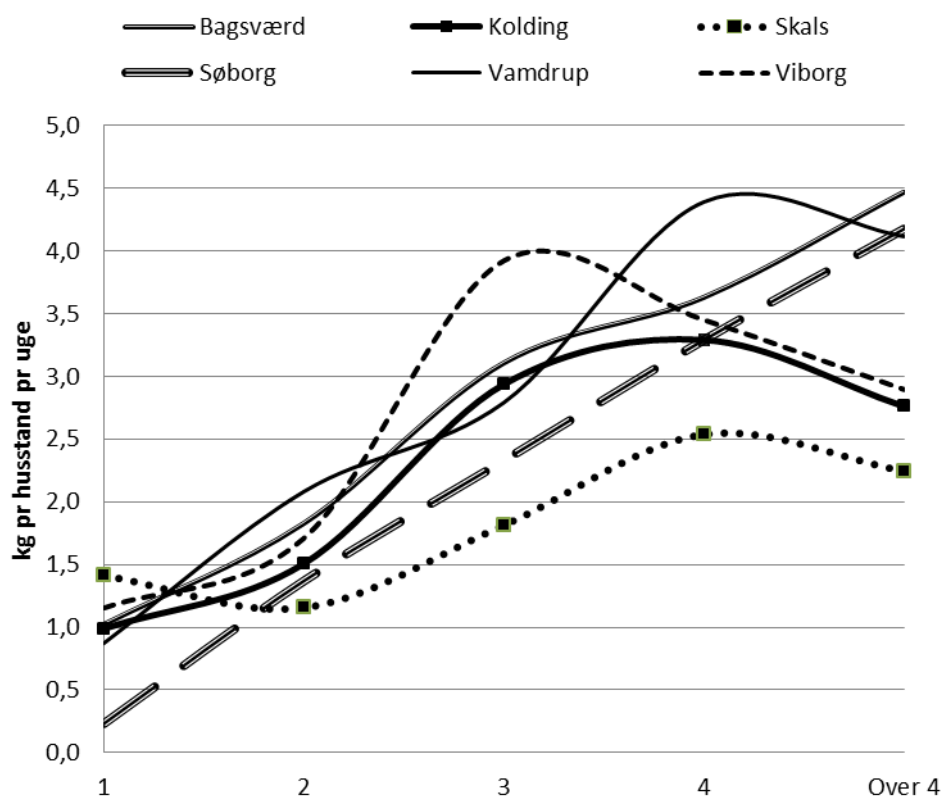
Delfraktion	Fordeling %	Mængde			
		Kg/husstand		Kg/person	
		pr. uge	pr. år	pr. uge	pr. år
Skind/ben - utilberedt	11,9	0,017	1	0,007	<1
Skind/ben – tilberedt	49,6	0,071	4	0,029	2
Katte- /hundemad	0,1	0,000	<1	0,000	<1
Osteskorper	11,9	0,017	1	0,007	<1
Æggeskaller	18,2	0,026	1	0,011	1
Andet	8,2	0,012	1	0,005	<1
I alt	100,0	0,143	7	0,058	3

Knap halvdelen af det animalske madaffald udgøres af skind, ben og knogler, der er blevet frigjort fra tilberedte fødevarer. Lidt under en femtedel udgøres af æggeskaller og en tiendedel af osteskorper.

3.4.7 Madspild og husstandsstørrelse

Figur 3.3 viser for hvert område mængden af madspild og madaffald som funktion af husstandsstørrelsen.

Figur 3.3 Mængden af madspild i forskellige områder som funktion af husstandsstørrelse. Kg pr. husstand pr. uge.



Bagsværd og Søborg repræsenterer Gladsaxe Kommune, Kolding og Vamdrup repræsenterer Kolding Kommune og Skals og Viborg repræsenterer Viborg Kommune.

I Viborg er der en tendens til, at mængden af madspild og madaffald topper for husstandsstørrelse 3. Dette kan skyldes, at undersøgelsen i Viborg Øst ikke omfattede de husstande, der har en 400 liter beholder til opsamling af dagrenovation. Da det netop er husstande med mange personer og meget affald, der fortrinsvis vælger disse større beholdere, så kan mængden af madspild/-affald være underestimeret for de større husstande i dette område.

I flere af områderne er der en tendens til, at mængden af madspild er større for husstande på 4 personer, end når husstanden er større end 4 personer.

Tabel 3-10 viser den gennemsnitlige mængde for hver af de seks madspild/-affaldsfraktioner pr. person pr. uge afhængig af husstandsstørrelsen.

Tabel 3-10 Mængden af madspild og madaffald som funktion af antal let af personer i husstanden. Kg pr. person pr. uge. Enfamilieboliger

Delfraktion	Antal personer i husstanden				
	1	2	3	4	+4
Ikke forarbejdet, vegetabilsk madspild	0,62	0,41	0,48	0,46	0,35
Forarbejdet, vegetabilsk madspild	0,07	0,12	0,13	0,16	0,14
Ikke forarbejdet, animalsk madspild	0,15	0,13	0,13	0,13	0,07
Forarbejdet, animalsk madspild	0,10	0,09	0,11	0,15	0,12
<i>Madspild i alt</i>	<i>0,93</i>	<i>0,76</i>	<i>0,86</i>	<i>0,90</i>	<i>0,67</i>
Øvrigt vegetabilsk madaffald	0,85	0,75	0,52	0,47	0,43
Øvrigt animalsk madaffald	0,06	0,07	0,05	0,05	0,07
<i>Madaffald i alt</i>	<i>0,91</i>	<i>0,82</i>	<i>0,57</i>	<i>0,51</i>	<i>0,49</i>
Madspild og madaffald i alt	1,84	1,58	1,43	1,42	1,16

For de ikke forarbejdede vegetabilske og animalske madspildsfraktioner og for øvrigt vegetabilsk madaffald er der en tendens til, at affaldsmængden pr. person er aftagende jo flere personer, der bor i husstanden.

Omvendt stiger mængden af forarbejdet vegetabilsk/animalsk madspild pr. person jo flere personer, der bor i husstanden. Husstanden får tilsyneladende fremstillet og bortskaffet en større mængde forarbejdet madspild, når husstanden består af flere personer.

3.5 Småt elektronikaffald og farligt affald

I kapitel 4 er vist den generelle mængde og sammensætning af farligt affald (herunder batterier) og småt elektronikaffald på tværs af ordninger – normeret til en gennemsnitlig dansk fordeling på husstandsstørrelser. Disse gennemsnitlige mængder anvendes også i dette kapitel til at sammenligne de respektive ordningers specifikke mængder med dette "landsgennemsnit".

Af Tabel 3-11 fremgår, hvordan fraktionen "Batterier og farligt affald" er sammensat. Det ses, at beholdere med indhold af olie- og kemikalieaffald, sprøjtemidler og gift udgør godt halvdelen af fraktionen, mens den resterende del fordeler sig nogenlunde ligeligt mellem batterier (13 %), medicinrester (17 %) og andet farligt affald (16 %).

På landsplan smides der hvert år 160 ton batterier i dagrenovationen fra enfamilieboliger.

Tabel 3-11 Sammensætningen af fraktionen "Batterier og farligt affald".
Enfamilieboliger

Delfraktion	Fordeling %	Mængde gram/husstand/uge
Batterier	12,8	2,0
Beholdere med indhold af olie- og kemikalieaffald, sprøjtemidler og gift	52,6	8,4
Sprøjter (insulin, kanyler, etc.)	2,3	0,4
Rester af medicin	16,5	2,6
Andet farligt affald	15,8	2,5
I alt	100,0	16,0

Af Tabel 3-12 ses, hvordan fraktionen "Småt elektronikaffald" er sammensat. Det ses, at 42 % udgøres af elektriske og elektroniske produkter, der tilsluttes ekstern strømforsyning, mens 16 % udgøres af brugsgenstande med løse batterier indbygget.

Tabel 3-12 Sammensætningen af fraktionen "Småt elektronikaffald". Enfamilieboliger

Delfraktion	Fordeling %	Mængde gram/husstand/uge
Elektriske og elektroniske produkter ¹	42,3	6,2
Opladere	2,6	0,4
Opladelige, batteridrevne produkter	2,0	0,3
Mobiltelefoner	1,3	0,2
Printkort	2,0	0,3
Brugsgenstande med batterier indbygget	0,5	0,1
Brugsgenstande med løse batterier indbygget	15,8	2,3
Lysstofrør	0,0	0,0
Sparepærer	1,7	0,2
Halogenpærer	2,8	0,4
Glødepærer	4,0	0,6
Tonere og printpatroner	6,3	0,9
Andet elektronisk affald	18,7	2,8
I alt	100,0	14,7

¹ Skal tilsluttes en ekstern strømforsyning

På årsbasis bortskaffes der i Danmark 19,4 tons mobiltelefoner og 25,4 tons sparepærer med dagrenovationen.

I kapitel 4 følger en mere detaljeret gennemgang af batterier og småt elektronikaffald i dagrenovation.

3.6 Haveaffald m.v.

Fraktionen haveaffald udgøres hovedsageligt (70 %) af regulært planteaffald, mens ekskrementer fra kæledyr udgør en mindre del (25 %). Der blev registreret en meget begrænset mængde af delfraktionen halm, strølse og gamle aviser fra kæledyr. Der blev ikke registreret døde kæledyr. Fordelingen af delfraktionerne fremgår af Tabel 3-13.

Tabel 3-13 Sammensætning af fraktionen "Haveaffald m.v.". Enfamilieboliger

Delfraktion	Fordeling %	Mængde			
		Kg/husstand		Kg/person	
		pr. uge	pr. år	pr. uge	pr. år
Afklippede blomster og buketter	3,3	0,015	1	0,006	<1
Potteplanter og krydderurter	17,2	0,080	4	0,033	2
Hæk- og grenafklip fra haven	47,8	0,223	12	0,091	5
Strøelse/gamle aviser fra kæledyr	6,0	0,028	1	0,011	1
Hundelorte	11,0	0,052	3	0,021	1
Kattegrus	14,6	0,068	4	0,028	1
Døde kæledyr, fugle og smådyr	0,0	0,000	<1	0,000	<1
I alt	100,0	0,466	24	0,190	10

3.7 Plastemballageaffald

Fraktionen plastemballageaffald består af mange forskellige plastkvaliteter, hvoraf nogle er mere egnede til genanvendelse end andre. Dunke og bøtter til kemisk-tekniske produkter udgør den største enkeltfraktion (14,4 %).

Tabel 3-14 Sammensætning af fraktionen "Plastemballageaffald". Enfamilieboliger

Delfraktion	Fordeling %	Mængde			
		Kg/husstand		Kg/person	
		pr. uge	pr. år	pr. uge	pr. år
Plastflasker til drikkevarer	3,4	0,016	1	0,006	<1
Dunke til eddike, sprinklervæske ol.	0,4	0,002	<1	0,001	<1
Dunke og bøtter til kemisk-tekniske produkter	14,4	0,067	4	0,027	1
Plastbakker til andre fødevarer	4,9	0,023	1	0,009	<1
Urtepotter af plast	5,6	0,026	1	0,011	1
Plastlåg	2,1	0,010	1	0,004	<1
Kraftig folie til indpakning	4,3	0,020	1	0,008	<1
Plastflasker til madvarer	8,3	0,039	2	0,016	1
Dunke og bøtter til fødevarer	12,0	0,056	3	0,023	1
Dunke og bøtter til kemikalier	1,0	0,005	<1	0,002	<1
Plastbakker til kød	11,8	0,055	3	0,023	1
Plastkasser (til frugt, kager, mv.)	11,3	0,053	3	0,022	1
Anden hård emballage	3,7	0,017	1	0,007	<1
Blisterpakninger	1,5	0,007	<1	0,003	<1
Bægre til smør og margarine	3,3	0,015	1	0,006	<1
Pålægspakninger	11,2	0,053	3	0,021	1
Plastlaminater	1,0	0,004	<1	0,002	<1
I alt	100,0	0,468	24	0,191	10

3.8 Papir- og papemballageaffald

Som det fremgår af Tabel 3-15, udgør kartoner til mælkeprodukter den største delfraktion (38 %) af fraktionen "Papir- og papemballageaffald". Denne delfraktion er ikke umiddelbart genanvendelig, og det samme gør sig gældende for flere af de andre delfrakitioner. Den umiddelbart genanvendelige del af fraktionen udgør i alt ca. 45 % og består af bølgepap-transportemballage (3 %), bølgepap-salgsemballage (6 %), karton-transportemballage (1 %), karton-salgsemballage (25 %), paprør (5 %) og andet karton (5 %).

Tabel 3-15 Sammensætning af fraktionen "Papir- og papemballageaffald".
Enfamilieboliger

Delfraktion	Fordeling %	Mængde			
		Kg/husstand		Kg/person	
		pr. uge	pr. år	pr. uge	pr. år
Bølgepap-transportemballage	2,6	0,018	1	0,007	<1
Bølgepap-salgsemballage	5,8	0,040	2	0,016	1
Karton-transportemballage	0,7	0,005	<1	0,002	<1
Karton-salgsemballage	25,1	0,172	9	0,070	4
Papør	5,1	0,035	2	0,014	1
Karton-andet	5,4	0,037	2	0,015	1
Papiremballage til tørvarer	1,7	0,011	1	0,005	<1
Papiremballage til afsmittende fødevarer	0,8	0,005	<1	0,002	<1
Papirsække	0,8	0,005	<1	0,002	<1
Bølgepap til fødevarer	3,5	0,024	1	0,010	1
Kartoner til mælkeprodukter	38,2	0,262	14	0,107	6
Kartoner til juice ol.	7,0	0,048	2	0,020	1
Karton til fødevarer	3,3	0,023	1	0,009	<1
I alt	100,0	0,685	36	0,279	15

3.9 Metalemballageaffald

Næsten 75 % af fraktionen metalemballageaffald udgøres af dåser (konservedåser 45 % og dåser til øl og vand 29 %). Langt størstedelen af dåser til øl og vand er uden pant.

Tabel 3-16 Sammensætning af fraktionen "Metalemballageaffald". Enfamilieboliger

Delfraktion	Fordeling %	Mængde			
		Kg/husstand		Kg/person	
		pr. uge	pr. år	pr. uge	pr. år
Dåser til øl/vand - uden pant	28,1	0,050	3	0,020	1
Dåser til øl/vand - med pant	0,4	0,001	<1	0,000	<1
Konservedåser	44,5	0,079	4	0,032	2
Foliebakker - aluminium	9,5	0,017	1	0,007	<1
Låg	4,0	0,007	<1	0,003	<1
Kapsler	3,0	0,005	<1	0,002	<1
Kagedåser ol.	1,3	0,002	<1	0,001	<1
Spraydåser (fødevarer)	0,3	0,000	<1	0,000	<1
Spraydåser (kemisk-teknisk)	3,8	0,007	<1	0,003	<1
Spraydåser (tomme - olie/farligt affald)	1,4	0,002	<1	0,001	<1
Anden emballage af metal	3,9	0,007	<1	0,003	<1
I alt	100,0	0,178	9	0,073	4

3.10 Glasemballageaffald

Flasker til fødevarer og konservesglas udgør to tredjedele af fraktionen "Glasemballageaffald". Flasker til drikkevarer udgør ca. 20 % af emballageglas - vinflasker blot 8 %.

Tabel 3-17 Sammensætning af fraktionen "Glasemballageaffald". Enfamilieboliger

Delfraktion	Fordeling %	Mængde			
		Kg/husstand		Kg/person	
		pr. uge	pr. år	pr. uge	pr. år
Flasker til øl, vand, alkosoftdrinks	2,1	0,003	<1	0,001	<1
Krydderiglas	5,5	0,008	<1	0,003	<1
Vinflasker	8,1	0,011	1	0,005	<1
Spiritusflasker	1,7	0,002	<1	0,001	<1
Andre flasker til drikkevarer	9,4	0,013	1	0,005	<1
Flasker til fødevarer	29,7	0,042	2	0,017	1
Konservesglas	37,8	0,053	3	0,022	1
Medicinalgas	2,8	0,004	<1	0,002	<1
Anden glasemballage	2,8	0,004	<1	0,002	<1
I alt	100,0	0,140	7	0,057	3

3.11 Andet affald af papir

Af Tabel 3-18 fremgår sammensætningen af den genanvendelige del af fraktionen "Andet papiraffald". Den ikke genanvendelige del af papirfraktionen fremgår af Tabel 3-19

Tabel 3-18 Sammensætning af fraktionen "Genanvendeligt papiraffald". Enfamilieboliger

Delfraktion	Fordeling %	Mængde			
		Kg/husstand		Kg/person	
		pr. uge	pr. år	pr. uge	pr. år
Aviser	24,9	0,134	7	0,054	3
Ugeblade og tidsskrifter	3,1	0,016	1	0,007	<1
Reklamer og tryksager	44,6	0,239	12	0,098	5
Telefonbøger	0,4	0,002	<1	0,001	<1
Bøger	2,4	0,013	1	0,005	<1
Skrivepapir	10,1	0,054	3	0,022	1
Kuverter	6,1	0,033	2	0,013	1
Gavepapir	2,2	0,012	1	0,005	<1
Andet af papir	1,5	0,008	<1	0,003	<1
Andet af papir og karton	4,7	0,025	1	0,010	1
I alt	100,0	0,536	28	0,219	11

Ca. 45 % af det genanvendelige papiraffald stammer fra reklamer og tryksager. Aviser udgør yderligere 25 %. De to delfraktioner udgør således ca. 70 % af det genanvendelige papiraffald.

Andet (ikke genanvendeligt) papiraffald udgør vægtmæssigt lige så stor en mængde som det genanvendelige papiraffald. Sammensætningen fremgår af Tabel 3-19.

Tabel 3-19 Sammensætning af fraktionen "Andet papiraffald". Enfamilieboliger

Delfraktion	Fordeling %	Mængde			
		Kg/husstand		Kg/person	
		pr. uge	Pr. år	pr. uge	pr. år
Beskidt papir	15,3	0,092	5	0,038	2
Køkkenrullepapir	84,7	0,508	26	0,207	11
I alt	100,0	0,600	31	0,245	13

Køkkenrullepapir og andet beskidt papir er ofte meget vådt, da det har suget vand og væde – enten fra affaldet eller før det blev lagt i affaldet. Prøver af de to fraktioner er vejet og lagt til tørre i en hal. Køkkenrullepapir indeholdt 52 % vand, mens andet vådt papir indeholdt 37 % vand. Med den valgte tørringsmetode er ikke alt vand fordampet. Reelt har vandindholdet altså været endnu større.

3.12 Andet affald af metal

Lidt over halvdelen af det metalaffald, som ikke er metalemballageaffald, er aluminiumsfolie. Næsten en femtedel er brugsgenstande.

Tabel 3-20 Sammensætning af fraktionen "Andet affald af metal". Enfamilieboliger

Delfraktion	Fordeling %	Mængde			
		Kg/husstand		Kg/person	
		pr. uge	pr. år	pr. uge	pr. år
Aluminiumsfolie	52,3	0,037	2	0,015	1
Holdere til fyrfadslys	3,9	0,003	<1	0,001	<1
Brugsgenstande af metal	18,1	0,013	1	0,005	<1
Søm og skruer	2,4	0,002	<1	0,001	<1
Tråd og hegn af metal	2,2	0,002	<1	0,001	<1
Legetøj	7,0	0,005	<1	0,002	<1
Andet af metal	14,1	0,010	1	0,004	<1
I alt	100,0	0,070	4	0,028	1

3.13 Andet affald af plast

Den største delfraktion af fraktionen "Andet plastaffald" udgøres af folier og andre poser (63 %). Indkøbsposer og affaldsposer udgør mere end 25 %. Produkter af plast udgør mindre end 10 % af fraktionen "Andet plast". Produkter, der potentielt indeholder PVC, udgør op til 2 % af fraktionen.

Tabel 3-21 Sammensætning af fraktionen "Andet affald af plast". Enfamilieboliger

Delfraktion	Fordeling %	Mængde			
		Kg/husstand		Kg/person	
		pr. uge	pr. år	pr. uge	pr. år
Indkøbsposer	16,6	0,095	5	0,039	2
Affaldsposer	10,7	0,061	3	0,025	1
Folier og andre poser	62,9	0,359	19	0,146	7
Afdækningsfolier	2,8	0,016	1	0,006	<1
Bøjler	0,1	0,000	<1	0,000	<1
Legetøj	0,5	0,003	<1	0,001	<1
Køkkenting af plast	1,1	0,006	<1	0,003	<1
Brugsgenstande af plast	1,1	0,006	<1	0,002	<1
Blød PVC	0,4	0,002	<1	0,001	<1
Hård PVC	1,2	0,007	<1	0,003	<1
Andet hård plast	0,5	0,003	<1	0,001	<1
Andet af plast	2,2	0,013	1	0,005	<1
I alt	100,0	0,571	30	0,233	12

3.14 Andet brændbart affald

Den suverænt største del af "andet brændbart affald" udgøres af bleer med hele 65 %. Andre store fraktioner er tekstiler (10,3 %), sko (2,5 %) og andre kunststofprodukter (2,4 %). Se Tabel 3-22.

Tabel 3-22 Sammensætning af fraktionen "Andet brændbart affald". Enfamilieboliger

Delfraktion	Fordeling %	Mængde			
		Kg/husstand		Kg/person	
		pr. uge	pr. år	pr. uge	pr. år
Bleer	65,0	0,594	31	0,243	13
Bind og tamponer	1,6	0,014	1	0,006	<1
Vatpinde, vat, forbindinger, plastre	0,4	0,004	<1	0,002	<1
Engangshandsker, kondomer	0,5	0,004	<1	0,002	<1
Engangsvaskeklude	0,9	0,008	<1	0,003	<1
Træ	1,5	0,013	1	0,005	<1
Tekstiler	10,3	0,094	5	0,038	2
Tæpper og tæpperester	0,3	0,002	<1	0,001	<1
Sko	2,5	0,022	1	0,009	<1
Tasker	0,9	0,008	<1	0,003	<1
Gummi	0,2	0,002	<1	0,001	<1
Støvsugerposer og opfej	1,4	0,013	1	0,005	<1
Andre kunststofprodukter	2,4	0,022	1	0,009	<1
Plader, bånd, kort med magnetstribe	<0,1	<0,001	<1	<0,001	<1
Malerpensler	<0,1	<0,001	<1	<0,001	<1
Hår og pels	0,3	0,002	<1	0,001	<1
Andet brændbart	11,8	0,108	6	0,044	2
I alt	100,0	0,914	48	0,373	19

3.15 Andet ej brændbart affald

Som det fremgår af Tabel 3-23, udgør "aske fra ovn eller lignende" mere end halvdelen af fraktionen "Andet ej brændbart affald". Keramik udgør 16 % af delfraktionen, mens mursten, beton, brokker, puds, cement og mørtel udgør 10 %. Undersøgelsen er gennemført i forårmånederne. Var undersøgelsen gennemført i vintermånederne, så havde andelen af aske sikkert været større.

Tabel 3-23 Sammensætning af fraktionen "Andet ej brændbart affald". Enfamilieboliger

Delfraktion	Fordeling %	Mængde			
		Kg/husstand		Kg/person	
		pr. uge	pr. år	pr. uge	pr. år
Drikkeglas	2,9	0,007	<1	0,003	<1
Planglas	0,5	0,001	<1	0,000	<1
Brugsgenstande af glas	3,6	0,008	<1	0,003	<1
Glas til kosmetikprodukter	4,1	0,009	<1	0,004	<1
Keramik og porcelæn	15,7	0,036	2	0,015	1
Aske fra ovn eller lignende	58,0	0,133	7	0,054	3
Jord	2,2	0,005	<1	0,002	<1
Sten	1,4	0,003	<1	0,001	<1
Mursten, beton, puds, cement, mørtel	9,9	0,023	1	0,009	<1
Væske (-fødevarer/farligt affald)	0,5	0,001	<1	0,000	<1
Andet ej brændbart	1,2	0,003	<1	0,001	<1
I alt	100,0	0,230	12	0,094	5

3.16 Differentieret volumen

3.16.1 Affald i alt fra enfamilieboliger

Affaldets mængde og sammensætning afhænger af husstandens størrelse og det tilgængelige volumen. Af Tabel 3-24 ses, at mængden af affald både stiger med husstandsstørrelsen og med det tilgængelige volumen.

Tabel 3-24 Mængden af dagrenovation som funktion af husstandsstørrelsen og tilgængeligt volumen. Enfamilieboliger

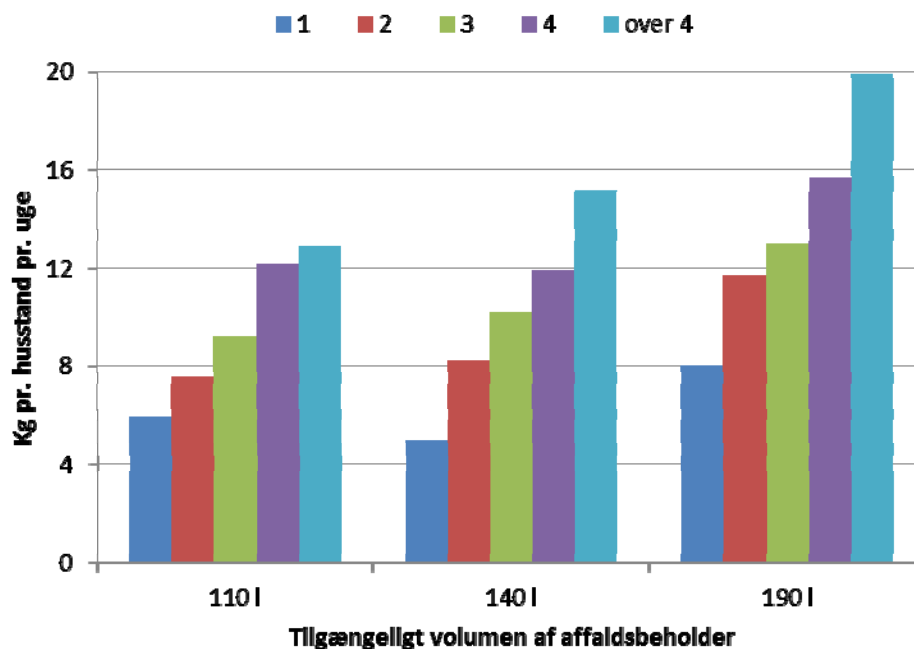
Husstand	Kg pr. husstand pr. uge					
	1	2	3	4	+ 4	DK
110 l	6,0	7,6	9,2	12,2	12,9	8,6
140 l	5,0	8,2	10,2	11,9	15,2	8,8
190 l	8,0	11,7	13,0	15,7	19,9	12,3
240 l	-	5,1	11,0	25,9	29,1	13,0
Gennemsnit	5,7	7,8	9,7	13,0	14,6	8,9

For hver beholder-/sækkestørrelse ses, at mængden af dagrenovation stiger med antallet af personer i husstanden.

Gennemsnittet er beregnet for den samme sammensætning af husstandsstørrelser, som gælder for landet som helhed. Da beregningen ikke medtager de husstande, der vælger at få afhentet dagrenovation hver anden uge, så er den gennemsnitlige mængde dagrenovation større end for undersøgelsen som helhed – husstande, der blot får hentet dagrenovation hver anden uge, har pr. uge i gennemsnit mindre affald end husstande med en ugentlig afhentning.

I Figur 3.4 er vist en grafisk fremstilling af mængden af dagrenovation som funktion af det tilgængelige volumen og antallet af personer i husstanden.

Figur 3.4 Gennemsnitlig mængde affald fordelt på husstandsstørrelse



I opgørelsen indgår ikke husstande med flere beholdere/sække eller en indsamlingsfrekvens på 2 uger. Endvidere bygger tallene på minimum 2 observationer for hver kategori.

3.16.2 Genanvendeligt papiraffald

Mens den samlede affaldsmængde stiger i takt med husstandens størrelse og det volumen, den har til rådighed, er mønsteret for genanvendeligt papiraffald i dagrenovationen noget anderledes. Her ses, at jo flere personer i husstanden, jo mindre genanvendeligt papiraffald, er der at finde i deres dagrenovation. Dette kan forklares med, at store husstande producerer så meget affald, at de for at få plads i beholderen bliver nødt til at sortere det genanvendelige papiraffald fra. Dette mønster brydes dog, når husstanden får en større affaldsbeholder til rådighed. Her ses det, at når beholderens volumen bliver fordoblet, så stiger mængden af papiraffald 4 – 8 gange. Den samlede affaldsmængde bliver ikke fordoblet. Andelen af genanvendeligt papiraffald i dagrenovationen stiger således med affaldsbeholderens volumen.

Tabel 3-25 Mængden af genanvendeligt papiraffald som funktion af tilgængeligt volumen i gram/husstand/uge. Enfamilieboliger

Kg pr. husstand pr. uge						
Husstand	1	2	3	4	+ 4	DK
110 l	0,9	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
140 l	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,6
190 l	2,9	1,5	0,4	1,3	2,1	1,7
240 l	-	-	0,1	8,2	1,0	3,8

Tallene er baseret på husstande, der er tilknyttet en bringeordning for papiraffald. I Helsingør har hver husstand en beholder til papiraffald, hvorfor de ikke indgår i opgørelsen i Tabel 3-25.

Henteordning for papiraffald

Henteordningen for genanvendeligt papiraffald i Helsingør medfører, at mængden af genanvendeligt papiraffald i dagrenovationen er væsentligt mindre end i de andre kommuner. Forskellen på mængden af genanvendeligt papiraffald i dagrenovationen i kommuner med henholdsvis hente- og bringeordning ses af Tabel 3-26.

Tabel 3-26 Mængden af genanvendeligt papiraffald i dagrenovation med eller uden henteordning for papiraffald. Enfamilieboliger

Gram pr. husstand pr. uge						
Husstand	1	2	3	4	+ 4	Gns.
Henteordning 110 l	95	91	20	300	99	117
Bringeorning 110 l	925	344	395	394	372	399

I Helsingør bestod det genanvendelige papiraffald i dagrenovationen sjældent af aviser, reklamer og tryksager, men snarere skrivepapir og konvolutter.

4 Småt elektronikaffald og batterier

Kortlægningen af dagrenovation i enfamilieboliger er tilrettelagt, så den omfatter ordninger i 4 forskellige kommuner. I hver af disse kommuner er der en særlig ordning for indsamling af batterier hhv. småt elektronikaffald fra husholdninger:

Kommune	Batterier	Småt elektronikaffald	Farligt affald
Kolding	Indsamles i en rød problemkasse. Hentes med dagrenovationen		
Helsingør	Lægges i klar plastpose. Hentes med dagrenovationen		Afleveres på GP
Viborg	Lægges i klar plastpose. Hentes med dagrenovationen.	Afleveres på genbrugspladsen	
Gladsaxe	Afleveres i dertil centralt opstillede beholdere	Afleveres sammen med storskraldet hver 14. dag	Afleveres på genbrugspladsen

GP = Genbrugsplads

I alle kommuner kan borgerne desuden aflevere batterier og småt elektronikaffald og farligt affald på genbrugspladsen.

I de nævnte kommuner findes der desuden mulighed for, at borgerne kan aflevere batterier og medicinrester hos udvalgte forhandlere.

I de 4 kommuner er der således stor forskel på den husstandsnære indsamling af batterier og småt elektronikaffald. I forbindelse med kortlægningen er det undersøgt, om der er forskel på mængden af brugte batterier hhv. småt elektronikaffald i dagrenovationen – afhængig af, hvilke muligheder borgerne har for at aflevere disse affaldsfraktioner. Dette kapitel sammenligner mængden af batterier og småt elektronik i dagrenovationen for de 4 ordninger.

4.1 Batterier og farligt affald i dagrenovation fra enfamilieboliger

I forbindelse med kortlægningen er batterier og farligt affald sorteret fra som én fraktion. Efterfølgende er denne fraktion sorteret i flere delfraktioner (herunder bl.a. batterier).

4.1.1 Batterier og farligt affald fordelt på husstandsstørrelse

Tabel 4-1 viser den ugentlige mængde af batterier og farligt affald fordelt på husstandsstørrelse og områder.

Tabel 4-1 Batterier og farligt affald i dagrenovation fra enfamilieboliger fordelt på husstandsstørrelse og område. Gram pr. husstand pr. uge.

Områder	Husstandsstørrelse					Gennemsnit ¹
	1	2	3	4	+4	
Kolding	15	5	8	50	33	20
Helsingør	111	12	5	29	22	25
Viborg	10	8	3	11	5	8
Gladsaxe	<1	7	4	2	11	5
I alt	28	8	5	23	16	16

¹ Gennemsnit er beregnet på baggrund af fordelingen af husstandsstørrelse i Danmark

Kolding og Helsingør ligger over gennemsnittet, mens Gladsaxe og Viborg ligger under gennemsnittet på 16 gram pr. husstand pr. uge. Det skal bemærkes, at opgørelsen omfatter batterier og farligt affald under ét – i afsnit 4.1.2 er den samlede mængde fordelt på batterier og farligt affald.

Når mængden af ”batterier og farligt affald” for husstandsstørrelse ”1” i Helsingør er på 111 gram, så skyldes det, at der for et par husstande lå meget store mængder af farligt affald i dagrenovationen. Enkeltregistreringer kan således have stor betydning for den samlede opgørelse.

I Bilag G er vist mængden af batterier og farligt affald pr. person pr. uge.

4.1.2 Fordeling af batterier og farligt affald på områder

Tabel 4-2 viser fordelingen af batterier hhv. farligt affald på områder.

Tabel 4-2 Batterier og farligt affald i dagrenovation fra enfamilieboliger fordelt på områder. Gram pr. husstand pr. uge

Områder	Fraktioner	
	Batterier	Farligt affald
Kolding	2	19
Helsingør	3	22
Viborg	2	6
Gladsaxe	1	4
Gennemsnit	2 ^a	14 ^a

^a er beregnet på baggrund af fordelingen af husstandsstørrelse i Danmark

Den gennemsnitlige mængde af batterier er 2 gram pr. husstand pr. uge. Der er ikke stor spredning i mængden af batterier for de forskellige ordninger – dog har Helsingør tilsyneladende lidt flere batterier i dagrenovationen end de andre kommuner.

Umiddelbart er det overraskende, at Gladsaxe ligger lavt i forhold til de andre kommuner, da ordningen for batterier er baseret på en bringeordning, hvor de andre kommuner har en henteordning. Det ses i den forbindelse, at Gladsaxe også ligger højt hvad angår borgernes viden om, hvorledes de skal bortskaffe batterier (se afsnit 2.5). Dette antyder, at borgernes kendskab til indsamlingsordningerne også er en væsentlig faktor i forhold til konkret adfærd.

Mængden af farligt affald er i gennemsnit 14 gram pr. husstand pr. uge. Her er der langt større udsving på, hvor meget farligt affald, der er i de forskellige ordninger. Gladsaxe og Viborg ligger lavt, mens Kolding og Helsingør ligger højt.

Helsingørs relativt store mængde farligt affald kan bl.a. føres tilbage til de enkelthusstande med store mængder af batterier og farligt affald.

I Bilag G er for hvert område vist mængden af batterier hhv. farligt affald pr. husstand pr. år. Desuden er mængden af fraktionen ”batterier og farligt affald” vist for område og husstandsstørrelse – opgjort pr. person pr. uge hhv. pr. år.

Sammensætningen af fraktionen batterier og farligt affald fremgår af Tabel 4-3.

Tabel 4-3 Fordeling af fraktionen "batterier og farligt affald" i dagrenovation fra enfamilieboliger fordelt på områder. Vægtprocent

Fraktion	Områder				
	Kolding	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Gennemsnit
Batterier	8	11	24	26	13
Andet farligt affald	92	89	76	74	87
I alt	100	100	100	100	100
Gram pr. husstand pr. uge	20	25	8	5	16

Beholdere med indhold af olie- og kemikalieaffald, sprøjtemidler og gift udgør mere end halvdelen af fraktionen "batterier og farligt affald". Der er ofte tale om enkeltkilder, hvilket vil sige, at der forekom en større mængde farligt affald fra enkelte husstande, som hiver gennemsnittet op.

Også rester af medicin (17 %) udgør en stor andel af fraktionen. Medicinrester forekommer i mindre mængde og oftere end olie- og kemikalieaffald. En del plast og emballage indgår i delfraktionen "medicinrester".

4.2 Småt elektronikaffald i dagrenovation fra enfamilieboliger

4.2.1 Småt elektronikaffald som funktion af ordning og husstandstørrelse

Tabel 4-4 viser mængden af småt elektronikaffald i dagrenovationen fordelt på områder og husstandsstørrelse.

Tabel 4-4 Mængden af småt elektronikaffald i dagrenovation fra enfamilieboliger. Gram pr. husstand pr. uge

Områder	Husstandsstørrelse					Gennemsnit
	1	2	3	4	+4	
Kolding	67	28	5	10	19	26
Helsingør	0	7	47	8	8	13
Viborg	8	19	52	23	32	24
Gladsaxe	<1	15	6	9	10	10
Gennemsnit	24	17	25	12	17	19 ^a

^a er beregnet på baggrund af fordelingen af husstandsstørrelse i Danmark

I gennemsnit er der fundet 19 gram småt elektronik i dagrenovation fra husstande i enfamilieboliger. Gladsaxe og Helsingør ligger under dette gennemsnit, mens Kolding og Viborg ligger over.

Bortset fra husstandsstørrelse 3 i Helsingør så ligger såvel Gladsaxe som Helsingør under gennemsnittet for alle husstandsstørrelser. Når husstandsstørrelse 3 i Helsingør slår ud med så relativt stor en mængde, så skyldes det igen enkeltkilder, som i dette tilfælde var genstande, der var større end hvad, der vil kunne rummes i en almindelig 4 liters plastpose, som man bruger i den særlige henteordning for elektronisk affald i Helsingør Kommune.

Viborg og Gladsaxe har ingen henteordning kun møttet på indsamling af småt elektronik¹². Alligevel har Gladsaxe den laveste mængde småt elektronikaffald i dagrenovationen.

Kolding og Helsingør har begge en indsamlingsordning for småt elektronik. En forklaring på at Kolding har en relativt stor mængde elektronikaffald i dagrenovationen, kan være, at en større del af borgerne her, sammenlignet med de øvrige kommuner, generelt ikke ved, hvorfor elektronikaffaldet skal indsamles for sig (se Tabel 2-8) og derfor er mere tilbøjelige til at smide det i dagrenovationen. Umiddelbart har respondenterne i Kolding Kommune det samme kendskab til korrekt håndtering af elektronikaffald, som i de andre kommuner (se tabel 2.6). Lidt flere i Kolding Kommune end i de andre kommuner angiver dog, at de til trods for denne viden vælger at smide elektronikaffald i dagrenovationen (se tabel 2.7). Undersøgelsen har ikke kortlagt bevæggrunde for denne adfærd.

4.2.2 Fordelingen af småt elektronikaffald på områder og fraktioner

Sammensætningen af småt elektronik fremgår af Tabel 4-5.

Tabel 4-5 Fordeling af fraktionen "småt elektronikaffald" i dagrenovation fra enfamilieboliger. Vægtprocent

Fraktion	Områder				
	Kolding	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Gns.
Elektriske og elektroniske produkter*	74	51	16	12	42
Spare-, halogen og glødepærer	3	17	6	17	8
Brugsgenstande med løse batterier	5	5	38	8	16
Andet elektronisk affald	19	28	40	63	33
I alt	100	100	100	100	100
Gram pr. husstand pr. uge	24	13	13	10	19

*der kan tilsluttes en ekstern strømforsyning

Af tabellen ses, at lyskilder i denne opgørelse indgår som en del af småt elektronikaffald. Under lyskilder er også medtaget glødepærer, der normalt ikke betragtes som "småt elektronikaffald". Glødepærer er medtaget for at undgå forvekslingsmuligheder med sparepærer i forbindelse med sortering af dagrenovationen. Lyskilder udgør ca. 8 % af fraktionen "småt elektronikaffald" i dagrenovationen – heraf er halvdelen glødepærer. Der er ikke registreret lysstofrør i denne undersøgelse.

Elektriske og elektroniske produkter, der kan tilsluttes en ekstern strømforsyning udgør næsten halvdelen af fraktionen "småt elektronikaffald" i dagrenovationen fra enfamilieboliger. Eksempler på produkter med en ekstern strømforsyning er højtalere, strygejern og hårtørrere. Brugsgenstande med løse batterier (brandalarmer, diodelygter til cyklen, elektriske tandbørster ol.) udgør en anden stor del (16 %) – ligesom andet elektronisk affald (lydkort, ledninger ol.) udgør 19 %.

4.2.3 Opsamling

På baggrund af denne undersøgelse kan der ikke peges på en direkte sammenhæng mellem forekomsten af batterier, farligt affald eller småt

¹² Det er dog muligt at få småt elektronikaffald hentet sammen med storskrald hver 14. dag.

elektronikaffald i dagrenovation og kommunernes ordninger til indsamling af disse. Det ses, at de kommuner med laveste indhold af småt elektronikaffald i dagrenovationen har hhv. hente og bringeordning, og omvendt at de kommuner med højeste indhold af småt elektronikaffald også har hhv. hente og bringeordning. Der må altså være andre forhold, der har betydning for borgenes adfærd. Nærværende undersøgelse giver indikationer på, at disse forhold f.eks. kan være borgernes informationsniveau, kendskab til ordningerne, samt forståelse af hvorfor disse fraktioner skal sorteres separat.

Husstandsstørrelsen har tilsyneladende ingen betydning for, hvor mange batterier og småt elektronikaffald, der bliver fundet i dagrenovationen.

5 Borgernes adfærd

Når vi ser på tværs af undersøgelsens resultater og sammenholder affaldsundersøgelsens resultater med interviewundersøgelsen, så skinner det igennem, at borgernes adfærd omkring deres håndtering af dagrenovation er afhængig af flere forhold.

Kendskab til ordninger Der er en større mængde af småt elektronikaffald i dagrenovation fra enfamilieboliger i Kolding Kommune end i de andre kommuner, der indgår i undersøgelsen (Tabel 4-4). Samtidig er det også i Kolding Kommune, at den største andel af borgere svarer, at de ikke ved, hvorfor småt elektronikaffald skal sorteres fra (Tabel 2-8). Dette indikerer, at det er vigtigt, at borgerne er klar over, hvorfor småt elektronikaffald skal sorteres fra dagrenovationen.

Udover forståelse for hvorfor sortering er nødvendig, ser det også ud til at viden om, hvilke ordninger der findes, og hvordan disse benyttes, er en relevant faktor. Dette kommer til udtryk mht. sortering af sparepærer i samtlige af de fire kommuner, der indgår i undersøgelsen. Her udtrykker en stor andel af borgere tvivl om, hvordan sparepærer skal bortskaffes (Tabel 2-9) og en stor del af selvsamme borgere svarer også, at de smider sparepærerne i dagrenovationen (Tabel 2-10).

Tilgængelige ordninger For ordninger til batterier og småt elektronikaffald er der ikke meget, der tyder på, at nærhed af ordninger (henteordninger) automatisk giver et mindre indhold af disse fraktioner i dagrenovationen. Gladsaxe, der ikke har borgernære ordninger for nogen af disse fraktioner, har en relativt lille andel af disse fraktioner i dagrenovationen. Her ser det altså ud til, at kendskabet til ordninger har større betydning for brug af ordningerne end en let tilgængelighed til at benytte ordningerne.

Tilgængeligt volumen Det tilgængelige volumen har ses at have/generelt stor betydning for hvor meget og hvilket affald, husstanden vælger at lægge i beholderen/sækken til dagrenovation. Det tilgængelige volumen fremkommer i denne forbindelse som en kombination af tømningfrekvens og beholder-/sækkestørrelse.

Når en husstand har et større tilgængeligt volumen til dagrenovation, lægger husstanden generelt en større mængde affald i beholderen/sækken. Det er dog ikke alle fraktioner, der vokser lige meget.

Madspilts- og madaffaldsfraktioner er stort set uafhængige af, hvilken størrelse beholder husstanden har.

Til gengæld vokser andelen af genanvendeligt papiraffald og andet brændbart affald mere end den gennemsnitlige mængde dagrenovation, når det tilgængelige volumen til dagrenovation øges. Det må betyde, at når det tilgængelige volumen øges, så vælger husstanden oftere at lægge genanvendeligt papiraffald i dagrenovationen – og tilsvarende for andet brændbart affald. Når muligheden for at benytte en mindre besværlig ordning (dagrenovationen) er til stede, fravælger husstanden i stigende omfang at

benytte den mere besværlige ordning (bringeordninger til kuber eller genbrugsplads). Når husstanden omvendt bliver presset på volumen, vælger de oftere at bortskaffe dele af affaldet gennem andre ordninger.

Det er den samme tendens undersøgelsen viser for genanvendeligt papiraffald i dagrenovationen som funktion af husstandsstørrelsen. Med husstandsstørrelsen 1 (110 l affaldssæk) er der i gennemsnit 0,935 kg genanvendeligt papiraffald i en uges dagrenovation – se Tabel 3-25. Mængden af genanvendeligt papiraffald i dagrenovationen falder med stigende husstandsstørrelse. Dette kan forklares med, at større husstande er presset på volumen til dagrenovation og derfor vælger at benytte andre ordninger til indsamling af papiraffald. De mindre husstande vælger oftere beholderen/sækken til dagrenovation som den mindst besværlige løsning – dette kan de gøre, fordi de har tilstrækkelig plads.

Jo større beholdere husstande vælger til dagrenovation, jo mere genanvendeligt papiraffald er der i beholderen. Og andelen af genanvendeligt papiraffald i dagrenovationen stiger med beholderstørrelsen.

Vurderingen af borgernes adfærd omkring det tilgængelige volumen genfindes også fra tidligere undersøgelser. Således viste en undersøgelse fra 2001¹³, at mængden af genanvendeligt papir- og papaffald var stort set uafhængig af antallet af personer i husstanden – antagelsen dengang var ligeledes, at mængden af papiraffald var faldende med husstandsstørrelsen, mens mængden af pap/karton var stigende. En undersøgelse fra 2005¹⁴ viste, at mængden af genanvendeligt papiraffald var faldende med husstandsstørrelsen for fastholdt volumen, mens andelen af genanvendeligt papiraffald i dagrenovationen steg langt hurtigere end den samlede mængde affald, når husstanden valgte en større beholder til dagrenovation.

Hjemmekompostering

I forbindelse med interviewet blev borgerne spurgt, hvor stor en del af alle frugt- og grøntsagsrester, de komposterer i egen have. 30 % af alle interviewede svarede, at de komposterer dele af deres frugt- og grøntsagsrester. 37 % disse svarede, at de komposterer "alt". Blot 10 % svarede, at de komposterede mindre end 10 % af deres frugt- og grøntsagsrester. Se også Tabel 2-5. Regner vi baglæns, så betyder det, at 20 % af alle frugt- og grøntsagsrester bliver komposteret i egen have, hvilket svarer til, at mængden af disse rester i husholdningen skulle være ca. 25 % større end registreret i undersøgelsen.

Hvis ikke der havde været nogen hjemmekompostering, så skulle mængden af dagrenovation være ca. 0,5 kg større pr. husstand pr. uge. Dette alt sammen under forudsætning af, at borgernes egen vurdering af, hvor stor del af frugt- og grøntsagsrester de komposterer, er korrekt. Det er dog sandsynligt, at borgerne overvurderer, hvor stor en del af den samlede mængde frugt- og grøntsagsrester, de selv komposterer.

Econet vurderer, at den mængde den enkelte husstand komposterer, i gennemsnit er klart mindre end 0,5 kg pr. uge. Sammenlignet med tidligere undersøgelser er det snarere 0,1-0,2 kg pr. husstand pr. uge (se fodnote 13).

¹³ Sammensætning af dagrenovation og ordninger for hjemmekompostering. Miljøprojekt nr. 868, Miljøministeriet 2003

¹⁴ Sammensætning af dagrenovation i København og på Frederiksberg. Rapport udarbejdet for Frederiksberg Kommune, Københavns Kommune og R98. Econet 2006.

Acceptbrev sendt til borgere



Niels Poulsen
Rugmarken 18
9999 Madspild

København, den 18. april 2011

Deltagelse i affaldsundersøgelse

Kære Niels Poulsen


For nylig deltog du i et telefoninterview om affald og madspild. I den forbindelse gav du tilladelse til, at dit/jeres affald kan indgå i en stor samlet undersøgelse af danskernes affald 1-3 gange i løbet af 2011.

Undersøgelsen gennemføres af Econet AS på vegne af Gladsaxe Kommune og Miljøstyrelsen. Mere end 2.600 husstande og virksomheder i forskellige dele af landet deltager. Formålet er at finde frem til bedre affaldsordninger og løsninger til at undgå affald.

Vi sikrer naturligvis, at alle data om affaldsmængder er anonyme. Affaldet fra din husstand vil alene indgå i de samlede opgørelser. Du skal ikke foretage dig noget særligt - skraldemændene afhenter affaldet, som de plejer. Affaldet fra alle deltagende husstande bliver kørt til sortering. Affaldet bliver sorteret i materialer som madrester, emballage, plast, pap m.v. Efterfølgende bliver affaldet kørt til forbrænding.

Tak fordi du vil deltage i undersøgelsen.

Med venlig hilsen
Econet AS



Claus Petersen

Econet AS
Strandboulevarden 122
DK-2100 København Ø
Denmark

Tel: (+45) 45 88 20 96
e-mail: econet@econet.dk
http: www.econet.dk
A/S reg.: 205.113

Sorteringslisten

Fraktion	Detaljeret af fraktion
Ikke forarbejdet, vegetabilsk madspild	"Frisk" frugt
	"Friske" gulerødder og kartofler
	Andet "frisk" grøntsager
	Brød og kager emballeret
	Andet brød og kager (ikke emballeret)
	Morgenmadsprodukter (gryn, cornflakes ol.)
	Andre tørvarer
	Konservesvarer
	Olie, majonæse, ketchup
	Juice og læskedrikke
	Andet
Forarbejdet, vegetabilsk madspild	Ris og kornprodukter
	Pasta
	Kartofler og grøntsager
	Pizza- og brødskorper
	Andet
Øvrigt vegetabilsk madaffald	Rester fra frugter
	Rester fra grøntsager
	Kaffe- og tegrums
	Sildelage og væske fra konservesglas (emballeret)
	Andet
Ikke forarbejdet, animalsk madspild	Friske æg – ikke tilberedte
	Frisk og frossen fisk, fjerkræ, kød
	Mælk, yoghurt, smør og andre mejeriprodukter
	Pålæg af fisk, fjerkræ, kød
	Konserves af fisk, fjerkræ, kød
	Færdigretter med fisk, fjerkræ, kød (uåbnet)
	Andet
Forarbejdet, animalsk madspild	Middagsrester indeholdende fisk, fjerkræ, kød (pizza, lasagne, frikadeller, kødsovs)
	Færdigretter med fisk, fjerkræ, kød (åbnet)
	Kogte eller stegte æg
	Brød med pålæg – herunder også madpakker
	Andet
Øvrigt animalsk madaffald	Frigjort skind, knogler, ben fra fisk, fjerkræ ol.
	Afgnavet skind, knogler og ben
	Kattemat og hundemat
	Osteskorper
	Æggeskaller
	Andet
Haveaffald mv.	Afklippede blomster og buketter
	Potteplanter og krydderurter – også med jord
	Hæk- og grenafklip fra haven, græs, jord og småsten fra haven som er lagt i beholderen til restaffald
	Halm, strøelse og gamle aviser fra kæledyr
	Hundelorte
	Kattegrus
	Døde kæledyr, fugle og smådyr
Plastemballage	Plastflasker til drikkevarer (mælk, saft, juice, vand, øl)
	Dunke til eddike, sprinklervæske, kølervæske
	Dunke og bølter til kemisk-teknisk (shampoo, sæbe, balsam,

	vaskemiddel, skyllemiddel, bilpleje).
	Plastbakker til andre fødevarer
	Urtepotter af plast
	Plastlåg
	Kraftig folie til indpakning/emballage
	Plastflasker til madvarer (olie, ketchup).
	Dunke og bølter til fødevarer (sild, honning, konserver, ...)
	Dunke og bølter til kemikalier (grønne flasker) + færemærkede (ikke "X").
	Plastbakker til kød
	Plastkasser (til frugt, kager, mv.)
	Anden hård emballage (medicin, Kinderæg)
	Blisterpakninger
	Bægre til smør og margarine
	Pålægspakninger
	Plastlaminater (kaffeposer, fryseposer til grøntsager)
Papir- og papemballage	Bølgepap – transportemballage (brun, uden tryk)
	Bølgepap – salgsemballage (med tryk – vaskepulver, ølbakker, vin ol.)
	Karton – transportemballage
	Karton – salgsemballage (cornflakes, tandpasta, cigaretter)
	Paprer (plakater, køkkenrulle, toilet papir)
	Karton – andet
	Papiremballage til tørvarer (mel, sukker, brød, slik ...)
	Papiremballage til afsmittende fødevarer (bagerposer ol.)
	Papirsække til mørtel, cement ol.
	Bølgepap til fødevarer (pizza-bakker)
	Kartoner til mælkeprodukter
	Kartoner til juice ol.
	Karton til fødevarer (bagerkager, happy-meal MacDonald)
Metalemballage	Dåser til øl og vand – ikke pantbelagt
	Dåser til øl og vand – med pantbelagt
	Konservesdåser – ikke pantbelagt
	Konservesdåser – pantbelagt
	Foliebakker – aluminium
	Låg
	Kapsler
	Kagedåser ol.
	Spraydåser (fødevarer)
	Spraydåser (kemisk-teknisk, barberskum, hårlak, ...)
	Spraydåser (tomme – olie og andet farligt affald)
	Anden emballage af metal
Glasemballageaffald	Flasker til øl, vand, alkosoftdrinks
	Krydderiglas
	Vinflasker
	Spiritusflasker
	Andre flasker til drikkevarer (Cocio, mælk, juice)
	Flasker til fødevarer
	Konservesglas
	Medicinalgas
	Anden glasemballage
Genanvendeligt papiraffald	Aviser
	Ugeblade og tidsskrifter
	Reklamer og tryksager
	Telefonbøger
	Bøger
	Skrivepapir
	Kuverter
	Gavepapir
	Andet af papir (bonner, kvitteringer, skrabelodder, ...)

	Andet af papir og karton
Andet papiraffald	Afdækningspapir og -pap (malerarbejde) Beskiddt papir (indpakning af fødevarer) Køkkenrullepapir
Andet metal	Aluminiumsfolie Holdere til fyrfadslys Brugsgenstande af metal Søm og skruer Tråd og hegn af metal Lister, rør, beslag mv. af mv. af jern/metal legetøj Andet af metal
Andet plast	Indkøbsposer (med tryk) Affaldsposer Andre plastposer Anden folie - (film fra fødevarer, afdækningsplast) Afdækningsfolier Bøjler Legetøj Køkkenting af plast Brugsgenstande af plast Blød PVC Hård PVC Andet hård plast Andet af plast
Batterier og farligt affald	Batterier Akkumulatorer Beholdere med indhold af olie- og kemikalieaffald, sprøjtemidler og gift Sprøjter (insulin, kanyler, etc.) Rester af medicin Kateder, kolostomiposer Andet farligt affald
Småt elektronikaffald	Alle typer af elektriske og elektroniske produkter (alt hvad der kan tilsluttes en strømforsyning) Opladere Opladelige, batteridrevne produkter (håndværktøj, tandbørste) Mobiltelefoner Printkort Brugsgenstande med batterier indbygget (tøj, sko, kuglepenne, ure, fødselsdagskort, nips) Brugsgenstande med løse batterier (cykellygte, lommelygte, ghettblaster, vækkeure) dog ikke genstande der kan forsynes med ekstern strømforsyning Lysstofrør Sparepærer Halogenpærer Glødepærer Tonere og printerpatroner Andet elektronisk affald
Andet brændbart	Bleer Bind og tamponer Vatpinde, vat, forbindinger, plastre Engangshandsker, kondomer Engangsvaskeklude Træ Tekstiler

	Tæpper og tæpperester
	Sko
	Tasker
	Gummi
	Støvsugerposer og opfej
	Andre kunststofprodukter (tøj, dyner, tekstiler, ...)
	Plader, CD, DVD, videobånd, kasettebånd, kort med magnetstribe
	Malerpensler
	Hår og pels
	Andet brændbart
Andet ej brændbart	Drikkeglas
	Planglas
	Brugsgenstande af glas
	Glas til kosmetikprodukter (neglelak, deodorant, ...)
	Keramik og porcelæn
	Aske fra ovn
	Jord
	Sten
	Mursten, beton, brokker, puds, cement, mørtel
	Væske, der ikke er fødevarer eller farligt affald
	Andet ej brændbart

Gennemsnitlig sammensætning af dagrenovation i de 4 områder

Fraktion	Kolding	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Dk
Ikke forarbejdet vegetabilsk	1,14	1,09	1,01	1,17	1,10
Forarbejdet vegetabilsk	0,35	0,28	0,31	0,33	0,32
Ikke forarbejdet animalsk	0,34	0,28	0,31	0,27	0,30
Forarbejdet animalsk	0,33	0,23	0,31	0,27	0,28
<i>Madspild i alt</i>	<i>2,15</i>	<i>1,88</i>	<i>1,93</i>	<i>2,05</i>	<i>2,00</i>
Øvrigt vegetabilsk	1,42	1,63	1,35	1,43	1,46
Øvrigt animalsk	0,06	0,21	0,14	0,16	0,14
<i>Madaffald i alt</i>	<i>1,48</i>	<i>1,84</i>	<i>1,49</i>	<i>1,59</i>	<i>1,60</i>
Papir- og papemballage	0,68	0,68	0,73	0,65	0,68
Genanvendeligt papiraffald	0,81	0,21	0,45	0,60	0,54
Andet papiraffald	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Affaldssæk	0,20	0,21	0,19	0,22	0,21
<i>Diverse papiraffald</i>	<i>2,30</i>	<i>1,71</i>	<i>1,97</i>	<i>2,07</i>	<i>2,03</i>
Haveaffald mv.	0,44	0,59	0,55	0,32	0,47
Andet brændbart	0,91	0,84	0,95	0,94	0,91
<i>Brændbart i alt</i>	<i>1,35</i>	<i>1,43</i>	<i>1,49</i>	<i>1,26</i>	<i>1,38</i>
Batterier og farligt affald	0,02	0,04	0,01	0,00	0,02
Småt elektronikaffald	0,03	0,01	0,02	0,01	0,02
Metalemballageaffald	0,18	0,23	0,16	0,14	0,18
Glasemballageaffald	0,14	0,15	0,13	0,15	0,14
Andet af metal	0,08	0,09	0,07	0,05	0,07
Andet ej brændbart	0,21	0,19	0,27	0,27	0,23
<i>Ej brændbart i alt</i>	<i>0,66</i>	<i>0,71</i>	<i>0,65</i>	<i>0,63</i>	<i>0,65</i>
Plastemballage	0,43	0,54	0,43	0,46	0,47
Andet af plast	0,61	0,57	0,60	0,51	0,57
<i>Plast i alt</i>	<i>1,04</i>	<i>1,12</i>	<i>1,03</i>	<i>0,97</i>	<i>1,04</i>
Affald i alt kg pr. husstand pr. uge	8,98	8,68	8,57	8,56	8,70

De fire områder

Indledning

Undersøgelsen er gennemført i fire kommuner. Dette er gjort dels for sikre en vis spredning på geografi og ordninger, dels fordi de fire kommuner repræsenterer hver sin ordning for indsamling af batterier og småt elektronik.

Projektet har indhentet oplysninger om, hvilken type opsamlingsmateriel (sæk eller beholder) der benyttes, størrelsen af dette materiel (110, 140, 190, 240 liter) samt tømningfrekvens (hver eller hver anden uge) fra kommunen. Desuden har projektet fået oplyst hvor mange personer, der bor i hver husstand.

Husstande i enfamilieboliger har mulighed for at kompostere dele af dagrenovationen i egen have. I interviewundersøgelsen har man spurgt, om husstanden komposterer dele af dagrenovationen i egen have.

Kolding

I Kolding er udvalgt to områder – ét i Kolding by og ét i Vamdrup.

Opdeling af området

De to områder er valgt for se, om der var væsentlig forskel på mængde og sammensætning af dagrenovation i enfamiliehuse i Kolding hhv. en af omegnsbyerne. I denne rapport er de to områder præsenteret som ét - kaldet "Kolding".

Opsamlingsmateriel, tømningfrekvens mv.

I alt er der indsamlet dagrenovation fra 102 enfamilieboliger i Kolding by og 98 boliger i Vamdrup. Affald til undersøgelsen er indsamlet den 12. og 13. april 2011.

Indsamling af batterier og småt elektronik

I Kolding har borgerne fået udleveret en rød kasse, hvori de kan lægge batterier, farligt affald og småt elektronikaffald. Kassen kan sættes ud til indsamling og husstanden får samtidig leveret en tom kasse. Dette sker i forbindelse med afhentning af dagrenovationen.

Borgerne kan også aflevere batterier og elektronikaffald på genbrugspladsen.

Andre indsamlingsordninger

Borgerne kan søge om og anlægge en miljøstation for en gruppe af husstande. Miljøstationen består af to beholdere til papiraffald og én beholder til glasaffald. Miljøstationerne er opstillet relativt tæt på boligerne.

Hjemmekompostering

I Kolding Kommune sælges kompostbeholdere i kommunens netbutik til 712,- kr. per styk.

Helsingør

Indsamling af affald er sket fra et område i Snekkersten, der tidligere har været forsøgsområde i forbindelse med indsamling af papiraffald fra

enfamilieboliger. Husstandene er således bekendt med vurdering af deres affaldsordninger.

Opdeling af området

Området har dækket ca. 1.000 husstande. Indsamling af affald til undersøgelsen er indsamlet i perioden 4.-7. april 2011.

Opsamlingsmateriel, tømningfrekvens mv.

De fleste husstande har en affaldssæk (110 liter papir) til opsamling af dagrenovation. Enkelte husstande har valgt en beholder (190 liter) til dagrenovation. Affald indsamles hver uge.

I alt er der indsamlet affald fra 202 husstande i Helsingør.

Indsamling af batterier og småt elektronik

I Helsingør kan alle husstande i enfamilieboliger lægge batterier og småt elektronikaffald i en plastpose på låget af skraldespanden. I forbindelse med afhentning af dagrenovation tages posen med batterier og småt elektronik og lægges i et særligt rum på skraldevognen.

Borgerne kan også aflevere batterier og elektronikaffald på genbrugspladsen.

Andre indsamlingsordninger

Alle husstande har fået tilbudt en beholder til opsamling af papiraffald. Mere end 90 % af husstandene har benyttet sig af dette tilbud. Husstande, der ikke har valgt papirbeholderen, må benytte kuber eller genbrugspladsen. Glasaffald afleveres i dertil opstillede kuber.

Hjemmekompostering

I Helsingør Kommune sælges den første kompostbeholder for 150,- kr., mens efterfølgende beholdere koster 700,- kr.

Viborg

I Viborg er udvalgt to områder – ét i Viborg by og ét i Skals.

Opdeling af området

De to områder er valgt for se, om der var væsentlig forskel på mængde og sammensætning af dagrenovation i enfamiliehuse i Viborg hhv. en af omegnsbyerne. I denne rapport er de to områder præsenteret som ét - kaldet "Viborg".

Opsamlingsmateriel, tømningfrekvens mv.

I alt er der indsamlet dagrenovation fra 111 enfamilieboliger i Viborg by og 87 boliger i Skals. Affald til undersøgelsen er indsamlet den 10. og 11. maj 2011.

I Viborg kan borgerne selv vælge, om de ønsker en sæk eller en beholder til opsamling af dagrenovation. Ligeledes kan borgerne vælge mellem tømning hver uge eller hver anden uge. De fleste husstande benytter fortsat en sæk til opsamling af dagrenovation, som bliver afhentet en gang om ugen.

I Viborg by har husstandene haft mulighed for at vælge en 400 liter beholder til opsamling af dagrenovation. Der er ikke indsamlet affald fra de husstande, der har givet accept til at deltage i undersøgelsen, og som samtidig har en 400

liter beholder. Det var ikke praktisk muligt at indsamle affald opsamlet i disse store beholdere i forbindelse med denne undersøgelse.

Det er især større husstande, der har valgt disse 400 liter beholdere til dagrenovation. Mængden af affald i disse 400 liter beholdere er større end for affald opsamlet i mindre beholdere eller i sække. For Viborg by er den analyserede mængde dagrenovation pr. husstand derfor mindre, end hvad den ville have været, hvis også husstande med 400 liter beholdere havde indgået i undersøgelsen.

Indsamling af batterier og småt elektronik

Alle husstande i enfamilieboliger i Viborg kan lægge brugte batterier i en plastpose på låget af affaldsbeholder / sækkestativ. I forbindelse med afhentning af dagrenovation tages posen med batterier og lægges i et særligt rum på skraldevoggen.

Borgerne kan også aflevere batterier og elektronikaffald på genbrugspladsen.

Andre indsamlingsordninger

Husholdninger kan aflevere papir- og glasaffald i kuber opstillet i gademiljøet.

Hjemmekompostering

I Viborg Kommune kan borgerne få udleveret én gratis kompostbeholder per husstand.

Gladsaxe

I Gladsaxe er udvalgt to områder – ét i Bagsværd og ét i Søborg.

Opdeling af området

De to områder er valgt for se, om der var væsentlig forskel på mængde og sammensætning af dagrenovation. I denne rapport er de to områder præsenteret som ét - kaldet "Gladsaxe".

Opsamlingsmateriel, tømningfrekvens mv.

I Gladsaxe benytter borgere i enfamilieboliger papirsække på 140 liter til opsamling af dagrenovation. Dagrenovation indsamles én gang ugentligt.

I alt er der indsamlet dagrenovation fra 113 enfamilieboliger i Bagsværd og 103 boliger i Søborg. Affald til undersøgelsen er indsamlet den 2. og den 5. maj 2011.

Indsamling af batterier og småt elektronik

I Gladsaxe er der ingen borgernær indsamlingsordning for batterier; de kan afleveres i særlige bokse opstillet sammen med kuber til opsamling af papir- hhv. glasaffald. Småt elektronikaffald afhentes som storskrald hver 14. dag.

Borgerne kan endvidere aflevere batterier og elektronikaffald på genbrugspladsen.

Andre indsamlingsordninger

Husholdninger kan aflevere papir- og glasaffald i kuber opstillet i gademiljøet.

Hjemmekompostering

I Gladsaxe Kommune sælges kompostbeholdere til 200,- kr. på udvalgte dage. Tilbuddet gælder efter først til mølle princippet, og hver husstand kan kun købe én beholder til tilbudspris.

Spørgeguide til telefoninterview

Miljøstyrelsen: Fase 1 (enfamiliehusstande) af borgerundersøgelse vedr. kortlægning af madspild

Spørgeskema vs. 4

18. januar 2011

Intro

Introduktion:

Hej, jeg hedder _____ og jeg ringer på vegne af xxxxx Kommune og Miljøstyrelsen (jeg ringer fra Ziba Analyse). Vi gennemfører en borgerundersøgelse omkring affald og genanvendelse - må jeg stille nogle korte spørgsmål om det? (*sikre at det er en voksen i husstanden*)

Ved eventuel vægring:

Det tager kun ca. ____minutter (*start med ca. 7-8 min., herefter det korrekte gennemsnit*) og handler bl.a. om hvordan de forskellige affaldsordninger for aflevering til genanvendelse kan forbedres og hvordan man kan undgå affald.

1.

Først vil jeg bare gerne høre, bor du i villa, rækkehus eller lejlighed?

Villa/rækkehus

Lejlighed/etageejendom

Andet: _____

Ved ikke

2.

Hvis du tænker på din/jeres hverdag, er der så nogle gange hvor I er nødt til at smide noget ud som ærgrer dig?

Ja

Måske

Nej

Ved ikke

HVIS JA OG MÅSKE (UHJULPET - GERNE FLERE SVAR, SOM INTERVIEWER GRUPPERER):

3.

Hvad tænker du på - hvad kunne det være som ærgrer dig at I smider ud?

Mad/rester (forarbejdet, som ikke er spist op)

Mad (ikke forarbejdet, som bliver for gammelt eller ikke bliver brugt)

Emballage (plast, pvc og lignende)

Emballage (metal og lignende)

Tøj

Elektronik

Møbler, service og andre boligting

Andet: _____

Ved ikke

Eventuelle uddybninger og kommentarer: _____

4. Et af de områder, hvor affald kan begrænses, er omkring mad og drikke. Prøv at fortælle mig, hvad I gør for at begrænse spild af mad og drikke i jeres husstand. Mere?

Beskriv situationer kort i stikord:

1: _____

2: _____

3: _____

5. Hvad kunne I i jeres husstand gøre bedre eller yderligere for at undgå madspild og madaffald? Andet? (gerne flere svar)

Hvert svar forsøges grupperet af interviewer. I tilfælde, hvor der er markante og/eller interessante kommentarer nedskrives de særskilt med angivelse af hvilke gruppe det omhandler

- a. Planlægge indkøbet bedre/hjemmefra (madplan, indkøbslister m.v.)
- b. Købe mindre mængder/portioner - undgå for store pakker, mængderabat mv.
- c. Blive bedre til kun at købe og lave det man kan spise - ikke lave så meget mad
- d. Være bedre til at spise det samme flere dage i træk
- e. Være bedre til at udnytte rester til frokost, madpakker eller nye retter i de flg. dage
- f. Være bedre til at fryse rester ned og spise en anden dag
- g. Være bedre til at opbevare madvarer så de holder bedre
- h. Være bedre til at stille krav om mindre pakker, samme pris på mindre mængder m.v.
- i. Andet: _____
- j. Ved ikke

Eventuelle uddybninger og kommentarer: _____

6. Når I har småt elektronikaffald som f.eks. en defekt eltandbørste, mobiltelefon, barbermaskine eller digitalkamera... ved du så hvad man skal gøre med det?

Hvad gør i så med det - hvordan håndterer I typisk småt elektronikaffald? Gør I andet...?

- ___ ___ Aflevere på genbrugsstationen
- ___ ___ Indsamling via storskrald
- ___ ___ Smide i restaffaldet/dagrenovationen
- ___ ___ Andet: _____
- ___ ___ Ved ikke

7. Ved du hvorfor elektronikaffald skal afleveres for sig?

- ___ ___ Det skal genanvendes
- ___ ___ Det skal sendes til forbrænding
- ___ ___ Det skal på losseplads
- ___ ___ Andet: _____
- ___ ___ Nej/ved ikke

8. Når I har defekte sparepærer... ved du så hvad man skal gøre med det?

Hvad gør i så med dem - hvordan håndterer I typisk defekte sparepærer? Gør I andet...?

- ___ ___ Aflevere på genbrugsstationen
- ___ ___ Indsamling via storskrald
- ___ ___ Smide i restaffaldet/dagrenovationen
- ___ ___ Andet: _____
- ___ ___ Ved ikke

9.
Når I har batterier der ikke du'r mere... ved du så hvad man skal gøre med det?

Hvad gør i så med dem - hvordan håndterer I typisk batterier der ikke du'r mere? Gør I andet...?

- Afleverer på genbrugsstationen
- Særskilt batteriindsamlingsordning
- Bliver indsamlet som storskrald
- Smider i dagrenovationen
- Afleverer i offentligt opstillede batteribeholdere
- Afleverer på arbejdsplads
- Afleverer i forretninger/butikker
- Andet: _____
- Ved ikke

TILSAGN: Undersøgelsen her er (som jeg nævnte i starten) en del af et landsdækkende projekt, hvor over 2.600 husstande og virksomheder er involveret i at finde frem til endnu bedre affaldsordninger og løsninger til at undgå affald.

En del af projektet er en undersøgelse af, hvordan affaldet i skraldespanden er sammensat i materialer. Det foregår på den måde, at skraldemanden afhenter affaldet som han plejer. Den samlede mængde affald bliver så undersøgt og grupperet i madrester, emballage, plast, pap osv.

Er det OK at jeres affald indgår i en sådan undersøgelse én til tre gange i løbet af 2011?

I skal ikke foretage jer noget og det er naturligvis helt anonymt. Affaldsundersøgelsen er til stor hjælp i udviklingen af bedre affaldsordninger.

Ja
Måske/forbehold: _____ (nedskriv
forbehold)
Nej

HVIS JA: FÅ OPLYST NAVN OG ADRESSE - OG NOTÉR TELEFONNUMMER. OPLYS AT VI SENDER ET BREV MED BEKRÆFTELSE. FORTSÆT DEREFTER MED SPØRGSMÅL 10.

Navn: _____
Adresse: _____
Telefonnummer: _____

HVIS NEJ: SPRING TIL BAGGRUNDSDATA

10.
Omkring madspild og madaffald, hvad smider I så ud af madaffald i jeres husstand - hvilke typer mad, hvor ofte og hvorfor? Andet?

Kommentarer:

- Spørgsmålet er i udgangspunktet "uhjulpet", men hvis respondenterne ikke selv kommer i tanke om konkrete områder er det muligt at hjælpe ved at nævne: Madspild kan f.eks. være... og så læse de seks områder op.
- Vi nedskriver svaret ud fra hvert af de syv områder (et "andet"-område også), herunder omkring hvor ofte det sker, årsagerne, hvordan det kunne 'forbedres' mv.
- Svarmulighederne til dette spørgsmål forkodes eventuelt efter denne foranalyse.

Hel frugt (som f.eks. bananer, æbler, jordbær osv.): _____
Grønsager (som f.eks. kartofler, gulerødder, salat, agurk osv.): _____
Mælkeprodukter (som f.eks. yoghurt, smør, ost, mælk osv.): _____
Pålæg: _____
Brød: _____
Middagsrester (fra enten varm mad, salat, tilbehør osv.): _____

Andet: _____

11. Komposterer I frugt- og grønsagsrester fra køkkenet (der menes ikke haveaffald mv)?

Ja

Nej

Andet: _____

Ved ikke

HVIS JA TIL KOMPOSTERING FRA KØKKENET:

12.

Af alle frugt- og grønsagsrester mv. fra køkkenet, hvor stor den del vil du så mene at I komposterer?

Alt (100 %)

Stort set alt (90-99 %)

Et godt stykke over halvdelen (60-89 %)

Cirka halvdelen (40-59 %)

Noget under halvdelen (10-39 %)

Meget lidt (1-9 %)

Ikke noget (0 %)

Ved ikke

Eventuelle uddybninger og kommentarer: _____

13.

Hvis I skulle aflevere mere småt elektronikaffald til genanvendelse, hvad skulle der så til?

Intet - afleverer i forvejen alt

Bedre kendskab til afleveringsmuligheder / viden og information

Et bedre indsamlingssystem: _____

Andet: _____

Ved ikke

14.

Hvis I skulle aflevere flere defekte sparepærer til genanvendelse, hvad skulle der så til?

Intet - afleverer i forvejen alt

Bedre kendskab til afleveringsmuligheder / viden og information

Et bedre indsamlingssystem: _____

Andet: _____

Ved ikke

15.

Hvis I skulle aflevere flere batterier som ikke du'r mere til genanvendelse, hvad skulle der så til?

Intet - afleverer i forvejen alt

Bedre kendskab til afleveringsmuligheder / viden og information

Et bedre indsamlingssystem: _____

Andet: _____

Ved ikke

16.

Hvis der var bedre _____ (a og b) i hvilken grad tror du at det ville betyde, at I afleverede mere/flere _____ (småt elektronikaffald, sparepærer, batterier) til genanvendelse?

a) Afleveringsmuligheder i eller ved detailbutikker

b) En ordning, hvor _____ bliver indsamlet fra jeres husstand samtidigt med skraldet

Meget stor grad

Ret stor grad

Nogen grad

Lille grad

Slet ikke

Andet: _____

Har en sådan ordning i forvejen

Ved ikke

17.

Er der her til sidst noget, som vi ikke har været inde på, som du synes er vigtigt at få med i undersøgelsen?

Ja: _____

Nej

BAGGRUNDSDATA:

Og så skal jeg til sidst bare høre:

18.

Alder

18-29 år

30-39 år

40-49 år

50-59 år

60-69 år

70-79 år

80 år eller derover

19.

Køn

Kvinde

Mand

20.

Husstandens størrelse

Én voksen

To voksne

Tre eller flere voksne

Én voksen og ét eller to børn

Én voksen og tre eller flere børn

To voksne og ét eller to børn

To voksne og tre eller flere børn

Andet:

21.

Har I kæledyr som hund, kat eller andet?

Nej

Ja, hund

Ja, kat

Ja, andet:

Det var det hele. Du skal ha' mange tak for hjælpen. Ha' en god aften!

Supplerende tabeller til interviewundersøgelsen (kapitel 2)

Tabel 5-1 Kønsfordeling i undersøgelsen. Procent.

Kommune	Kvinde	Mand
Helsingør	56	44
Viborg	54	46
Gladsaxe	52	48
Kolding	53	47
Samlet	54	46

Tabel 5-2 Aldersfordeling i undersøgelsen. Procent.

Kommune	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Kolding	Samlet
18 – 29 år	4	4	4	7	5
30 – 39 år	16	17	10	18	15
40 – 49 år	20	23	22	27	23
50 – 59 år	19	19	22	21	20
60 – 69 år	27	21	10	13	18
70 år og	13	16	21	14	16
Vil ikke svare	1	0	1	0	1

Tabel 5-3 Husstandsstørrelse i undersøgelsen. Procent.

Kommune	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Kolding	Samlet
En voksen	13	10	14	15	13
To voksne	43	57	39	39	45
Tre eller flere voksne	3	4	7	3	4
En voksen og ét eller to børn	4	1	1	2	2
En voksen og tre eller flere børn	0	1	0	0	0
To voksne og et eller to børn	29	24	25	32	27
To voksne og tre eller flere børn	7	11	11	7	9
Andet	1	2	3	2	2

Tabel 5-4 Kæledyr som hund, kat eller andet. Procent.

Kommune	Nej	Ja, Hund	Ja, Kat	Ja, andet
Helsingør	59	21	12	8
Viborg	64	19	6	11
Gladsaxe	54	17	12	17
Kolding	54	23	13	10
Samlet	58	20	11	12

Tabel 5-5 Hvis du tænker på din/jeres hverdag, er der så nogle gange, hvor I er nød til at smide noget ud, som ærgrer dig? Procent.

Kommune	Ja	Måske	Nej	Ved ikke
Helsingør	55	4	40	1
Viborg	42	4	54	0
Gladsaxe	42	2	54	2
Kolding	48	1	51	0
Samlet	47	3	50	1

Tabel 5-6 Komposterer i frugt- og grønsagsrester fra køkkenet (ikke haveaffald mv.)? Procent.

Kommune	Helsingør	Viborg	Gladsaxe	Kolding	Samlet
Ja	19	38	36	27	30
Nej	75	60	63	69	67
Ved ikke	1	0	0	0	0
Andet	5	2	1	4	3

Supplerende tabeller om batterier og småt elektronikaffald(kapitel 4)

Fejl! Henvisningskilde ikke fundet. viser mængden af batterier og farligt affald fordelt på husstandsstørrelse og område. Mængden opgjort pr. husstand pr. år.

Tabel 5-7 Mængden af batterier og farligt affald i dagrenovation fordelt på område og husstandsstørrelse. Enfamilieboliger. Gram pr. husstand pr. år

Områder	Husstandsstørrelse					Gennemsnit
	1	2	3	4	+4	
Gladsaxe	12	385	186	83	570	268
Kolding	754	272	413	2.579	1.700	1.063
Viborg	543	430	142	558	269	423
Helsingør	5.751	606	234	1.533	1.147	1.303
I alt	1.473	430	249	1.209	824	824 ^a

^a er beregnet på baggrund af fordelingen af husstandsstørrelse i Danmark

Tabel 5-8 - Tabel 5-10 viser mængden af batterier og farligt affald opsamlet i dagrenovation fra enfamilieboliger. Fordelingen er opgjort pr. person hhv. pr. husstand og pr. uge hhv. pr. år.

Tabel 5-8 Batterier og farligt affald i dagrenovation fra enfamilieboliger. Gram pr. husstand pr. år

Områder	Fraktioner	
	Batterier	Farligt affald
Gladsaxe	69	199
Kolding	80	983
Viborg	102	320
Helsingør	137	1.166
Gennemsnit	105 ^a	718 ^a

^a er beregnet på baggrund af fordelingen af husstandsstørrelse i Danmark

Tabel 5-9 Batterier og farligt affald i dagrenovation fra enfamilieboliger. Gram pr. person pr. uge

Områder	Fraktioner	
	Batterier	Farligt affald
Gladsaxe	0,4	1,3
Kolding	0,6	6,9
Viborg	0,7	2,2
Helsingør	0,9	7,9
Gennemsnit	0,7 ^a	4,9 ^a

^a er beregnet på baggrund af fordelingen af husstandsstørrelse i Danmark

Tabel 5-10 Batterier og farligt affald i dagrenovation fra enfamilieboliger. Gram pr. person pr. år

Områder	Fraktioner	
	Batterier	Farligt affald
Gladsaxe	23	68
Kolding	29	356
Viborg	36	112
Helsingør	48	413
Gennemsnit	43 ^a	293 ^a

^a er beregnet på baggrund af fordelingen af husstandsstørrelse i Danmark

Tabel 5-11 og Tabel 5-12 viser mængden af batterier og farligt affald i dagrenovation fordelt på husstandsstørrelse og områder. Enheden er gram pr. person pr. uge hhv. pr. år.

Tabel 5-11 Batterier og farligt affald i dagrenovation fra enfamilieboliger fordelt på områder. Gram pr. person pr. uge

Områder	Husstandsstørrelse					Gennemsnit
	1	2	3	4	+4	
Gladsaxe	<1	4	1	<1	2	2
Kolding	15	3	3	12	6	7
Viborg	10	4	1	3	1	3
Helsingør	111	6	2	7	4	9
Gennemsnit	28	4	2	6	3	6 ^a

^a er beregnet på baggrund af fordelingen af husstandsstørrelse i Danmark

Tabel 5-12 Batterier og farligt affald i dagrenovation fra enfamilieboliger fordelt på områder. Gram pr. person pr. år

Områder	Husstandsstørrelse					Gennemsnit
	1	2	3	4	+4	
Gladsaxe	12	193	62	21	105	91
Kolding	754	136	138	645	321	385
Viborg	543	215	47	139	52	147
Helsingør	5.751	303	78	383	222	463
Gennemsnit	1.473	215	83	302	156	336 ^a

^a er beregnet på baggrund af fordelingen af husstandsstørrelse i Danmark

Tabel 5-13 viser den årlige mængde småt elektrisk og elektronisk affald i dagrenovation fra en enfamiliebolig.

Tabel 5-13 Småt elektronisk affald i dagrenovation fra enfamilieboliger. Fordelt på husstandsstørrelse og områder. Gram pr. husstand pr. år

Områder	Husstandsstørrelse					Gennemsnit
	1	2	3	4	+4	
Gladsaxe	21	757	311	465	506	498
Kolding	3.474	1.457	272	526	967	1.342
Viborg	408	962	2.724	1.186	1.669	1.224
Helsingør	0	371	2.434	390	412	679
Gennemsnit	1.250	865	1.286	641	893	986 ^a

^a er beregnet på baggrund af fordelingen af husstandsstørrelse i Danmark

Småt elektronikaffald baseret på person

Tabel 5-14 Sammensætningen af småt elektronik affald. Gram pr. person pr. uge

Områder	Husstandsstørrelse					Gennemsnit
	1	2	3	4	+4	
Gladsaxe	<1	7	2	2	2	3
Kolding	67	14	2	3	4	9
Viborg	8	9	17	6	6	8
Helsingør	0	4	16	2	2	5
Gennemsnit	24	8	8	3	3	8 ^a

^a er beregnet på baggrund af fordelingen af husstandsstørrelse i Danmark

Tabel 5-15 Sammensætningen af småt elektronik affald. Gram pr. person pr. år

Områder	Husstandsstørrelse					Gennemsnit
	1	2	3	4	+4	
Gladsaxe	21	378	104	116	93	170
Kolding	3.474	728	91	132	183	486
Viborg	408	481	908	297	320	427
Helsingør	0	185	811	98	80	241
Gennemsnit	1.250	432	429	160	169	403 ^a

^a er beregnet på baggrund af fordelingen af husstandsstørrelse i Danmark

Resume

Kortlægning af dagrenovationen fra enfamilieboliger har omfattet en analyse af dagrenovationen fra ca. 800 husholdninger. Affaldet er opdelt i 19 forskellige fraktioner, herunder 6 typer af madaffald, en række potentielt genanvendelige tørre fraktioner samt batterier og småt elektronikaffald. Desuden er der gennemført en interviewundersøgelse af de omfattede husholdninger for at få kendskab til borgernes syn på renovationsordningen. I gennemsnit har hver person, der bor i parcelhus, 184 kg dagrenovation per år. Heraf udgør madspild 42 kg og det samlede madaffald i alt 76 kg per år.



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Strandgade 29
DK - 1401 København K
Tlf.: (+45) 72 54 40 00

www.mst.dk