

Restaffaldsanalyse - Erhvervsaffald 2018

Samlet rapport

Econet AS

Udarbejdet af: Claus Petersen, Erik Ro Ebbesen og Stephanie Touveneau

Dato: 11. februar 2019, revideret 11. juli 2019

Projekt: 712

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning.....	3
2.	Formål og metode	3
2.1	Affaldsleverancer	4
2.2	Sortering af affald	4
2.3	Opskalering til kommuneniveau	5
2.4	Særlige fokusområder	5
3.	Hovedresultater	6
3.1	Hovedresultater – Øvrigt erhvervsaffald.....	6
3.2	Hovedresultater – Affald fra kommunale virksomheder.....	8
3.3	Hovedresultater – Bygge- og anlægsaffald	10
4.	Konklusioner	12
4.1	Konklusion – Øvrigt erhvervsaffald.....	12
4.2	Konklusion – Affald fra kommunale virksomheder.....	13
4.3	Konklusion – Bygge- og anlægsaffald.....	15

1. Indledning

Københavns Kommunes ”Ressource- og affaldsplan 2019-2024” indeholder en række initiativer rettet mod erhvervsaffald. Som grundlag for de kommende initiativer har Kommunen i efteråret 2018 gennemført en kortlægning af sammensætningen af restaffald (brændbart affald) fra udvalgte brancher.

Følgende typer af erhvervsaffald er blevet undersøgt: ’Øvrigt erhvervsaffald’, ’Affald fra kommunale virksomheder’ og ’Bygge- og anlægsaffald’.

Inden for hver af disse affaldstyper er der fra udvalgte brancher og virksomheder blevet indsamlet og sorteret restaffald. Restaffaldet fra hver virksomhed er sorteret efter en særlig sorteringsliste.

Undersøgelsen er gennemført i tæt dialog med transportører og behandlingsanlæg, som håndterer affald fra københavnske virksomheder. Econet har stået for at koordinere indsamlingen sammen med transportører. Derudover har Econet forestået sortering af det indsamlede affald, databehandling samt rapportering af den samlede undersøgelse.

Rapporteringen består af tre delrapporter (én for hver af de tre typer erhvervsaffald) og én hovedrapport, som sammenfatter resultaterne fra delrapporterne.

Delrapport 1 beskriver restaffald fra ’Øvrigt erhverv’, hvilket f.eks. er Bagere, Restauranter, Kontorer og Varehuse.

Delrapport 2 indeholder resultatet fra undersøgelse af restaffald fra ’Kommunale virksomheder’ (KEID). Det drejer sig f.eks. om Daginstitutioner og Idrætsanlæg, samt Kommunens administration.

Delrapport 3 tager udgangspunkt i ’Bygge- og anlægsaffald’. Her er det særligt interessant, hvordan det affald, der hos affaldsanlægget leveres som henholdsvis ’Brændbart’ og ’Blandet til sortering’ ser ud.

De tre delrapporter er opsummeret i den samlede rapport ”Restaffaldsanalyse – Erhvervsaffald, 2018”, der indeholder resultater fra alle undersøgelserne. Nærværende rapport er den samlede rapport ”Restaffaldsanalyse – Erhvervsaffald, 2018”.

2. Formål og metode

Det overordnede mål med dette kortlægningsprojekt er at skaffe viden og data om erhvervsaffaldet i Københavns Kommune, således at udsorteringen af genanvendelige materialer og dermed genanvendelsen kan øges. Det formodes, at der i restaffaldet til forbrænding stadig vil forekomme en stor andel genanvendeligt materiale, og viden om indholdet i restaffaldet vil kunne målrette de initiativer, der kan sættes i værk i kommunen i forhold til fraktioner og brancher.

Alle tre delprojekter har omfattet følgende tre aktiviteter, med hver deres målgruppe:

1. Kortlægning af sammensætning af restaffald fra de tre typer erhvervsaktivitet.
2. Opgørelse af mængde og sammensætning for hver af de identificerede arketyper.
3. Bearbejdning af data om restaffaldet sammen med data fra ADS samt efterfølgende opskalering af mængde og sammensætning på kommuneniveau.

Nedenfor redegøres for den metode, der er anvendt i sorteringsanalysen og databehandlingen.

2.1 Affaldsleverancer

Tabel 1 viser antal af affaldsleverancer fra alle undersøgelser, samt hvilken arketype affaldet kommer fra (kilden). For affaldsleverancer fra Bygge- og anlæg er også affaldstype (Brændbart, Blandet til sortering og Neddelt) anført.

Tabel 1. Affald leveret til sortering til alle delrapporter, København 2018, opgjort i læs.

Øvrigt erhverv											
Bager	Varehus	Café	Grønthandler	Hotel	Kontor	Lager/showroom	Restaurant	Slagter	Sundhedsvæsen	Supermarked	Undervisning
3	3	2	2	4	2	1	3	1	4	1	4
Kommunale virksomheder											
Administration	Bibliotek	Daginstitution	Dagtilbud	Døgntilbud	Idrætsanlæg	Kulturhus	Museum	Skoler	Svømmebad	Udekørende enheder	
8	3	9	2	2	6	6	1	4	2	2	
Bygge- og anlæg											
	Byggeri		Nedrivning		Nybyggeri		Renovering		Andre kilder		
Brændbart	0		0		4		1		4		
Blandet til sortering	2		2		2		3		1		
Neddelt	0		0		0		0		2		

2.2 Sortering af affald

Tabel 1 og Tabel 2 viser, hvorledes indsamlede restaffald er sorteret. Tabellerne illustrerer desuden hovedfraktioner (markeret i fed) og underfraktioner (markeret ved indryk).

Restaffaldet fra 'Øvrigt erhverv' og 'Kommunale virksomheder' er sorteret i de samme 21 fraktioner, som vises i Tabel 2 nedenfor. For information og bemærkninger til fraktionerne, se Delrapport 1 – Øvrigt erhvervsaffald og Delrapport 2 – Kommunale virksomheder.

Tabel 2. Fraktioner for sortering af restaffald fra hhv. Øvrigt erhverv og Kommunale virksomheder, København 2018.

Fraktioner	
Organisk affald	
Fokusfraktioner	Papir
	Pap
	Metal
	Glas
	Hård plast, ren
	Hård plast, skylbar
	Hård plast, beskidt
	Blød plast, ren
	Blød plast, beskidt
Tekstiler	Tekstiler, tøj og bolig Tekstiler, andet
Træ- og haveaffald	Haveaffald Træ
WEEE mv.	Batterier Farligt Lyskilder Toner WEEE
Brændbart	
Ej brændbart	

Affaldet fra bygge- og anlægsvirksomheder er særegent, og derfor er affald herfra sorteret anderledes end i de andre to delrapporter. Sorteringslisten for Bygge- og anlægsaffald står anført i Tabel 3. Mere information om fraktionerne kan findes i Delrapport 3 – Bygge- og anlægsaffald.

Tabel 3. Fraktioner for sortering af bygge- og anlægsaffald, København 2018.

Fraktion	Fraktion
Fokusfraktioner	Hård plast Jern og metal Pap Plastfolier
Gips	
Mineraluld	
Beton, tegl o.l.	
Træ	
Brændbart	Brændbart Dagrenovation
Deponeringseget	Ej brændbart Trykimprægneret træ
Sammensatte genstande	
Andet	Biologisk affald Blød PVC Bygningsglas Farligt Have og parkaffald Kabelaffald WEEE Andet affald

2.3 Opskalering til kommuneniveau

Som en del af undersøgelsen er der lavet en beregning og opskalering af, hvorledes den samlede mængde erhvervsaffald fordeler sig på de forskellige fraktioner.

Grundlaget for denne beregning er dels resultatet af de affaldsanalyser, der fremgår af de tre delrapporter, og dels data fra Affaldsdatasystemet (ADS). Den detaljerede metode for databehandling og opskalering er beskrevet detaljeret i hver delrapport, da metoderne er forskellige.

Econet har i forbindelse med denne undersøgelse fået adgang til et udtræk fra ADS. Der er her indgået en databehandlersaftale mellem Københavns Kommune og Econet AS. Af databehandlersaftalen fremgår, at data skal behandles fortroligt, og i rapporten fremgår ingen data, som kan føres tilbage til en enkelt virksomhed.

2.4 Særlige fokusområder

Fokusområderne har været forskellige for de tre delrapporter. Desuden er der mødt forskellige udfordringer i indsamlingsleddet. I hver delrapport redegøres der for dette.

3. Hovedresultater

Der er i de tre delprojekter indsamlet meget store mængder data. Disse diskuteres detaljeret i de tre delrapporter samt vises i sin helhed i bilagsmaterialet til delrapporterne. Nedenfor præsenteres hovedresultaterne af de tre delprojekter.

3.1 Hovedresultater – Øvrigt erhvervsaffald

I følgende tabel ses resultatet af undersøgelsen af 'Øvrigt erhvervsaffald' vist som et gennemsnit af hovedfraktioner fordelt på arketyper.

Københavns Kommune har med undersøgelsen været særligt interesserede i de større fraktioner *Papir*, *Pap*, *Metal* og *Plast*, som i undersøgelsen betegnes *Fokusfraktioner*. Fokusfraktioner fremgår ligeledes af Tabel 4.

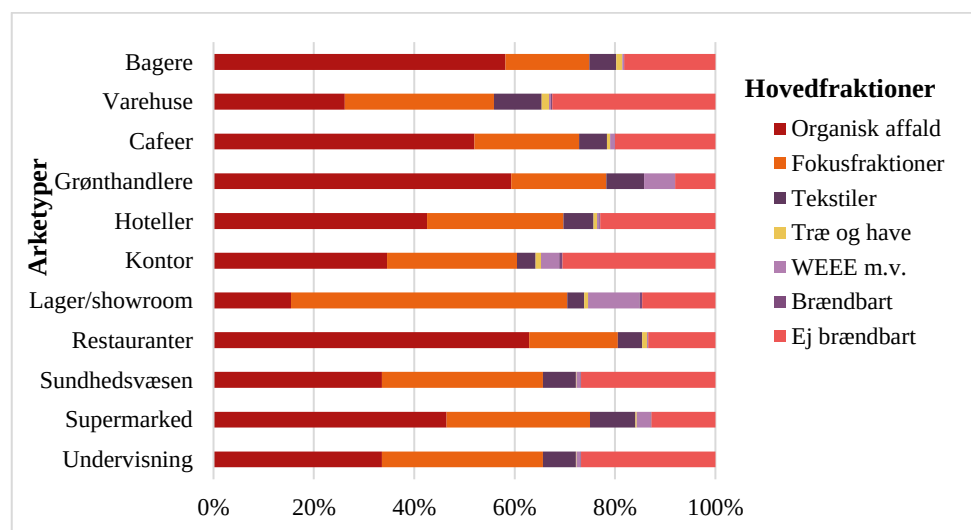
Tabel 4. Gennemsnit af hovedfraktioner i sorteret restaffald fra 11 arketyper af Øvrigt erhverv, København 2018, opgjort i procent.

Hovedfraktioner	Bager	Varehus	Café	Grønt-handler	Hotel	Kontor	La-ger/show-room	Restau-rant	Sund-hedsvæ-sen	Super-marked	Under-visning
Organisk affald	61	28	54	51	43	35	15	65	16	43	34
Fokusfraktioner	17	31	21	16	28	26	53	18	24	32	32
Papir	2	6	1	0	6	11	15	<1	3	2	14
Pap	1	6	5	2	4	3	11	3	3	5	2
Metal	<1	<1	2	1	1	1	<1	3	<1	2	2
Plastfraktioner	12	18	11	13	12	9	26	10	17	21	12
Tekstiler	1	3	2	0	2	2	2	1	2	<1	<1
Træ og have	<1	3	2	5	2	4	12	<1	<1	4	4
WEEE m.v.	<1	<1	<1	0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Brændbart	19	34	21	7	23	31	14	14	54	18	27
Ej brændbart	<1	<1	<1	21	1	<1	3	<1	4	<1	2
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Stikprøve i kg	1.093	7.034	1.475	118	2.602	2.281	431	1.876	5.742	1.107	3.447
Antal læs sorteret	3	3	2	2	4	2	1	3	4	1	4

Gennemsnittet af de repræsentative fordelinger af restaffald beskriver sammensætningen af restaffald for hver arketype.

Figur 1 illustrerer, hvorledes restaffald fordeler sig på hovedfraktionerne for hver af 11 arketyper. I kapitel 4 'Konklusioner' sammenfattes de bemærkninger, disse tal giver anledning til.

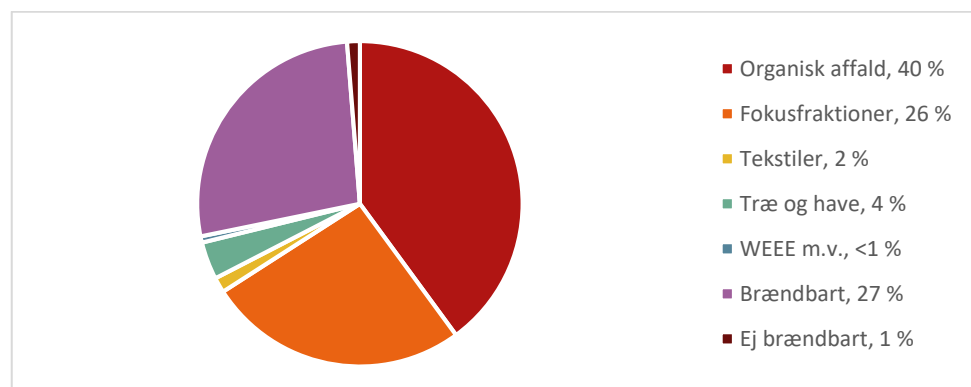
Figur 1. Sammensætning af restaffald for arketyper inden for Øvrigt erhverv. København 2018. Procent.



For 10 ud af 11 arketyper af 'Øvrigt erhverv' udgør de to hovedfraktioner *Organisk affald* og *Fokusfraktioner* langt over halvdelen af restaffaldet. Arketypen Sundhedsvæsen er eneste undtagelse. Der er således et stort potentiale for at indsamle en større del af affaldet til genanvendelse.

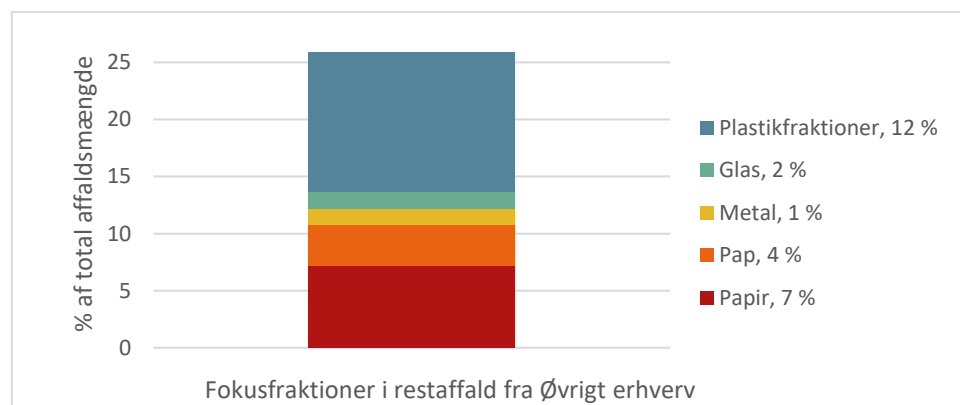
Figur 2 viser, at samlet set udgør *Organisk affald* 40 % og *Fokusfraktioner* 26 % af restaffald fra 'Øvrigt erhverv'.

Figur 2. Sammensætning restaffald, 'Øvrigt erhverv', København, 2018. Procent



Figur 3 viser, at inden for *Fokusfraktioner* er det *Plast* med 12, *Papir* med 7 og *Pap* med 4 procentpoint, der udgør de største fraktioner.

Figur 3. Sammensætning af fokusfraktioner i restaffald fra 'Øvrigt erhverv', København, 2018. Procent af total affaldsmængde.



Her præsenteres data (vægt og procent) for den samlede opskalering af restaffald fra 'Øvrigt erhverv' i Københavns Kommune, baseret på data fra 2015.

Tabel 5. Opskalering af affaldsmængder for året 2015 samt procentfordelingen af denne, samlet for alle arketyper og supplerende arketyper, København 2018, opgjort i henholdsvis procent og ton.

Hovedfraktioner	Procent	Ton
Organisk affald	40	29.803
Fokusfraktioner	26	19.387
Papir	7	5.319
Pap	4	2.678
Metal	1	1.091
Glas	2	1.135
Plastfraktioner	12	1.135
Tekstiler	2	1.126
Træ og have	4	2.790
WEEE m.v.	<1	463
Brændbart	27	20.106
Ej brændbart	1	948
Total	100	74.623

3.2 Hovedresultater – Affald fra kommunale virksomheder

I følgende tabel ses resultatet af undersøgelsen af 'Affald fra kommunale virksomheder' vist som et gennemsnit af hovedfraktioner fordelt på arketyper.

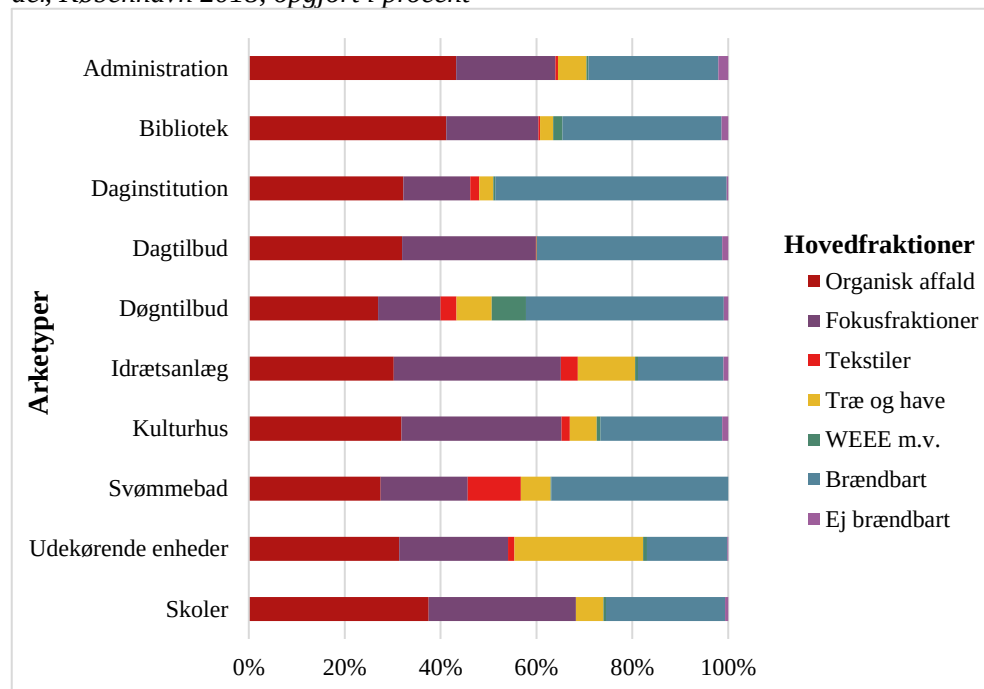
Københavns Kommune har med undersøgelsen været særligt interesserede i de tørre fraktioner (*Papir*, *Pap*, *Metal* og *Plast*), som i undersøgelsen betegnes *Fokusfraktioner*. *Fokusfraktioner* fremgår ligeledes af Tabel 6.

Tabel 6. Gennemsnit af hovedfraktioner i sorteret restaffald fra 10 arketyper af kommunale virksomheder, København 2018, opgjort i procent.

Hovedfraktioner	Administration	Bibliotek	Daginstitution	Dagtilbud	Døgntilbud	Idrætsanlæg	Kulturhus	Skoler	Svømmebad	Ud.-enheder
Organisk affald	43	41	32 (27)	32	27	30	32 (29)	37	27	31
Fokusfraktioner	21	19	14 (12)	28	13	35	33 (30)	31	18	23
Papir	6	7	3	7	4	7	9 (8)	14	1	5
Pap	2	2	2	4	2	6	5 (4)	3	2	6
Metal	1	1	<1	4	1	4	4 (3)	2	1	2
Glas	<1	<1	<1	<1	<1	4	1 (<1)	1	3	2
Plastfraktioner	11	9	7	12	6	14	15	10	11	10
Tekstiler	<1	<1	2 (1)	<1	3	4	2 (1)	<1	11	1
Træ og have	6	3	3 (3)	<1	7	12	6 (5)	6	6	27
WEEE m.v.	<1	2	<1 (<1)	<1	7	<1	1 (<1)	<1	<1	<1
Brændbart	27	33	48 (56)	39	41	18	25 (22)	25	37	17
Ej brændbart	2	1	<1 (<1)	1	<1	<1	1 (12)	<1	0	<1
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Stikprøve i kg	958	176	1737	89	173	274	613	(2857)	56	261
Antal læs sorteret	8	3	9	2	2	6	6	(4)	2	2

I Figur 4 er disse tal illustreret grafisk. I kapitel 4 'Konklusioner' sammenfattes de bemærkninger, disse tal giver anledning til.

Figur 4. Sammensætning af restaffald fra 10 arketyper af kommunale virksomheder, København 2018, opgjort i procent



Den samlede andel af *Organisk affald* og *Fokusfraktioner* ligger for de fleste af de 10 arketyper af kommunale virksomheder mellem 40 % og 60 %. Det betyder, at der er et potentiale for yderligere udsortering til genanvendelse.

For *Fokusfraktionerne* er det især *Papir*, *Plast* og *Pap*, der findes meget af i restaffald fra de kommunale virksomheder. Andelen af *Brændbart* i restaffald ligger mellem 20 % og 40 %.

Tabel 7 og Figur 5 viser sammensætningen af det årlige restaffald fra alle kommunale virksomheder som helhed¹.

Den samlede andel af *Organisk affald* og *Fokusfraktioner* ligger for de fleste af de 10 arketyper af kommunale virksomheder mellem 40 % og 60 %. Det betyder, at der er et potentiale for yderligere udsortering til genanvendelse.

For *Fokusfraktionerne* er det især *Papir*, *Plast* og *Pap*, der findes meget af i restaffald fra de kommunale virksomheder. Andelen af *Brændbart* i restaffald ligger mellem 20 % og 40 %.

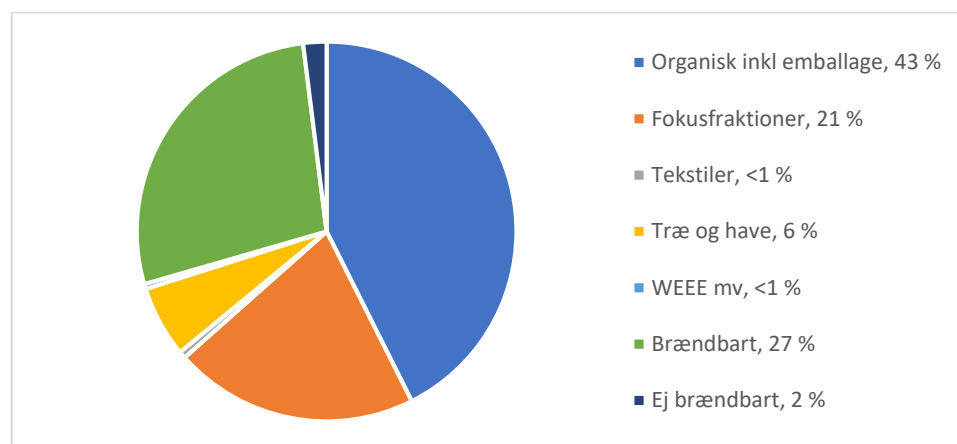
Tabel 7. Restaffald fra kommunale virksomheder, fordelt på fraktioner, opgjort i ton og procent.

	Ton	Procent
Organisk affald	2.789	43
Fokusfraktioner	1.365	21
Papir	368	6
Pap	145	2
Metal	93	1
Glas	52	<1

¹ Bemærk, at denne opskalering er foretaget på baggrund af data fra ADS, hvor affaldsmængderne er overproportionelt registreret under arketyper Administration. Econet er bekendt med, at Københavns Kommune arbejder på en anden registrering af fordelingen af affaldsmængder på arketyper.

	Ton	Procent
Plastfraktioner	707	11
Tekstiler	39	<1
Tekstiler, tøj og bolig	19	<1
Tekstiler, andet	20	<1
Træ og have	397	6
Haveaffald	233	4
Træ	168	3
WEEE m.v.	28	<1
Batterier	<1	<1
Farligt	5	<1
Lyskilder	<1	<1
Toner	5	<1
WEEE	17	<1
Brændbart	1.800	27
Ej brændbart	130	2
Total	6549	100

Figur 5. Sammensætning af affald fra kommunale virksomheder, opgjort i procent.



3.3 Hovedresultater – Bygge- og anlægsaffald

Udvalgte, repræsentative stikprøver af Bygge- og anlægsaffald er analyseret umiddelbart efter indvejning på modtageanlæg, og inden affaldet på anden måde er håndteret (sortering og/eller neddeling).

Tabel 8 viser mængde og sammensætning af Bygge- og anlægsaffald registreret hhv. 'Brændbart' og 'Blandet til sortering'. Sammensætningen stammer fra analyserne (2018), mens den samlede affaldsmængde bygger på data fra ADS (2015).

Tabel 8. Sammensætning af bygge- og anlægsaffald registreret som hhv. 'Brændbart' og 'Blandet til sortering', København 2018. Procent og ton.

Fraktioner	Brændbart		Blandet til sortering	
	Procent	Ton	Procent	Ton
Fokusfraktioner	19	1.721	7	911
Hård plast	4	402	2	196
Jern og metal	1	134	2	263
Pap	11	1.004	1	154
Plastfolier	2	180	2	297

Fraktioner	Brændbart		Blandet til sortering	
	Procent	Ton	Procent	Ton
Gips	<1	58	9	1.130
Mineraluld	<1	92	2	201
Beton, tegl o.l.	<1	25	9	1.085
Træ	49	4.543	29	3.741
Brændbart	20	1.881	14	1.821
Inert og deponeringseget	4	362	24	3.014
Sammensatte genstande	2	163	2	259
Andet	4	416	4	518
Total	100	9.262	100	12.682

Den samlede mængde Bygge- og anlægsaffald registreret som 'Brændbart' udgør 9.262 ton (2015), hvor den samlede mængde 'Blandet til sortering' er opgjort til 12.682 ton.

Træ udgør ca. halvdelen af 'Brændbart' Bygge- og anlægsaffald. Fokusfraktioner udgør 19 %, hvor især Pap med 11 % og Plast med 6 % er store fraktioner. Diverse Brændbart affald udgør ca. en femtedel.

Affald registreret som 'Blandet til sortering', indeholder en langt større andel inerte fraktioner – samlet set ca. 44 %, hvilket består af fraktioner som Gips, Mineraluld, Beton og Inert og deponeringseget affald.

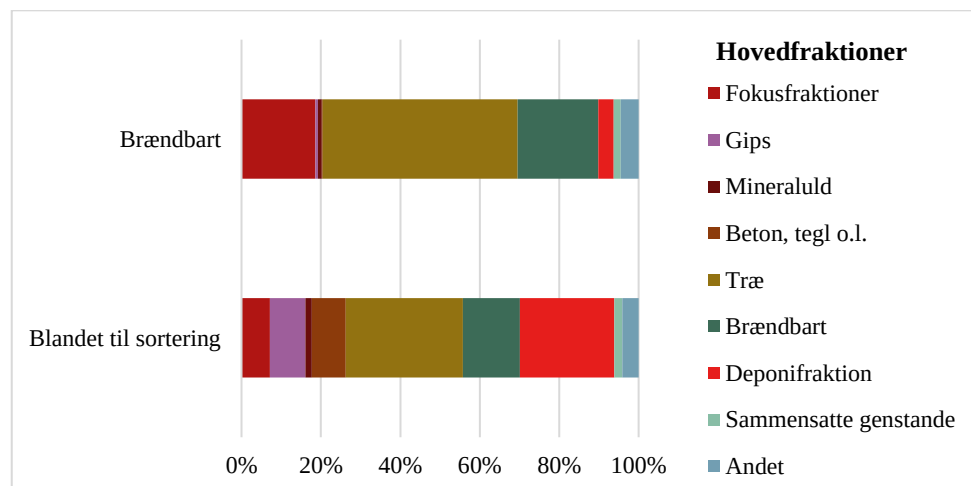
Kendskabet til affaldets sammensætning giver bedre muligheder for at tilrettelægge en eventuel sortering af affaldet – specielt hvis denne sker direkte ved kilden.

Undersøgelsen har også omfattet sortering af det (sorterede og) neddelte affald på ét af modtageanlæggene for Bygge- og anlægsaffald. Her følger, at det primært er de inerte fraktioner, som udsorteres af affaldet. Visse fraktioner som f.eks. Gips er svære at spore i det neddelte affald – bl.a. fordi fraktionen bliver slået til smådele.

I Figur 6 er disse tal illustreret grafisk. I kapitel 4 'Konklusioner' sammenfattes de bemærkninger, disse tal giver anledning til.

Det skal bemærkes, at opdelingen af 'Bygge- og anlægsaffald' på hovedfraktioner i Figur 6 er en anden end opdelingen for 'Øvrigt erhverv' (Figur 1) og for 'KEID' (Figur 4). Figur 6 kan således ikke umiddelbart sammenlignes med de andre figurer.

Figur 6. Sammensætning af bygge- og anlægsaffald, angivet som hhv. 'Brændbart' og 'Blandet til sortering', København 2018.



4. Konklusioner

På grund af opgavens natur er det vanskeligt at drage en helt overordnet konklusion. I det følgende gengives derfor konklusionerne fra de tre delrapporter.

4.1 Konklusion – Øvrigt erhvervsaffald

Inden for 'Øvrigt erhverv' indsamles årligt (2015) ca. 75.000 ton restaffald. Udførlig årstonnage og sammensætning findes i delrapportens bilag.

Heraf udgør *Organisk affald* ca. 30.000 ton, hvilket svarer til ca. 40 % af den samlede mængde restaffald.

Fokusfraktioner udgør yderligere ca. 19.000 ton, hvilket svarer til ca. 26 %. Under *Fokusfraktioner* er det især *Papir* (ca. 5.000 ton), *Pap* (ca. 3.000 ton) og *Plast* (ca. 9.000 ton), der udgør de største fraktioner.

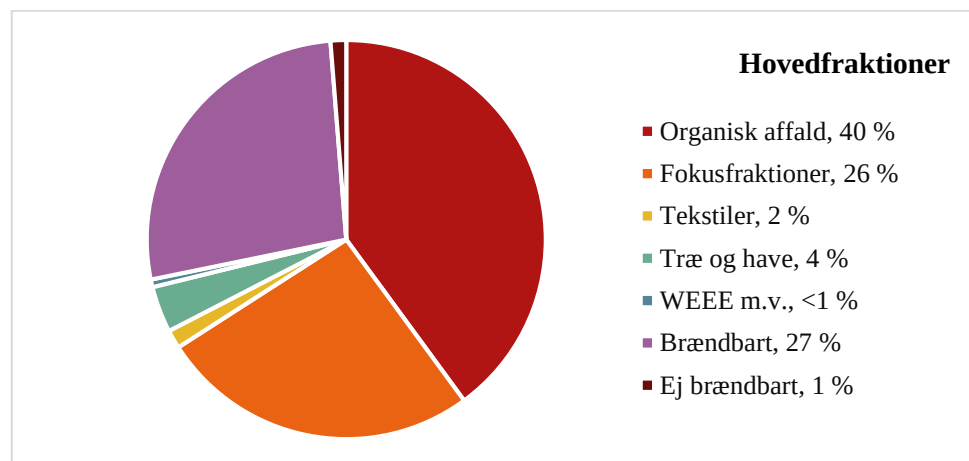
Brændbart affald er den tredje store kategori af indholdet i restaffald fra 'Øvrigt erhverv'. Der er i alt ca. 20.000 ton *Brændbart* i restaffald fra 'Øvrigt erhverv', hvilket svarer til ca. 27 % af den samlede mængde.

De tre største hovedfraktioner udgør således ca. 93 % af den samlede mængde restaffald fra 'Øvrigt erhverv'.

Restaffald er også undersøgt for andre fraktioner, der dog hver for sig normalt ikke optræder i så store mængder. Det drejer sig om *Tekstiler* (ca. 1.000 ton), *Træ- og haveaffald* (ca. 2.800 ton), *WEEE mv.* (ca. 500 ton) og *Ej brændbart* (ca. 1.000 ton).

Figur 7 viser, hvorledes den samlede mængde restaffald fra 'Øvrigt erhverv' fordeles sig på syv hovedfraktioner.

Figur 7. *Sammensætning af restaffald fra 'Øvrigt erhverv', København 2018, opgjort i procent.*



4.2 Konklusion – Affald fra kommunale virksomheder

Sammensætningen af affald fra hver arketype er bestemt ud fra de udførte affaldsanalyser. Opskaleringen til årligt kommunalt niveau er foretaget på baggrund af data fra ADS².

Der indsamles årligt ca. 6.550 ton restaffald fra kommunale virksomheder i Københavns Kommune.

Organisk affald udgør ca. 2.800 ton, hvilket svarer til ca. 43 % af den samlede mængde restaffald. Der er hermed stort potentiale for yderligere genanvendelse.

Brændbart affald (27 %) er den andenstørste kategori af indholdet i restaffald fra kommunale virksomheder. Der er i alt 1.800 ton *Brændbart* i restaffald fra kommunale virksomheder.

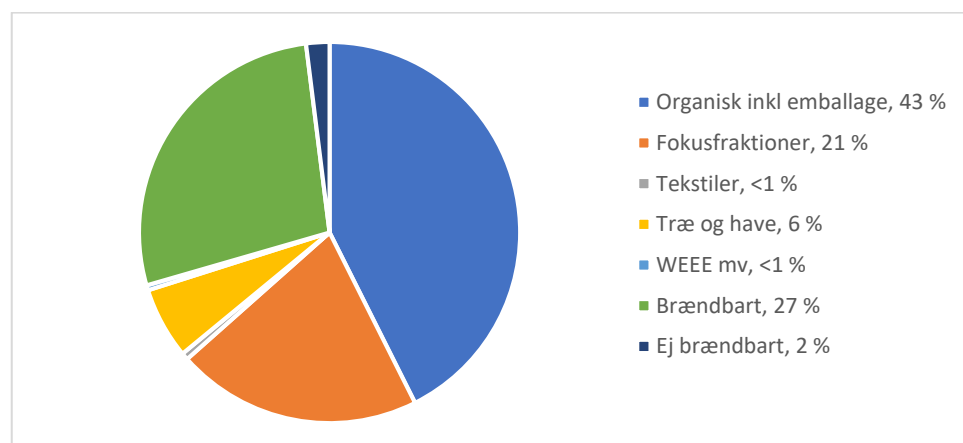
Fokusfraktioner udgør yderligere 1.400 ton, hvilket svarer til ca. 21 %. Under *Fokusfraktioner* er det især *Papir* (ca. 370 ton), *Pap* (ca. 150 ton) og *Plast* (ca. 700 ton), der udgør de største fraktioner.

De tre største hovedfraktioner udgør således ca. 91 % af den samlede mængde restaffald fra kommunale virksomheder.

Restaffald er også undersøgt for andre fraktioner, der dog hver for sig normalt ikke optræder i så store mængder. Det drejer sig om *Tekstiler* (ca. 40 ton), *Træ- og haveaffald* (ca. 400 ton), *WEEE mv.* (ca. 30 ton) og *Ej brændbart* (ca. 130 ton).

Figur 8 viser, hvorledes den samlede mængde restaffald fra kommunale virksomheder fordeler sig på syv hovedfraktioner.

Figur 8 Sammensætning af affald fra kommunale virksomheder, København 2018, opgjort i procent.



Det ses, at det er en relativt stor andel af restaffald fra kommunale virksomheder, der vil kunne indsamles og håndteres på anden måde end til forbrænding. Sammensætning af restaffald fra kommunale virksomheder er generelt meget afhængig af hvilken arketype, der er tale om.

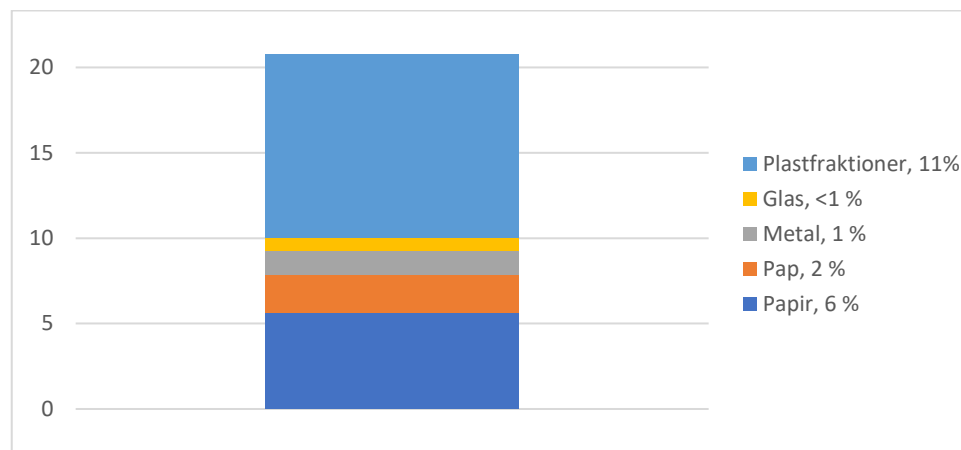
Organisk affald forekommer i alle arketyperne, dog især fra de arketyper, hvor der forbereder og/eller indtages måltider af personale og/eller besøgende. *Organisk af-*

² Affaldsmængderne er overproportionelt registreret under arketyper Administration. Econet er bekendt med, at Københavns Kommune arbejder på en forbedret registrering af fordelingen af affaldsmængder på arketyper

fald vurderes primært at stamme fra frokost- og kantineområdet. Inden for disse områder vil det være oplagt at gennemføre en øget sortering og genanvendelse af *Organisk affald*.

Fokusfraktioner findes i restaffald fra alle arketyper. Disse fordeler sig som vist i Figur 9.

Figur 9 Sammensætning af Fokusfraktioner i restaffald fra kommunale virksomheder, opgjort i procent af den totale affaldsmængde.



Papir forekommer specielt fra arketyper, der beskæftiger sig med administrative funktioner og undervisning. En øget indsamling af *Papir* vurderes med fordel at kunne ske fra sådanne kontorarbejdspladser og undervisningssektoren.

Plast er generelt en af de fraktioner, der fylder mest (volumen) i restaffald. Generelt kan størstedelen af *Hård plast* rengøres, når den skylles i koldt vand. *Blød plast* er til gengæld ofte beskidt.

Fraktionen *Ej brændbart* hører generelt ikke hjemme i restaffald, som bør være brændbart. Generelt forekommer der heller ikke særlig meget *Ej brændbart* affald i restaffald fra kommunale virksomheder – når det sker, er det typisk fra en virksomhed, som tydeligvis har haft en eller anden ombygning/renovering eller det har været opfej fra gaden. Herudover ses der ituslåede kopper, keramik mv.

4.3 Konklusion – Bygge- og anlægsaffald

Mængden af Bygge- og anlægsaffald (hhv. 'Brændbart' og 'Blandet til sortering') er blevet kortlagt. Sammensætningen af affaldstyperne er bestemt ud fra analyser af bygge- og anlægsaffald til ført ét af modtageanlæggene i København.

Affaldet er karakteriseret (sorteret og registreret) i efteråret 2018. Den sammensætning, der herved er fundet for hhv. 'Brændbart' og 'Blandet til sortering' er efterfølgende anvendt til at fordele de registrerede mængder for 2015. Når rapporten refererer til en given mængde og sammensætning, så er det altid med henvisning til 2015.

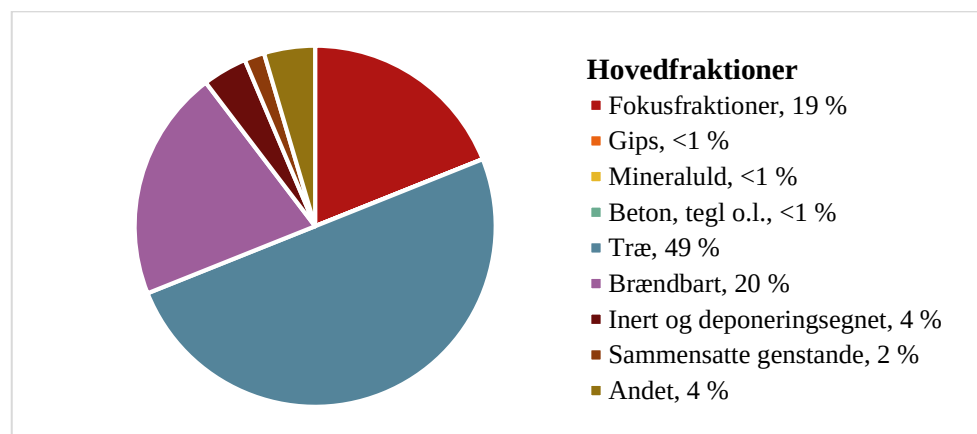
Mængden af 'Brændbart' bygge- og anlægsaffald er opgjort til 9.262 ton (2015).

Træ udgør 49 % af denne mængde, mens Fokusfraktioner (Pap, Metal, Hård Plast og Blød Plast) samlet set udgør ca. 1.721 ton, hvilket svarer til 19 % af den samlede mængde 'Brændbart' bygge- og anlægsaffald.

Endelig indeholder 'Brændbart' bygge- og anlægsaffald ca. 4 % Inert og deponeringseget affald. Der er således et potentiale for at sortere Træ, Fokusfraktioner og især Inert og deponeringseget affald ud af det brændbare affald inden det sendes videre til forbrænding.

Sammensætningen af 'Brændbart' bygge- og anlægsaffald fremgår af Figur 10

Figur 10. Sammensætning af 'Brændbart' bygge- og anlægsaffald, København 2018, opgjort i procent.



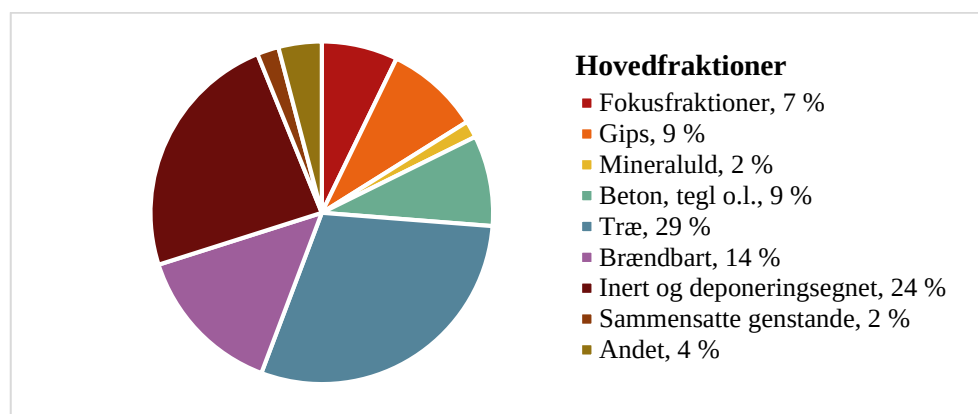
Mængden af 'Blandet til sortering' bygge- og anlægsaffald er opgjort til 12.682 ton (2015).

Træ udgør 29 % af denne mængde, mens Fokusfraktioner (Pap, Metal, Hård Plast og Blød Plast) samlet set udgør ca. 900 ton, hvilket svarer til 7 % af den samlede mængde 'Blandet til sortering' bygge- og anlægsaffald.

Endelig indeholder 'Blandet til sortering' bygge- og anlægsaffald 24 % Inert og deponeringseget affald. Der er således et potentiale for at sortere Træ, Fokusfraktioner og Inert og deponeringseget affald ud af 'Blandet til sortering' affald inden det sendes videre til forbrænding.

Sammensætningen af 'Blandet til sortering' bygge- og anlægsaffald fremgår af Figur 11.

Figur 11. Sammensætning af 'Blandet til sortering' bygge- og anlægsaffald, København 2018, opgjort i procent.



Når sammensætningen af hhv. 'Brændbart' og 'Blandet til sortering' bygge- og anlægsaffald sammenholdes med sammensætningen af 'Neddelt affald', så er det tydeligt, at det især er andelen af *Ej brændbart*, der sorteres fra inden affaldet neddeles.

Renheden af affaldet – og især af de genanvendelige fraktioner viser sig at være ret god.