



Affaldsanalyse af Madaffald, MGP-affald, Papiraffald samt Restaffald fra nedgravede beholdere ved etageboliger i Randers, 2021

Rapport til Randers Kommune

Indholdsfortegnelse

1.	Baggrund.....	3
1.1	Formål.....	3
1.2	Fremgangsmåde.....	3
1.3	Note om indsamlingen.....	5
2.	Resultater 2021	6
2.1	Ordningernes effektivitet	8
2.2	Madaffald 2021	10
2.3	MGP-affald 2021	12
2.4	Papiraffald 2021	14
2.5	Restaffald 2021	16
3.	Sammenligning med andre undersøgelser	18
3.1	Sammenligning: anden kommune med nedgravede fællesløsninger, 2021.....	18
3.2	Sammenligning: Randers 2019 og 2017	21

Bilag

Bilag A	Sortering i delfraktioner – Restaffald	24
Bilag B	Sortering i delfraktioner – genanvendelige fraktioner	29

1. Baggrund

Randers Kommune har fået foretaget en affaldsanalyse (karakterisering af affald) af hhv. Madaffald, MGP-affald, Papiraffald samt Restaffald fra etageboliger med nedgravede beholdere i Randers Kommune.

Når analyser af Restaffald foretages samtidig med analyser af genanvendelige materialer (MGP-affald og Papiraffald), er det muligt at se, hvilke materialer, der sorteres fra til genanvendelse – og hvilke der *ikke* sorteres fra. Derudover kortlægges ordningernes effektivitet.

Randers Kommune har tidligere fået undersøgt affald fra husholdninger. Resultater fra disse undersøgelser er samlet i rapporter ”Restaffald fra Randers, 2016-2017” fra september 2017 samt ”Affaldsanalyse af restaffald og kildesorteret affald fra haveboliger i Langå” fra juni 2019.

Nærværende rapport indeholder en sammenligning med affaldsanalyser fra en anden kommune med nedgravede fællesløsninger, samt en sammenligning med de tidligere undersøgelser i Randers.

Econet har foretaget undersøgelsen for Randers Kommune.

1.1 Formål

Undersøgelsens formål er at bestemme mængde og sammensætning af Madaffald, MGP-affald, Papiraffald samt Restaffald fra etageboligområder med nedgravede beholdere i Randers Kommune.

1.2 Fremgangsmåde

Econet har analyseret mængde og sammensætning af Madaffald, MGP-affald, Papiraffald samt Restaffald fra etageboligområder med nedgravede beholdere i Randers Kommune. Affaldet er indsamlet i juni 2021.

Der er indsamlet affald fra fire områder med fællesløsninger med i alt 196 husstande, jf. Tabel 1.

Tabel 1 Områder i undersøgelsen, antal husstande og antal dage affald for hver fraktion samt gennemsnit

Områder i undersøgelsen	Antal dage affald i stikprøven				Antal husstande
	Madaffald	MGP	Papiraffald	Restaffald	
Løvenholmsvej 4A	15	22	21	9	52
Aalborggade 6A	8	0 ¹	28	7	46
Bredstrupsgade 24	8	15	14	10	34
Tyvdaalen 12	8	29	28	8	64
Gennemsnit	9,9	23,4¹	23,7	8,4	(i alt) 196

Noter: 1) MGP-affald fra Aalborggade var tømt da særindsamlingen kørte, så det indgår ikke i undersøgelsen. Gennemsnit for MGP-affald baseres således på de resterende områder.

Det indsamlede affald er kørt til hal for sortering og er sorteret af Econets personale.

Affaldet er sorteret, vejjet og registreret efter sorteringslisten, vist i Tabel 2.

Tabel 2. Liste for sortering, etageboliger med nedgravede fællesløsninger, Randers Kommune 2021

Fraktioner (sorteret)	I rapport	I figurer
Madaffald	Madaffald	Madaffald mv.
Aftøringspapir	Aftøringspapir	
Haveaffald	Haveaffald	Haveaffald mv.
Nedfaldsfrugter	Nedfaldsfrugter	
Rent papir og karton*	Rent papir og karton	Genanvendelige materialer
Rent pap*	Rent pap	
Plastfolie*	Plastfolie	
Plastemballage*	Plastemballage	
Andet plast*	Andet plast	
Glaseballage*	Glaseballage	
Metal*	Metal	
Metalemballage*	Metalemballage	
Tekstil**	Tekstil	
Mad- og drikkekartoner*	Mad- og drikkekartoner	
Anden blandingsemballage*	Andet brændbart	Andet brændbart
Bleer mv.		
Dyremøg		
Kattegrus		
Pizzabakker		
Andet brændbart		
Farligt affald*	Farligt affald	Affald til særlig behandling
Batterier og WEEE*	Batterier og WEEE	
Ej brændbart	Ej brændbart	Ej brændbart

Fraktioner markeret med * sorteres yderligere i en række delfraktioner, jf. Bilag A.

Proceduren for sortering af Madaffald er lidt forskellig fra Restaffald, da bl.a. pose-type om Madaffald også registreres. Proceduren er illustreret i Tabel 3.

Madaffald sorteres således i tre kategorier. Kategorierne afhænger af renhedsgraden, der svarer til kvaliteten af det af borgeren kildesorterede Madaffald.

Tabel 3. Procedure for sortering af Madaffald, Econet 2021.

Renhedsgrad	Sorteringsmåde
100 %	Posens mængde (kg) tæller som 100% korrekt sorteret Madaffald
80-100%	Posernes indhold og løst opsamlet affald sorteres i fraktioner (efter sorteringsliste), så affaldets sammensætning kortlægges. Fraktionerne vejes hver for sig, så mængde og sammensætning kendes
<80%	
Løst opsamlet affald	

Inden Madaffald sorteres, opdeles det efter pose-type (udleveret pose, indkøbt bi-ose, affaldspose, andre poser og løst opsamlet), hvilket gør det muligt at differentiere mellem kvaliteten af Madaffald opsamlet i de forskellige pose-typer i analysen.

1.3 Note om indsamlingen

Selve affaldsanalysen er gennemført som batch-undersøgelse, hvilket vil sige, at affaldet fra de fire opsamlingssteder er indsamlet som en batch (samlet) – én batch for hver af de fire affaldstyper.

Indsamlingen af affald er sket på to forskellige datoer. Madaffald og Restaffald er indsamlet torsdag d. 17. juni og modtaget hos Econet den 18. juni. MGP-affald og Papiraffald er indsamlet tirsdag d. 22. juni og modtaget hos Econet den 23. juni.

Indsamler har sendt Econet en registrering af vægten af hver affaldstype på hver af de fire opsamlingsadresser. Den registrerede vægt pr. tømning og den tilhørende standtid fremgår af Tabel 4.

Tabel 4 Indsamlet mængde kg pr. affaldstype og adresse. Herudover fremgår dato for indsamling af affald samt antallet af dage siden seneste indsamling (standtid). Randers 2021.

Ordning	Adresse	Stikprøve indsamlet	Standtid, dage	Indsamlet mængde, kg
Madaffald	Løvenholmsvej	17. juni	15	70
	Aalborggade	17. juni	8	50
	Bredstrupvej	17. juni	8	40
	Tyvdalen	17. juni	8	60
MGP-affald	Løvenholmsvej	22. juni	22	100
	Aalborggade	22. juni	0	0
	Bredstrupvej	22. juni	15	50
	Tyvdalen	22. juni	29	80
Papiraffald	Løvenholmsvej	22. juni	21	110
	Aalborggade	22. juni	28	180
	Bredstrupvej	22. juni	14	60
	Tyvdalen	22. juni	28	190
Restaffald	Løvenholmsvej	17. juni	9	290
	Aalborggade	17. juni	7	240
	Bredstrupvej	17. juni	10	310
	Tyvdalen	17. juni	8	160

Det ses, at der ikke er indsamlet MGP-affald fra Aalborggade, hvilket sandsynligvis skyldes, at beholderen er tømt dagen inden i forbindelse med den sædvanlige indsamling af affald. I de efterfølgende beregninger er der taget højde for, at der ikke indgår MGP-affald fra Aalborggade, jf. Tabel 1.

Med udgangspunkt i Tabel 4 (standtid og indsamlet mængde) og kendskabet til antal beboere pr. adresse, jf. Tabel 1, kan den gennemsnitlige mængde af de fire affaldstyper beregnes for hvert område. Resultatet af en sådan beregning fremgår af Tabel 5. Mængden af MGP-affald fra Aalborggade er baseret på et gennemsnit.

Tabel 5 Mængde af affaldstyper fordelt på områder. Baseret på indsamlet affaldsmængde pr. område. Gram pr. husstand pr. uge

Område	Madaffald	MGP	Papiraffald	Restaffald	Affald, i alt
Løvenholmsvej	673	641	705	4.880	6.899
Aalborggade	1.087	526	987	6.087	8.687
Bredstrupvej	1.176	625	918	7.091	9.810
Tyvdalen	938	313	762	2.917	4.930
Gennemsnit	-	526	-	-	-

2. Resultater 2021

Tabel 6 viser den samlede mængde af affald pr. husstand pr. uge fra de fire ordninger, der indgår i undersøgelsen samt en procentvis fordeling af de fire ordninger. Resultatet er baseret på et gennemsnit for de fire områder.

Tabel 6. Affald indsamlet fra fire ordninger fra fællesløsninger i Randers Kommune 2021. Gram pr. husstand pr. uge og procent.

Affaldsordning	Gram pr. husstand pr. uge	Procent
Madaffald	774	12
MGP-affald	427	7
Papiraffald	835	13
Restaffald	4.186	67
I alt	6.222	100

Der indsamles 6,2 kg affald i alt pr. husstand pr. uge fra nedgravede fællesløsninger i Randers. Heraf er 4,2 kg Restaffald, hvilket svarer til 67 % af affaldsmængden pr. husstand pr. uge. 33 % indsamles via de særskilte ordninger for genanvendelige materialer – fordelt på hhv. Papiraffald 13 %, Madaffald 12 % og MGP-affald 7 %.

Tabel 7 viser en detaljeret opgørelse af mængden (gram pr. husstand pr. uge) for de fire områder, der indgår i undersøgelsen.

Tabel 7. Mængde af fraktioner i de fire indsamlingsordninger i undersøgelsen, Randers Kommune 2021. Gram/husstand/uge.

Fraktion	Madaffald	MGP-affald	Papiraffald	Restaffald	I alt
Madaffald	732	7	1	1.101	1.842
Aftøringspapir	1	<1	<1	167	168
Madaffald mv., i alt	733	8	1	1.269	2.010
Haveaffald, i alt	7	<1	0	183	191
Rent papir og karton	2	13	779	229	1.023
Rent pap	<1	1	46	69	116
Plastfolie	5	8	1	334	348
Plastemballage	<1	43	1	260	304
Andet plast	0	5	<1	44	49
Glaseballage	0	313	<1	133	447
Metal	<1	3	<1	51	54
Metalemballage	<1	25	<1	51	76
Tekstil	0	<1	<1	255	255
Genanvendelige materialer, i alt	8	410	829	1.426	2.672
Mad- og drikkekartoner, i alt	0	1	1	122	124
Anden blandingsemballage	<1	1	<1	76	77
Bleer	0	0	0	268	268
Kattegrus	5	0	0	62	67
Pizzabakker	0	0	2	26	28
Andet brændbart	20	<1	2	630	653
Brændbare fraktioner, i alt	26	1	5	1.062	1.094
Farligt affald	0	3	0	13	16
Batterier og WEEE	0	<1	0	39	39
Affald til særlig behandling, i alt	0	3	0	52	55
Ej brændbare fraktioner, i alt	0	4	<1	72	77
I alt	774	427	835	4.186	6.222
<i>Fordeling, procent</i>	12	7	13	67	-

Med grønt er markeret de korrekt sorterede fraktioner inden for hver af fire indsamlingsordninger

Tabel 8 viser den procentvise sammensætning af fraktioner for hver af de analyserede ordninger. Herved sidestilles sammensætningen for de individuelle ordninger.

Tabel 8. Fordeling af fraktioner på indsamlingsordninger i Randers Kommune 2021. Procent.

Fraktion	Madaffald	MGP-affald	Papiraffald	Restaffald
Madaffald	95	2	<1	26
Aftørringspapir	<1	<1	<1	4
Madaffald mv., i alt	95	2	<1	30
Haveaffald, i alt	1	<1	0	4
Rent papir og karton	<1	3	93	5
Rent pap	<1	<1	6	2
Plastfolie	1	2	<1	8
Plastemballage	<1	10	<1	6
Andet plast	0	1	<1	1
Glasemballage	0	73	<1	3
Metal	<1	1	<1	1
Metalemballage	<1	6	<1	1
Tekstil	0	<1	<1	6
Genanvendelige materialer, i alt	1	96	99	34
Mad- og drikkekartoner, i alt	0	<1	<1	3
Anden blandingsemballage	<1	<1	<1	2
Bleer	0	0	0	6
Kattegrus	1	0	0	1
Pizzabakker	0	0	<1	1
Andet brændbart	3	<1	<1	15
Brændbare fraktioner, i alt	3	<1	1	25
Farligt affald	0	1	0	<1
Batterier og WEEE	0	<1	0	1
Affald til særlig behandling, i alt	0	1	0	1
Ej brændbare fraktioner, i alt	0	1	<1	2
I alt	100	100	100	100
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	<i>774</i>	<i>427</i>	<i>835</i>	<i>4.186</i>
<i>Fordeling, procent</i>	<i>12</i>	<i>7</i>	<i>13</i>	<i>67</i>

Med grønt er markeret de korrekt sorterede fraktioner inden for hver af fire indsamlingsordninger

Kvaliteten af indsamlet Madaffald er 95 %. Størstedelen af *Plastfolie* fundet i indsamlet Madaffald består af de udleverede poser (5 g/h/u). *Andet brændbart* udgør den største fejlsortering i indsamlet Madaffald – 3 % (20 g/h/u). Dette udfoldes yderligere i kommentarerne under Tabel 10. Der indsamles 774 gram Madaffald pr. husstand pr. uge i områderne i undersøgelsen.

Kvaliteten af indsamlet MGP-affald er ca. 91 %. *Glasemballage* udgør langt størstedelen (73 %), mens *Plastemballage* (10 %) og *Metalemballage* (6 %) også udgør en betydelig andel. *Rent papir og karton* udgør 3 %, og er dermed den største fejlsortering sammen med *Plastfolie*, der udgør 2 %. I Bilag B, Tabel 32, ses finsorteringen af MGP-affald. Der indsamles 427 gram MGP-affald pr. husstand pr. uge.

Rent papir og karton udgør 93 % af Papiraffald. *Rent pap* udgør den største fejlsortering heri – 6 %. Husstandene i undersøgelsen har 835 gram *Rent papir og karton* pr. husstand pr. uge.

Der indsamles 4.186 gram Restaffald pr. husstand pr. uge fra etageboligerne i undersøgelsen. *Madaffald mv.* udgør 1.269 gram eller 30 % af Restaffald. De *Genanvendelige materialer* udgør tilsammen 34 % af indsamlet Restaffald. Her udgør *Plastfraktionerne* tilsammen 15 %, *Rent papir og karton* 5 %, *Rent pap* 2 % og *Glaseballage* 2 %. *Tekstil* udgør 6 %, hvilket der ved undersøgelsens udførsel ikke fandtes særskilt indsamlingsordning for. *Mad- og drikkekartoner* udgør 3 % af indsamlet Restaffald.

De *Brændbare fraktioner* udgør en fjerdedel – 25 % - af Restaffald fra de etageboliger med nedgravede beholdere, der indgår i undersøgelsen. Heraf udgør *Bleer* 6 % og *Andet brændbart* 15 %

2.1 Ordningernes effektivitet

Tabel 9 viser ordningers effektivitet, ved at vise den procentvise fordeling af de sorterede fraktioner på tværs af de undersøgte indsamlingsordninger.

Det er således muligt at se, hvor stor en andel af en given fraktion, der sorteres fra i de særskilte indsamlingsordninger samt hvor stor en andel, der fortsat ender i Restaffald.

Tabel 9. Fordeling af fraktioner på indsamlingsordninger i Randers, 2021. Procent.

Fraktion	Madaffald	MGP-affald	Papiraffald	Restaffald	I alt
Madaffald	40	<1	<1	60	100
Aftørringspapir	1	<1	<1	99	100
Madaffald mv., i alt	36	<1	<1	63	100
Haveaffald, i alt	4	<1	0	96	100
Rent papir og karton	<1	1	76	22	100
Rent pap	<1	<1	40	59	100
Plastfolie	2	2	<1	96	100
Plastemballage	<1	14	<1	85	100
Andet plast	0	9	1	90	100
Glaseballage	0	70	<1	30	100
Metal	1	5	<1	94	100
Metalemballage	<1	32	<1	67	100
Tekstil	0	<1	<1	100	100
Genanvendelige materialer, i alt	<1	15	31	53	100
Mad- og drikkekartoner, i alt	0	<1	1	99	100
Anden blandingsemballage	<1	1	<1	98	100
Bleer	0	0	0	100	100
Kattegrus	7	0	0	93	100
Pizzabakker	0	0	8	92	100
Andet brændbart	3	<1	<1	96	100
Brændbare fraktioner, i alt	2	<1	<1	97	100
Farligt affald	0	19	0	81	100
Batterier og WEEE	0	<1	0	100	100
Affald til særlig behandling, i alt	0	6	0	94	100
Ej brændbare fraktioner, i alt	0	6	<1	94	100

Med grønt er markeret de korrekt sorterede fraktioner inden for hver af fire indsamlingsordninger

40 % af *Madaffald* indsamles i ordningen for Madaffald. 60 % havner fortsat i Restaffald. Kun 1 % af *Aftørringspapir* (køkkenrulle brugt i madlavningen) sorteres fra i den særskilte ordning.

70 % af *Glaseballage* sorteres fra i den kombinerede ordning til MGP-affald. Af de 30 %, der fortsat findes i Restaffald udgør *konservesglas* over halvdelen (jf. Tabel 24, Bilag A). 32 % af *Metalemballage* indsamles via MGP-ordningen, og resten ender i Restaffald. 14 % af *Plastemballage* sorteres fra til MGP-affald – de resterende 85 % findes i Restaffald.

19 % af *Farligt affald* indsamles i MGP-ordningen. Det er ikke usædvanligt, at borgere kasserer fx spraydåser og lignende i denne ordning.

76 % af *Rent papir og karton* sorteres fra i ordningen for Papiraffald. 40 % af pap-potentialet indsamles i dag i ordningen for Papiraffald – det samme gælder for 8 % af *Pizzabakker*.

Langt størstedelen af de *Brændbare fraktioner* findes i Restaffald. Der findes dog fortsat betydelige andele af de fraktioner, der findes indsamlingsordninger for i Restaffaldet.

2.2 Madaffald 2021

Tabel 10 viser sammensætning (i procent) og mængde (i gram pr. husstand pr. uge) af indsamlet Madaffald fra etageområderne med fællesløsninger i Randers. Tabellen illustrer kvaliteten af Madaffald opsamlet i forskellige posetyper samt et gennemsnit.

Tabel 10. Mængde og sammensætning af indsamlet Madaffald i Randers. Madaffald fordelt på posetype, Randers 2021. Procent og gram/husstand/uge.

Fraktion	Udleveret pose	Indkøbt biopose	Affaldspose	Andre poser	Løst opsamlet	Gennemsnit	G/h/u
Madaffald	97	95	100	81	5	95	732
Aftøringspapir	<1	<1	0	0	0	<1	1
Madaffald mv., i alt	97	95	100	81	5	95	733
Haveaffald, i alt	1	0	0	3	3	1	7
Rent papir og karton	<1	0	0	0	12	<1	2
Rent pap	0	0	0	0	1	<1	<1
Plastfolie	<1	5	0	3	3	1	5
Plastemballage	<1	0	0	<1	1	<1	<1
Andet plast	0	0	0	0	0	0	0
Glasemballage	0	0	0	0	0	0	0
Metal	<1	0	0	0	1	<1	<1
Metalemballage	<1	0	0	0	0	<1	<1
Tekstil	0	0	0	0	0	0	0
Genanvendelige materialer, i alt	<1	5	0	4	18	1	8
Mad- og drikkekartoner, i alt	0	0	0	0	0	0	0
Anden blandingsemballage	<1	0	0	0	0	<1	<1
Bleer	0	0	0	0	0	0	0
Kattegrus	0	0	0	0	35	1	5
Pizzabakker	0	0	0	0	0	0	0
Andet brændbart	2	0	0	13	37	3	20
Brændbare fraktioner, i alt	2	0	0	13	73	3	26
Farligt affald	0	0	0	0	0	0	0
Batterier og WEEE	0	0	0	0	0	0	0
Affald til særlig behandling, i alt	0	0	0	0	0	0	0
Ej brændbare fraktioner, i alt	0	0	0	0	0	0	0
I alt	100	100	100	100	100	100	774
<i>Fordeling poser, procent</i>	90	6	<1	3	2	-	-

Med grønt er markeret det korrekt sorterede fraktioner i Madaffald.

Der er ikke fundet Madaffald opsamlet i indkøbsposer i affaldet.

Som det ses i Tabel 10 er kvaliteten af indsamlet Madaffald opsamlet i de udleverede poser 97 %. 90 % af indsamlet Madaffald opsamles i de udleverede poser.

På tværs af alle posetyper er kvaliteten af indsamlet Madaffald 95 %.

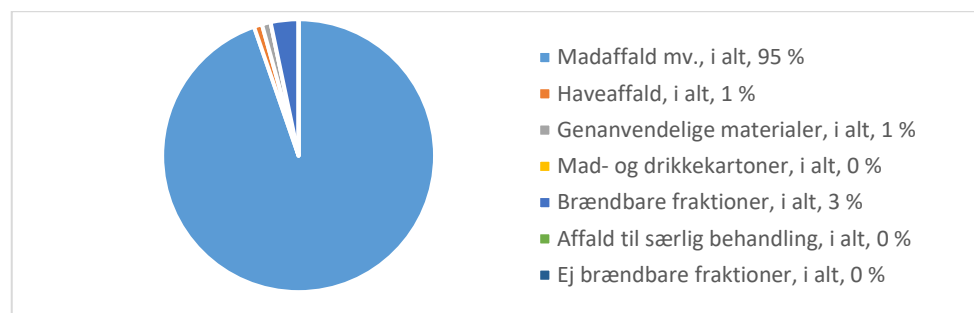
6 % af Madaffald opsamles i indkøbte/andre bioposer – her er kvaliteten også meget god – 95 %.

Kvaliteten af Madaffald i 'andre poser' er noget ringere – 81 %. I andre poser er der fx fundet 13 % *Andet brændbart*. 3 % af Madaffald opsamles i andre poser.

2 % af affaldet er fundet 'løst opsamlet', hvilket vil sige, at det er lagt løst i beholderen, eller at det er faldet ud af en eventuel pose. Det er en usædvanligt dårlig kvalitet af det løst opsamlede affald – kun 5 % af dette består af egentligt *Madaffald*. *Kattegrus* udgør over en tredjedel (35 %) af det løst opsamlede Madaffald og *Andet brændbart* udgør yderligere 37 %.

Figur 1 illustrerer sammensætningen af indsamlet Madaffald fordelt på hovedfraktioner.

Figur 1. Sammensætning af indsamlet Madaffald i Randers 2021. Procent.



2.3 MGP-affald 2021

Dette kapitel redegør for mængde og sammensætning af MGP-affald fra etageområderne med fællesløsninger i Randers. Resultater er præsenteret i Tabel 11.

Tabel 11. Mængde og sammensætning af MGP-affald i Randers, 2021. Gram/husstand/uge og procent.

MGP-affald	Gram/husstand/uge	Procent
Madaffald	7	2
Aftøringspapir	<1	<1
Madaffald mv., i alt	8	2
Haveaffald, i alt	<1	<1
Rent papir og karton	13	3
Rent pap	1	<1
Plastfolie	8	2
Plastemballage	43	10
Andet plast	5	1
Glaseballage	313	73
Metal	3	1
Metalemballage	25	6
Tekstil	<1	<1
Genanvendelige materialer, i alt	410	96
Mad- og drikkekartoner, i alt	1	<1
Anden blandingsemballage	1	<1
Bleer	0	0
Kattegrus	0	0
Pizzabakker	0	0
Andet brændbart	<1	<1
Brændbare fraktioner, i alt	1	<1
Farligt affald	3	1
Batterier og WEEE	<1	<1
Affald til særlig behandling, i alt	3	1
Ej brændbare fraktioner, i alt	4	1
I alt	427	100

Med grønt er markeret det korrekt sorterede fraktioner i MGP-affald.

Størstedelen (baseret på vægt) af korrekt sorteret MGP-affald udgøres af *Glaseballage*, der udgør knap tre-fjerdele. Som det fremgår af Tabel 32 i Bilag B, består *Glaseballage* primært af *vinflasker*, *spiritusflasker* og *konservesglas*.

Randers har i sin nuværende ordning med indsamling af MGP-fraktionen haft fokus på at indsamle emballager af hhv. metal, glas og plast. Tabel 11 viser også klart, at det netop er emballagedelen af materialefraktionerne metal, glas og plast, som beboerne i områder med nedgravede indsamlingsordninger er bedst til at indsamle særskilt.

Econet har i andre sammenhænge set, at borgerne kan have svært ved at ændre sorteringsrutinerne – specielt når det er nogenlunde sammenlignelige ordninger, der erstatter de gamle ordninger. Det må også forventes at være tilfældet, når Randers Kommune ændrer ordningen fra MGP-affald til særskilt indsamlede materialefraktioner.

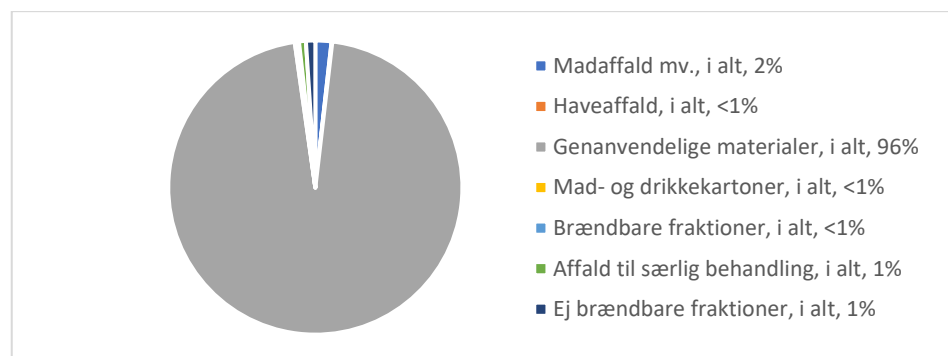
De største udfordringer må forventes for materialefraktionerne *Plast* og *Metal*. For begge fraktioner gælder, at en stor del af det husstandsindsamlede affald består af

ikke-emballager, som typisk indsamles sammen med Restaffald – og det er bl.a. denne del, som ønskes overført til en særskilt indsamling. Econets erfaring er her, at det kræver en særlig indsats at lære borgerne dette skifte i sorteringsproceduren. For *Plastaffald* gælder, at dette fremadrettet dækker både hård plast (ofte emballager) og blød plast (folier og poser), hvor det især er den bløde plast, der bliver en ny del af særskilt plast.

Der er især to kvalitetsmæssige udfordringer ved den nuværende MGP-ordning. For det første risikerer plastfraktionen forurenet med små glasskår og -splinter, hvilket kan ødelægge kvaliteten af plastfraktionen, så den i visse tilfælde ikke kan genanvendes. For det andet, så indeholder glasfraktionen i indsamlet MGP-affald for stor en andel af KSP (keramik, sten og porcelæn), så kvaliteten af glasfraktionen bliver kritisk dårlig. Econet har gennem sine tidligere undersøgelser set, at andelen af KSP i indsamlet glas øges, når indsamlingen foregår husstandsnet. Der vil således også fremadrettet være et krav til, at det indsamlede glas fra en husstandsindsamling skal holdes frit for KSP.

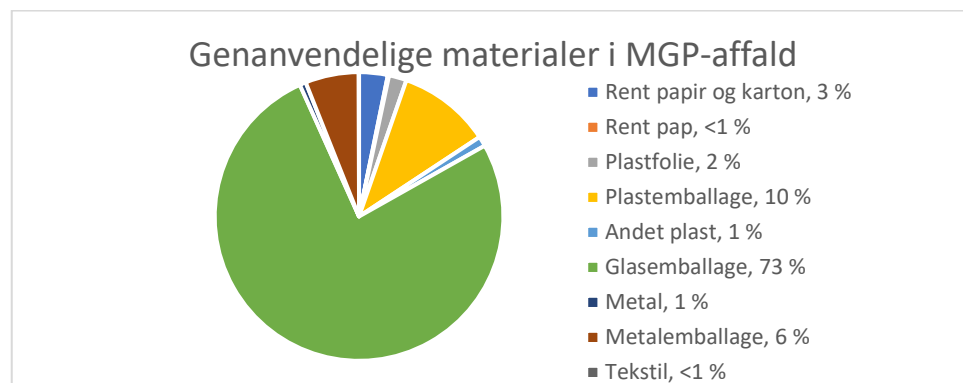
Figur 2 illustrerer sammensætningen af indsamlet MGP-affald fra etageboliger med nedgravede fællesløsninger i Randers i hovedfraktioner. Det bør bemærkes, at hovedfraktionen, *Genanvendelige materialer*, inkluderer alle de fraktioner listet i Tabel 2, og ikke kun de korrekt sorterede MGP-fraktioner.

Figur 2. *Sammensætning af indsamlet MGP-affald i Randers 2021. Procent*



Figur 3 viser sammensætningen af de *Genanvendelige materialer*, der er fundet i MGP-affald – både de korrekt sorterede andele samt andre *Genanvendelige materialer*. Bemærk, at procentangivelserne refererer til den samlede mængde af indsamlet MGP-affald, og ikke mængden af de *Genanvendelige materialer* alene.

Figur 3. *Sammensætning af genanvendelige materialer fundet i MGP-affald. Procentangivelserne er ift. den totale sammensætning af MGP-affald. Randers 2021. Procent.*



2.4 Papiraffald 2021

Tabel 12 viser mængde og sammensætning af indsamlet Papiraffald fra fællesløsninger i Randers Kommune. Mængde er angivet i gram pr. husstand pr. uge og sammensætningen i procent.

Tabel 12. Mængde og sammensætning af Papiraffald i Randers, 2021. Gram/husstand/uge og procent.

Papiraffald	Gram/husstand/uge	Procent
Madaffald	1	<1
Aftøringspapir	<1	<1
Madaffald mv., i alt	1	<1
Haveaffald, i alt	0	0
Rent papir og karton	779	93
Rent pap	46	6
Plastfolie	1	<1
Plastemballage	1	<1
Andet plast	<1	<1
Glaseballage	<1	<1
Metal	<1	<1
Metalemballage	<1	<1
Tekstil	<1	<1
Genanvendelige materialer, i alt	829	99
Mad- og drikkekartoner, i alt	1	<1
Anden blandingsemballage	<1	<1
Bleer	0	0
Kattegrus	0	0
Pizzabakker	2	<1
Andet brændbart	2	<1
Brændbare fraktioner, i alt	5	1
Farligt affald	0	0
Batterier og WEEE	0	0
Affald til særlig behandling, i alt	0	0
Ej brændbare fraktioner, i alt	<1	<1
I alt	835	100

Med grønt er markeret det korrekt sorterede fraktioner i Papiraffald.

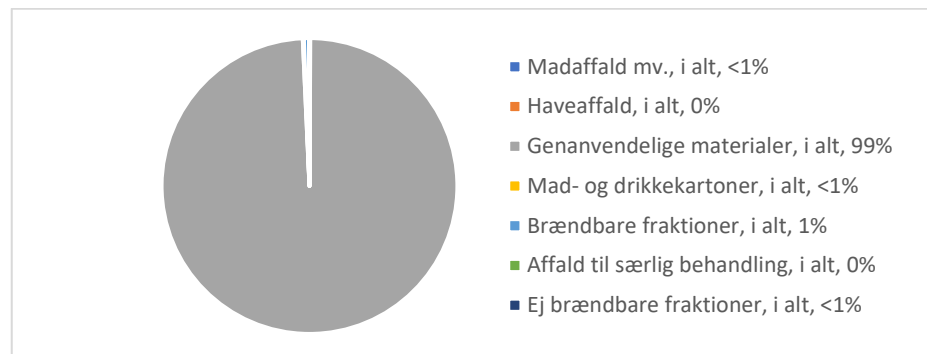
Kvaliteten af indsamlet Papiraffald er 93 %. Største fejlsorteringskilde er *Rent pap*, der udgør 6 %.

Andet brændbart er hovedsageligt fødevarerforurennet papir (udgør tre-fjerdele) samt fødevarerforurennet pap (den sidste fjerdedel).

Tabel 33 i Bilag B viser sammensætningen af Papiraffald, der er sorteret i en række delfraktioner.

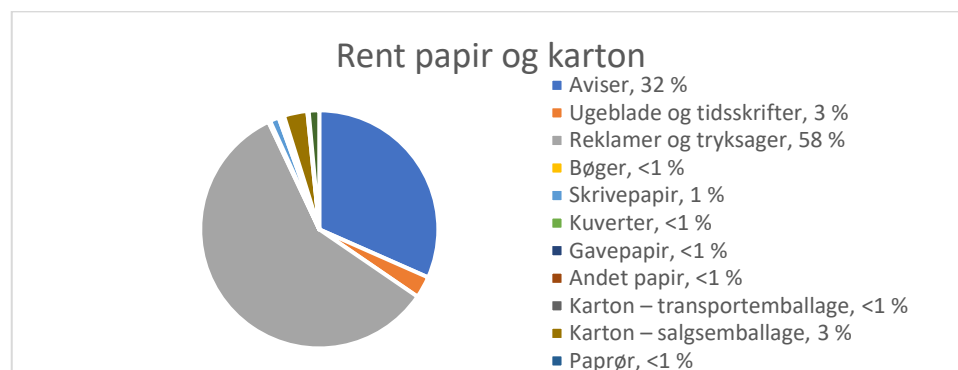
Figur 4 illustrerer sammensætningen af indsamlet Papiraffald. Det bør bemærkes, at hovedfraktionen *Genanvendelige materialer* inkluderer alle de fraktioner illustreret i Figur 4 – herunder også *Pap* – og ikke kun korrekt *Papir og karton*.

Figur 4. *Sammensætning af indsamlet Papiraffald i Randers 2021. Procent.*



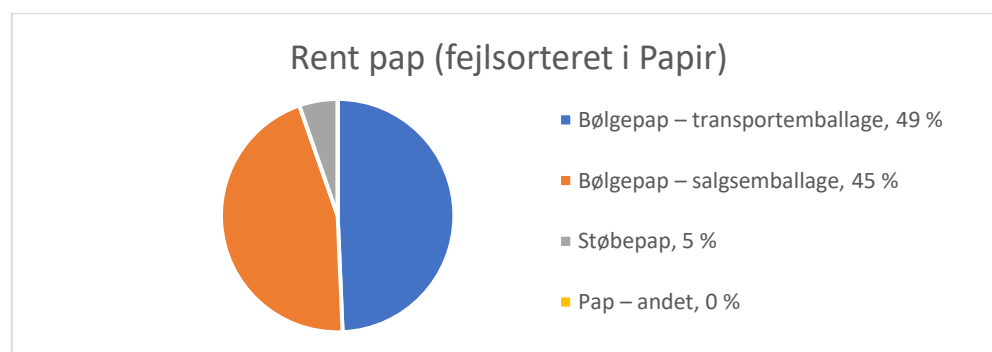
Figur 5 viser fordelingen af de *Genanvendelige materialer* fra indsamlet Papiraffald. Bemærk, at procentangivelserne (sammensætningen) kun refererer til den mængde korrekt sorteret *Papir og karton* fundet i indsamlet Papiraffald.

Figur 5. *Sammensætning af genanvendelige materialer fundet i Papiraffald. Procentangivelserne viser sammensætningen af delfraktionerne fundet i Papiraffald. Randers 2021. Procent.*



Figur 6 viser sammensætningen af det fejlsorterede *Pap*, der er fundet i særskilt indsamlet Papiraffald.

Figur 6. *Sammensætning af fejlsorteret Pap fundet i Papiraffald. Procentangivelserne viser sammensætningen af delfraktionerne fundet i Papiraffald. Randers 2021. Procent.*



2.5 Restaffald 2021

Tabel 13 viser mængde (gram pr. husstand pr. uge) og sammensætning (procent) af indsamlet Restaffald fra nedgravede beholdere i Randers Kommune.

Tabel 13. Mængde og sammensætning af Restaffald i Randers, 2021. Gram/husstand/uge og procent.

Restaffald	Gram/husstand/uge	Procent
Madaffald	1.101	26
Aftøringspapir	167	4
Madaffald mv., i alt	1.269	30
Haveaffald, i alt	183	4
Rent papir og karton	229	5
Rent pap	69	2
Plastfolie	334	8
Plastemballage	260	6
Andet plast	44	1
Glaseballage	133	3
Metal	51	1
Metalemballage	51	1
Tekstil	255	6
Genanvendelige materialer, i alt	1.426	34
Mad- og drikkekartoner, i alt	122	3
Anden blandingsemballage	76	2
Bleer	268	6
Kattegrus	62	1
Pizzabakker	26	1
Andet brændbart	630	15
Brændbare fraktioner, i alt	1.062	25
Farligt affald	13	<1
Batterier og WEEE	39	1
Affald til særlig behandling, i alt	52	1
Ej brændbare fraktioner, i alt	72	2
I alt	4.186	100

Med grønt er markeret det korrekt sorterede fraktioner i Restaffald.

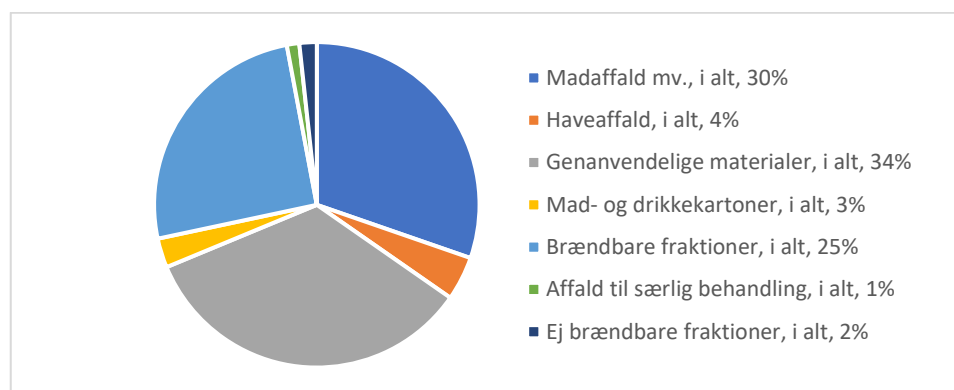
Der indsamles ca. 4,2 kg Restaffald pr. husstand pr. uge. Heraf udgør *Madaffald* 26 %, og *Aftøringspapir* 4 %. *Haveaffald* udgør 4 %.

Genanvendelige fraktioner udgør godt en tredjedel af Restaffald. *Plastfraktionerne* udgør tilsammen 15 %. *Rent papir og karton* udgør 5 %, og som anført i Tabel 19 i Bilag A, består ca. halvdelen af *Rent papir og karton* i Restaffald af *karton – salgsemballage*.

De *Brændbare fraktioner* udgør en fjerdedel af Restaffald.

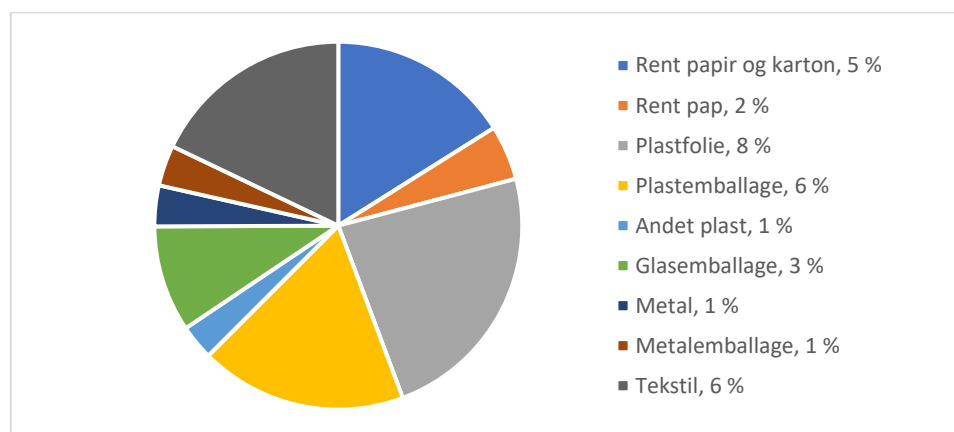
Figur 7 illustrerer sammensætningen af indsamlet Restaffald i Randers, fordelt på hovedfraktioner.

Figur 7. Sammensætning af indsamlet Restaffald fra nedgravede fællesløsninger ved etageboliger i Randers 2021. Procent.



Figur 8 viser fordelingen af de *Genanvendelige materialer* i Restaffald. Bemærk, at procentangivelserne refererer til den totale mængde Restaffald og ikke fordelingen af de genanvendelige materialer alene.

Figur 8. Sammensætning af Genanvendelige materialer fundet i Restaffald. Procentangivelserne er ift. den totale sammensætning af Restaffald. Randers 2021. Procent.



3. Sammenligning med andre undersøgelser

Dette kapitel perspektiverer undersøgelsens resultater ved at sammenholde med en undersøgelse af hhv. Restaffald og Emballageaffald fra nedgravede beholdere i Horsens. Resultaterne sammenlignes også med to tidligere undersøgelser i Randers.

3.1 Sammenligning: anden kommune med nedgravede fællesløsninger, 2021

Undersøgelsen Horsens i 2021 er foretaget efter, at Horsens Kommune har afholdt forsøg ved de nedgravede beholdere. Da der ikke er udregnet gram pr. husstand pr. uge i undersøgelserne i Horsens, er det alene muligt at sammenligne sammensætningen af affald i de to undersøgelser.

Undersøgelsen fra Horsens er foretaget i foråret 2021, og indeholder bl.a. analyse af Restaffald samt Emballageaffald (en fraktion, der minder om MGP-fraktionen). Der indgik fire områder i undersøgelsen i Horsens, hvor to af områderne havde ”private” beholdere (primært adgang for beboere) og to områder havde ”offentligt tilgængelige” beholdere (gader med meget gennemgang/-kørsel).

Tabel 14 viser en sammenligning af sammensætningen af Restaffald fra nedgravede fællesløsninger i hhv. Randers og Horsens. Begge undersøgelser er foretaget i 2021.

Tabel 14 Sammenligning af sammensætning af Restaffald fra etageboliger med nedgravede fællesløsninger i 2021. Randers og Horsens. Procent.

Sammenligning Restaffald		
Restaffald	Randers 2021	Horsens 2021
Madaffald	26	34
Aftørringspapir	4	3
Madaffald mv., i alt	30	37
Haveaffald, i alt	4	2
Rent papir og karton	5	6
Rent pap	2	3
Plastfolie	8	6
Plastemballage	6	6
Andet plast	1	1
Glasemballage	3	2
Metal	1	2
Metalemballage	1	
Tekstil	6	6
Genanvendelige materialer, i alt	34	32
Mad- og drikkekartoner, i alt	3	2
Anden blandingsemballage	2	15
Bleer	6	
Kattegrus	1	
Pizzabakker	1	
Andet brændbart	15	
Brændbare fraktioner, i alt	25	
Farligt affald	<1	1
Batterier og WEEE	1	<1
Affald til særlig behandling, i alt	1	1
Ej brændbare fraktioner, i alt	2	10
I alt	100	100

Overordnet set minder sammensætningen af Restaffald fra de to kommuner med nedgravede løsninger meget om hinanden.

Andelen af *Madaffald* er dog væsentligt mindre i Randers (26 %) sammenlignet med Horsens (34 %). *Genanvendelige materialer* udgør i begge kommuner omkring en tredjedel af Restaffald. Her er det i begge kommuner *Papir og karton* samt *Plastfraktionerne*, der udgør størstedelen. *Tekstil* udgør også 6 % af *Genanvendelige materialer* i begge kommuner. Der er på undersøgelsestidspunktet ikke en husstandsindsamlingsordning for *Tekstil* i de to kommuner.

Der er fundet betydelige mængder *Ej brændbart affald* i Restaffaldet i Horsens. Dette består hovedsageligt af *Kattegrus Kattegruset* lå i nogle få poser, hvilket tyder på, at det stammer fra en eller nogle få husstande. Derudover består *Ej brændbart affald* fra Horsens også af poser med akvarie-sten.

De *Brændbare fraktioner*, der i dag hører hjemme i Restaffald, udgør hhv. 25 % i Randers og 15 % i Horsens.

Tabel 15 viser sammensætningen af MGP-affald fra Randers 2021 og Emballageaffald fra Horsens 2021.

Tabel 15 Sammenligning af sammensætning af MGP-/Emballageaffald etageboliger med nedgravede fællesløsninger i 2021. Randers og Horsens. Procent

Sammenligning MGP-/Emballageaffald		
MGP-affald	Randers 2021	Horsens 2021
Madaffald	2	2
Aftørringspapir	<1	<1
Madaffald mv., i alt	2	2
Haveaffald, i alt	<1	<1
Rent papir og karton	3	1
Rent pap	<1	<1
Plastfolie	2	2
Plastemballage	10	13
Andet plast	1	1
Glasemballage	73	63
Metal	1	13
Metalemballage	6	
Tekstil	<1	<1
Genanvendelige materialer, i alt	96	92
Mad- og drikkekartoner, i alt	<1	<1
Anden blandingsemballage	<1	1
Bleer	0	
Kattegrus	0	
Pizzabakker	0	
Andet brændbart	<1	
Brændbare fraktioner, i alt	<1	
Farligt affald	1	1
Batterier og WEEE	<1	1
Affald til særlig behandling, i alt	1	2
Ej brændbare fraktioner, i alt	1	3
I alt	100	100

Sammensætningen af de kombinerede indsamlingsordninger for hhv. MGP-affald og Emballageaffald fra de to kommuner med nedgravede fællesløsninger er overordnet set meget ens.

Andelen af hhv. *Plastemballage* samt *Metal-* og *Metalemballage* er noget større i Horsens sammenlignet med Randers. Der indsamles umiddelbart mere *Glasemballage* fra i MGP-ordningen i Randers, end i Emballageordningen i Horsens.

Derudover er andelen af fejlsorteret *Rent papir og karton* større i Randers end i Horsens.

Det er tilsyneladende især fraktionerne *Affald til særlig behandling* og *Ej brændbare fraktioner*, der optræder hyppigere i MGP-affald i Horsens end i Randers.

3.2 Sammenligning: Randers 2019 og 2017

Econet undersøgte i 2019 Restaffald fra haveboliger i Langå, Randers og i 2017 Restaffald fra bl.a. to områder med etageboliger. De to områder i undersøgelsen fra 2017 havde begge nedgravede beholdere.

Sorteringslisterne for Restaffald i hhv. 2019 og 2017 var en smule anderledes end i 2021. Fx var de *Brændbare fraktioner* ikke er yderligere opdelt i rapporterne. Desuden er *Aftøringspapir* ikke udsorteret særskilt og er registreret sammen med *Andet brændbart*. I 2017 er *Tekstil* ligeledes ikke sorteret særskilt, men indgår under *Andet brændbart*.

Tabel 16 sidestiller resultaterne af de tre undersøgelser af Restaffald fra hhv. haveboliger og nedgravede fællesløsninger i Horsens.

Tabel 16 Sammensætning af Restaffald fra Randers - hhv. nedgravede fællesløsninger (2021), haveboliger (2019) og to etageområder med nedgravede fællesløsninger (2017). Procent.

Sammenligning Restaffald fra Randers				
Restaffald	2021	2019	2017	
	Etageboliger	Haveboliger	Brigadevej	Husarvej
Madaffald	26	23	45	29
Aftøringspapir	4	_ ¹	_ ¹	_ ¹
Madaffald mv., i alt	30	23	45	29
Haveaffald, i alt	4	1	2	2
Rent papir og karton ²	5	6	4	5
Rent pap	2	1	4	5
Plastfolie	8	10	6	8
Plastemballage	6	6	4	6
Andet plast	1	1	1	1
Glasemballage	3	1	2	2
Metal	1	1	1	1
Metalemballage	1	1	1	2
Tekstil	6	4	_ ³	_ ³
Genanvendelige materialer, i alt	34	31	23	31
Mad- og drikkekartoner, i alt	3	7⁴	4⁴	4⁴
Anden blandingsemballage ⁴	2	37	25	28
Bleer	6			
Kattegrus	1			
Pizzabakker	1			
Andet brændbart	15			
Brændbare fraktioner, i alt	25			
Farligt affald	<1	<1	<1	<1
Batterier og WEEE	1	<1	<1	1
Affald til særlig behandling, i alt	1	<1	<1	1
Ej brændbare fraktioner, i alt	2	1	1	4
I alt	100	100	100	100

Noter: 1) Aftøringspapir indgår ikke i 2019- eller 2017-undersøgelserne

2) Karton indgår i 2017 sammen med *Pap* og ikke *Papir*.

3) *Tekstil* er ikke sorteret særskilt i 2017, men er indvejet under *Andet brændbart*

4) I 2019- og 2017-undersøgelserne indeholder fraktionen alle ”blandingsemballager” – *Mad- og drikkekartoner* udgør dog hovedparten heraf.

Sammensætningen af Restaffald fra de to områder med nedgravede løsninger i 2017 er betydeligt forskellige. Dette ses bl.a. i andelen af *Madaffald*, der ved Brigadevej udgør 45 % og ved Husarvej udgør 29 %.

Sammensætning af Restaffald fra haveboliger (2019) adskiller sig generelt fra sammensætningen af Restaffald fra etageboliger (2017) ved, at andelen af *Brændbart affald* er ca. 10 procentpoint større fra haveboliger - det skal her dog bemærkes, at *Tekstiler* (4 % fra haveboliger) indgår i *Brændbart affald* fra etageboliger.

Dette indikerer en mere effektiv sortering af affald fra haveboliger. For flere af de genanvendelige fraktioner er andelen også større fra etageboliger (2017) – undtagen *Papir og karton* og *Plastfolie*.

Undersøgelsen fra etageboliger (2021) viser en væsentlig mindre andel af *Madaffald* i indsamlet Restaffald – sammenlignet med tilsvarende for etageboliger (2017). Den samlede andel af *Brændbart affald* i indsamlet Restaffald er stort set den samme fra de to områder. Men her skal det bemærkes, at *Aftøringspapir* (4 %) og *Tekstil* (6 %) optræder som selvstændige fraktioner i 2021. Lægges disse fraktioner ind under *Brændbart affald*, så vil denne fraktion stige med ca. 10 procentpoint.

Dette indikerer, at sorteringen af affald fra etageboliger med nedgravede ordninger er blevet bedre siden 2017. Der er dog fortsat mulighed for forbedring – og sammenlignet med undersøgelsen af Restaffald fra haveboliger, så er der også her et stykke vej, inden effektiviteten af indsamling til genanvendelse er på niveau med den for haveboliger.

Effektiviteten af indsamlingsordningerne for haveboliger (2019) er væsentligt større sammenlignet med etageboliger (2021). Sorteringseffektiviteterne er vist i Tabel 17.

Tabel 17 Sorteringseffektivitet for hhv. etageboliger (nedgravede fællesløsninger) i 2021 og haveboliger 2019 i Randers. Procent.

Affaldsordning		Etageboliger 2021		Haveboliger 2019	
		Sorteringsordning	Restaffald	Sorteringsordning	Restaffald
Madaffald	-	40	60	72	27
MGP-affald	Plastemballage/Andet plast	14/9	85/90	40/33	56/67
	Glasemballage	70	30	95	5
	Metal/Metalemballage	5/32	94/67	52/64	47/32
Papiraffald	-	76	22	87	11

Sorteringseffektiviteten for særskilt indsamlet Madaffald er hhv. 40 % i etageboliger og 72 % for haveboliger.

I MGP-affald er sorteringseffektiviteten:

- For *Plast* (emballage og andet) 9-14 % i etageboliger og 33-40 % i haveboliger
- For *Glas* 70 % i etageboliger og 95 i haveboliger
- For *Metal* og *Metalemballage* 5-32 % i etageboliger og 52-64 % i haveboliger.

76 % af Papiraffald indsamles gennem den særskilte ordning i etageboliger og i haveboliger indsamles 87 % af Papiraffald gennem ordningen.

Andelen af affald, der indsamles i de respektive ordninger i hhv. etageboliger 2021 og haveboliger 2019 kan ses i Tabel 18.

Tabel 18 Affald fordelt på ordningerne – etageboliger 2021 og haveboliger 2010.

Affaldsordning	Etageboliger 2021	Haveboliger 2019
Madaffald	12	28
MGP-affald	7	13
Papiraffald	13	19
Restaffald	67	40
I alt	100	100

Bilag A Sortering i delfraktioner – Restaffald

Efter sortering af Restaffald er en række fraktioner (markeret med * i Tabel 2) sorteret yderligere i en række delfraktioner.

Sortering i delfraktioner siger noget om de specifikke materialer, der findes i indsamlet Restaffald. Denne viden kan f.eks. bidrage til specifikke eksempler i informationsmateriale og derved sikre endnu bedre sortering af genanvendelige materialer.

Tabel 19. Finsortering af Papir i indsamlet Restaffald. 2021. Procent.

Rent papir og karton	Procent
Aviser	6
Ugeblade og tidsskrifter	<1
Reklamer og tryksager	19
Bøger	8
Skrivepapir	4
Kuverter	1
Gavepapir	1
Andet af papir	4
Karton – transportemballage	0
Karton – salgsemballage	49
Papør	7
Karton – andet	1
I alt	100
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	<i>229</i>

Næsten halvdelen (44 %) af *Papir og karton* fundet i Restaffald er *karton – salgsemballage*.

Tabel 20. Finsortering af Pap i indsamlet Restaffald. 2021. Procent.

Rent pap	Procent
Bølgepap – transportemballage	31
Bølgepap – salgsemballage	54
Støbepap	15
Pap – andet	0
I alt	100
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	<i>69</i>

54 % af *Pap* i Restaffald er *Bølgepap – salgsemballage*.

Tabel 21. Finsortering af Plastfolier i indsamlet Restaffald. 2021. Procent.

Plastfolier	Procent
Kraftig folie til indpakning/emballering	2
Indkøbsposer	17
Affaldsposer og sorte sække	22
Knitposer	12
Andre poser	12
Anden folie	36
I alt	100
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	<i>334</i>

Tabel 22. Finsortering af Plastemballage i indsamlet Restaffald. 2021. Procent.

Plastemballage	Procent
Plastflasker til drikkevarer	1
Plastflasker til madvarer	21
Plast-konserverglas (f.eks. karrysild)	2
Andet pålægsemballage, inkl. blød pakning til f.eks. spegepølse	11
Dunke og bølter til andre fødevarer	5
Plastbakker til kød, fisk mv.	12
Plastbakker til frugt, grønt, tørvarer	12
Mad og drikke to-go (kop, bakke, mv)	12
Plastlåg	2
Dunke og bølter til kemisk-teknisk	12
Tomme plastbeholdere mærket (x), (!), 0-1, inkl. malingbølter	1
EPS (f.eks. frugtkasser, hjørner)	1
Urtepotter af plast	2
Pilleglas	1
Anden hård emballage	4
I alt	100
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	<i>260</i>

Tabel 23. Finsortering af Andet plast i indsamlet Restaffald. 2021. Procent.

Andet plast	Procent
Legetøj	4
Køkkenting af plast	13
Engangsservice	3
Baljer, spande og kasser	32
Havemøbler	0
PVC, hård	0
Andet installations- og byggemateriale	9
Presenninger, (ikke PVC)	0
EPS/flamingo	0
Andet af plast	40
I alt	100
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	<i>44</i>

Tabel 24. Finsortering af Glasemballage i indsamlet Restaffald. 2021. Procent

Glasemballage	Procent
Vinflasker	7
Spiritusflasker	<1
Flasker til øl, vand, alkohol soft drinks	1
Flasker til andre drikkevarer	7
Flasker til fødevarer	13
Konservesglas	60
Krydderiglas	3
Medicinglas	2
Drikkeglas	<1
Tomme glasbeholdere mærket x, ! Eller 0-1	<1
Andet glasemballage	6
I alt	100
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	<i>133</i>

Tabel 25 Finsortering af Metalemballage i indsamlet Restaffald. 2021. Procent

Metalemballage	Procent
Dåser, øl og vand, alu., m. pant	8
Dåser, øl og vand,jern, m. pant	0
Dåser, øl og vand, alu., u. pant	12
Dåser, øl og vand,jern, u. pant	7
Konservesdåser – aluminium	3
Konservesdåser – jern	42
Metaldåser/bøtter (f.eks. til kage)	3
Foliebakker	14
Låg	6
Kapsler	1
Andet metal	3
I alt	100
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	<i>51</i>

Tabel 26 Finsortering af Andet metal i indsamlet Restaffald. 2021. Procent

Metal	Procent
Alufolie	23
Holdere til fyrfadslys, tomme	1
Søm og skruer	2
Trådnet og hegn	1
Lister, rør, beslag	1
Legetøj	0
Brugsgenstande	55
Andet metal	18
I alt	100
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	<i>51</i>

Tabel 27 Finsortering af Tekstiler i indsamlet Restaffald. 2021. Procent

Tekstiler	Procent	
	Genbrugseget	Genanvendeligt
Beklædning	57	35
Boligtekstiler	2	9
Sko	11	39
Tasker	3	7
Polstret	2	2
Andet	25	8
	100	100
Fordeling, procent	73	27
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	255	

Tabel 28. Finsortering af Mad- og drikkekartoner i indsamlet Restaffald. 2021. Procent

Mad- og drikkekartoner	Procent
Mælkekartoner	54
Andre mælkeprodukter i tetrapak	33
Juicekartoner, papvin	7
Andre Tetrapak drikkekartoner (soyamælk, vand)	7
Andre Tetrapak til fødevarer (fx sovs)	0
I alt	100
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	122

Tabel 29 Finsortering af Anden blandingsemballage i indsamlet Restaffald. 2021. Procent

Anden blandingsemballage	Procent
Plast/metal - fødevarer (kaffeposer mm.)	45
Pap/metal - fødevarer	23
Pap/plast - fødevarer	7
Cigaretpakker	20
Pap/plast - non-food	1
Blød plast med andre materialer	4
Andre blandingsemballager	0
I alt	100
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	76

Tabel 30. Finsortering af Farligt affald i indsamlet Restaffald. 2021. Procent

Farligt affald	Procent
Beholdere !, x, 0-1 m. indhold	0
Andre færemærkede beholdere m. indhold	3
Færemærkede (ikke !, x, 0-1), tomme plastbeholdere	12
Færemærkede (ikke !, x, 0-1), tomme metalbeholdere	0
Spraydåser med indhold - indvortes	0
Spraydåser med indhold - udvortes	18
Spraydåser med indhold - teknik/tøj mm.	9
Spraydåser uden indhold - indvortes	0
Spraydåser uden indhold - udvortes	28
Spraydåser uden indhold - teknik/tøj mm.	3
Medicinrester	12
Klinisk risikoaffald	2
Andet farligt affald	13
I alt	100
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	<i>13</i>

Tabel 31. Finsortering af Batterier og WEEE i indsamlet Restaffald. 2021. Procent.

Batterier og WEEE	Procent
Løse batterier	4
Akkumulatorer	0
Store husholdningsapparater	0
Små husholdningsapparater	43
IT og teleudstyr	9
Forbrugerudstyr	7
Belysningsudstyr - armaturer	5
Belysningsudstyr - lyskilder	5
Elektrisk og elektronisk værktøj	0
Legetøj, fritid- og sportsudstyr	0
Medicinsk udstyr	1
Overvågnings og reguleringsinstrumenter	1
Salgsautomater	0
Kabler, stikdåser, løse ledninger	27
I alt	100
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	<i>39</i>

Bilag B Sortering i delfraktionering – genanvendelige fraktioner

De korrekt sorterede materialer fundet i de genanvendelige ordninger for hhv. Metal-Glas-Plastaffald og Papiraffald er yderligere sorteret i en række delfraktioner. Her præsenteres fordelingen (i procent).

Tabel 32. Finsortering af Metal-Glas-Plastmaterialer fundet i indsamlet Metal-Glas-Plastaffald. 2021. Procent.

Metal-Glas-Plastaffald	Procent
Metalemballage	
Dåser, øl og vand, alu., m. pant	8
Dåser, øl og vand, jern, m. pant	0
Dåser, øl og vand, alu., u. pant	27
Dåser, øl og vand, jern, u. pant	17
Konservesdåser – aluminium	1
Konservesdåser – jern	31
Metaldåser/bøtter (f.eks. til kage)	0
Foliebakker	1
Låg	8
Kapsler	7
Andet metal	1
I alt	100
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	25
Andet metal	
Alufolie	<1
Holdere til fyrfadslys, tomme	0
Søm og skruer	1
Trådnet og hegn	2
Lister, rør, beslag	68
Legetøj	0
Brugsgenstande	25
Andet metal	4
I alt	100
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	3
Glasemballage	
Vinflasker	37
Spiritusflasker	17
Flasker til øl, vand, alkohol soft drinks	3
Flasker til andre drikkevarer	6
Flasker til fødevarer	2
Konservesglas	14
Krydderiglas	<1
Medicinglas	1
Drikkeglas	<1
Tomme glasbeholdere mærket x, ! Eller 0-1	0
Andet glasemballage	20
I alt	100
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	313
Plastemballage - hård	
Plastflasker til drikkevarer	3

Metal-Glas-Plastaffald	Procent
Plastflasker til madvarer	8
Plast-konserverglas (f.eks. karrysild)	3
Andet pålægsemballage, inkl. blød pakning til f.eks. spegepølse	5
Dunke og bølter til andre fødevarer	5
Plastbakker til kød, fisk mv.	11
Plastbakker til frugt, grønt, tørvarer	17
Mad og drikke to-go (kop, bakke, mv)	8
Plastlåg	2
Dunke og bølter til kemisk-teknisk	15
Tomme plastbeholdere mærket (x), (!), 0-1, inkl. malingbølter	12
EPS (f.eks. frugtkasser, hjørner)	0
Urtepotter af plast	4
Pilleglas	4
Anden hård emballage	2
I alt	100
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	<i>43</i>
Andet plast	
Legetøj	0
Køkkenting af plast	18
Engangsservice	2
Baljer, spande og kasser	36
Havemøbler	0
PVC, hård	0
Andet installations- og byggemateriale	5
Presenninger, (ikke PVC)	0
EPS/flamingo	<1
Andet af plast	39
I alt	100
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	<i>5</i>

Tabel 33. Finsortering af Papirmaterialer fundet i indsamlet Papiraffald. 2021.
Procent.

Papiraffald	Procent
Rent papir	
Aviser	32
Ugeblade og tidsskrifter	3
Reklamer og tryksager	58
Bøger	<1
Skrivepapir	1
Kuverter	<1
Gavepapir	<1
Andet af papir	<1
Karton – transportemballage	<1
Karton – salgsemballage	3
Papror	<1
Karton – andet	1
I alt	100
<i>Gram pr. husstand pr. uge</i>	<i>779</i>

Andet karton er hovedsageligt en rulle med afdækningskarton