

Mængde og sammensætning af restaffald

Undersøgelse for AVV, foråret 2018

Restaffald fra Hjørring (have- og etageboliger)

Restaffald fra Brønderslev (haveboliger)

Econet AS

Udarbejdet af: Casper Mayland og Claus Petersen

Dato: 27. juli 2018

Projekt: 681

Indholdsfortegnelse

1.	Baggrund.....	3
2.	Formål.....	3
3.	Generelt om undersøgelsen	3
3.1	Del 2 - Opfølgende analyse	4
3.2	Procedure for sortering.....	4
4.	Undersøgelsen foråret 2018	5
4.1	Hjørring haveboliger	6
4.2	Hjørring etageboliger	8
4.3	Brønderslev haveboliger	9
5.	Undersøgelsen foråret 2019	11
6.	Sammenligning 2018 / 2019	11
7.	Finsortering i delfraktion, 2018	11
8.	Finsortering i delfraktion, 2019	18

1. Baggrund

AVV skal i 2018 ændre sine indsamlingsordninger for restaffald og genanvendelige materialer fra husholdninger. For at kende potentialet dels af fraktioner, som skal indsamles gennem de nye indsamlingsordninger og dels af andre fraktioner i affaldet, blev der i foråret 2018 indsamlet restaffald fra tre områder i hhv. Brønderslev og Hjørring. Det indsamlede affald er siden sorteret, vejjet og registreret for hvert område for sig – en såkaldt karakterisering.

I Brønderslev er der indsamlet restaffald fra et område med haveboliger, mens der i Hjørring er indsamlet restaffald fra to områder med hhv. haveboliger og etageboliger.

I samme periode er indsamlet affald opsamlet i bobler, og dette affald er sorteret efter de samme kriterier. På den måde kan der skabes et samlet overblik over den del af husholdningsaffaldet, der indsamles direkte fra husstanden (restaffald) og den del, der indsamles gennem bobler (papir samt emballager i form af glas, metal og plast).

Undersøgelsen skal gentages i 2019, hvor restaffaldet igen skal undersøges fra de tre områder. Desuden skal affald fra de nye indsamlingsordninger kortlægges – det drejer sig om hhv. papir/karton og plast, og i Hjørring desuden madaffald.

Restaffald og madaffald er analyseret af Econet, mens sammensætningen af de tørre genanvendelige materialer fra boblerne er analyseret af AVV.

Denne rapport dækker undersøgelsen af restaffald fra de tre områder i 2018. Rapporten bliver i 2019 suppleret med resultater fra undersøgelsen af indsamlet restaffald og madaffald efter implementering af de nye ordninger.

2. Formål

Undersøgelsens formål er i første omgang at bestemme mængde og sammensætning af restaffald og indsamlede fraktioner fra udvalgte områder i AVV's opland (2018). Denne undersøgelse skal fastlægge potentialet for at indsamle genanvendelige materialer og madaffald fra husholdninger i AVV's opland.

Året efter (2019) gentages undersøgelsen for de nye ordninger med det formål at bestemme effektiviteten af de nye ordninger og vurdere hvor og hvordan disse eventuelt kan optimeres.

3. Generelt om undersøgelsen

I undersøgelsens Del 1 (2018) er der foretaget en affaldsanalyse af restaffald omfattende følgende stikprøver:

- A. 224 haveboliger i Hjørring (én uges affald)
- B. 194 etageboliger i Hjørring (én uges affald)
- C. 249 haveboliger i Brønderslev (én uges affald)

Fra område A og C blev der indsamlet affald fra kilder, der ikke oprindeligt var udvalgt i undersøgelsen. Hver stikprøve skulle omfatte ca. 200 husstande. Ud over, at affaldet kom til at omfatte flere enheder end planlagt, så blev der på de to ruter (A og C) indsamlet affald fra (kommunale virksomheder). Econet har forsøgt at isolere affald fra erhverv, så det ikke indgår i undersøgelsen. Fra område A drejer det sig

om ca. 105 kg og fra område C om ca. 193 kg. Dette affald indgår ikke i de opgørelser og tabeller, der præsenteres i denne rapport.

I forbindelse med omlæsning af affald fra område B blev dette affald blandet sammen med andet affald mv. fra transportfirmaet. Det drejer sig om 139 kg, som ikke indgår i denne rapport. Der blev bl.a. registreret en del ubrugte affaldssække til dagrenovation.

Ikke alt 'fremmed' affald kan med sikkerhed isoleres fra det indsamlede restaffald. Derfor er det muligt, at en del 'fremmed' affald indgår i undersøgelsens Del 1. Hvor dette er tilfældet, så er mængden på fraktionerne i denne rapport større end den ville være, hvis ikke undersøgelsen havde været påvirket af 'fremmed' affald.

Econet har stået for sortering og databehandling/rapportering af restaffald fra Del 1 (2018).

Samtidig med indsamling af restaffald blev der indsamlet stikprøver med hhv. papir og emballageaffald fra bobleordninger. Denne del har AVV selv stået for at udføre og rapportere.

3.1 Del 2 - Opfølgende analyse

Dette afsnit revideres, når undersøgelsens Del 2 (2018) er gennemført.

I undersøgelsens Del 2 foretages affaldsanalyse af restaffald omfattende følgende stikprøver:

A. 200 haveboliger i Hjørring (én uges affald)

B. 200 etageboliger i Hjørring (én uges affald)

C. 200 haveboliger i Brønderslev (én uges affald)

Fra område A og B (Hjørring) udtages desuden madaffald. Madaffaldet sorteres i de samme hovedfraktioner som restaffald. Der er her særligt fokus på kvaliteten af det udsorterede madaffald. Analysen vil også omfatte hvilke posetyper, der anvendes af borgerne, samt kvaliteten af madspild/madaffald som funktion af posetype.

Herudover indsamles fra hvert af områderne A, B og C hhv. papir/karton og plast.

3.2 Procedure for sortering

Indsamlet restaffald er udsorteret i delfraktioner, så det kan beregnes, hvilke af disse delfraktioner borgerne er særligt gode til at udsortere og hvilke de er mindre gode til at udsortere. Denne viden er vigtig i vurderingen af ordningernes effektivitet og muligheder for at gøre sorteringen endnu bedre.

Sortering af restaffald er sket i Econets sorteringshal i København. Sortering er foretaget af Econets personale.

Sortering af de tørre, genanvendelige materialer sker på AVV's gamle glassorteringsanlæg. AVV's personale står for sorteringen evt. under supervision af sorteringsleder fra Econet.

Sortering af madaffald (2019) gennemføres af Econets personale. Econet foreslår, at madaffald opsamles i bigbags (eller 660 liter beholdere) og sætte disse ind sammen med restaffaldet, når dette læsses over i en container til transport til København.

Restaffald, madaffald og de tørre, genanvendelige materialer indsamles i sædvanlig komprimatorvogn. Affaldet er ikke komprimeret i forbindelse med indsamlingen.

Det indsamlede og omlastede affald er kørt direkte til hal for sortering Restaffald og madaffald er sorteret af Econets personale.

Affaldet er sorteret, vejjet og registreret efter en sorteringsliste:

Fraktioner	Sorteres i delfraktioner	Samlefraktion til figurer
Madspild		Madaffald
Andet madaffald		Madaffald
Haveaffald		Haveaffald mv.
Dyremøg		Haveaffald mv.
Rent papir	Ja	Genanvendelige materialer
Rent pap og karton	Ja	Genanvendelige materialer
Plastfolie	Ja	Genanvendelige materialer
Plastemballage	Ja	Genanvendelige materialer
Andet plast	Ja	Genanvendelige materialer
Glasemballage	Ja	Genanvendelige materialer
Metal	Ja	Genanvendelige materialer
Metalemballage	Ja	Genanvendelige materialer
Tekstiler	Ja	Genanvendelige materialer
Blandingsemballage	Ja	Blandingsemballage
Andet brændbart	Ja	Andet brændbart
Ej brændbart	Ja	Affald til særlig behandling
Farligt affald	Ja – hele fraktionen	Affald til særlig behandling
Batterier og WEEE	Ja – hele fraktionen	Affald til særlig behandling

I 2019 vil undersøgelsen også omfatte en sortering i Madspild/Madaffald. 'Papirfraktionen' vil omfatte Papir og karton. Data fra 2018 undersøgelsen er fordelt på hhv. Papir og karton.

I kolonnen 'Sorteres i delfraktioner' er anført de fraktioner, som en stikprøve underopdeles i delfraktioner. Dette er vist i kapitel 7. Af de viste tabeller fremgår også sammensætningen af de respektive fraktioner.

I kolonnen 'Samlefraktion til figurer' er anført under hvilken betegnelse den enkelte fraktion indgår i de viste figurer.

4. Undersøgelsen foråret 2018

Indsamlingen af restaffald blev påvirket af, at affaldet fra alle tre områder kom til at omfatte mere/andet affald end det planlagte.

Fra de to områder med haveboliger var affaldet blandet sammen med affald fra erhverv – herunder kommunale institutioner. Fra ét af områderne indgik desuden affald fra en bebyggelse med etageboliger. Fra begge områder blev der indsamlet affald fra flere husstande end planlagt.

Fra området med etageboliger blev det indsamlede restaffald blandet sammen med affald fra den lokalitet, hvor affaldet blev omlastet fra komprimatorvogn til containere.

Da restaffald fra alle tre stikprøver således er blandet med 'andet affald', så kan det ikke udelukkes, at en del af dette 'andet affald' også indgår i de opgørelser, der fremgår af denne rapport.

Madspild og Øvrigt madaffald er blandet sammen i undersøgelsen fra 2018.

Affaldet er indsamlet og analyseret i april 2018.

4.1 Hjørring haveboliger

Analysen har således omfattet 2.221 kg affald fra 224 husstande, hvilket svarer til ca. 9,9 kg pr. husstand ¹.

Tabel 1 viser mængde og sammensætning af restaffald fra haveboliger² i Hjørring, 2018.

Tabel 1. Mængde og sammensætning af restaffald. Haveboliger i Hjørring, 2018. Stikprøve fra 224 husstande med ugetømning. Gram/husstand/uge og procent.

	Gram/husstand/uge	%
Madspild		
Øvrigt madaffald	2.912	29
Haveaffald	460	5
Dyremøg	54	1
Rent papir ¹⁾	1.293	13
Rent pap og karton ²⁾	461	5
Plastfolie	721	7
Plastemballage	556	6
Andet plast	61	1
Glasemballage	232	2
Metal	94	1
Metalemballage	202	2
Tekstil	332	3
Blandingsemballage	381	4
Andet brændbart	1.814	18
Ej brændbart	281	3
Farligt affald	33	<1
Batterier og WEEE	30	<1
I alt	9.917	100

Noter:

- 1) Den samlede mængde *Papir og Karton* udgør i alt 1.516 gram pr. husstand pr. uge.
- 2) Den samlede mængde *Andet pap* udgør i alt 238 gram pr. husstand pr. uge.

Den gennemsnitlige mængde indsamlet dagrenovation er ca. 9,9 kg pr. husstand pr. uge.

Ca. 2,9 kg heraf (svarende til 29 %) består af *Madspild/Øvrigt madaffald*. Affaldet er ikke opdelt i hhv. Madspild og Øvrigt madaffald.

Der er i gennemsnit ca. 5 % *Haveaffald* i indsamlet dagrenovation fra haveboliger i Hjørring. *Haveaffald* består bl.a. af afklippede blomster, grene mv.

Papir udgør ca. 13 % (ca. 1,3 kg) af indsamlet dagrenovation. Mens de tre plastfraktioner (*Plastfolie*, *Plastemballage* og *Andet plast*) udgør ca. 14 %.

Batterier udgør 6 gram ud af de 30 gram *Batterier og WEEE* – eller 18 % af fraktionen. Batterier udgør en relativt stor del af fraktionen.

1. Den samlede stikprøve er på 2.326 kg. Heraf er der fundet 105 kg blandet affald fra erhverv. Erhvervsaffald, som er identificeret inden sorteringen, er frasorteret og indgår ikke i beregningen af mængde og sammensætning af restaffald.
2. Af de 224 husstande, som indgår i undersøgelsen, er der 22 husstande, som stammer fra en ejendom med to opgange (etagebolig). I denne rapport sidestilles affaldet fra etageboliger med affald fra haveboliger – da det ikke kan opdeles.

Sammensætningen af restaffald fra haveboliger i Hjørring er temmelig atypisk i forhold til, hvad der ses fra sammenlignelige undersøgelser fra andre område i Danmark. For det første ligger den gennemsnitlige mængde restaffald på ca. 9,9 kg pr. husstand pr. uge noget over 'landsgennemsnittet', som er ca. 1 kg mindre.

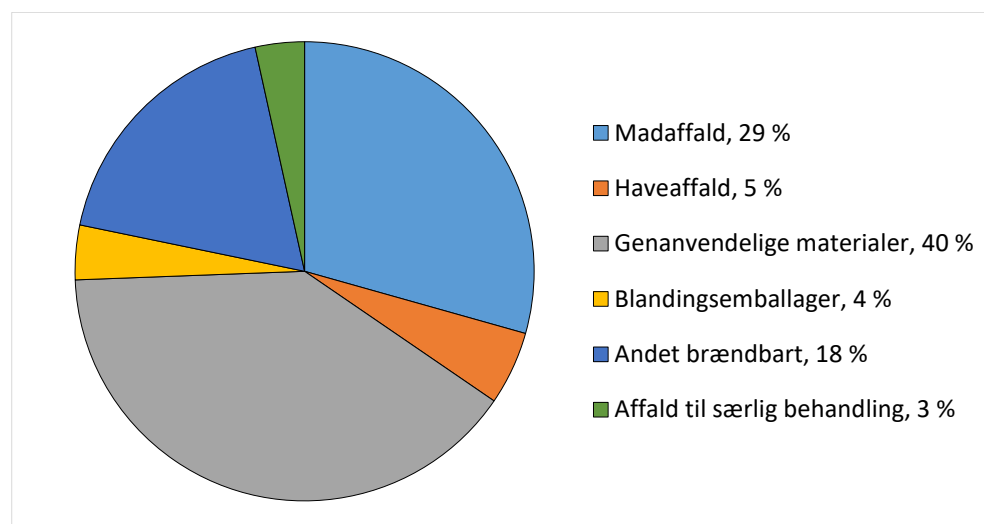
Det er også overraskende, at *Madaffald* blot udgør 29 % af den samlede mængde indsamlet dagrenovation. Ofte vil *Madaffald* udgøre godt 40 % af indsamlet dagrenovation, hvor der ikke findes særskilt indsamlingsordninger for de tørre, genanvendelige fraktioner. Når sådanne ordninger findes, så er det ofte næsten halvdelen af den indsamlede dagrenovation, der består af *Madaffald*. Fra den seneste kortlægning af dagrenovation i Danmark udgør mængden af *Madspild/Madaffald* ca. 3,8 kg pr. husstand i enfamiliebolig pr. uge, hvilket svarede til ca. 48 % af den samlede mængde dagrenovation. Mængde og sammensætning er således væsentlig anderledes i Hjørring. Lige godt halvdelen bestod af *Madspild* (52 %).

Der er usædvanlig meget *Papir* i den indsamlede dagrenovation. Econet har ikke set så stor en mængde eller andel i dagrenovation fra andre områder inden for de senere år.

Også mængden og andelen af *Plast* er meget stor for den indsamlede dagrenovation fra haveboliger i Hjørring.

Blandingsemballager udgør 381 gram eller 4 % af den samlede mængde dagrenovation. Under *Blandingsemballager* indgår drikkekartoner. Fraktionen *Blandingsemballager* er ikke undersøgt nærmere i dette projekt, men i landsdækkende kortlægning af dagrenovation (Miljøstyrelsen, 2018) blev mængden af drikkekartoner i dagrenovation fra enfamilieboliger opgjort til 222 gram, hvilket svarer til ca. 58 % af fraktionen fra Hjørring. Andre kartoner til fødevarer udgjorde andre 41 gram, eller ca. 11 %.

Figur 1 viser sammensætning af dagrenovation opdelt på seks kategorier (haveboliger i Hjørring).



Figur 1. Sammensætning af indsamlet dagrenovation fra haveboliger i Hjørring, 2018. Procent.

40 % af det affald, der indsamles som dagrenovation er potentielt *Genanvendelige materialer* – dette er udelukkende 'tørre' fraktioner, hertil kommer 29 % som *Madaffald* og 5 % som *Haveaffald mv.*

Affald til særlig behandling består primært af *Ej brændbart affald*.

4.2 Hjørring etageboliger

Den samlede stikprøve er på 1.454 kg. Heraf er der fundet 139 kg erhvervsaffald. De 139 kg erhvervsaffald stammer fra tre kilder: 48 kg affald fra transportindustrien (transportfolie, bildele, spændbånd og pallestykker, 55 kg ubrugte kommunale papiraffaldssække. 36 kg blandet erhvervsaffald (Ubrugte foliebakker, blomster i emballage, mm.). Econet har fået oplyst, at affaldet stammer fra omlastning af det indsamlede affald.

Erhvervsaffald og affaldssække indgår ikke i beregningen af mængde og sammensætning af restaffald.

Tabel 2 viser mængde og sammensætning af restaffald fra etageboliger i Hjørring, 2018.

Tabel 2. Mængde og sammensætning af restaffald. Gram/husstand/uge. Etageboliger i Hjørring, 2018. Stikprøve fra 194 husstande med ugetømning.

	Gram/husstand/uge	%
Madaffald	2.162	32
Haveaffald	315	5
Dyremøg	15	<1
Rent papir ¹⁾	946	³⁾ 14
Rent pap og karton ²⁾	332	5
Plastfolie	371	5
Plastemballage	370	5
Andet plast	37	1
Glasemballage	161	2
Metal	64	1
Metalemballage	131	2
Tekstil	254	4
Blandingsemballage	243	4
Andet brændbart	952	14
Ej brændbart	293	4
Farligt affald	21	<1
Batterier og WEEE	113	2
I alt	6.778	100

Noter:

1) Den samlede mængde *Papir og Karton* udgør i alt 1.174 gram pr. husstand pr. uge.

2) Den samlede mængde *Andet pap* udgør i alt 104 gram pr. husstand pr. uge.

3) * Ca. en tredjedel *Papiraffald* stammer fra bundtede, uomdelte reklamer.

Fra etageboliger i Hjørring er der i gennemsnit fundet ca. 6,8 kg dagrenovation pr. husstand pr. uge. Dette passer meget godt med, hvad der findes i andre sammenlignelige undersøgelser.

Madaffald udgør ca. 2,2 kg heraf, hvilket svarer til en tredjedel af dagrenovationen.

Batterier udgør 7 gram ud af de 113 gram *Batterier og WEEE* – eller 6 % af fraktionen. Fraktionen *Batterier og WEEE* udgør en stor mængde i forhold til andre ordninger – den største del (84 %) af fraktionen udgøres af en industriel vaffelmaskine og en mikrobølgeovn – samlet vægt af de to emner: ca. 18 kg.

I den seneste danske kortlægning af dagrenovation blev der fundet ca. 2,8 kg *Madspild/Madaffald* fra husstande i etageboliger, hvilket svarede til ca. 41 % af den samlede mængde dagrenovation. Også etageboliger ligger således et stykke under landsgennemsnittet for så vidt angår fraktionerne *Madspild/Madaffald* i dagrenovation. På landsplan udgør *Madspild* ca. 61 % af den samlede *Madspild/Madaffald* i dagrenovation fra etageboliger.

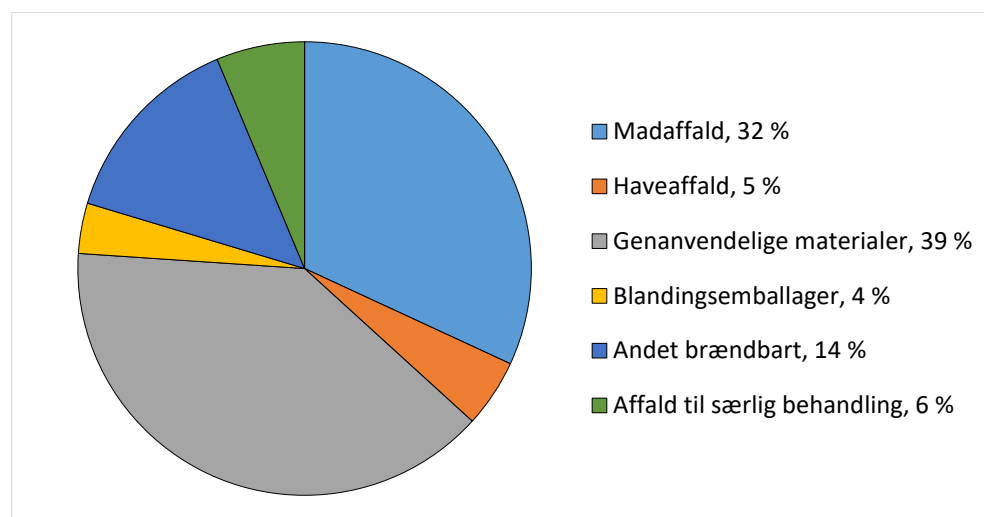
Papir udgør en relativt stor andel af den samlede mængde indsamlet dagrenovation fra området, 14 % eller næsten 1 kg pr. husstand. En del af forklaringen på denne relativt store mængde *Papir* skyldes hele bundter med uomdelte, adresseløse forsendelser. Hvis de uomdelte, adresseløse forsendelser blev holdt ude af undersøgelsen, så svarer ville den samlede mængde *Papir* i indsamlet restaffald fra etageboliger i Hjørring udgøre 597 gram pr. husstand pr. uge, mens mængden af *Papir og Karton* ville 825 gram.

Andelen af plast i dagrenovationen svarer meget godt til den andel, som findes i andre undersøgelser.

Andelen af Madaffald ligger også i denne undersøgelse i den nedre ende af det forventede.

Blandingsemballager udgør 243 gram eller 4 % af den samlede mængde dagrenovation. Fraktionen *Blandingsemballager* er ikke undersøgt nærmere i dette projekt, men i landsdækkende kortlægning af dagrenovation (Miljøstyrelsen, 2018) blev mængden af drikkekartoner i dagrenovation fra etageboliger opgjort til 157 gram, hvilket svarer til ca. 65 % af fraktionen fra Hjørring. Andre kartoner til fødevarer udgjorde andre 40 gram, eller ca. 16 %.

Figur 2 viser sammensætning af dagrenovation opdelt på seks kategorier (etageboliger i Hjørring).



Figur 2. Sammensætning af indsamlet dagrenovation fra etageboliger i Hjørring, 2018. Procent.

4.3 Brønderslev haveboliger

Én uges dagrenovation fra 249 husstande indgik i stikprøven fra haveboliger i Brønderslev. Den samlede stikprøve er på 2.766 kg. Heraf er der fundet 193 kg affald fra erhverv. Erhvervsaffald indgår ikke i beregning af mængde og sammensætning af restaffald. Det er således alene de 2.573 kg, der indgår i analysen. Det svarer til ca. 10,3 kg pr. husstand pr. uge.

Tabel 3 viser mængde og sammensætning af restaffald fra haveboliger i Brønderslev, 2018.

Tabel 3. Mængde og sammensætning af restaffald. Gram/husstand/uge. Haveboliger i Brønderslev, 2018. Stikprøve fra 249 husstande med ugetømning.

	Gram/husstand/uge	%
Madaffald	3.748	36
Haveaffald	921	9
Dyremøg	28	<1
Rent papir ¹⁾	930	9
Rent pap og karton ²⁾	396	4
Plastfolie	625	6
Plastemballage	513	5
Andet plast	57	1
Glasemballage	254	2
Metal	63	1
Metalemballage	154	1
Tekstil	205	2
Blandingsemballage	401	4
Andet brændbart	1.667	16
Ej brændbart	299	3
Farligt affald	32	<1
Batterier og WEEE	41	<1
I alt	10.334	100

Noter:

1) Den samlede mængde *Papir og Karton* udgør i alt 1.178 gram pr. husstand pr. uge.

2) Den samlede mængde *Andet pap* udgør i alt 147 gram pr. husstand pr. uge.

Af tabellen fremgår, at mængden af dagrenovation er godt 10,3 kg pr. husstand pr. uge.

Madaffald udgør godt 3,7 kg, hvilket svarer til ca. 36 % af den samlede mængde indsamlet dagrenovation.

Papir udgør 930 gram, *Haveaffald* 920 gram, de tre fraktioner med *Plast* ca. 1.300 gram hvilket svarer til hhv. 9 %, 9 % og 12 % af den samlede mængde dagrenovation.

Affaldssække udgør 173 gram af *Andet brændbart* – det svarer til ca. 10 % af denne fraktion.

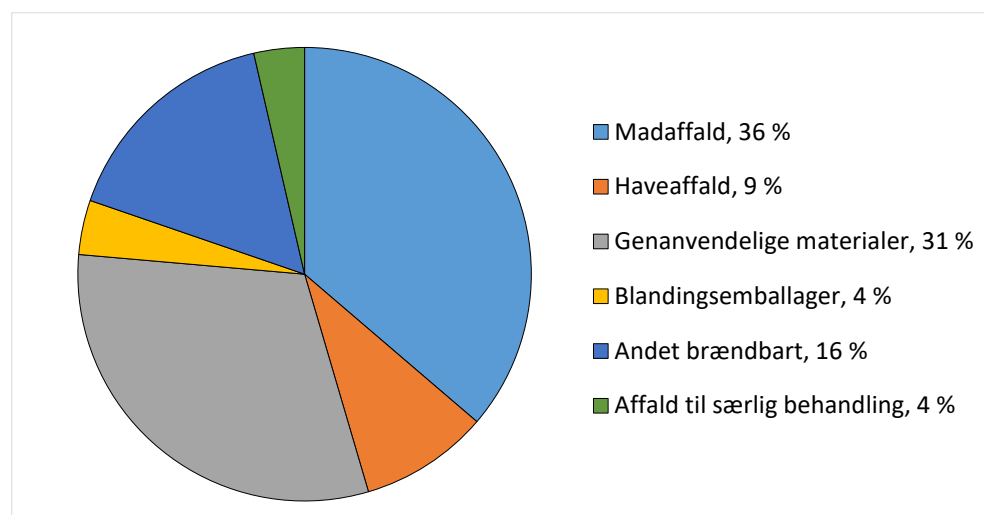
Batterier udgør 10 gram ud af de 41 gram *Batterier og WEEE* – eller 25 % af fraktionen. Også her er mængden af batterier i dagrenovation stor – det svarer til et halvt kg pr. husstand pr. år.

Den samlede mængde dagrenovation på 10,3 kg ligger ca. halvandet kg over, hvad der forventes fra sammenlignelige undersøgelser.

Det er især mængden af *Papir*, *Haveaffald* og *Plast*, der er med til at trække dette gennemsnit op. Også mængden af *Glas* ligger i den øvre ende, selv om der ikke findes en henteordning for *Glas*.

Fraktionen *Blandingsemballager* (401 gram) er ikke undersøgt nærmere i dette projekt, men i landsdækkende kortlægning af dagrenovation (Miljøstyrelsen, 2018) blev mængden af drikkekartoner i dagrenovation fra enfamilieboliger opgjort til 222 gram, hvilket svarer til ca. 55 % af fraktionen fra Brønderslev. Andre kartoner til fødevarer udgjorde andre 41 gram, eller ca. 10 %.

Figur 3 viser sammensætning af dagrenovation opdelt på seks kategorier (haveboliger i Brønderslev).



Figur 3. Sammensætning af indsamlet dagrenovation fra haveboliger i Brønderslev, 2018. Procent.

Næsten en tredjedel af indsamlet dagrenovation består af tørre og potentielt *Genanvendelige materialer*. Andre 36 % *Madaffald* og 9 % *Haveaffald* mv. kunne indgå i en biologisk behandling.

5. Undersøgelsen foråret 2019

6. Sammenligning 2018 / 2019

7. Finsortering i delfraktioner, 2018

I det følgende gennemgås for hver fraktion, hvorledes denne fordeles sig på delfraktioner. Sammensætningen af fraktioner siger noget om, hvilke tiltag det giver bedst mening at sætte i værk.

Tabel 4. Finsortering af Papir i indsamlet Restaffald. Procent. 2018.

Rent papir	Hjørring, havebolig	Hjørring, etagebolig	Brønderslev, havebolig
Aviser	15	5	25
Ugeblade og tidsskrifter	7	8	4
Reklamer og tryksager	68	74	60
Bøger	0	2	1
Skrivepapir	8	7	5
Kuverter	1	2	1
Gavepapir	0	1	0
Andet af papir	1	1	3
I alt	100	100	100
Gram pr. husstand pr. uge	1.293	946	930

Tabel 5. Finsortering af Papir i indsamlet Restaffald. Gram pr. husstand pr. uge. 2018.

Rent papir	Hjørring, havebolig	Hjørring, etagebolig	Brønderslev, havebolig
Aviser	199	48	230
Ugeblade og tidsskrifter	94	80	38
Reklamer og tryksager	874	704	558
Bøger	0	21	14
Skrivepapir	101	62	43
Kuverter	9	15	12
Gavepapir	0	5	2
Andet af papir	16	10	32
I alt	1.293	946	930

'Reklamer og tryksager', 'Aviser' samt 'Ugeblade og tidsskrifter' er de klart største delfraktioner under *Papir*. Det er netop disse delfraktioner, det er lettest at få borgerne til at frasortere til genanvendelse. Der må forventes, at en stor del af borgerne vil frasortere en større del af *Papir*, hvis det bliver lettere at sortere *Papir*.

Dette understreges også af, at mængden af *Papir* i restaffald er meget stor i alle tre områder.

Tabel 6. Finsortering af Pap i indsamlet Restaffald. Procent. 2018.

Rent pap og karton	Hjørring, havebolig	Hjørring, etagebolig	Brønderslev, havebolig
Bølgepap – transportemballage	26	10	12
Bølgepap – salgsemballage	21	17	15
Karton – transportemballage	0	8	0
Karton – salgsemballage	42	47	50
Papør	6	5	9
Støbepap	4	4	10
Pap – andet	1	0	0
Karton – andet	1	8	3
I alt	100	100	100
Gram pr. husstand pr. uge	460	332	396

Tabel 7. Finsortering af Pap i indsamlet Restaffald. Gram pr. husstand pr. uge. 2018.

Rent pap og karton	Hjørring, havebolig	Hjørring, etagebolig	Brønderslev, havebolig
Bølgepap – transportemballage	120	35	49
Bølgepap – salgsemballage	96	55	60
Karton – transportemballage	0	27	2
Karton – salgsemballage	191	156	197
Papør	26	18	36
Støbepap	18	13	38
Pap – andet	5	<1	<1
Karton – andet	5	27	14
I alt	461	332	396

Det er ikke så ofte, at andelen af transportemballage i dagrenovation er så stor som her (mellem 12 og 26 %). Det tyder på, at der er gode muligheder for at reducere mængden af *Pap* i dagrenovation. Transportemballagerne er dem der hurtigst for-

svinder ud af dagrenovation, når der etableres velfungerende indsamlingsordninger for *Pap*.

Tabel 8. Finsortering af Plastfolier i indsamlet Restaffald. Procent. 2018.

Plastfolier	Hjørring, havebolig	Hjørring, etagebolig	Brønderslev, havebolig
Kraftig folie til indpakning/emballering	0	3	0
Indkøbsposer	22	29	15
Affaldsposer og sorte sække	19	18	22
Andre poser	13	13	17
Anden folie	47	36	46
I alt	100	100	100
Gram pr. husstand pr. uge	721	371	625

Tabel 9. Finsortering af Plastfolier i indsamlet Restaffald. Gram pr. husstand pr. uge. 2018.

Plastfolier	Hjørring, havebolig	Hjørring, etagebolig	Brønderslev, havebolig
Kraftig folie til indpakning/emballering	0	12	0
Indkøbsposer	156	109	93
Affaldsposer og sorte sække	135	66	138
Andre poser	92	49	105
Anden folie	339	135	288
I alt	721	371	625

Tabel 10. Finsortering af Plastemballage i indsamlet Restaffald. Procent. 2018.

Plastemballage - hård	Hjørring, havebolig	Hjørring, etagebolig	Brønderslev, havebolig
Plastflasker til drikkevarer	2	7	7
Plastflasker til madvarer	9	9	15
Plast-konserverglas (fx karrysild)	2	0	0
Andet pålægsemballage, inkl. blød pakning til fx spegepølse	4	11	11
Dunke og bølter til andre fødevarer	20	18	13
Plastbakker til kød, fisk mv.	12	12	10
Plastbakker til frugt, grønt, tørvarer	14	13	11
Mad og drikke to-go (kop, bakke, mv)	8	3	9
Plastlåg*	2	3	4
Dunke og bølter til kemisk-teknisk	15	9	7
Tomme plastbeholdere mærket (x), (!), 0-1, inkl. malingbølter**	3	4	4
EPS (fx frugtkasser, hjørner)	2	3	1
Urtepotter af plast	3	0	4
Pilleglas	1	1	0
Anden hård emballage	3	6	4
I alt	100	100	100
Gram pr. husstand pr. uge	556	370	513

Tabel 11. Finsortering af Plastemballage i indsamlet Restaffald. Gram pr. husstand pr. uge. 2018.

Plastemballage - hård	Hjørring, havebolig	Hjørring, etagebolig	Brønderslev, havebolig
Plastflasker til drikkevarer	13	27	38
Plastflasker til madvarer	49	34	78
Plast-konserverglas (fx karrysild)	9	1	0
Andet pålægseballage, inkl. blød pakning til fx spegepølse	25	39	54
Dunke og bølter til andre fødevarer	114	67	67
Plastbakker til kød, fisk mv.	69	43	53
Plastbakker til frugt, grønt, tørvarer	77	48	55
Mad og drikke to-go (kop, bakke, mv)	43	11	44
Plastlåg*	11	13	20
Dunke og bølter til kemisk-teknisk	84	34	36
Tomme plastbeholdere mærket (x), (!), 0-1, inkl. malingbølter**	18	14	19
EPS (fx frugtkasser, hjørner)	9	13	5
Urtepotter af plast	15	1	20
Pilleglas	5	3	1
Anden hård emballage	16	22	23
I alt	556	370	513

Tabel 12. Finsortering af Andet plast i indsamlet Restaffald. Procent. 2018.

Andet plast	Hjørring, havebolig	Hjørring, etagebolig	Brønderslev, havebolig
Legetøj	8	23	18
Køkkenting af plast	9	11	14
Engangsservice	5	5	18
Baljer, spande og kasser	11	15	4
Havemøbler	0	0	0
PVC, hård	0	2	0
Andet installations- og byggemateriale	0	3	0
PVC, blød	0	0	0
Presenninger, (ikke PVC)	0	0	0
EPS/flamingo	0	0	0
Andet af plast	67	41	46
Total	100	100	100
Gram pr. husstand pr. uge	61	37	57

Tabel 13. Finsortering af Andet plast i indsamlet Restaffald. Gram pr. husstand pr. uge. 2018.

Andet plast	Hjørring, havebolig	Hjørring, etagebolig	Brønderslev, havebolig
Legetøj	5	8	10
Køkkenting af plast	6	4	8
Engangsservice	3	2	11
Baljer, spande og kasser	7	6	2
Havemøbler	0	0	0
PVC, hård	0	1	0
Andet installations- og byggemateriale	0	1	0
PVC, blød	0	0	0
Presenninger, (ikke PVC)	0	0	0
EPS/flamingo	0	0	0
Andet af plast	41	15	26
Total	61	37	57

Tabel 14. Finsortering af Glasemballage i indsamlet Restaffald. Procent. 2018.

Glasemballage	Hjørring, havebolig	Hjørring, etagebolig	Brønderslev, havebolig
Vinflasker	6	11	11
Spiritusflasker	5	8	9
Flasker til øl, vand, alkohol soft drinks	1	0	1
Flasker til andre drikkevarer	10	5	5
Flasker til fødevarer	4	9	8
Konservesglas	54	64	60
Krydderiglas	2	2	0
Medicinglas	2	0	1
Drikkeglas	3	0	3
Tomme glasbeholdere mærket x, ! eller 0-1	0	0	0
Andet glasemballage	1	2	1
Knust glas	11	0	0
I alt	100	100	100
Gram pr. husstand pr. uge	232	161	161

Tabel 15. Finsortering af Metalemballage i indsamlet Restaffald. Procent. 2018.

Metalemballage	Hjørring, havebolig	Hjørring, etagebolig	Brønderslev, havebolig
Dåser, øl og vand, alu., m. pant	3	6	1
Dåser, øl og vand, jern, m. pant	0	0	0
Dåser, øl og vand, alu., u. pant	21	9	19
Dåser, øl og vand, jern, u. pant	15	18	13
Konservesdåser – aluminium	3	3	5
Konservesdåser – jern	33	40	40
metaldåser/bøtter (fx til kage)	5	2	0
Foliebakker	13	14	15
Låg	6	4	5
Kapsler	1	2	1
Andet metal	1	2	1
I alt	100	100	100
Gram pr. husstand pr. uge	202	131	154

Tabel 16. Finsortering af Andet metal i indsamlet Restaffald. Procent. 2018.

Andet metal	Hjørring, havebolig	Hjørring, etagebolig	Brønderslev, havebolig
Alufolie	23	17	56
Holdere til fyrfadslys, tomme	2	5	2
Søm og skruer	2	<1	5
Trådnæt og hegn	<1	0	2
Lister, rør, beslag	3	1	7
Legetøj	0	0	0
Brugsgenstande	27	23	20
Andet metal	42	54	9
I alt	100	100	100
Gram pr. husstand pr. uge	94	64	63

Tabel 17. Finsortering af Farligt affald i indsamlet Restaffald. Procent. 2018.

Farligt affald	Hjørring, havebolig	Hjørring, etagebolig	Brønderslev, havebolig
Beholdere !, x, 0-1 m. indhold	0	<1	10
Andre faremærkede beholdere m. indhold	11	12	0
Faremærkede (ikke !, x, 0-1), tomme plastbeholdere	8	6	23
Faremærkede (ikke !, x, 0-1), tomme metalbeholdere	0	0	8
Spraydåser med indhold - indvortes	9	0	0
Spraydåser med indhold - udvortes	0	10	8
Spraydåser med indhold - teknik/tøj mm.	3	0	0
Spraydåser uden indhold - indvortes	3	6	0
Spraydåser uden indhold - udvortes	21	22	25
Spraydåser uden indhold - teknik/tøj mm.	13	5	3
Medicinrester	22	11	14
Klinisk risikoaffald	<1	1	1
Andet farligt affald	9	28	7
I alt	100	100	100
Gram pr. husstand pr. uge	33	21	32

Tabel 18. Finsortering af Farligt affald i indsamlet Restaffald. Gram pr. husstand pr. uge. 2018.

Farligt affald	Hjørring, havebolig	Hjørring, etagebolig	Brønderslev, havebolig
Beholdere !, x, 0-1 m. indhold	0,0	<0,1	3,2
Andre faremærkede beholdere m. indhold	3,7	2,6	0,0
Faremærkede (ikke !, x, 0-1), tomme plastbeholdere	2,8	1,2	7,5
Faremærkede (ikke !, x, 0-1), tomme metalbeholdere	0,0	0,0	2,5
Spraydåser med indhold - indvortes	3,0	0,0	0,0
Spraydåser med indhold - udvortes	0,0	2,0	2,6
Spraydåser med indhold - teknik/tøj mm.	1,1	0,0	0,0
Spraydåser uden indhold - indvortes	0,9	1,3	0,0
Spraydåser uden indhold - udvortes	6,8	4,6	8,1
Spraydåser uden indhold - teknik/tøj mm.	4,2	0,9	1,1
Medicinrester	7,3	2,2	4,4

Farligt affald	Hjørring, havebolig	Hjørring, etagebolig	Brønderslev, havebolig
Klinisk risikoaffald	0,1	0,2	0,5
Andet farligt affald	2,9	5,9	2,4
I alt	32,6	20,9	32,3

Tabel 19. Finsortering af Batterier og WEEE i indsamlet Restaffald. Procent. 2018.

Batterier og WEEE	Hjørring, havebolig	Hjørring, etagebolig	Brønderslev, havebolig
Løse batterier	18	6	25
Akkumulatorer	0	0	0
Store husholdningsapparater	0	0	0
Små husholdningsapparater	18	89	40
IT og teleudstyr	13	<1	2
Forbrugerudstyr	5	1	0
Belysningsudstyr - armaturer	20	2	9
Belysningsudstyr - lyskilder	4	<1	3
Elektrisk og elektronisk værktøj	0	0	0
Legetøj, fritid- og sportsudstyr	2	<1	0
Medicinsk udstyr	0	0	0
Overvågnings og reguleringsinstrumen- ter	0	0	3
Salgsautomater	0	0	0
Kabler, stikdåser, løse ledninger	20	1	19
I alt	100	100	100
Gram pr. husstand pr. uge	30	113	41

Tabel 20. Finsortering af Batterier og WEEE i indsamlet Restaffald. Gram pr. husstand pr. uge. 2018.

Batterier og WEEE	Hjørring, havebolig	Hjørring, etagebolig	Brønderslev, havebolig
Løse batterier	5,5	7,1	10,1
Akkumulatorer	0,0	0,0	0,0
Store husholdningsapparater	0,0	0,0	0,0
Små husholdningsapparater	5,5	100,8	16,4
IT og teleudstyr	4,0	0,2	0,7
Forbrugerudstyr	1,4	0,8	0,0
Belysningsudstyr - armaturer	5,9	2,2	3,5
Belysningsudstyr - lyskilder	1,1	0,4	1,1
Elektrisk og elektronisk værktøj	0,0	0,0	0,0
Legetøj, fritid- og sportsudstyr	0,6	0,5	0,2
Medicinsk udstyr	0,0	0,0	0,0
Overvågnings og reguleringsinstrumen- ter	0,0	0,0	1,1
Salgsautomater	0,0	0,0	0,0
Kabler, stikdåser, løse ledninger	5,9	1,0	7,6
I alt	30,0	113,1	40,7

Tabel 21. Blandingsemballager – sammensætning heraf medtages i 2019

8. Finsortering i delfraktionering, 2019

NB:

Tabel 22. Blandingsemballage – sammensætning heraf medtages i 2019