Miljø- og
Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

Affaldsstatistik 2018

Miljøprojekt nr. 2133

Maj 2020

Udgiver: Miljøstyrelsen

Redaktion:
Marie Louise Nygaard Madsen
Ole Kiilerich
Anne Louise Nissen
Ellen Lindholt Nissen

ISBN: 978-87-7038-183-3

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

Må citeres med kildeangivelse

Indhold

Forord		**5**
1.	**Indledning**	**6**
2.	**Affaldsproduktionen i Danmark**	**8**
2.1	Affaldsfraktioner	12
2.2	Farligt affald	14
2.3	Affald omfattet af udvidet producentansvar	16
2.3.1	Elektronikaffald (WEEE)	16
2.3.2	Batterier	18
2.3.3	Biler	18
2.4	Emballageaffald	19
2.5	Jordaffald	22
2.6	Bioaffald mv.	23
3.	**Affaldskilder i Danmark**	**25**
3.1	Affald fra husholdninger	29
3.2	Affald fra servicebranchen	31
3.2.1	Behandling af affald fra servicebranchen	33
3.3	Affald fra industrien	35
3.3.1	Behandling af affald fra industrien	37
3.4	Bygge- og anlægsbranchen	40
3.4.1	Behandling af bygge- og anlægsaffald	43
3.5	Andet erhverv	44
3.5.1	El-, gas- og fjernvarmeforsyning	44
3.5.2	Landbrug, jagt og skovbrug	46
3.5.3	Rensningsanlæg	47
3.5.4	Affald fra andre kilder	48
3.5.5	Erhvervsaffald uden branche	50
4.	**Import og eksport af affald**	**51**
4.1	Import af affald	52
4.2	Eksport af affald	55
5.	**Ressourcestrategien og municipal waste**	**58**
5.1	Municipal Waste	63
5.1.1	Ny opgørelsesmetode for municipal waste fra 2020	64
5.1.2	Sammensætning af municipal waste	66
6.	**Status på målsætninger og indikatorer**	**68**
Bilag 1.	**Affaldsdatasystemet**	**71**
Bilag 2.	**Brancheopdeling**	**74**
Bilag 3.	**Fraktionskodeoversættelse**	**75**
Bilag 4.	**Farlig affald – EAK-koder**	**76**
Bilag 5.	**Byggeanlægsaffald – EAK-koder**	**77**

Bilag 6.El-, gas-, og fjernvarmeforsyning – EAK-koder **78**
Bilag 7.Bortskaffelses- og –nyttiggørelseskoder **79**
Bilag 8.Municipal Solid Waste **81**
Bilag 9.Tabsrater **83**

Forord

Statistikken indeholder en detaljeret beskrivelse af, hvor meget affald der er genereret i Danmark i perioden 2014-2018, fordelt på affaldstyper og behandlingsformer. Denne information suppleres med detaljerede oplysninger om, hvilke kilder der producerer affaldet. Derudover præsenteres oplysninger vedrørende importerede og eksporterede affaldsmængder. Endelig gives der sidst i Affaldsstatistik 2018 en status for en række danske og internationale indikatorer og målsætninger.

Affaldsdata fra perioden 2014-2018 indberettet til Affaldsdatasystemet (ADS) ligger til grund for Affaldsstatistik 2018. Disse data er i enkelte tilfælde blevet tilpasset og suppleret med eksterne kilder. Dette har eksempelvis været tilfældet i forbindelse med opgørelsen af spildevandsslam og enkelte restprodukter fra kul- og biomasseforbrænding.

Miljøstyrelsen og kommunerne er sammen ansvarlige for kvalitetssikring af affaldsdata indberettet til ADS. Datakvaliteten er væsentlig forbedret siden systemets start i 2010 og forbedres løbende. Den løbende kvalitetssikring medfører også, at tallene for de foregående år, som er medtaget i denne statistik, ikke nødvendigvis er identiske med de tal, der er opgivet i Affaldsstatistik 2017 og tidligere statistikker. Dette skyldes at de historiske tal også påvirkes af kvalitetssikringen.

Hovedresultater i Affaldsstatistik 2018:

- Den samlede procentandel til genanvendelse og til anden endelig materialenyttiggørelse[1] er steget fra 68 % i 2017 til 72 % i 2018. Samtidig er andelen af affald til forbrænding faldet fra 28 til 25 % i samme periode (Se afsnit 2).
- Den samlede genanvendelse af affald fra husholdninger er steget fra 46 % i 2017 til 48 % i 2018 (Se afsnit 3.1).
- Servicebranchens samlede genanvendelse er steget fra 56 % i 2017 til 60 % i 2018 (se afsnit 3.2).
- Industrisektorens samlede procentandel til genanvendelse og til anden endelig materialenyttiggørelse er steget fra 72 % i 2017 til 74 % i 2018 (se afsnit 3.3).
- Import af affald til forbrænding til de danske forbrændingsanlæg har været 9 % i 2017 og 2018 (se afsnit 4).
- Mængden af municipal waste er faldet fra 823 kg/indbygger i 2017 til 816 kg/indbygger i 2018. Læs mere om affaldsstrømmen municipal waste i kapitel 5.1.

[1] Eksklusiv jord. Dette gælder i hele statistikken, medmindre andet er nævnt.

1. Indledning

Affaldsstatistik 2018 tager udgangspunkt i primært produceret affald i Danmark indberettet til Affaldsdatasystemet (ADS) i perioden 2014 til 2018, medmindre andet er anført. Primært produceret affald er affald fra den, der har produceret affaldet. I modsætning hertil er der sekundært affald, der kommer fra virksomheder, som selv modtager affald, fx affaldsindsamlere eller virksomheder, der behandler affald. Læs mere om ADS, forskellen mellem primært og sekundært affald, indsamling, kvalitetssikring og tilpasninger af affaldsdata i Bilag 1.

Kvalitetssikringen af 2018 affaldsdata indberettet til ADS har også haft en kvalitetsforbedrende effekt på affaldsdata indberettet til ADS før 2018, hvilket betyder, at Affaldsstatistik 2018 indeholder opdaterede affaldsdata for 2014 til 2018. Affaldsdatamaterialet er i enkelte tilfælde blevet tilpasset og suppleret med eksterne kilder. Dette har eksempelvis været tilfældet i forbindelse med opgørelsen af spildevandsslam, hvor der er suppleret med data fra Landbrugsstyrelsens Leverandørregister for udbringning af slam på marker. Det skal påpeges, at når affaldsdata præsenteres på et meget detaljeret niveau, så kan de årlige indberetninger indeholde variationer, som ikke fremstår, når data præsenteres i mere overordnede kategorier.

Tilpassede rådata fra ADS anvendt til udarbejdelsen af denne affaldsstatistik kan findes på Miljøstyrelsens hjemmeside under Affaldsstatistik 2018[2].

Afsnit 2 indeholder en beskrivelse af hvor meget affald, der blev indsamlet i Danmark i 2018 fordelt på affaldstyper og behandlingsformer, herunder et afsnit med fokus på affald med udvidet producentansvar (biler, WEEE og batterier). I afsnit 3 er der oplysninger om hvilke kilder, der producerer affaldet, og i afsnit 4 er der oplysninger om importerede og eksporterede affaldsmængder. Afsnit 5 har fokus på municipal waste og Miljøstyrelsens bedste estimat for den endelige genanvendelse, jf. det nye EU affaldsdirektiv, vises i dette afsnit.

Endelig indeholder affaldsstatistikken i afsnit 6 en beskrivelse af EU målsætninger og indikatorer på affaldsområdet, samt en status på Danmarks opfyldelse af målsætningerne.

I bilagsmaterialet til denne statistik vises hvordan af de primære affaldskilder er defineret, som danner grundlag for de brancher affaldsdata vises i.

I ADS indberettes affald med de danske affaldsfraktionskoder[3] og de europæiske EAK-koder[4]. I affaldsstatistikken er data grupperet efter de danske affaldsfraktionskoder medmindre andet er angivet. Behandlingen af affaldet opdeles hovedsageligt i tre behandlingsformer; genanvendelse, forbrænding og deponering. Mængder med behandlingsformen 'midlertidig oplagring' er lagt sammen med forbrænding, og mængderne med behandlingsformen 'særlig behandling' er fordelt til hhv. genanvendelse, forbrænding og deponering ud fra de europæiske nyttiggørelses- og bortskaffelseskoder. Se Bilag 7 for yderligere information om disse koder. Fra 2018 har der været særskilte behandlingskoder for hhv. genanvendelse og anden endelig materialenyttiggørelse, men da den nye behandlingsform endnu ikke benyttes korrekt af indberetterne, er mængden af anden endelig materialenyttiggørelse estimeret i denne statistik, for 2018 mængder. Dette er gjort ud fra viden om affaldsbehandling af bygge og-anlægsaffald, restprodukter fra forbrænding af affald, og affaldsdata. Anden endelig materialenyttiggørelse er

[2] MST.dk - Rådata til affaldsstatistikker

[3] Bekendtgørelse om Affaldsdatasystemet (BEK nr. 1742 af 13/12/2018), bilag 4

[4] Bekendtgørelse om affald (BEK nr. 224 af 08/03/2019)

mest relevant i sammenhæng med bygge og –anlægsaffald, og da bygge og –anlægsaffald er en del af totalaffaldet, vises anden endelig materialenyttiggørelse også i tabel 2.1, hvor primært totalaffald, fordelt på behandlingsformer ses.

2. Affaldsproduktionen i Danmark

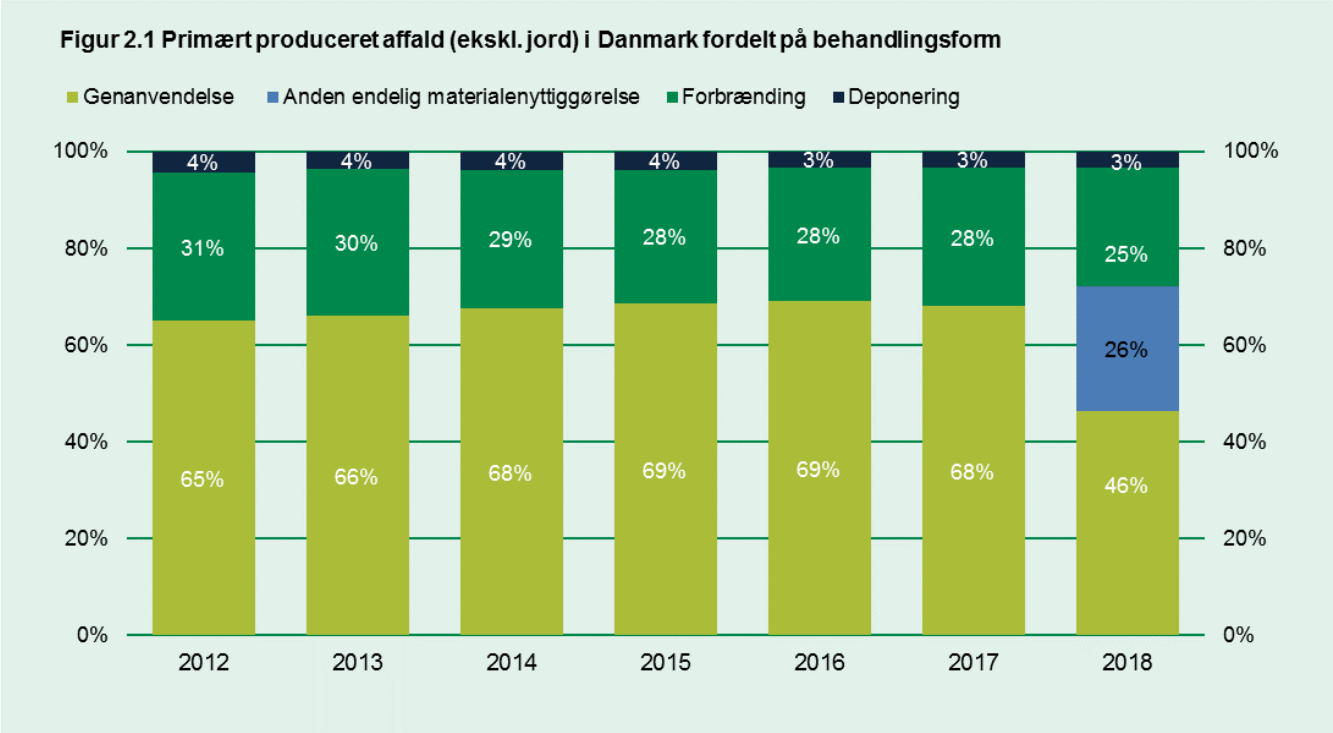
Den samlede danske affaldsproduktion er i 2018 opgjort til ca. 12,5 mio. ton. Som det fremgår af

Tabel 2.1 er den samlede affaldsproduktion steget siden 2012. Dette skyldes primært en stigning i fraktionerne *Forbrændingsegnet affald*, *Blandet bygge- og anlægsaffald* samt *Jern og metal*. Årsagerne hertil er formentlig henholdsvis øget økonomisk vækst og øget aktivitet i bygge og anlægsbranchen, der også er hovedforklaringen til den større affaldsmængde i 2018 i forhold til 2017.

Til og med 2017 har *anden endelig materialenyttiggørelse* været en del af genanvendelsesmængden, da behandlingen ikke tidligere har haft en selvstændig kode i affaldsdatasystemet. Genanvendelsesmængderne til og med 2017, kan derfor ikke sammenlignes direkte med genanvendelsesmængden for 2018, men skal ses i sammenhæng med mængden til *anden endelig materialenyttiggørelse*. *Anden endelig materialenyttiggørelse* er, når affaldsmaterialer anvendes for sidste gang til et nyttiggørende formål, hvor affaldsmaterialerne erstatter anvendelsen af nye materialer. Eksempler kan være knust beton eller slagge til vejunderlag, støjvolde og anden infrastruktur. Mængden til *anden endelig materialenyttiggørelse* er Miljøstyrelsens estimat ud fra affaldsdatasystemet samt viden om bygge- og anlægsbranchen, og viden om anvendelse af restprodukter fra kraftvarmeværker. *Anden endelig materialenyttiggørelse* adskiller sig fra *genanvendelse* ved at genanvendte materialer på ny vil indgå i et materialekredsløb i form af nye produkter, mens affaldsmaterialer, der undergår anden endelig materialenyttiggørelse, anvendes for sidste gang, i et nyttiggørende projekt.

Total	Genanvendelse		Anden endelig Materialenyttiggørelse*		Forbrænding		Deponering		Total	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent
2012	6.680	65%	0	0%	3.140	31%	461	4%	10.281	100%
2013	6.892	66%	0	0%	3.153	30%	388	4%	10.433	100%
2014	7.425	68%	0	0%	3.150	29%	413	4%	10.988	100%
2015	7.562	69%	0	0%	3.048	28%	413	4%	11.022	100%
2016	7.929	69%	0	0%	3.166	28%	398	3%	11.493	100%
2017	7.925	68%	0	0%	3.313	28%	403	3%	11.641	100%
2018	5.763	46%*	3.277	26%	3.088	25%	416	3%	12.545	100%

Tabel 2.1. Primært produceret affald (ekskl. jord) i Danmark opdelt på behandlingsform.
**Genanvendelse* opdeles, for 2018, i mængder til *genanvendelse* og *anden endelig materialenyttiggørelse*. I årene før 2018 har *anden endelig materialenyttiggørelse* været en del af genanvendelsesmængderne.



Figur 2.1. Primært produceret affald (ekskl. jord) i Danmark opdelt på behandlingsform, år 2014-2018.
Bemærk at anden endelig materialenyttiggørelse opgøres for 2018. I årene før 2018 har anden endelig materialenyttiggørelse været en del af genanvendelsesmængderne.

Andelen af den samlede danske affaldsproduktion til *genanvendelse og anden endelig materialenyttiggørelse* er steget fra 65 % til 72 % i perioden 2012-2018. Andelen til *anden endelig materialenyttiggørelse* udgør 26 % i 2018 og det vurderes, at en andel i samme størrelsesorden er blevet anvendt til anden *endelig materialenyttiggørelse* i tidligere år. Mængderne til *anden endelig materialenyttiggørelse* er til og med 2017 en del af genanvendelses-mængden.

Andelen af affald til *forbrænding* er faldet med seks procentpoint siden 2012, hvilket kan forklares ud fra mængder der tidligere er blevet forbrændt, som nu genanvendes eller anvendes til *anden endelig materialenyttiggørelse*. Samtidig er den samlede affaldsmængde steget, og stigningen ses i affald indsamlet til *genanvendelse* og *anden endelig materialenyttiggørelse*. Andelen af affald til deponering har stort set været konstant siden 2012.

Tabel 2.2 viser forbrænding af modtaget affald for årene 2014 til 2018.

Forbrænding af affald	2014	2015	2016	2017	2018
	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Ton (1.000)
Forbrænding - Modtaget[5]	3.851	3.901	3.957	3.927	3.938
Forbrænding - Modtaget uden import[6]	3.439	3.386	3.360	3.476	3.389
Forbrænding – Modtaget fra import[7]	413	515	597	452	549
Forbrænding ekskl. specialanlæg – Modtaget[8]	3.548	3.614	3.578	3.599	3.534
Forbrænding ekskl. specialanlæg – Modtaget uden import[9]	3.291	3.258	3.227	3.332	3.243
Forbrænding - Primært producerede affald[10]	3.150	3.048	3.166	3.313	3.088

Tabel 2.2. Forbrænding af affald (ekskl. jord)[11]

I Tabel 2.2 ses differencen mellem primært genereret affald til forbrænding i Danmark og den samlede mængde affald modtaget til forbrænding på de danske forbrændingsanlæg. I ovenstående Tabel 2.2 ses endvidere en stigning i mængden af affald modtaget til forbrænding på de danske forbrændingsanlæg fra 2017 til 2018.

Den primære danske affaldsproduktion gående til forbrænding er ikke lig med den samlede affaldsmængde gående til forbrænding på de danske forbrændingsanlæg. Forskellen skyldes blandt andet, at affaldsmængden til forbrænding, som er modtaget på de danske forbrændingsanlæg, inkluderer import af udenlandsk affald, midlertidig oplagret affald og affald som via sorteringsprocesser videredistribueres til forbrænding[12].

[5] Affald modtaget til forbrænding/midlertidig oplagring på de danske forbrændingsanlæg, som henholdsvis består af dedikerede- (22 anlæg), multifyrede- (4 anlæg) og specialanlæg (3 anlæg). Kilde: ADS

[6] Affald modtaget til forbrænding/midlertidig oplagring på de danske forbrændingsanlæg, som henholdsvis består af dedikerede- (22 anlæg), multifyrede- (4 anlæg) og specialanlæg (3 anlæg) uden import. Kilde: ADS.

[7] Import: Import af affald modtaget til forbrænding/midlertidig oplagring på de danske forbrændingsanlæg, som henholdsvis består af dedikerede- (22 anlæg), multifyrede- (4 anlæg) og specialanlæg- (3 anlæg). Kilde: ADS.

[8] Affald modtaget til forbrænding/midlertidig oplagring på de danske forbrændingsanlæg, som henholdsvis består af dedikerede- (22 anlæg) og multifyrede anlæg (4 anlæg). Kilde: ADS.

[9] Import: Import af affald modtaget til forbrænding/midlertidig oplagring på de danske forbrændingsanlæg, som henholdsvis består af dedikerede- (22 anlæg) og multifyrede (4 anlæg). Kilde: ADS.

[10] Mængden indeholder primært produceret affald i Danmark til forbrænding, midlertidig oplagring og særlig behandling (hvis anvendt i kombination med de europæiske behandlingsformer R1, R13 eller D10, se Bilag 7.

[11] Det skal påpeges, at en række af de danske affaldsforbrændingsanlæg ligeledes modtager biomasse til forbrænding, men da denne type biomasse i modsætning til biomasseaffald ikke anses som affald, er denne mængde ikke inkluderet i Tabel 2.2.

[12] Affald fra et affaldsforbehandlingsanlæg vil være sekundære affaldsmængder, da et affaldsforbehandlingsanlæg er en affaldsaktør, som modtager affald. En detaljeret beskrivelse af primært og sekundært produceret affald er præsenteret i Bilag 1.

Tabel 2.3 viser deponering af affald i Danmark. Der ses et fald i mængden af affald der modtages på deponeringsanlæg fra 2014 til 2018. I forbindelse med den primære danske affaldsproduktion gående til deponering ses en mindre mængde i 2018 end i 2017.

Deponering af affald	2014	2015	2016	2017	2018
	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Ton (1.000)
Deponeret - Modtaget[13]	466	374	359	391	388
Deponeret - Primært produceret affald	413	413	398	403	416

Tabel 2.3. Deponering af affald (ekskl. jord)[14]

Som det er tilfældet på forbrændingsområdet, skal det nævnes, at der ligeledes kan være forskelle mellem den primære danske affaldsgenerering gående til deponering, og den reelle mængde deponeret affald på de danske deponeringsanlæg. Forskellen skyldes især, at affald til deponering modtaget på de danske deponeringsanlæg indeholder affald, som i behandlingsleddene udsorteres til deponering[15]. Dvs. at en del af det primære affald, der er indberettet med behandlingsformen genanvendelse, i stedet bliver deponeret. Derfor må det forventes, at den reelt deponerede mængde er større end den mængde, der er registreret i ADS. Forskellen ses i Tabel 2.3. Forskellen kan også skyldes at affaldet ikke nødvendigvis deponeres samme år som det er indsamlet som primært affald, dvs. der kan ske en forskydning, men denne forskydning vil alt andet lige udjævne sig, når man ser på mængden over flere år.

[13] Affald modtaget til deponering på de 40 danske deponeringsanlæg, som er miljøgodkendte til at modtage affald til deponering. Kilde ADS.

[14] Flydende affaldsmængder opgøres i tørvægt.

[15] Affald fra et affaldsforbehandlingsanlæg vil være sekundære affaldsmængder, da et affaldsforbehandlingsanlæg er en affaldsaktør som modtager affald. En detaljeret beskrivelse af primært og sekundært produceret affald er præsenteret i Bilag 1.

2.1 Affaldsfraktioner

I *"Organisk affald" til og med 2017, "Madaffald" fra 2018

Tabel 2.4 ses den samlede danske affaldsgenerering for både husholdning og erhverv, fordelt på affaldsfraktioner[16]. I afsnit 3 vises affaldsfraktionerne opdelt efter husholdning og erhvervskilder.

Affaldsfraktioner	Ton (1.000)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Dagrenovation og lignende	1.499	1.459	1.415	1.371	1.285
Forbrændingsegnet affald	1.384	1.360	1.453	1.481	1.462
Madaffald*	207	245	282	327	439
Papir inkl. aviser og emballagepapir	331	342	321	287	304
Emballage pap og andet pap	348	338	362	352	358
Emballageglas	134	135	150	145	157
Glas	42	42	38	38	45
Emballagetræ	15	17	17	10	16
Træ	354	349	357	369	375
Emballageplast	35	39	46	56	54
Plast	49	47	51	42	41
Emballagemetal	8	10	13	13	15
Blandet emballage	8	8	5	6	13
Jern og metal	862	864	1.021	1.057	1.076
Tekstiler	0,4	0,4	0,8	1,2	3,5
Elektronik	43	61	86	71	77
Batterier	14	14	10	13	15
Haveaffald	832	906	946	991	929
Slam - Rensningsanlæg	129	119	121	119	106
Slam - Andet	33	44	59	64	60
Dæk	35	35	33	43	57
Blandet bygge- og anlægsaffald	3.121	3.210	3.307	3.184	3.932
Imprægneret træ	43	46	63	73	80
PVC	5	5	6	6	8
Gips	133	141	160	143	153
Deponeringsegnet	209	192	200	223	220
Restprodukter fra kul- og biomassefyrede energianlæg	754	612	626	583	639
Organisk – andet	2	3	2	6	283
Andet affald	358	378	343	566	343
Total	10.988	11.022	11.493	11.641	12.545

*"Organisk affald" til og med 2017, "Madaffald" fra 2018

[16] Affaldsfraktionsniveauet i denne affaldsstatistik afviger i enkelte tilfælde fra affaldsfraktionerne, som anvendes i forbindelse med ADS. Afvigelsen bunder primært i sammenlægninger af affaldsfraktioner til brug for denne affaldsstatistik. For eksempel er træaffald fra hhv. husholdninger og erhverv lagt sammen til én fraktion *"træ"*.

Tabel 2.4. Primært produceret affald (ekskl. jord) i Danmark fordelt på affaldsfraktionsniveau.

*"Organisk affald" til og med 2017, "Madaffald" fra 2018

Tabel 2.4 viser mængden af affald, der er indsamlet som de viste affaldsfraktioner (enten kildesorteret eller kilde-opdelt). Tabellen viser således ikke den samlede mængde af de forskellige affaldstyper, da fx dagrenovation indeholder plast og madaffald der ikke er blevet udsorteret, men indsamlet som dagrenovation. I *"Organisk affald" til og med 2017, "Madaffald" fra 2018

Tabel 2.4 er der en række bredt definerede affaldsfraktioner såsom *Forbrændingsegnet affald* og *Blandet bygge- og anlægsaffald*, der rummer mange forskellige affaldsmaterialer. *Forbrændingsegnet affald*[17] samt *Dagrenovation og lign.* er generelt tiltænkt affald gående til forbrænding, men fraktionerne indeholder også affaldsmaterialer, der ikke er korrekt udsorteret som fx papir og madaffald. I den sammenhæng skal det dog nævnes, at enkelte affaldsmængder fra de øvrige affaldsfraktioner ligeledes kan indeholde affaldsmaterialer, der kan gå til forbrænding, hvilket f.eks. gælder for affaldsfraktionen *Slam fra rensningsanlæg*, som blandt andet indeholder spildevandsslam, hvilket går til forbrænding.

Mængden af primært producereret affald har været let stigende fra 2014 til 2018. I 2018 ses den største stigning i fraktionen *blandet bygge og anlægsaffald*. Dette skyldes en stigende aktivitet i bygge og anlægssektoren, hvor der især er registreret mere asfalt, beton samt ballast fra banespor i 2018.

Blandet bygge- og anlægsaffald omfatter mange forskellige affaldsmaterialer bl.a. beton, mursten og tegl (uglaseret tegl). Bygge- og anlægsaffald kan dog også være placeret under andre affaldsfraktioner f.eks. *deponeringsegnet*, *forbrændingsegnet*, *træ*, *glas*, *gips*, *imprægneret træ* og *PVC*. Den stigende mængde af bygge- og anlægsaffald de seneste fem år hænger også sammen med øgede nedrivningsaktiviteter[18]. En mere detaljeret gennemgang af bygge- og anlægsaffald og dens udvikling er foretaget i afsnit 3.4.
I afsnit 3.4 er affaldet fra bygge- og anlægsbranchen afgrænset efter bygge og -anlægsrelaterede EAK-koder for at specificere affaldsfraktionen *blandet bygge og –anlægsaffald* og for at få relevante mængder med fra affaldsfraktionerne: *deponeringsegnet*, *forbrændingsegnet*, *træ*, *glas*, *gips*, *imprægneret træ* og *PVC*.

Der ses også en stor stigning i mængden af separat indsamlet madaffald. Stigningen af madaffald skyldes primært, at der udsorteres mere madaffald fra servicebranchen og husholdninger. Den øgede udsortering af madaffald fra husholdninger stemmer godt overens med, at flere kommuner er begyndt at indsamle madaffald fra husholdninger i denne periode. Mængden af haveaffald er faldet fra 2017 til 2018, hvilket kan hænge sammen med den meget tørre sommer, og herved mindre biomassevækst, i 2018.

Mængden af *dagrenovation og lignende* er støt aftaget fra 2014 til 2018. Dette stemmer godt overens med, at de genanvendelige affaldsfraktioner såsom; *madaffald*, *emballagepap* og *emballageglas* samt *Papir inkl. aviser og emballagepapir* er steget i samme periode. Der udsorteres altså i stigende grad mere affald fra fraktionen *dagrenovation og lignende* til de øvrige fraktioner.

I forbindelse med dagrenovation skal det påpeges, at selvom *dagrenovation og lignende* er opgjort separat fra *forbrændingsegnet affald* i *"Organisk affald" til og med 2017, "Madaffald" fra 2018

Tabel 2.4, vil der være en lille andel af det affald, som er registreret under *forbrændingsegnet affald*, som består af dagrenovationslignende affald. Problemstillingen er blevet minimeret med årerne og forventes minimeret yderligere fremover.

Fraktionerne *jern, metal, glas* og *plast* kan også indeholde emballager, da disse fraktioner ofte blandes når de udsorteres. Samtidig er det en udfordring at skelne mellem hhv. en emballagefraktion og den tilsvarende fraktion uden emballager ved indberetning af affaldsdata og i kvalitetssikringen af data, hvorfor det er muligt, at visse emballagefraktioner indberettes forkert.

Restprodukter fra kul- og biomassefyrede energianlæg skal i forbindelse med den primært producerede affaldsmængde udelukkende ses som restprodukter, såsom bundaske og flyveaske, fra kul- eller biobrændselsfyrede

[17] Småt- og stort brændbart

[18] Statens nedrivningspulje anses som en væsentlig årsag til den øgede nedrivningsaktivitet i 2014 - 2017.

kraftværker. Restprodukter fra affaldsforbrænding er sekundært produceret affald og gengives ikke i *"Organisk affald" til og med 2017, "Madaffald" fra 2018

Tabel 2.4, idet tabellen udelukkende omhandler den primært producerede affaldsmængde. Ud over affaldsfraktionen *restprodukter fra kul- og biomassefyrede energianlæg,* vil særligt affaldsfraktionerne *deponeringsegnet* og *gips* ligeledes indeholde restprodukter fra kul-, gas- og biomassefyrede kraftværker. I afsnit 3.5.1 præciseres udviklingen for de vigtigste affaldsmængder produceret i sektoren el-, gas- og fjernvarmeforsyning.

Affaldsfraktionen *andet affald* rummer i udgangspunkt affaldstyper, som ikke kan placeres under de øvrige affaldsfraktioner. *Andet affald* indeholder blandt andet kemikalieaffald og andet farligt affald udsorteret til *særlig behandling*.

2.2 Farligt affald

Behandlingsformen af den samlede primære produktion af farligt affald i Danmark er præsentereret i nedenstående tabel.

Farligt affald	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent
Genanvendelse	220	42%	256	46%	227	42%	225	39%	243	41%
Forbrænding	145	28%	133	24%	149	27%	193	33%	202	34%
Deponering	158	30%	167	30%	165	30%	162	28%	144	24%
Total	522	100%	555	100%	541	100%	580	100%	588	100%

Tabel 2.5. Primært produceret farligt affald (ekskl. jord) fordelt på behandlingsform.

Opgørelsen tæller den primært producerede mængde, der er registreret under affaldsfraktionen *farligt affald*[19], og/eller registreret med en EAK-kode[20], der angiver, at det er farligt affald. Det vil sige, at den samlede mængde farligt affald omfatter hele mængden under den danske kode *farligt affald*, plus mængden under EAK-koder for farlig affald, som ikke samtidig har den danske *farligt affald* kode.

Det skal påpeges, at farligt affald fra den sekundære affaldsproduktion ikke er med i opgørelsen af det primært producerede farlige affald. Eksempler på den sekundære affaldsproduktion er restprodukter efter forbrænding af affald eller importeret farligt affald.

Som det fremgår af Tabel 2.5 er produktionen af farligt affald steget med ca. 8000 ton fra 2017 til 2018. I forhold til 2017 er der i 2018 sket en nedgang i farligt affald til deponi og en stigning i forbrænding og genanvendelse. En del af forklaringen på ændringerne er en ny vejledende udtalelse fra Miljøstyrelsen for, hvornår behandlet træ klassificeres som farligt – og at kun en mindre mængde farligt træ deponeres. I 2018 er mængden af farligt træ steget med ca. 17.000 ton (svarende til 3 % af den samlede mængde farligt affald), og dette forbrændes og genanvendes hovedsageligt. Der er også sket en stigning fra 2017 til 2018 i mængden af farligt bygge- og anlægsaffald på ca. 9.800 ton.

Tabel 2.6 viser den primære produktion af farligt affald i Danmark fordelt på et detaljeret affaldstypeniveau baseret på EAK-koder. Præciseringen af affaldstyperne stiller i nogle tilfælde store krav til affaldsaktørerne, der indberetter til ADS. Selv enkelte fejlindberetninger ved valg af forkert affaldskode kan skabe store variationer i fordelingen af de enkelte affaldstyper.

[19] Placeret under *Andet affald*

[20] Se beskrivelse af affaldskoder i Bilag 4.

Farligt affald	Ton				
	2014	2015	2016	2017	2018
Affald fra brydning og bearbejdning af mineraler	46	12	85	74	7
Boremudder og andet boreaffald	4.574	8.331	8.670	1.344	2.928
Savsmuld, spåner mv. indeholdende farlige stoffer fra træforarbejdning og møbelfremstilling	114	21	28	18	20
Affald fra olieraffinering	2.579	5.256	7.913	5.885	3.496
Affald fra fremstilling, formulering og brug af syrer og baser	2.786	2.720	3.375	3.448	3.194
Affald fra fremstilling og brug af salte samt metaloxider indeholdende cyanider og tungmetaller	124	348	224	122	134
Metalholdigt affald indeholdende kviksølvholdigt affald	17	10	32	43	10
Affald indeholdende andre tungmetaller	2.085	1.252	795	319	462
Halogeneret organisk affald og andet affald fra fremstilling af organisk-kemiske processer	23.032	31.031	29.519	29.480	32.438
Affald fra fremstilling af maling og lak	10.743	12.342	13.191	12.642	9.288
Affald fra den fotografiske industri	1.584	1.740	759	456	379
Syrer og baser fra kemisk overfladebehandling	3.142	2.620	4.174	4.625	4.532
Phosphateringsbade fra kemisk overfladebehandling	408	207	629	1.465	2.111
Slam og filterkager fra kemisk overfladebehandling	1.585	2.077	2.858	3.261	2.904
Andet farligt affald fra kemisk overfladebehandling	1.708	1.625	1.679	1.272	2.253
Cyanidholdigt affald og andet affald fra hærdning	205	190	168	174	1.363
Halogenfrie skæreolier, emulsioner og opløsninger	5.010	6.417	4.837	5.333	5.881
Affald fra hydraulikolier	633	685	691	752	956
Motor- gear og smøreolieaffald	18.984	20.348	22.538	21.856	21.823
Bundolie fra skibe	25.805	19.981	23.338	22.417	22.112
Olie, slam og andet affald fra olieseparatorer	45.285	14.010	13.671	33.200	13.595
Andet olieaffald	16.131	15.261	18.461	19.561	21.967
Kasserede organiske opløsnings- og kølemidler	2.705	5.317	8.303	4.474	1.432
Oliefiltre, bremse- og frostvæsker samt andet farligt affald fra udtjente køretøjer	2.045	3.135	3.234	3.434	3.250
Elektronikaffald indeholdende PCB	113	213	825	1.180	1.461
CFC-, HCFC- eller HFC-holdigt elektronikaffald	5.387	5.041	10.932	9.332	11.959
Andet elektronikaffald	22.087	28.514	26.532	23.432	21.833
Lysstofrør og andet kviksølvholdigt affald	744	862	972	1.334	847
Kasserede kemikalier	6.192	7.255	7.459	10.123	12.503
Blyakkumulatorer, Ni-Cd batterier og Kviksølvholdige batterier	14.043	14.822	11.358	12.310	7.338
Blyakkumulatorer, Ni-Cd batterier og Kviksølvholdige batterier fra husholdninger	1.932	1.840	2.175	1.921	6.942
Beton, mursten, tegl og keramik indeholdende farlige stoffer	16.726	25.438	8.915	4.487	4.466
Glas, plast og træ, som indeholder eller er forurenet med farlige stoffer	22.310	30.083	30.129	26.639	24.120
Bitumenholdige blandinger, kultjære og tjærede produkter	71.193	60.501	59.757	71.523	73.153
Kabler indeholdende olie, kultjære eller andre farlige stoffer	188	122	326	332	152
Asbest og andet isolationsmateriale	81.743	83.283	80.778	88.487	89.327
Bygnings- og nedrivningsaffald indeholdende PCB	8.116	5.736	8.839	10.230	11.834
Andet farligt bygge- og anlægsaffald	10.483	35.979	7.947	8.060	16.506
Sygehus-, lægemiddel, tandpleje- og forskningsbaseret affald	6.361	6.381	4.914	6.872	6.760
Opløsningsmidler, syrer, baser og fotokemikalier fra husholdninger og servicebranchen	1.499	1.346	1.570	1.660	1.915
Pesticider fra husholdninger og servicebranchen	237	245	225	242	274
Maling- og farveaffald fra husholdninger og servicebranchen	7.378	7.819	6.497	7.362	8.378
Lægemidler fra husholdninger og servicebranchen	1.551	1.369	1.706	1.868	1.435
Træ indeholdende farlige stoffer fra husholdninger og servicebranchen	15.679	15.606	20.574	36.314	53.315
Andet	57.159	67.678	79.426	80.800	77.364
Totalt	522.491	555.084	541.027	580.167	588.419

Tabel 2.6. Primær produktion af farligt affald (ekskl. jord) fordelt på affaldstype. OBS tabel er i ton og ikke i tusind ton.

Tabel 2.6 viser farligt affald fordelt på affaldstype. Det ses, at farligt affald, der er relateret til bygge- og anlægsaffald[21] udgør 37 % af den samlede mængde farligt affald i 2018.

2.3 Affald omfattet af udvidet producentansvar

Elektronikaffald (WEEE), batterier og biler er omfattet af udvidet producentansvar. I Danmark har vi forskellige kilder til at opgøre mængden af elektronik- og batteriaffald, samt bilskrot. DPA-System (Dansk Producentansvarssystem)[22], udgør i lighed med ADS en af disse kilder. DPA-System registrerer markedsførte og indsamlede mængder af elektrisk og elektronisk udstyr, batterier og biler[23]. Denne information anvendes blandt andet af Miljøstyrelsen i forbindelse med indberetning til den europæiske statistikbank EUROSTAT. Bilophuggerne indberetter derudover antallet af modtagne biler til Miljøstyrelsen.

I de tre følgende afsnit gennemgås både data fra ADS, DPA-System og Miljøstyrelsens Bilskrotordning for henholdsvis elektronikaffald, batterier og biler. Det skal tilføjes, at der er forskel i det data, der indberettes til de forskellige systemer, og hvem der er indberetningspligtig. Dette resulterer i forskellige opgørelser af samme fraktion. Dette skyldes, at hvert system efterspørger en række specifikke data, der er afgrænset på forskellige måder. Mængden af elektronikaffald er fx større, hvis mængden opgøres via ADS ift. elektronikaffald opgjort via DPA-system. Dette skyldes bl.a., at affaldsproducerende virksomheder, der vælger at håndtere deres elektronikaffald uden om producentansvaret, er forpligtet til at indberette til ADS, men ikke til DPA-System.

2.3.1 Elektronikaffald (WEEE)

Elektronikaffald (WEEE[24]) omfatter affald fra elektrisk og elektronisk udstyr. I Danmark skal elektronikaffald indberettes til både ADS og DPA-System. Når man sammenligner den indrapporterede mængde elektronikaffald i de to systemer, er der imidlertid forskel på, hvor meget mængden udgør.

I Tabel 2.7 vises den primært producerede mængde elektronikaffald opgjort på baggrund af data fra ADS. Frem til og med 2017 kan denne mængde relateres til affaldsfraktionerne *elektronik* og *køleskabe med freon*[25]. Dertil kommer en række EAK-koder[26], der kan relateres til elektronikaffald, selvom den danske fraktion er fx *jern og metal, andet affald* eller *blandet bygge- og anlægsaffald*. Det drejer sig fx om kabler, som ofte indsamles som *bygge- og anlægsaffald,* og hvor EAK-koden *17 04 11 Kabler, bortset fra affald henhørende under 17 04 10*, kan bruges til at bestemme, at det er kabler og dermed elektronikaffald.

[21] Farlige EAK-koder startende med 17

[22] DPA-system varetager det nationale producentregister og administrative opgaver forbundet med miljølovgivningens regler om producentansvar for elektrisk og elektronisk udstyr, batterier og biler.

[23] Biler indrapporteres i stk.

[24] *Waste from Electrical and Electronic Equipment,* EU direktiv 2012/19/EU

[25] Fra 2018 er der indført nye affaldskoder for elektronik og batterier, som stemmer overens med DPA's koder, dvs. at køleskabe med freon ikke er med længere, jf. Affaldsbekendtgørelsen

[26] Europæisk affaldskode, læs mere under bilag 1. De udvalgte kombinerede EAK-koder: 16 02 **; 17 04 11; 20 01 21; 20 01 23; 20 01 35; 20 01 36. EAK 17 04 11 består af kabler.

Elektronikaffald opgjort i ADS	2014	2015	2016	2017	2018
	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton
Elektronikaffald	44.091	61.587	87.262	72.281	77.598

Tabel 2.7. Primært produceret elektronikaffald (Kilde: ADS)

Som angivet i Tabel 2.7 steg mængden af elektronikaffald fra 2014 til 2016, men faldt i 2017. En stor aktør for indsamling af elektronikaffald i Danmark gik konkurs i begyndelsen af 2018, hvilket kan have påvirket indberetningen af elektronik for 2017[27]. Fra 2017 til 2018 steg mængden af indberettet elektronikaffald igen.

DPA-System registrerer både de markedsførte mængder af elektrisk og elektronisk udstyr og mængderne indsamlet gennem kollektivordninger. I Tabel 2.8 ses de indsamlede mængder af elektronikaffald opgjort af DPA-System.

Kategorier af elektrisk og elektronisk udstyr opgjort via DPA	Ton				
	2014	2015	2016	2017	2018
Store husholdningsprodukter	32.732	33.964	38.392	38.624	36.807
Små husholdningsprodukter	5.406	5.399	5.537	5.775	7.218
IT- og teleudstyr	11.589	12.419	10.553	10.414	9.773
Forbrugerudstyr og fotovoltaiske paneler	17.194	16.008	12.644	10.706	9.031
Lyskilder	1.661	1.993	1.820	1.884	2.863
Elektrisk og elektronisk værktøj	2.057	2.014	1.485	1.575	3.343
Legetøj og fritids- og sportsudstyr	535	492	264	266	1.049
Medicinsk udstyr	38	7	31	46	186
Overvågnings- og reguleringsinstrumenter	169	186	484	418	1.207
Total	71.381	72.482	71.210	69.708	71.477

Tabel 2.8. Indsamlet elektronikaffald fra husholdninger og erhverv (Kilde: DPA-System)

Det ses af Tabel 2.7 og Tabel 2.8, at der i 2018 er indberettet mere elektronikaffald i ADS end hos DPA-System. Dette kan skyldes, at nogle miljøgodkendte indsamlere og modtagere af WEEE fra erhverv måske ikke er med i DPA-systemets tal. DPA-System modtager data vedrørende det elektronikaffald, som håndteres via kollektivordninger, mens alle modtagere af elektronikaffald er forpligtet til at indberette til ADS. Miljøstyrelsen vil undersøge uoverensstemmelserne nærmere.

[27] Virksomhedens indberetning for 2016 er blevet genbrugt i 2017. Miljøstyrelsen har vurderet, at det giver det bedste estimat af de indsamlede mængder.

2.3.2 Batterier

Den primært producerede mængde batteriaffald kan i ADS identificeres direkte ud fra den danske affaldsfraktionskode *batterier*[28]. I lighed med elektronikaffald (WEEE) er denne affaldsfraktion dog ikke den eneste, som kan indeholde batterier. Affaldsfraktioner såsom *jern og metal* samt *andet affald* (f.eks. affald indeholdende farlige stoffer) kan ud fra kombinationen med EAK-koder[29] identificeres som batteriaffald. Den separat indsamlede mængde batterier i ADS er angivet i Tabel 2.9.

Batterier opgjort i ADS	2014	2015	2016	2017	2018
	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton
Batterier[30]	17.298	17.431	14.314	15.198	15.366

Tabel 2.9. primært produceret batteriaffald (Kilde: ADS)

Tabel 2.9 viser, at der i 2016 til 2018 er en betydeligt lavere mængde batterier end de foregående år. Der er umiddelbart ingen forklaring på dette, men det kan ikke afvises, at faldet blot skyldes ændret anvendelse af koderne. Miljøstyrelsen er derfor i gang med at undersøge området nærmere.

DPA-System registrerer markedsførte og indsamlede mængde af batterier. Denne information anvendes blandt andet af Miljøstyrelsen i forbindelse med indberetning til den europæiske statistikbank, EUROSTAT. I Tabel 2.10 vises de indsamlede batterier fra DPA-System.

Batterier opgjort via DPA	Ton				
	2014	2015	2016	2017	2018
Bærbare batterier	1.540	1.592	1.686	1.987	1.979
Bil batterier	10.690	9.375	10.483	12.498	13.516
Industri batterier	7.025	7.343	7.061	9.330	8.991
Total	19.255	18.310	19.230	23.815	24.486

Tabel 2.10. Indsamlet batteriaffald (Kilde: DPA-System)

Det ses af Tabel 2.9 og Tabel 2.10, at DPA-System har registreret en større mængde batterier, end der er registreret i ADS. Dette kan blandt andet skyldes, at noget affald ændrer affaldstype i løbet af affaldshåndteringen, for mens ADS måler de indsamlede batterimængder, kan målepunktet for DPA være et andet, og de kan således have batterimængder udtaget fra WEEE.

2.3.3 Biler

Data om bilskrot indsamles via Miljøstyrelsens arbejde med godtgørelsesordning for skrotning af biler (skrotpræmieordningen). Skrotpræmieordningen er et supplement til producentansvar for biler, hvis formål er at fremme korrekt aflevering af udtjente køretøjer til godkendte autoophuggere.

Bilskrot	2014	2015	2016	2017	2018
Biler – Bilskrot stk.	105.095	95.471	89.039	117.124	117.519
Biler – Bilskrot ton	119.336	110.111	100.957	134.311	136.716

Tabel 2.11. Bilskrot indberettet fra ophuggerne til Miljøstyrelsen (Kilde: Miljøstyrelsens godtgørelsesordning for skrotning af biler).

Tabel 2.11 viser det antal skrottede biler, som ophuggerne har indberettet til Miljøstyrelsen, samt den beregnede vægt på disse biler. Denne information anvendes blandt andet af Miljøstyrelsen til at være opdaterede om, hvorvidt målsætninger om behandling af køretøjer opnås. Danmark har opnået de europæiske målsætninger på dette område. Se mere om dette i kapitel 6.1. Vægten i Tabel 2.11 er beregnet ud fra biltypens vægt fra ny.

[28] Fra 2018 er der indført nye affaldskoder for elektronik og batterier, jf. affaldsbekendtgørelsen.

[29] Europæisk affaldskode, læs mere under Bilag 1. De udvalgte kombinerede EAK-koder: 16 06 **; 20 01 33; 20 01 34.

[30] Den danske affaldsfraktion *Batterier* samt relevante EAK-koder

2.4 Emballageaffald

Miljøstyrelsen udgiver hvert år en emballagestatistik, der beskriver emballageforsyningen og emballageaffaldet i Danmark. Med emballageforsyning menes der, hvor meget emballage der tilføres det danske marked, f.eks. i form af flasker, kasser og anden vareemballage. Ved at sammenligne emballageforsyningen med emballageaffaldet, kan genanvendelsesprocenten for de enkelte emballagetyper opgøres. Formålet er at følge og dokumentere udviklingen på emballageaffaldsområdet. I dette afsnit præsenteres udvalgte konklusioner fra Emballagestatistik 2017[31], der er den seneste emballagestatistik. Emballagestatistik 2018 forventes at udkomme i efteråret 2020. Miljøstyrelsen arbejder på, at de to statistikker fremadrettet kan udkomme samtidig.

Data om emballageforsyningen i Danmark stammer primært fra Danmarks Statistik, og er suppleret med oplysninger fra emballageproducerende virksomheder og relevante brancheorganisationer. Data om emballageaffaldet stammer primært fra indberetninger til ADS, og er på enkelte områder suppleret med oplysninger direkte fra relevante aktører.

Emballageforsyning	Ton (1.000)			
	2014	2015	2016	2017
Glas	156	173	173	151
Plast	187	197	215	201
Papir og pap	373	377	414	434
Jern og metal	34	34	36	42
Træ	154	107	91	135
Total	911	882	935	963

Tabel 2.12. Emballageforsyningen 2014 – 2017 (Kilde: Emballagestatistik 2017).

Den samlede emballageforsyning i Danmark er svagt stigende for alle emballagetyper til og med 2016, bortset fra *træemballage*. I 2017 ses et fald forsyning af *glas*- og *plastemballage*, men en stigning for *træemballage*. Emballageforsyningen for 2014 – 2017 ses i Tabel 2.12.

Tabel 2.13 viser den indsamlede mængde emballageaffald til genanvendelse og nyttiggørelse. Emballageindsamlingen er stigende fra 2014 til 2016, men faldt i 2017. Det skyldes blandt andet en stigning i indsamlingen af *papir*- og *papemballage* frem til 2016 og et fald for denne fraktion i 2017. Mængden af indsamlet emballageaffald i emballagestatistikken (Tabel 2.13), er anderledes end indsamlet emballageaffald vist i *"Organisk affald" til og med 2017, "Madaffald" fra 2018

Tabel 2.4, da emballageaffaldet er opgjort på forskellige måder[32].

Udviklingen i det indsamlede emballageaffald i Tabel 2.13 følger nogenlunde den svagt stigende tendens i emballageforsyningen i Tabel 2.12, bortset fra træ, hvor forsyningsmængden falder, mens affaldsmængden stort set er konstant.

[31] Emballagestatistik 2017

[32] I affaldsstatistikken er mængden af emballageaffald opgjort ud fra de danske fraktionskoder. I Emballagestatistikken er emballageaffald også opgjort efter en kombination af de danske affaldsfraktioner og den europæiske affaldskodeliste (EAK).

Emballageindsamling	Ton (1.000)			
	2014	2015	2016	2017
Glas[33]	130	129	147	143
Plast[34]	58	60	77	84
Papir og pap[35]	342	342	387	356
Jern og metal[36]	23	25	32	31
Træ[37]	79	81	79	81
Total	632	652	722	694

Tabel 2.13. Emballageindsamlingen 2014 – 2017 (Kilde: Emballagestatistik 2017).

Tabel 2.14 viser genanvendelsesprocenten for emballageaffald i Danmark for 2014 – 2017. Genanvendelsesprocenten er her beregnet ved at sammenholde den indsamlede mængde emballageaffald til genanvendelse med forsyningsmængden af emballage. Jf. Tabel 2.14 bemærkes det, at mængden indsamlet til genanvendelse for *plastemballage* er stigende i hele perioden og for *glasemballage* har været stigende siden 2015. Genanvendelsesprocenten for de andre emballagetyper svinger, hvilket kan skyldes periodeforskydninger.

Genanvendelses %	Procent			
	2014	2015	2016	2017
Glas	84 %	80 %	85 %	95 %
Plast	31 %	30 %	36 %	42 %
Papir og pap	92 %	91 %	94 %	82 %
Jern og metal	67 %	72 %	88 %	73 %
Træ	51 %	75 %	87 %	60 %

Tabel 2.14. Genanvendelsesprocenter for emballageaffald (Kilde: Emballagestatistik 2017).

Med EU's nye emballagedirektiv, skal emballagemængderne fra 2020 opgøres efter endeligt genanvendte mængder, mens de i Danmark på nuværende tidspunkt opgøres efter hvor meget, der indsamles til genanvendelse. Det ændrede målepunkt for genanvendelsen vil betyde, at genanvendelsesprocenten for emballage fra og med 2020 vil være lavere, end der vises i tabel 2.14. Det nye målepunkt for genanvendelse vil især påvirke genanvendelsesprocenten for plastemballage, hvor meget af det indsamlede plastemballage på nuværende tidspunkt frasorteres til anden behandling end genanvendelse, da kvaliteten af de indsamlede mængder er for heterogen og for uren til at genanvende. For emballage af glas samt papir og pap vil det have en mindre betydning for genanvendelsesprocenten, da denne fraktion er nemmere at genanvende end plast.

I tabel 2.15 vises estimater for genanvendelsesprocenter med det nye målepunkt for genanvendelse af emballageaffald i 2017 samt anvendte tabsrater. Tabsraterne er udarbejdet på baggrund af viden om kvaliteten af det indsamlede affald samt sorterings- og oparbejdningsprocesser for de enkelte affaldsstrømme[38].

[33] *H11/E11: Emballage glas* samt *H07/E07 Glas* i kombination med EAK *15 01 07: Glasemballage*

[34] *H13/E13 Emballage plast* samt *H08/E08 Plast* i kombination med EAK *15 01 02 Plastemballage* eller EAK *20 01 39 Plast*

[35] *H10/E10 Emballage pap* og *H09/E09 Emballage papir* samt *H06/E06 Pap* i kombination med EAK *15 01 01 Papir- og papemballage*

[36] *H12/E12 Emballage metal* samt *H19/E19 Jern og metal* i kombination med EAK *15 01 04 Metalemballage*

[37] *H30/E32 Emballage træ* samt *H15/E15 Træ* i kombination med EAK *15 01 03 Træemballage*

[38] Tabsraterne er udarbejdet af COWI for Miljøstyrelsen (Virkemiddelkatalog, ikke offentliggjort).

Emballage	Tabsrater for indsamlet emballage	Estimeret endelig genanvendt emballage for 2017
Glas	4 %	91 %
Plast	54 %	19 %
Papir og pap	3 %	80 %
Jern og metal	13 %	64 %
Træ	9 %	55 %

Tabel 2.15 Tabsrater og estimeret endelig genanvendelse for 2017.

2.5 Jordaffald

I lighed med tidligere affaldsstatistikker er mængden af jordaffald opgjort separat fra det øvrige primært producerede affald. Dette skyldes, at jordaffald er en stor del af bygge og -anlægsprojekter og denne mængde kan medføre enorme udslag i den totale affaldsmængde fra år til år. Sådanne udslag grundet jordmængden risikerer at overskygge udviklingen af de øvrige affaldsfraktioner, og herved gøre det vanskeligt at se såvel tendenser som udviklinger i mængden og behandlingsformer for andet end jordaffald.

Af Tabel 2.16 fremgår det, hvorledes den forurenede mængde jord er behandlet og tilsvarende præsenteres behandling af uforurenet[39] jord i samme tabel. Med behandlingen 'Anden endelig materialenyttiggørelse' menes der jord der anvendes til f.eks. støjvolde, terrænregulering, anlægsprojekter, udbringning på landbrugsjorde til gavn for miljøet, landinvinding eller lignende nyttiggørelse af jorden. Med jord til 'Bortskaffelse' menes der jord, der deponeres i deponeringsanlæg.

Forurenet jord	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent
Anden endelig materialenyttiggørelse [40]	1.026	42%	1.331	56%	1.331	56%	1.604	65%	2.119	72%
Bortskaffelse[41]	1.400	58%	1.043	44%	1.043	44%	867	35%	839	28%
Total	2.426	100%	2.374	100%	2.374	100%	2.471	100%	2.958	100%

Uforurenet jord	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent
Anden endelig materialenyttiggørelse	3.144	65%	2.011	62%	2.011	62%	1.865	50%	3.483	88%
Bortskaffelse	1.692	35%	1.228	38%	1.228	38%	1.874	50%	455	12%
Total	4.837	100%	3.239	100%	3.239	100%	3.739	100%	3.938	100%

Jord i alt	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent
Anden endelig materialenyttiggørelse	4.171	57%	3.341	60%	3.341	60%	3.469	56%	5.603	81%
Bortskaffelse	3.092	43%	2.271	40%	2.271	40%	2.741	44%	1.294	19%
Total	7.263	100%	5.613	100%	5.613	100%	6.209	100%	6.897	100%

Tabel 2.16. Primært produceret jordaffald fordelt på behandlingsform og jordaffaldstype (Kilde: ADS).

Samlet set er mængden af både forurenet og uforurenet jord stigende over perioden. Det antages, at det skyldes den øgede økonomiske aktivitet i perioden samt bedre indberetninger for jord, som i bygge- og anlægsbranchen tidligere ikke blev betragtet som affald på linje med andet bygge- og anlægsaffald. Der kan derudover være variationer mellem de enkelte år, især hvad angår behandlingsmetode. Dette er ikke alene som følge af ændringer i den økonomiske aktivitet, men i endnu højere grad en følge af typen af bygge- og anlægsaktiviteter. Anlægsarbejder som metroarbejde genererer typisk mere jordaffald end nybyggeri af ejendomme. Til gengæld er jorden sjældnere forurenet ved dybe underjordiske anlægsprojekter. Dette giver variationer i forholdet mellem forurenet og uforurenet jord. Hvorvidt jorden kan gå til anden endelig materialenyttiggørelse eller må bortskaffes, afhænger af, hvor langt væk, jorden skal transporteres for at kunne nyttiggøres i fx en støjvold eller til landvinding. Hvis der fx ikke er behov for jord til støjvolde eller opfyldning på Sjælland, kan det typisk ikke betale sig at transportere jorden

[39] Inklusiv lettere forurenet jord

[40] Anden endelig materialenyttiggørelse for jord udgør samtlige R-koder (Recovery) i R/D kodesættet, se Bilag 7.

[41] Bortskaffelse udgør samtlige D-koder (Disposal) i R/D kodesættet, se Bilag 7.

til Fyn eller Jylland, selvom der måtte være behov for jord der. Derfor kan det forekomme, at der bliver bortskaffet en større andel af den uforurenede jord end af den forurenede jord.

Den samlede mængde jordaffald er steget i 2018, hvor 2,9 millioner ton ud af den samlede jordmængde på ca. 6,8 millioner ton var forurenet. Selv om jorden er forurenet, kan den, afhængigt af forureningsgraden og på baggrund af en konkret vurdering, nyttiggøres i forbindelse med anlægsprojekter.

Mængden af forurenet jord til bortskaffelse har i perioden 2014 til 2018 i gennemsnit været ca. 1.038.000 ton om året. Dette niveau er herved lidt mindre end det forventede årlige niveau på 1,2 millioner ton i perioden 2013-2018 i henhold til Miljøstyrelsens fremskrivning af behovet for deponering af forurenet jord (Kilde: Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4, 2014).

I perioden 2014-2018 har mængden af uforurenet jord været større end den forurenede mængde, men alligevel er det ikke lykkes at nyttigøre hele mængden ved anden endelig materialenyttiggørelse, jf. Tabel 2.16. Derfor er en forholdsvis stor del af den uforurenede jord blevet deponeret/bortskaffet. Miljøstyrelsen har i forbindelse med kvalitetssikringen af 2018 korrigeret større jordmængder, der var angivet som bortskaffet, men hvor de i virkeligheden var blevet nyttiggjort. Korrektionen er også sket for de foregående år i det omfang, det var relevant. Det har ført til væsentligt mere retvisende tal for behandlingen af især ren jord, men der kan fortsat være jordmængder, der ikke indberettes korrekt.

2.6 Bioaffald mv.

Bioaffald består i dette kapitel af haveaffald, madaffald fra husholdninger, restauranter, cateringfirmaer og detailforretninger samt lignende affald fra fødevareforarbejdningsvirksomheder og slam. I de danske affaldsfraktionskoder er der flere koder, der relaterer sig til bioaffald[42]. Disse fraktioner er samlet i Tabel 2.17. Tabellen viser ikke den samlede mængde bioaffald i Danmark, da noget bioaffald ikke udsorteres, men indsamles som en del af dagrenovationen. Det gælder især madaffald, hvor ikke alt udsorteres og derfor indsamles med restaffaldet og indberettes som *dagrenovation og lignende* i ADS.

Bioaffald	Ton (1.000)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Madaffald*	207	245	282	327	439
Haveaffald	832	906	946	991	929
Slam - Rensningsanlæg	129	119	121	119	106
Slam - Andet	33	44	59	64	60
Total	1.201	1.314	1.407	1.500	1.534

Tabel 2.17: Primært produceret bioaffald. *"Organisk affald" til og med 2017, "Madaffald" fra 2018.

Tabel 2.17 viser de forskellige affaldsfraktioner, der samlet kan karakteriseres som bioaffald. Mængden af bioaffald er steget fra 2014 til 2018. Det skyldes især en større udsortering af *madaffald* fra andre fraktioner, særligt fra *dagrenovation og lignende affald*, samt en stigning i udsorteret haveaffald. I 2018 ses der et fald i mængden af haveaffald, som formentlig kan tilskrives den tørre og varme sommer i 2018.

[42] Bekendtgørelse om Affaldsdatasystemet (BEK nr. 1742 af 13/12/2018), bilag 4

I 2012 og 2017 har Miljøstyrelsen kortlagt mængde og sammensætning af dagrenovation og kildesorteret *organisk affald* fra danske husholdninger ud fra en stikprøve på ca. 1.600 husholdninger. I undersøgelsen[43] indgår både enfamilieboliger og etageboliger. Tabel 2.18 viser kortlægningernes resultater for madspild og madaffald. Madspild er det mad, der kunne have været spist, mens madaffald er madspild inkl. skræller, ben og lign. der ikke anses som spiseligt.

Madaffald	Ton (1.000)	
	2011/2012	2017
Madspild	261	247
Øvrigt madaffald	202	209
Total	463	456

Tabel 2.18: Kortlægning af madaffald fra husholdninger (Kilde: Kortlægning af sammensætningen af dagrenovation og kildesorteret organisk affald fra husholdninger 2017, Miljøstyrelsen).

Tabel 2.18 viser, at madspildet i Danmark er faldet fra 2012 til 2017 fra ca. 261.000 ton til ca. 247.000 ton. I samme periode er den samlede mængde madaffald faldet fra ca. 463.000 ton til ca. 456.000 ton. Resultaterne i Tabel 2.18 kan ikke sammenlignes direkte med data om *madaffald* fra husholdninger i Tabel 3.3, da Tabel 2.18 både indeholder madaffald fra restaffaldet som en del af *dagrenovation* og madaffald udsorteret særskilt som *madaffald*.

Tabel 2.19 viser opsamlingen fra en kortlægning af *organisk affald* i servicebranchen fra 2019[44].

Organisk affald i servicebranchen	Ton (1.000)		
	Genereret	Indsamlet til genanvendelse	Potentiale
2017	300	122	178

Tabel 2.19. Potentialet for øget udsortering af organisk affald i servicebranchen (Kilde: Organisk affald fra servicesektoren - Samfundsøkonomisk vurdering af øget genanvendelse, Miljøstyrelsen 2019).

Fra kortlægningen af *organisk affald* i servicebranchen vurderes det, at der blev produceret 300.000 ton *organisk affald* i 2017, se Tabel 2.19. 122.000 ton blev indsamlet til genanvendelse, hvilket betyder, at der er potentiale for at indsamle yderligere 178.000 ton *organisk affald* til genanvendelse i servicebranchen. Mængden i Tabel 2.19 er lavet på baggrund af en litteraturgennemgang og interviews med udvalgte aktører i servicebranchen og kan derfor ikke sammenlignes direkte med mængden af *madaffald* i Tabel 3.5.

[43] Kortlægning af sammensætningen af dagrenovation og kildesorteret organisk affald fra husholdninger 2017, Miljøstyrelsen 2018

[44] Organisk affald fra servicesektoren - Samfundsøkonomisk vurdering af øget genanvendelse, Miljøstyrelsen 2019

3. Affaldskilder i Danmark

Affaldskilder udgør i dette afsnit de primære affaldsproducenter i Danmark[45]. Overordnet er disse affaldsproducenter opdelt i 5 hovedkilder (hhv. *Husholdninger, Servicebranchen, Industri, Bygge & anlæg* samt *Andet erhverv*), hvilket præsenteres i Figur 3.1 og Tabel 3.1. *Andet erhverv* dækker affald fra: *El-, gas- og fjernvarmeforsyning*, *Landbrug, Jagt og skovbrug*, *Rensningsanlæg*, *Andre kilder* samt *erhvervsaffald uden branche*[46].

I de efterfølgende afsnit gennemgås affaldsproduktionen for hovedkilderne og, hvor muligt, underbrancher af de enkelte hovedkilder.

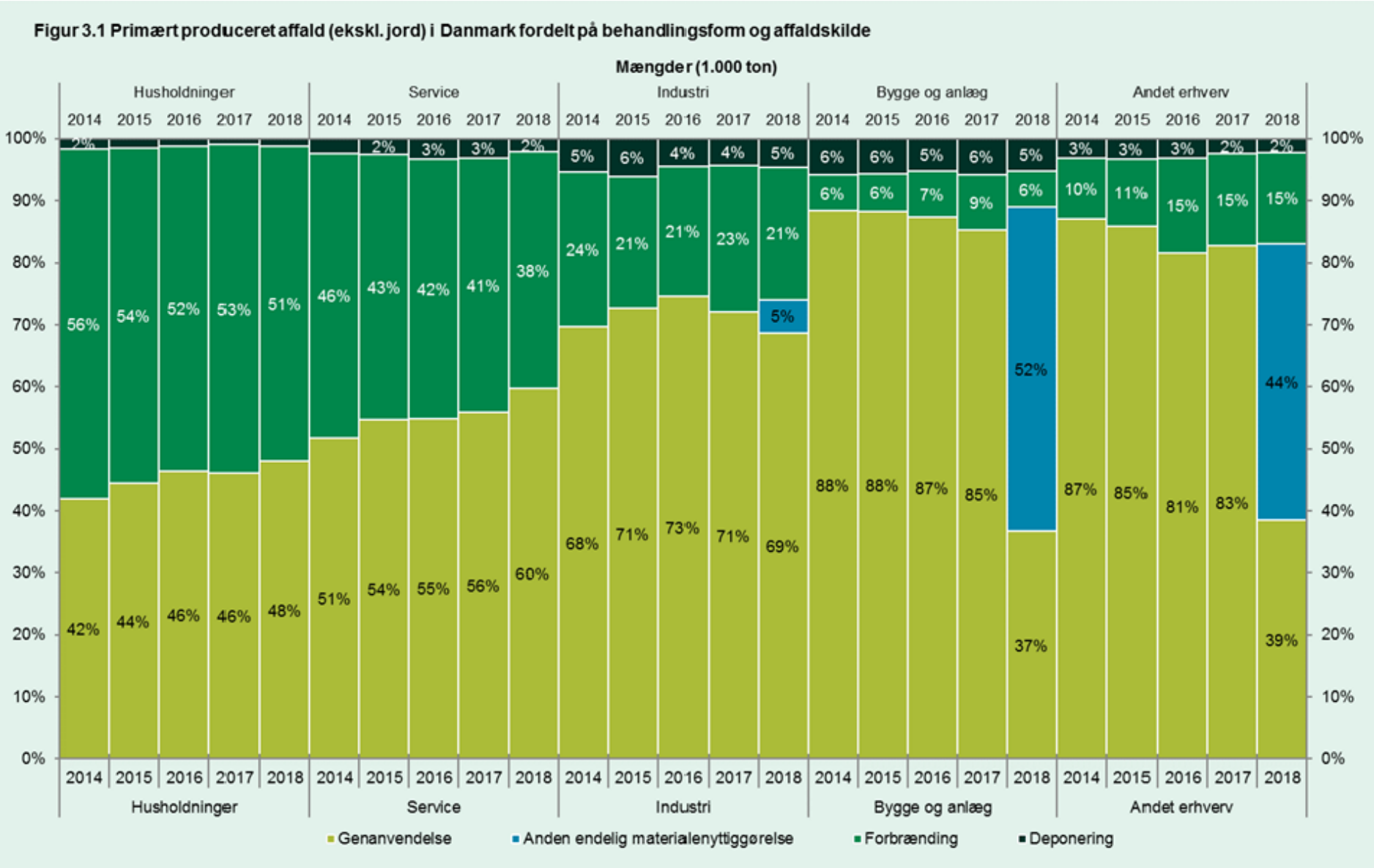
I affaldsstatistikker fra 2013 og frem indeholder opgørelsen af hovedkilden *Bygge og anlæg*, udover affald produceret i branchen selv, også bygge- og anlægsaffald[47], som er produceret i de øvrige brancher (f.eks. ombygning af skoler, hoteller, kontorer etc.). Dette er en væsentlig ændring i forhold til affaldsstatistikker fra før 2013, hvor branchen kun indeholdt bygge og anlægsaffald, produceret i bygge og anlægsbranchen. Modsat indgår der ikke bygge- og anlægsaffald i andre brancher end i bygge- og anlægsbranchen. Dette skal holdes in mente, hvis denne affaldsstatistik sammenlignes med affaldsstatistikker fra før 2013.

Primært produceret affald fordelt på hovedkilder og behandlingsform er vist i Figur 3.1 og Tabel 3.1 nedenfor. Bemærk at andelen til *anden endelig materialenyttiggørelse,* såsom knust bygge– og anlægsaffald samt slagge til infrastrukturprojekter, vises for 2018, hvilket betyder at summen af *genanvendelse* og *anden endelig materialenyttiggørelse* skal betragtes for at sammenligne årrækken 2014-2017 med 2018. Før 2018 har *anden endelig materialenyttiggørelse* været en del af genanvendelsesmængden.

[45] Læs mere primære og sekundære affaldsproducenter i Bilag 1.

[46] Denne kilde består af erhvervsaffald, hvor det ikke har været muligt at identificere en branche.

[47] Bygge- og anlægsaffald er i denne sammenhæng defineret som affald registreret i EAK-gruppe 17 og/eller affaldsfraktionerne *Bygge- og anlægsaffald, Sten* og *asfalt*.



Figur 3.1: Primært produceret affald (ekskl. jord) i Danmark fordelt på behandlingsform og affaldskilde.

Affaldskilder	Total Ton (1.000)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Husholdninger	3.358	3.439	3.518	3.489	3.367
Service	1.517	1.510	1.539	1.645	1.786
Industri	929	922	988	1.018	1.033
Bygge og anlæg	4.055	4.160	4.330	4.264	5.084
Andet erhverv	1.129	991	1.118	1.225	1.275
Total	10.988	11.022	11.493	11.641	12.545

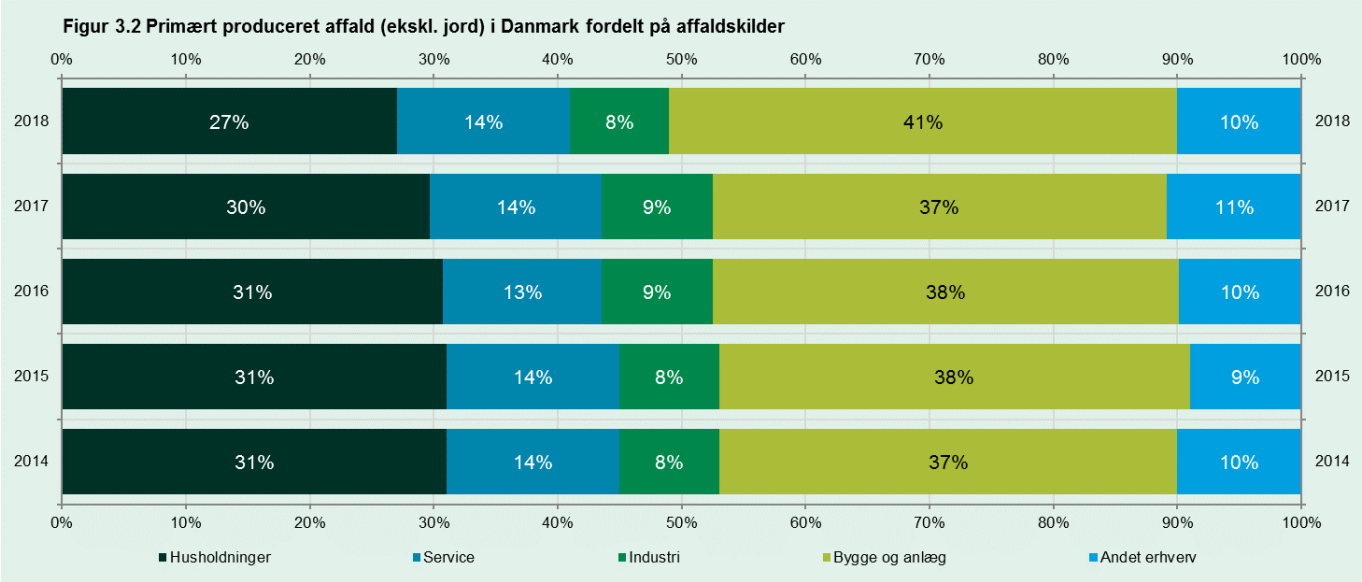
Affaldskilder	Genanvendelse Ton (1.000)					Anden endelig Materialenyttiggørelse* Ton (1.000)					Forbrænding Ton (1.000)					Deponering Ton (1.000)				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
Hus-holdninger	42%	45%	47%	46%	48%	0%	0%	0%	0%	0%	56%	54%	52%	53%	51%	2%	2%	1%	1%	1%
Service	52%	55%	55%	56%	60%	0%	0%	0%	0%	0%	46%	43%	42%	41%	38%	2%	2%	3%	3%	2%
Industri	70%	73%	75%	72%	69%	0%	0%	0%	0%	5%	25%	21%	21%	23%	21%	5%	6%	4%	4%	5%
Bygge og anlæg	88%	88%	87%	85%	37%	0%	0%	0%	0%	52%	6%	6%	7%	9%	6%	6%	6%	5%	6%	5%
Andet erhverv	87%	86%	82%	83%	39%	0%	0%	0%	0%	44%	10%	11%	15%	15%	15%	3%	3%	3%	2%	2%
Total	68%	69%	69%	68%	46%*	0%	0%	0%	0%	26%	29%	28%	28%	28%	25%	4%	4%	3%	3%	3%

Tabel 3.1. Primært produceret affald (ekskl. jord) i Danmark fordelt på behandlingsform og affaldskilde.

**Genanvendelse* opdeles, for 2018, i mængder til *genanvendelse* og *anden endelig materialenyttiggørelse*. I årene før 2018 har *anden endelig materialenyttiggørelse* været en del af genanvendelsesmængderne.

Den samlede primært producerede affaldsmængde er steget fra 2017 til 2018. Dette skyldes hovedsagligt en stigende mængde affald i hovedkilden *Bygge og anlæg* (se Tabel 3.1). I Figur 3.1 og Tabel 3.1 fremgår det, at hovedkilden *bygge og anlæg* indeholder den største procentvise andel af affald gående til genanvendelse indtil 2017 (85 %), hvilket hovedsageligt skyldes den store mængde byggeaffald og asfalt gående til anden endelig materialenyttiggørelse i bygge- og anlægsprojekter. For 2018 fremgår det, at 52 % af bygge og anlægsaffaldet anvendes til anden endelig materialenyttiggørelse. Det antages at en lignende andel er blevet anvendt til anden endelig materialenyttiggørelse tidligere, men det har ikke tidligere været muligt at se separat på *anden endelig materialenyttiggørelse*. *Husholdninger* har den højeste andel af affald, der går til forbrænding i forhold til de andre hovedkilder. I den sammenhæng skal det dog nævnes, at siden 2014 er andelen af affald gående til genanvendelse fra *Husholdninger* steget, hvilket tilsvarende har betydet en nedgang af andelen af affald til forbrænding på fem procentpoint i perioden 2014 til 2018.

Det bemærkes i Figur 3.2, at kilden *Bygge- og anlæg* genererer 41 % af den samlede affaldsproduktion i 2018. Herefter kommer kilderne *Husholdninger, Servicebranchen Industri og Andet Erhverv,* som udgør henholdsvis 27 %, 14 %, 8 % og 10 % af den samlede primære affaldsproduktion i Danmark.



Figur 3.2. Primært produceret affald (ekskl. jord) i Danmark 2014-2018 størrelsesopdelt på kilder.

3.1 Affald fra husholdninger

Primært produceret affald fra *Husholdninger* er defineret som alt affald fra husholdninger, på nær bygge- og anlægsaffald. Som beskrevet i forrige afsnit placeres alt bygge- og anlægsaffald under kilden *Bygge- og anlæg.*

Husholdninger defineres som helårs- og fritidsboliger samt beboelse i institutioner (dvs. villa, rækkehuse, lejligheder, sommerhuse, kollegier, plejehjem og andre institutioner). Dette udgøres af affald, der husstandsindsamles samt af den totale mængde affald, eksklusiv bygge- og anlægsaffald, der afleveres til en genbrugsplads[48]. Ved en husholdning forstås ikke boliger og beboelsesrum, der er beregnet til tidsbegrænset ophold som en del af en erhvervsvirksomhed eller offentlig serviceydelse (f.eks. hoteller, skoler og kursusejendomme).

Det ses i Tabel 3.2, at andelen af affald fra *Husholdninger* der er indsamlet til genanvendelse er steget med 6 procentpoint siden 2014. Den positive udvikling i genanvendelsen i perioden 2014 til 2018 vedrører alt affald fra husholdninger. Bemærk, at tallene i dette afsnit ikke omhandler målsætningen om 50% genanvendelse af syv affaldsfraktioner fra husholdninger, jf. ”Danmark uden affald Ressourceplan for affaldshåndtering 2013-2018” [49]. Tal for dette vises i kapitel 5. Andelen af primært produceret affald fra *Husholdninger* til deponering er tilnærmelsesvis konstante.

Husholdninger	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent
Genanvendelse	1.418	42%	1.535	45%	1.641	47%	1.616	46%	1.623	48%
Forbrænding	1.883	56%	1.852	54%	1.833	52%	1.840	53%	1.705	51%
Deponering	57	2%	52	2%	43	1%	33	1%	38	1%
Total	3.358	100%	3.439	100%	3.518	100%	3.489	100%	3.367	100%

Tabel 3.2. Primært produceret affald (ekskl. jord) fra husholdninger fordelt på behandlingsform.

Affaldsfraktionerne i Tabel 3.3 viser, hvordan affald fra husholdninger indsamles. Fraktionerne *dagrenovation* og *forbrændingsegnet* er blandede fraktioner, der kan bestå af meget forskelligt affald, og som primært indsamles til forbrænding. *Dagrenovation* er restaffaldet fra husholdninger, altså det der ikke udsorteres til særskilte fraktioner, men som indsamles blandet. En national kortlægning af dagrenovationen[50] viser, at ca. 45,8 % af dagrenovationen består af madaffald, ca. 17,0 % er papir og pap, mens ca. 12,4 % består af plastik. Affaldsfraktioner, der indsamles særskilt (f.eks. *glas, madaffald, træ*, *plast, jern og metal,* mm.*),* indsamles til genanvendelse.

[48] En mindre andel af affaldet, der afleveres på en genbrugsstation, stammer fra erhvervsvirksomheder. Andelen, som kan variere mellem genbrugsstationerne, vurderes til at være lav, hvorfor der ikke er foretaget tilpasning af mængderne til Affaldsstatistik 2018.

[49] ”Danmark uden affald -Ressourceplan for affaldshåndtering 2013-2018”, Vejledning fra Miljøstyrelsen, nr. 4, 2014.

[50] ”Kortlægning af sammensætningen af dagrenovation og kildesorteret organisk affald fra husholdninger fra 2017”, Rapport fra Miljøstyrelsen, nr. 17, 2018

Udviklingen i *Husholdningers* affaldsfraktioner er angivet i Tabel 3.3.

Husholdninger	Ton (1.000)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Dagrenovation (restaffald)	1.428	1.387	1.344	1.305	1.206
Forbrændingsegnet affald	432	434	444	439	398
Madaffald*	40	51	54	64	95
Papir inkl. aviser og emballagepapir	189	195	187	172	167
Emballagepap og andet pap	61	64	72	70	70
Emballageglas	105	112	129	128	137
Glas	13	14	3	6	5
Emballagetræ	4	7	6	1	6
Træ	139	161	163	153	162
Emballageplast	16	19	26	37	34
Plast	13	14	16	18	15
Emballagemetal	8	9	12	13	14
Blandet emballage	7	8	5	6	13
Jern og metal	113	127	149	121	125
Tekstiler	0	0	1	1	3
Elektronik	28	38	59	51	63
Batterier	3	2	2	2	5
Haveaffald	660	696	737	792	710
Dæk	6	7	8	8	9
Imprægneret træ	17	24	28	46	56
PVC	1	2	2	3	4
Gips	1	1	1	1	0
Deponeringsegnet	46	39	36	31	40
Andet affald	28	26	33	23	30
Total	3.358	3.439	3.518	3.489	3.367

Tabel 3.3. Primært produceret affald (ekskl. jord) fra husholdninger i Danmark opdelt på affaldsfraktioner.
*"Organisk affald" til og med 2017, "Madaffald" fra 2018

I Tabel 3.3 bemærkes et fald i fraktionerne *dagrenovation* og *forbrændingsegnet*, samt en stigning i fraktionerne *madaffald*, *emballage glas, træ* samt *jern og metal*.

Den primære årsag til faldet i affaldsfraktionen *dagrenovation* skal ses i sammenhæng med et fokus på udsortering til genanvendelse, hvilket også er med til at forklare stigningen i den separate indsamling af genanvendelige affaldsfraktioner som fx *madaffald*, *emballageglas, emballage metal*.

Emballage plast og plast er samlet faldet med 6000 ton fra 2017 til 2018. Dette kan skyldes, at nogle at plastmængderne indsamles sammen med metal og glas, eller i andre kombinationer, og at disse mængder indberettes til ADS, som *blandet emballage,* hvor der ses en stigning af mængderne. Indsamlingen af emballage plast fra husholdninger forventes at stige i de kommende år.

En del af *dagrenovation*, der er angivet i Tabel 3.3, stammer reelt fra servicebranchen, da noget affald fra mindre erhverv i nogle tilfælde ruteindsamles sammen med affald fra husholdninger.

3.2 Affald fra servicebranchen

Affaldsmængden fra servicebranchen var på knap 1,8 mio. ton i 2018. Servicebranchen består af både offentlige og private serviceerhverv, som igen består af forskellige undergrupper. Indberetningerne til Affaldsdatasystemet gør det muligt at opdele servicebranchen på et meget detaljeret niveau. For ikke at miste overblikket er undergrupperne samlet i underbrancher, der er angivet i Tabel 3.4.

Det fremgår af tabellen, at *Detailhandel*, *Transport og godshåndtering* samt *Kommunikation, kultur, finans og private tjenesteydelser* genererer langt den største mængde affald. Hver producerede mellem 273.000 - 375.000 ton affald i 2018. De fleste af underbrancherne har en nogenlunde stabil affaldsmængde i årene 2014-2018. Dog ses en relativ stor stigning for *Engroshandel* og *Jernhandel*. Denne stigning skyldes primært en stigning i mængden af madaffald samt jern og metal.

Det skal bemærkes, at en stor del af mængden i *Transport og godshåndtering* egentlig hører til andre brancher, men da en del affaldstransportører fejlagtigt ikke angiver affaldsproducenten, kommer affaldsmængderne under *Transport og godshåndtering*. Der arbejdes løbende i affaldsdatasystemet på at kvalitetssikre data, så denne type fejl elimineres.

Servicebranchen	Ton (1.000)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Detailhandel	349	323	287	285	375
Salg og reparation af køretøjer	89	88	90	106	107
Jernhandel	75	70	108	99	124
Engroshandel	183	184	192	242	254
Transport og godshåndtering	249	260	274	277	273
Hotel og restauranter	72	78	80	86	91
Kommunikation, kultur, finans og private tjenesteydelser	260	288	301	302	297
Offentlig forvaltning, undervisning, sundheds- og socialvæsen	160	161	175	181	159
Uspecificeret erhvervsaffald fra servicebranchen	79	59	31	67	106
Total	1.517	1.510	1.539	1.645	1.786

Tabel 3.4. Primært produceret affald (ekskl. jord) inden for servicebranchen, fordelt på hovedundergrupper.

Tabel 3.5 viser primært produceret affald inden for servicebranchen fordelt på de forskellige affaldsfraktioner, gældende for årene 2014 til 2018.

Servicebranchen	Ton (1.000)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Dagrenovation og lignende	59	59	59	51	50
Forbrændingsegnet affald	578	542	532	569	581
Madaffald*	59	74	97	138	194
Papir inkl. aviser og emballagepapir	58	64	57	51	80
Emballagepap og andet pap	232	226	229	224	235
Emballageglas	16	16	15	14	16
Glas	4	4	4	3	3
Emballagetræ	4	6	5	4	5
Træ	36	28	24	22	27
Emballageplast	10	10	10	11	11
Plast	9	9	7	7	7
Emballagemetal	0	0	0,2	0,1	0,1
Blandet emballage	0	0	0,2	0,2	0,1
Jern og metal	176	173	200	223	240
Elektronik	11	17	21	15	10
Batterier	10	11	6	9	9
Haveaffald	110	125	113	126	116
Slam – Andet	4	8	11	11	14
Dæk	18	19	20	28	39
Imprægneret træ	0	0	0	0	0
PVC	2	1	2	2	2
Deponeringsegnet	15	15	16	20	19
Organisk - andet	2	2	2	3	13
Andet affald	102	101	110	114	114
Totalt	1.517	1.510	1.539	1.645	1.786

Tabel 3.5. Primært produceret affald (ekskl. jord) inden for servicebranchen fordelt på affaldsfraktioner.
***"**Organisk affald" til og med 2017, "Madaffald" fra 2018**.**

Mængden af indsamlet affald fra servicebranchen kan med ADS også opdeles i forhold til typen af affald. Tabel 3.5 viser nogle af de væsentligste typer af affald fra servicebranchen. *Forbrændingsegnet affald*, udgør 581.000 ton i 2018, hvilket er en 1/3 af den samlede mængde affald fra servicebranchen. Den indberettede mængde af *dagrenovation og lignende affald* var i 2018 på ca. 50.000 ton og vurderes, som for de tidligere år, at være for lav. Det skyldes, at en del *dagrenovation og lignende affald* fejlindberettes som *forbrændingsegnet affald*, men det kan også skyldes, at en del af det dagrenovationslignende affald fra servicebranchen ruteindsamles sammen med dagrenovation fra husholdninger, og derfor registreres som husholdningsaffald. Det vurderes, at en mindre del af *dagrenovation* fra husholdninger, stammer fra *servicebranchen*.

Tabel 3.5 viser, at der i 2018 blev udsorteret en større mængde af *madaffald*, hvilket hænger sammen med et øget nationalt fokus på udsortering af netop denne fraktion fra servicebranchen med henblik på at øge genanvendelsen. Mængden af udsorteret pap og papir er også steget. Denne stigning ses især fra detailbranchen.

3.2.1 Behandling af affald fra servicebranchen

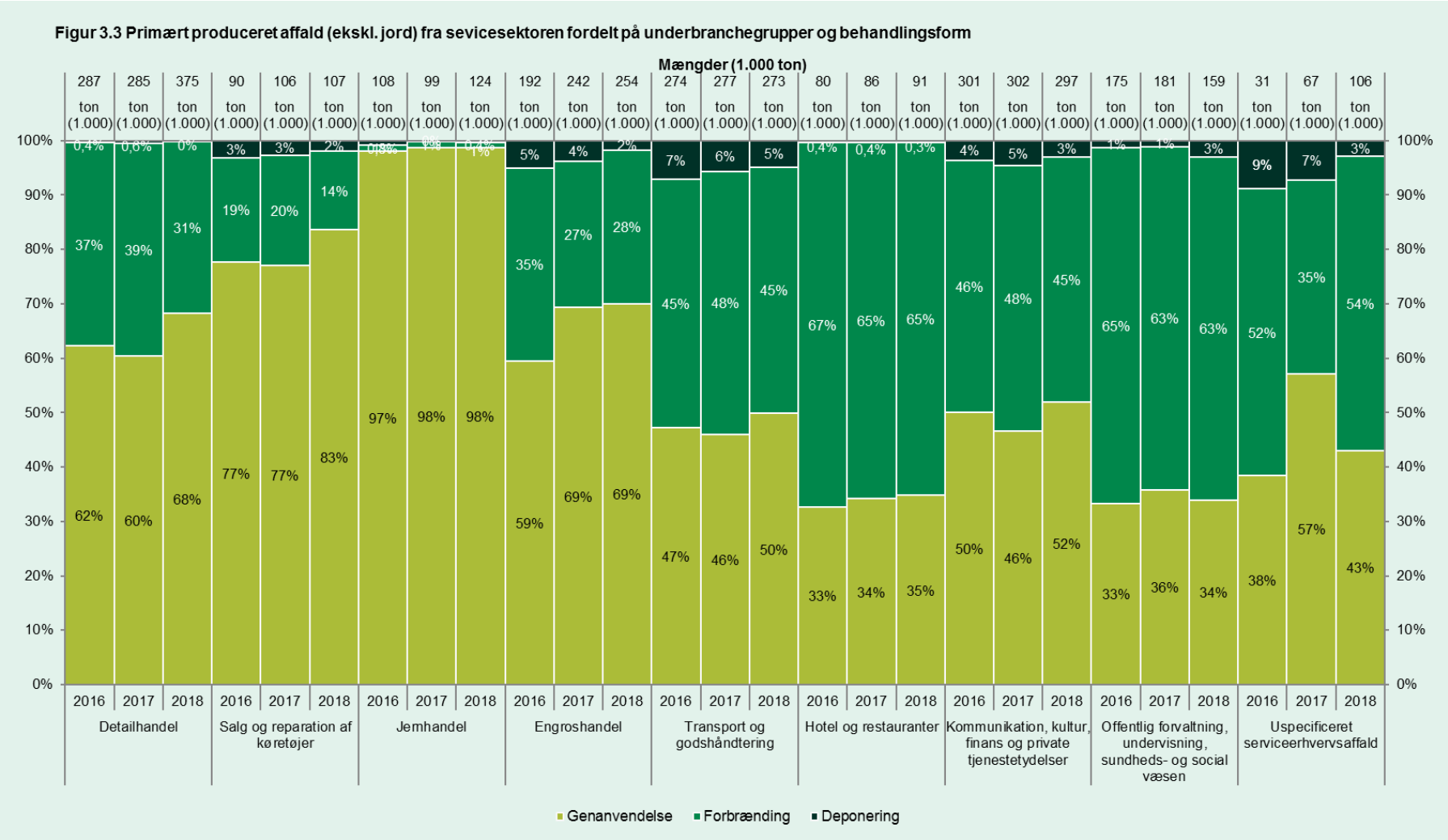
Genanvendelse af affald fra servicebranchen er steget fra 52 % til 60 % i perioden 2014 til 2018, jf. tabel 3.6 nedenfor. Stigningen i genanvendelsen skyldes især en bedre udsortering af pap, madaffald samt jern og metal fra servicebranchen. Dette påvirker andelen til forbrænding, der er faldet fra 46 % til 38 %. Deponering har i perioden 2014 til 2018 forholdt sig uændret på 2-3 %.

Service-branchen	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent
Genanvendelse	790	52%	830	55%	848	55%	922	56%	1.070	60%
Forbrænding	692	46%	644	43%	641	42%	672	41%	678	38%
Deponering	36	2%	37	2%	51	3%	51	3%	39	2%
Total	1.517	100%	1.510	100%	1.539	100%	1.645	100%	1.786	100%

Tabel 3.6. Primært produceret affald (ekskl. jord) fra servicebranchen fordelt på behandlingsform.

Figur 3.3 på næste side viser affald fra servicebranchen opdelt på underbrancher og overordnede behandlingsformer. Imellem de enkelte underbrancher inden for servicebranchen ses forholdsvis store variationer i behandlingsformen. *Jernhandel* har den højeste genanvendelsesprocent, og denne er steget fra 97 til 98 % fra 2016 til 2018. *Salg og reparation af køretøjer* (der også omfatter autoværksteder og dækservice) har også en meget høj genanvendelsesprocent på ca. 83 % af det genererede affald i 2018. De høje genanvendelsesprocenter hænger sammen med, at disse underbrancher primært indsamler jern og metal til genanvendelse.

Detailhandel, engroshandel, transport og godshåndtering, kommunikation, kultur, finans og private tjenesteydelser samt uspecificeret affald fra servicebranchen har alle en lavere genanvendelsesprocent varierende mellem 43 % til 69 % i 2018. Offentlig forvaltning, undervisning, sundheds- og socialvæsen samt hotel og restauranter har en lavere genanvendelsesprocent, og er kun registreret med en genanvendelse på 34 % og 35 % i 2018. For disse underbrancher er det kendetegnende, at meget af affaldet går til forbrænding (31 % til 67 %), og derfor er der sandsynligvis et forbedringspotentiale for øget genanvendelse i disse brancher.



Figur 3.3. Primært produceret affald (ekskl. jord) fra servicebranchen fordelt på hovedundergrupper og overordnede behandlingsformer.

3.3 Affald fra industrien

Mængden af affald fra industrien har generelt været faldende i de sidste 15 år. I 2000 var mængden ca. 3 millioner ton, i 2006 ca. 2 millioner ton, i 2009 ca. 1,5 millioner ton og godt 1 million ton i 2018.

Faldet i industriens affaldsproduktion siden 2000 skal ses i sammenhæng med udviklingen i industriens generelle betydning for den danske økonomi, og den negative økonomiske effekt af krisen fra og med 2008. Således er antallet af fuldtidsbeskæftigede inden for industrien og råstofudvinding i den tilsvarende periode faldet fra 420.000 i 2000 til 352.000 i 2018[51]. Udviklingen i affaldsproduktionen skal dog også ses i sammenhæng med udviklingen i typen af industriproduktion i Danmark, og et større fokus i industrien på at udnytte materialerne bedst muligt og dermed mindske affaldsproduktionen.

Via ADS er det muligt at angive præcist, hvorfra industriens affald stammer. Tabel 3.7 viser affaldsproduktionen opdelt på udvalgte underbrancher.

Industri		Ton (1.000)				
		2014	2015	2016	2017	2018
I-1	Råstofindvinding	44	13	16	31	9
I-2	Fremstilling af fødevarer	177	186	174	178	249
I-3	Fremstilling af drikkevarer og tobaksprodukter	18	10	7	7	7
I-4	Fremstilling af tekstil, beklædning og læder	6	7	7	7	6
I-5	Fremstilling af varer af træ, kork og strå undtagen møbler	32	11	11	11	11
I-6	Fremstilling af papir og papirvarer	26	26	27	26	24
I-7	Trykning og reproduktion af indspillede medier	82	73	73	59	55
I-8	Fremstilling af koks og raffinerede mineralolieprodukter	8	11	6	3	1
I-9	Fremstilling af kemiske produkter	32	39	39	49	45
I-10	Fremstilling af farmaceutiske råvarer og præparater	32	43	46	38	45
I-11	Fremstilling af gummi- og plastprodukter	36	38	40	35	37
I-12	Fremstilling af andre ikke-metalholdige mineralske produkter	86	89	105	126	121
I-13	Fremstilling af metal	36	45	49	50	54
I-14	Jern- og metalvareindustri, undtagen maskiner og udstyr	97	106	127	146	131
I-15	Fremstilling af elektrisk og elektronisk udstyr	20	21	20	20	21
I-16	Fremstilling af maskiner og udstyr i.a.n.	107	114	133	125	118
I-17	Fremstilling af transportmidler	13	22	30	32	23
I-18	Fremstilling af møbler	54	47	47	42	43
I-19	Anden fremstillingsvirksomhed	5	6	6	7	6
I-20	Reparation og installation af maskiner og udstyr	17	18	24	28	30
	Total	929	922	988	1.018	1.033

Tabel 3.7. Primært produceret affald (ekskl. jord) i industrien fordelt på underbrancher.

Det fremgår af Tabel 3.7, at *fremstilling af fødevarer* er den mest affaldstunge industriproduktion i 2018. Andre store affaldsproducerende underbrancher er *jern- og metalvareindustrien, samt fremstilling af maskiner og udstyr*. Mængderne fra disse brancher er aftaget fra 2017 til 2018 og skyldes en mindre jernmængde fra disse underbrancher i 2018.

Tabel 3.8 viser hvilke affaldstyper industrien genererer og er angivet efter de danske affaldsfraktionskoder. En endnu mere detaljeret opgørelse af industriens affaldsproduktion kan findes ved hjælp af det europæiske affaldskatalog (EAK-koder). Opgørelser på EAK-niveau kan findes af rådatamaterialet til denne statistik[52].

[51] Kilde: Statistikbanken (fuldtidsbeskæftigede), Danmarks Statistik.

[52] MST.dk - Rådata til affaldsstatistikker

Industri	Ton (1.000)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Dagrenovation og lignende	7	7	7	7	7
Forbrændingsegnet affald	127	129	137	146	164
Madaffald*	102	113	91	84	129
Papir inkl. aviser og emballage papir	80	79	75	60	56
Emballage pap og andet pap	47	42	50	48	47
Emballage glas	12	5	2	2	2
Glas	8	8	6	7	8
Emballage træ	6	4	4	4	4
Træ	62	42	46	42	45
Emballage plast	8	8	9	7	9
Plast	18	18	20	12	12
Jern og metal	191	224	280	286	261
Elektronik	2	3	2	2	2
Batterier	1	0	0	1	1
Haveaffald	6	6	6	3	4
Slam - Andet	23	23	28	32	31
Dæk	4	3	3	6	7
Gips	28	28	33	33	32
Deponeringsegnet	24	21	19	20	22
Restprodukter fra forbrænding	30	37	46	65	56
Organisk - andet	0	0	0	1	30
Andet affald	140	122	123	149	102
Total	929	922	988	1.018	1.033

Tabel 3.8. Primært produceret affald (ekskl. jord) i industrien fordelt på affaldsfraktioner.
*"Organisk affald" til og med 2017, "Madaffald" fra 2018

Tabel 3.8 viser, at de største enkeltfraktioner er *jern og metal, forbrændingsegnet affald* samt *madaffald*, som udgør hhv. 261.000 ton, 164.000 ton og 129.000 ton i 2018. Stigningen af *madaffald* fra 2017 til 2018 skal ses i sammenhæng med bedre udsortering af madaffald. Andre store affaldsfraktioner er *papir, emballagepap og andet pap, træ* og *gips*. Mængden af *deponeringsegnet affald* udgør 22.000 ton svarende til 2 % af den samlede mængde affald fra industrien. Mængden af *andet affald* består primært af farligt affald.

3.3.1 Behandling af affald fra industrien

Industrien har traditionelt haft en høj genanvendelsesprocent af sit producerede affald. I 1990'erne var genanvendelsesprocenten mellem 50 % og 60 %. I 00'erne var tallet mellem 60 % og 65 %. Tabel 3.9 viser, hvorledes behandlingen af industriens affald har været i perioden 2014-2018.

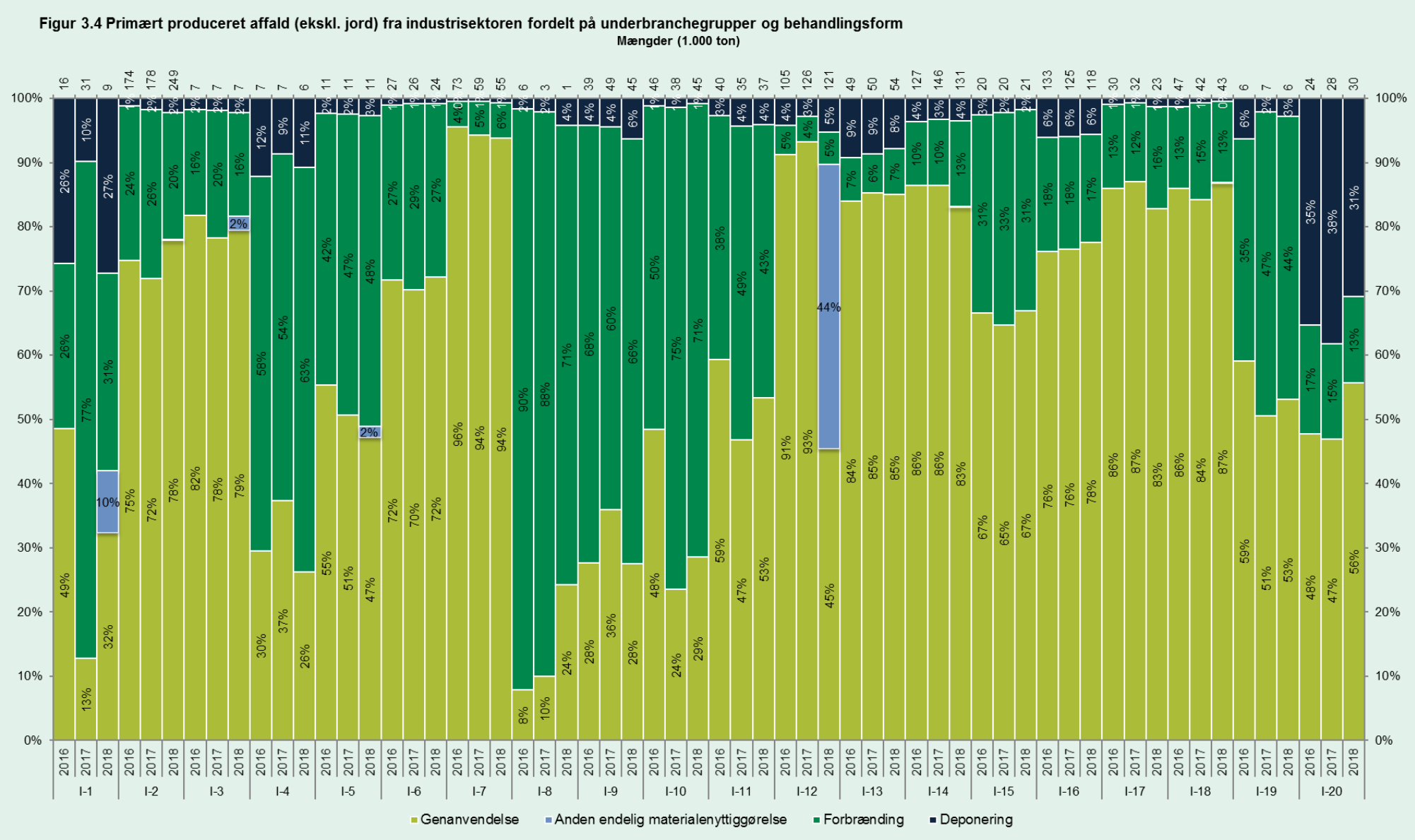
Industri	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent
Genanvendelse	651	70%	674	73%	742	75%	736	72%	712	69%
Anden endelig Materialenyttiggø-relse*	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	55	5%
Forbrænding	228	25%	192	21%	203	21%	238	23%	219	21%
Deponering	49	5%	56	6%	43	4%	44	4%	47	5%
Total	929	100%	922	100%	988	100%	1.018	100%	1.033	100%

Tabel 3.9. Industriens primært producerede affald (ekskl. jord) fordelt på behandlingsform.
**Genanvendelse* opdeles, for 2018, i mængder til *genanvendelse* og *anden endelig materialenyttiggørelse*. I årene før 2018 har *anden endelige materialenyttiggørelse* været en del af genanvendelsesmængderne.

Andelen af affaldsmængder til *genanvendelse* og *anden endelig materialenyttiggørelse* fra industrien er steget fra 70 % i 2014 til 74 % i 2018 (tabel 3.9). I årene før 2018 har *anden endelig materialenyttiggørelse* været en del af genanvendelsesmængden. Affald til anden *endelig materialenyttiggørelse* fra industrien er restprodukter fra forbrænding, der nyttiggøres til opfyldning og lign. Affaldet til forbrænding er aftaget med 4 procentpoint i perioden 2014-2018, mens andelen til deponering har være konstant.

På næste side vises fordelingen af behandlingsformerne for industriens underbrancher ('
Figur 3.4). I figuren ses det at affaldsmængder fra industrien, der går til *anden endelig materialenyttiggørelse,* primært er affald fra underbranchen: *Fremstilling af andre ikke-metalholdige mineralske produkter (I-12).* Dette udgøres af restprodukter fra forbrænding af affald i forbindelse med cement produktion.

,



Figur 3.4. Industriens hovedunderbranchers primært producerede affald (ekskl. jord) fordelt på behandlingsform.

Hvis man ser på hvordan behandlingsformerne generelt fordeler sig inden for industriens underbrancher, kan det opsummeres således:

Underbrancher med en genanvendelsesprocent over 70%
- *Fremstilling af fødevarer (I-2)*
- *Fremstilling af drikkevarer og tobaksprodukter (I-3)*
- *Trykning og reproduktion af indspillede medier (I-7)*
- *Fremstilling af metal (I-13)*
- *Jern-og metalvareindustri (I-14)*
- *Fremstilling af maskiner og udstyr (I-16)*
- *Fremstilling af transportmidler (I-17)*
- *Fremstilling af møbler (I-18).*

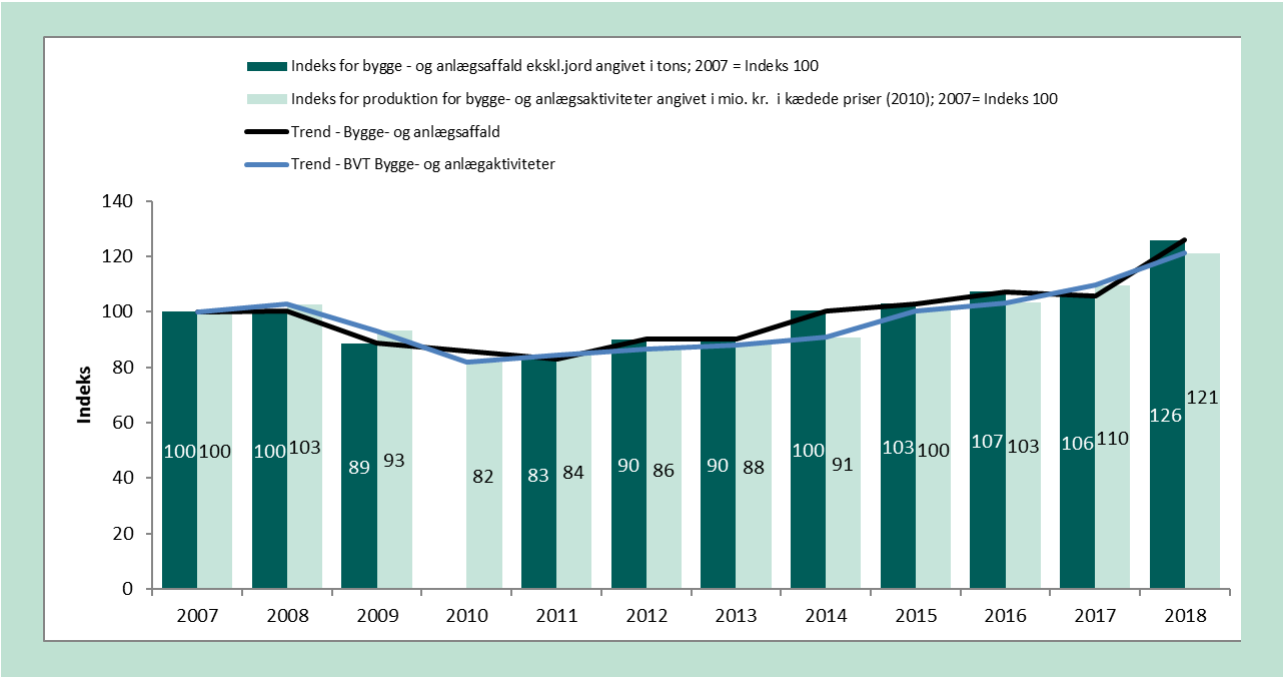
Underbrancher med en genanvendelsesprocent under 30%
- *Fremstilling af tekstil, beklædning og læder (I-4))*
- *Fremstilling af koks og raffinerede mineralolieprodukter (I-8)*
- *Den kemiske industri (I-9)*
- *Farmaceutiske industri (I-10)*

Underbrancher med en forbrændingsprocent over 30 %
- *Fremstilling af tekstil, beklædning og læder (I-4)*
- *Fremstilling af koks og raffinerede mineralolieprodukter (I-8)*
- *Den kemiske industri (I-9)*
- *Den farmaceutiske industri (I-10))*
- *Fremstilling af gummi- og plastprodukter (I-11)*
- *Fremstilling af elektrisk og elektronisk udstyr (I-15)*
- *Anden fremstillingsindustri (I-19)*

Underbrancher med en deponeringsprocent over 25 %
- Råstofudvinding (I-1)
- *Reparation og installation af maskiner og udstyr* (I-20)

3.4 Bygge- og anlægsbranchen

Bygge- og anlægssektoren står for ca. 40 % af det producerede affald i Danmark med en affaldsgenerering i 2018 på ca. 5 millioner ton. Hvis man medtager jord (beskrevet særskilt i afsnit 2.5), er mængden endnu større med ca. 12 millioner ton i 2018.



Figur 3.5. Generering af affald indenfor bygge- og anlægsvirksomhed (ekskl. jord) og den økonomiske brutto tilvækst (BVT) for bygge- og anlægssektoren i perioden 2007-2015. Angivet som indeks med 2007=100.[53]

Mængden af affald fra bygge- og anlægsaktiviteter følger typisk byggeaktiviteten, som igen afhænger af de økonomiske konjunkturer. Dette ses også af Figur 3.5, hvor udviklingen i bygge- og anlægsaffald er angivet som indeks i forhold til den økonomiske udvikling for bygge- og anlægssektoren. Der har været et væsentligt fald i mængden af bygge- og anlægsaffald fra 2008 til 2011 på grund af den økonomiske krises start i 2008. I årene 2011-2014 har der været en vis stigning i mængden, selv om den økonomiske aktivitet har været stort set uændret i perioden 2010-2014.

I 2014 og 2016 stiger mængden procentvis mere end aktiviteten i byggebranchen. Der er tale om en midlertidig stigning, som udjævnes i henholdsvis 2017 og 2018. Stigningen vedrører især *asfalt og kultjæreholdigt affald, mursten* samt *træ.* Dette kan til dels forklares med, at der i hvert af årene 2014 og 2015 har været afsat godt 200 mio. kr. fra Folketinget til nedrivning og istandsættelse af faldefærdige boliger beliggende i byer med under 3.000 indbyggere og landdistrikter. Det vurderes at nedrivningspuljen samlet vil resultere i nedrivningen af 3.632 ejendomme, hvoraf 1.050 ejendomme blev nedrevet i første halvdel af 2015[54]. Som led i udmøntningen af Vækstpakken fra 2014 er der i årene 2016 til og med 2020 afsat årligt 55,7 mio. kr. (2016-niveau) til videreførelse af puljen, der har som formål at styrke indsatsen for nedrivning og istandsættelse af dårligt vedligeholdte boliger i yderområderne[55].

[53] Kilde: ADS; Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 4, 2011; Danmarks Statistikbank.

[54] Kilde: Statens Byggeforskningsinstitut "Midtvejsevaluering af pulje til landsbyfornyelse", side 6 og dialog med statens byggeforskningsinstitut.

[55] Kilde: Pulje til landsbyfornyelse; Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen.

Bygge og anlæg	Ton (1.000)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Beton	1.061	1.072	1.079	1.133	1.232
Mursten	170	170	214	211	221
Tegl og keramik	61	77	86	114	108
Blandinger eller separerede fraktioner af beton, mursten, tegl og keramik	416	454	440	466	559
Træ	116	105	130	158	158
Glas	14	16	22	20	27
Plast	7	5	5	5	5
Asfalt og kultjæreholdigt affald	1.031	895	986	859	1.260
Aluminium, kobber, bronze og messing	16	16	19	21	22
Jern og stål	270	257	297	315	328
Bly, zink, tin, blandet metal og andet metal	45	32	35	42	44
Kabler	6	6	8	7	6
Ballast fra banespor	36	169	67	73	183
Isolationsmaterialer	13	14	15	19	19
Asbestholdige byggematerialer	82	83	81	88	89
Gipsbaserede byggematerialer forurenet med farlige stoffer	53	57	64	75	86
Bygnings- og nedrivningsaffald indeholdende PCB	8	6	9	10	12
Blandet bygnings- og nedrivningsaffald	431	449	457	397	391
Dagrenovation og dagrenovationslignende affald	28	37	38	44	43
Klapmateriale	0	0	27	15	46
Andet affald fra byggeri- og anlægsaktiviteter	193	242	249	191	246
Total	4.055	4.160	4.330	4.264	5.084

Tabel 3.10. Primært produceret affald indenfor bygge- og anlæg (ekskl. jord) fordelt på affaldsfraktioner.[56]

Affald fra bygge- og anlægssektoren opdeles i Tabel 3.10 med de indberettede EAK-koder (se Bilag 5), der er mere specifikke end affaldsfraktionerne. Dette gøres, da størstedelen af affaldet fra bygge og-anlægssektoren har fraktionen *blandet bygge og –anlægsaffald,* der er meget overordnet. Derudover genererer bygge- og anlægssektoren også andre typer affald end bygge- og anlægsaffald, bl.a. husholdningslignende affald såsom dagrenovation. Tabel 3.10 viser de væsentligste typer af affald genereret af bygge- og anlægssektoren.

Det fremgår af Tabel 3.10, at *Beton* samt *Asfalt og kultjæreholdigt affald* udgør langt de største affaldsmængder med en andel på tilsammen 49 % af den samlede mængde, mens *Blandet bygnings- og nedrivningsaffald* og *Blandinger eller separerede fraktioner af beton, mursten, tegl og keramik* står for 18 % i 2018.

Visse typer bygge- og anlægsaffald varierer fra år til år på grund af store anlægsprojekter. Dette ses fx ved en stor mængde affald indrapporteret som *Ballast fra banespor* i 2015 og 2018, der primært skyldes anlæggelse af jernbaner og andet sporarbejde. Den samlede mængde af blandingsfraktionerne *blandinger af beton, mursten, tegl og keramik* og *blandet bygge- og nedrivningsaffald* har til sammen ligget stabilt omkring 900.000 tons siden

[56] Med ADS er det muligt at få mere detaljerede oplysninger om typen af bygge- og anlægsaffald, men også oplysninger om hvilke sektorer affaldet stammer fra. Det vil sige, om byggeaffaldet for eksempel stammer fra en byggeaktivitet inden for fødevaresektoren eller fra jern- og metalindustrien. Hvis sådanne mængder byggeaffald tillægges fødevareindustriens affaldsproduktion, vil det imidlertid ikke give et retvisende billede af, hvad det er for en mængde produktionsaffald, som fødevaresektoren reelt fremstiller. Derfor er det besluttet at tillægge alt bygge- og anlægsaffald til bygge- og anlægssektoren, uanset hvor det stammer fra. Det gælder også bygge- og anlægsaffald fra husholdninger og genbrugspladser.

2015. Stigningen i *Jern og stål* siden 2016 kan skyldes stigende stålpriser, der medfører øget efterspørgsel, og dermed øget fokus på denne fraktion i udsorteringen.

Fraktionen *Bygnings- og nedrivningsaffald indeholdende PCB* har generelt værende stigende i perioden 2014-2018. Dette skyldes sandsynligvis det øgede fokus, der fra myndighedernes side er kommet i forhold til at separere størstedelen af PCB-indholdet fra det øvrige bygningsaffald.

3.4.1 Behandling af bygge- og anlægsaffald

Bygge- og anlægsaffald har historisk haft en høj genanvendelsesprocent. Dette har tildels skyldtes at *anden endelig materialenyttiggørelse* har været en del af genanvendelsesmængderne. Med anden endelig materialenyttiggørelse menes der, at affaldsmaterialer anvendes for sidste gang for eksempel i nedknust form under veje og i støjvolde. I denne affaldsstatistik for 2018, har Miljøstyrelsen estimeret andelen af affald til anden endelig materialenyttiggørelse, og andelen til genanvendelse for 2018 kan derfor ikke sammenlignes med de tidligere år i tabel 3.11, men skal ses i sammenhæng med andelen til anden endelig materialenyttiggørelse. Estimatet af anden endelig materialenyttiggørelse er udført ved at undersøge, hvordan de største modtagere af bygge- og anlægsaffald behandler affaldet. Mængderne i anden endelig materialenyttiggørelse er således at være bygge- og anlægsaffald, der omdannes til genbrugsballast, genbrugsstabil, knust asfalt og knust beton, der blandt andet anvendes til bærelag ved vejanlæg, støjvolde og lign., hvor man ellers havde anvendt jomfruelige materialer.

Bygge og anlæg	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent
Genanvendelse	3.582	88%	3.671	88%	3.785	87%	3.636	85%	1.865	37%
Anden endelig Materialenyttiggø-relse*	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2.656	52%
Forbrænding	237	6%	254	6%	318	7%	382	9%	297	6%
Deponering	236	6%	235	6%	227	5%	247	6%	265	5%
Total	4.055	100%	4.160	100%	4.330	100%	4.264	100%	5.084	100%

Tabel 3.11. Primært produceret bygge- anlægsaffald (ekskl. jord) fordelt på behandlingsform.
**Genanvendelse* opdeles, for 2018, i mængder til *genanvendelse* og *anden endelig materialenyttiggørelse*. I årene før 2018 har *anden endelige materialenyttiggørelse* været en del af genanvendelsesmængderne.

Tabel 3.11 viser, at 52 % af bygge- og anlægsaffaldet blev behandlet ved anden endelig materialenyttiggørelse i 2018. Genanvendelsen inkl. anden endelig materialenyttiggørelse for bygge- og anlægsaffald er steget fra 88 % til 89 % perioden 2014-2018. Andelen til forbrænding og deponering har været forholdsvis stabil i perioden.

3.5 Andet erhverv

Affaldskilden *Andet erhverv* er en gruppering af affaldskilderne *El-, gas- og fjernvarmeforsyning; Landbrug, jagt og skovbrug; Rensningsanlæg; Affald fra andre kilder* og *Erhvervsaffald uden branche*.

Andet erhverv	Total				
	Ton (1.000)				
	2014	2015	2016	2017	2018
El-, gas- og fjernvarmeforsyning	809	665	677	585	638
Landbrug, jagt og skovbrug	113	119	204	386	374
Rensningsanlæg	149	142	139	142	145
Andre kilder	49	52	65	75	118
Erhvervsaffald uden branche	9	13	33	36	0
Total	1.129	991	1.118	1.225	1.275

Tabel 3.12. Primært produceret affald fra affaldskilden *Andet erhverv*.

3.5.1 El-, gas- og fjernvarmeforsyning

Energianlæg genererer affald i forbindelse med produktion af varme og elektricitet. Det drejer sig om slagge og flyveaske, men også om affald – især gipsaffald – fra rensningen af den røggas, der bliver udledt fra energianlæggene. Dertil kommer, at energianlæggene også producerer andre typer produktionsaffald, såsom olieaffald, transformatorer og metalaffald. Desuden genererer administrationen på anlæggene også almindeligt husholdningslignende affald.

I starten af 1990'erne var energiforsyningen i Danmark næsten udelukkende baseret på fossile brændsler, især olie og kul. Siden starten af 1990'erne er der sket et væsentligt skift i den danske energiforsyning[57], idet andelen af fossile brændsler er faldet til 68 %, mens vedvarende energi og afbrænding af affald er steget til 32 %. Forbruget af affald til produktion af el og fjernvarme er vokset betydeligt over tiden. Det samlede forbrug af affald steg 0,5 % fra 2016 til 2018. I forhold til 1990 er affald brugt til energiformål steget med 117 %.

Energiproduktion baseret på kul genererer forholdsvis store affaldsmængder, idet ca. 1/6 af brændselsforbruget i ton ender som affald. Affaldsproduktionen fra de kulfyrede kraftværker var derfor i starten af 1990'erne ca. 2 millioner ton om året. Mindre forbrug af kul som brændsel mindsker dermed også affaldsproduktion. Anvendelsen af naturgas som brændsel resulterer ikke i ret meget affaldsproduktion, og selv om biomassebaserede brændsler også skaber affald, så er denne brændselstype mindre affaldstung end kul.

Ændringen i brændselssammensætningen de sidste 25 år har derfor betydet, at affaldsmængden fra vores energianlæg er faldet til under det halve. Den samlede mængde affald fra energianlæg (eksklusiv affaldsforbrændingsanlæg, som ikke tælles med som primært affald, da det stammer fra allerede produceret affald) var i 2018 i alt 648.000 ton. Denne mængde indeholder alt affald fra energianlæg rapporteret til ADS, det vil sige affald fra el-, gas- og fjernvarmeforsyning.

[57] Energistatistik 2018, Energistyrelsen

El-, gas- og fjernvarmeforsyning	Ton (1.000)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Bundaske, slagge og kedelstøv	198	168	170	135	185
Flyveaske stammende fra kul og biomasse[58]	440	348	345	309	328
Calciumbaseret affald fra røggasafsvovling	104	77	83	58	56
Flyveaske fra kombineret forbrænding	20	11	22	30	9
Andet affald fra røggasrensning	16	12	0	0,4	0,1
Flyveaske fra tørv og ubehandlet træ	12	4	10	20	23
Andet affald	19	44	47	32	38
Total	809	665	677	585	638

Tabel 3.13. Primært produceret affald (ekskl. jord) fra danske energianlæg fordelt på affaldstype angivet ved den Europæiske affaldskode (EAK).

Tabel 3.13 viser, at hovedparten af affaldet fra energianlæggene er flyveaske stammende fra kul- og biomassefyrede anlæg[59] og gipsaffald fra rensningen af røggassen fra energianlæg[60]. Den samlede rapporterede mængde vurderes til at være lidt i underkanten af den reelle mængde, idet der mangler oplysninger fra nogle anlæg, der udelukkende anvender biomassebrændsler. Siden 2016 har mængden af *Andet affald fra røggasrensning* været lav. Dette skyldes at mængderne indrapporteres som *calciumbaseret affald fra røggasafsvovling* i stedet.

Tabel 3.14 viser hvordan affaldet fra El-, gas- og fjernvarmeforsyningen behandles. Mængderne til *genanvendelse* er i 2018 delt op i mængder til *genanvendelse* og mængder til *anden endelig materialenyttiggørelse.* *Genanvendelse,* for årrækken 2014-2018, kan derfor ikke sammenlignes med *genanvendelse* for 2018, men skal ses i sammenhæng med *anden endelig materialenyttiggørelse.* Slagge og flyveaske fra denne branche anvendes blandt andet til nyttiggørende opfyldning og til vejunderlag. Behandlinger som dette betragtes som *Anden endelig materialenyttiggørelse*.

El-, gas- og fjernvarmeforsyning	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent
Genanvendelse	778	96%	638	96%	652	96%	563	96%	53	8%
Anden endelig Materialenyttiggørelse*	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	566	89%
Forbrænding	4	1%	5	1%	6	1%	9	2%	7	1%
Deponering	27	3%	22	3%	20	3%	13	2%	12	2%
Total	809	100%	665	100%	677	100%	585	100%	638	92%

Tabel 3.14. Primært produceret affald (ekskl. jord) fra danske energianlæg fordelt på behandlingsform.
**Genanvendelse* opdeles, for 2018, i mængder til *genanvendelse* og *anden endelig materialenyttiggørelse.* I årene før 2018 har *anden endelig materialenyttiggørelse* været en del af genanvendelsesmængderne.

[58] I tidligere statistikker hed denne kategori *Flyveaskestammende fra kul.* Ændringen skyldes, at værkerne også brænder bioaffald, hvor de iblander kul til biomassen i forbrændingen.

[59] Europæisk affaldskatalog-kode (EAK) 10 01 02, se Bilag 6.

[60] Europæisk affaldskatalog-kode (EAK) 10 01 05 og 10 01 07, se Bilag 6.

3.5.2 Landbrug, jagt og skovbrug

Affald fra landbrugs-, jagt- og skovbrugsaktiviteter udgør i alt ca. 374.000 ton i 2018.

Landbrug, jagt og skovbrug	Ton (1.000)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Dagrenovation og lignende	2	2	2	3	3
Forbrændingsegnet affald	49	35	85	83	85
Madaffald*	2	4	38	35	2
Emballage pap og andet pap	1	1	1	1	1
Træ (inkl. emballage træ)	15	18	14	9	2
Plast (inkl. emballage plast)	5	5	6	4	3
Jern og metal	8	7	6	6	5
Haveaffald	18	29	37	24	25
Slam - Andet	1	7	9	6	3
Dæk	6	6	1	1	1
Deponeringsegnet	1	1	1	1	1
Organisk - andet	0	0	0	1	239
Andet affald	4	4	3	212	4
Total	113	119	204	386	374

Tabel 3.15. Primært produceret affald (ekskl. jord) indenfor landbrug, jagt og skovbrug fordelt på affaldsfraktioner.
***"Organisk affald" til og med 2017, "Madaffald" fra 2018.

I 2018 var hovedparten af det generede affald (Tabel 3.15): *Organisk - andet* med 239.000 ton, *forbrændingsegnet med* 85.000 ton, *haveaffald* med 25.000 ton, *jern- og metal* med 4.000 ton. Fraktionskoden *Organisk – andet* blev først oprettet for år 2018, og derfor findes mængden i 2017 under fraktionen *Andet* affald. Den øgede mængde *organisk - andet* i 2017 og 2018 skyldes øget indberetning af gylle fra biogasanlæg.

Landbrug, jagt og skovbrug	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent
Genanvendelse	49	43%	65	55%	104	51%	287	74%	278	74%
Forbrænding	62	55%	51	43%	98	48%	98	25%	95	25%
Deponering	2	2%	2	2%	2	1%	1	0%	1	0%
Total	113	100%	119	100%	204	100%	386	100%	374	100%

Tabel 3.16. Primært produceret affald (ekskl. jord) inden for landbrug, jagt og skovbrug fordelt på behandlingsform.

Tabel 3.16 viser, at mellem 65 % og 74 % af affaldet fra landbrugs-, jagt- og skovbrugsaktiviteter blev genanvendt i perioden 2014-2018. En stor del af affald fra landbrug bliver genanvendt hos landmanden selv og ikke indberettet til ADS. Derfor er der meget usikkerhed tilknyttet til genanvendelsesprocenten og mængderne i Tabel 3.16.

3.5.3 Rensningsanlæg

Spildevandsselskabernes rensningsanlæg genererer slam i forbindelse med rensningen, foruden at der produceres sand og ristestof (affald, der frasies spildevandet før rensning, fx toiletpapir og vatpinde). Dertil kommer, at rensningsanlæggene også producerer andre typer af produktionsaffald, såsom olieaffald, og administrationen på renseanlæggene genererer også almindeligt husholdningslignende affald.

Den samlede mængde affald fra rensningsanlæg – ikke kun slam, men også ristestof og andet affald – var ca. 139.000 ton i 2018. Denne mængde indeholder derfor alt affald produceret af rensningsanlæg. Det vil sige virksomheder, der opsamler og behandler spildevand. Hovedparten af affaldet er den producerede slam-mængde, og derfor fokuseres der i dette afsnit kun på slam, hvilket udgør 106.000 ton i 2018 jf. Tabel 3.17.

Før selve slammet kan nyttiggøres eller bortskaffes, skal det normalt forbehandles, hvilket sker ved afvanding, bioforgasning og slammineralisering. Afhængig af koncentrationen af tungmetaller og organiske miljøfremmede stoffer i slammet kan slammet herefter blive endeligt håndteret. Det sker enten ved, at slammet bringes ud på landbrugsjord og anvendes som gødning, komposteres, forbrændes med energiudnyttelse eller, mere sjældent, køres til et deponeringsanlæg.

Slammets tørstofprocent afhænger af, hvilken forbehandling det modtager inden slutdisponeringen. For at gøre slamtallene sammenlignelige opgøres mængden derfor så vidt muligt i tørstof. Slammængderne der bringes ud på landbrugsjorde er fra Landbrugsstyrelsens Leverandørregister.

I Tabel 3.17 er angivet, hvordan slambehandlingen har været i perioden 2014 – 2018.

Slam - Rensningsanlæg[61]	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Pro-cent	Ton (1.000)	Pro-cent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent
Genanvendelse på landbrugsjord	87	68%	86	72%	85	70%	77	65%	71	67%
Kompostering og anden genanvendelse	14	11%	10	8%	12	10%	22	19%	22	21%
Forbrænding	27	21%	22	19%	23	19%	18	16%	13	12%
Deponering	1	1%	1	1%	1	1%	1	0%	1	0%
Total	129	100%	119	100%	121	100%	119	100%	106	100%

Tabel 3.17. Behandling af slam fra rensningsanlæg 2014 - 2018, angivet i ton tørstof.[62]

Tabel 3.17 viser, at slam i meget stort omfang genanvendes på landsbrugsjord som gødning. Procenten varierer mellem 65-73%. Niveauet er lavere end i 1990'erne, hvor op til 80 % genanvendtes på landbrugsjord. Denne nedgang skal ses i sammenhæng med, at der i 1997 og 2000 blev stillet skrappere krav til slammets indhold af miljøfremmede stoffer, hvis det spredes på landbrugsjord. Skærpelserne vedrørte en række tjærestoffer betegnet PAH'er, de vaskeaktive stoffer LAS, nonylphenoler NPE samt plastblødgøreren DEHP. Forbrænding af slam med energiudnyttelse er i perioden 2014-2018 aftaget fra 21 % i 2014 til 12 % i 2018. I samme periode er andelen af slam, der komposteres eller genanvendes på anden vis, steget fra 11 % i 2014 til 21 % i 2018.

[61] Slam der genanvendes på landbrugsjorde er data fra Landbrugsstyrelsens Leverandørregister fra rensningsanlæg med 33 % som tørstofprocent. Data over resterende behandlinger er data fra ADS.

3.5.4 Affald fra andre kilder

Kilden *affald fra andre kilder* består af to underbrancher, dels *vandforsyning* og dels *indsamling, behandling og bortskaffelse af affald*. Mængder og behandling af affaldet fra disse to underbrancher ses i Tabel 3.18.

Andre kilder	Indsamling, behandling og bortskaffelse af affald									
	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent
Genanvendelse	37	79%	33	68%	36	58%	38	59%	45	39%
Forbrænding	8	17%	13	28%	20	33%	24	38%	66	58%
Deponering	2	4%	2	4%	6	10%	2	4%	4	3%
Total	47	100%	49	100%	62	100%	65	100%	114	100%

Andre kilder	Vandforsyning									
	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent
Genanvendelse	2	63%	2	63%	2	62%	2	21%	2	66%
Forbrænding	0	13%	0	14%	0	13%	5	49%	1	19%
Deponering	1	24%	1	24%	1	26%	3	30%	1	15%
Total	3	100%	3	100%	3	100%	10	100%	3	100%

Tabel 3.18. Primært produceret affald (ekskl. jord) fra kilden ”Andre kilder” fordelt på behandlingsform.

Ud over affald fra skibsophuggere og produkthandlere omfatter *indsamling, behandling og bortskaffelse af affald* af affaldsmængder, som oprindeligt stammer fra primære affaldskilder, såsom *servicebranchen, husholdninger* eller *industri.* Årsagen til, at *indsamling, behandling og bortskaffelse af affald* står anført som producent af denne primære producerede affaldsmængde, skyldes hovedsageligt manglende indberetning fra affaldsbehandlere vedr. de oprindelige affaldsproducenter. Det forventes, at en større del af denne primære affaldsmængde på længere sigt vil blive registreret under de retmæssige kilder, men tallene afspejler ikke dette på nuværende tidspunkt.

Andre kilder	Ton (1.000)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Dagrenovation og lignende	0	0	1	1	18
Forbrændingsegnet affald	5	10	16	20	39
Madaffald*	0	1	1	4	3
Papir inkl. aviser og emballage papir	3	1	0	1	0
Emballage pap og andet pap	2	2	2	2	2
Emballage glas	0	1	4	0	2
Glas	1	0	0	0	0
Træ	0	3	1	1	0
Emballage plast	0	1	0	0	0
Plast	0	1	2	0	1
Jern og metal	26	20	19	26	28
Elektronik	0	1	1	1	0
Haveaffald	2	5	6	2	2
Slam – Andet	2	2	4	8	3
Deponeringsegnet	1	2	1	4	1
Restprodukter fra forbrænding	0	0	1	1	5
Andet affald	6	3	7	4	10
Total	49	52	65	75	118

Tabel 3.19. Primært produceret affald (ekskl. jord) fra kilden ”Andre kilder” fordelt på affaldsfraktioner.
***”**Organisk affald” til og med 2017, ”Madaffald” fra 2018.

Som det er præsenteret i Tabel 3.19 udgør *forbrændingsegnet affald* samt *jern og metal* mængdemæssigt de største affaldsfraktioner under kilden *andre kilder*. Variationerne i mængden af jern og metal antages at skyldes svingninger i stålpriserne. En væsentlig andel af mængden placeret under *jern og metal* stammer fra skibsophuggere og produkthandlere. Den stigende mængde af *forbrændingsegnet affald* stammer primært fra to store affaldsaktører, som Miljøstyrelsen er i kontakt med for at få mere retvisende data.

3.5.5 Erhvervsaffald uden branche

Affaldskilden *Erhvervsaffald uden branche* omhandler den mængde erhvervsaffald, hvor det på grund af manglende producent p-nummer[63] ved indberetningen, ikke er muligt at identificere branchen, hvilket betyder, at affaldet fra denne affaldskilde reelt tilhører de øvrige hovedbrancher. Miljøstyrelsen har i samarbejde med de indberettende virksomheder haft fokus på at minimere mængden af erhvervsaffald uden branche ved at knytte de korrekte virksomheders P-numre til de virksomheder, som er blevet angivet uden P-nummer.

Mængderne af de enkelte affaldsfraktioner i affaldskilden *erhvervsaffald uden branche* ses i Tabel 3.20 forneden.

Erhvervsaffald uden branche	Ton (1.000)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Dagrenovation og lignende	0	0	0	1	0
Forbrændingsegnet affald	4	6	16	16	0
Madaffald*	0	0	1	1	0
Papir inkl. aviser og emballagepapir	0	1	1	2	0
Emballagepap og andet pap	2	1	4	4	0
Emballagetræ	0	0	1	1	0
Træ	0	0	1	1	0
Jern og metal	1	1	5	5	0,1
Haveaffald	0	1	1	0	0
Slam - Andet	0	0	0	1	0
Deponeringsegnet	0	0	0	1	0
Andet affald	1	2	3	3	0
Total	9	13	33	36	0,1

Tabel 3.20. Primært produceret erhvervsaffald (ekskl. jord) uden branche fordelt på affaldsfraktioner.
***"**Organisk affald" til og med 2017, "Madaffald" fra 2018.

Det formodes, at en stor del af mængden placeret i affaldsfraktionen *forbrændingsegnet* tilhører *servicebranchen*. Det samme vurderes at gælde for affaldsfraktionen pap.

I Tabel 3.21 præsenteres behandlingsformerne for det primært producerede affald under affaldskilden *erhvervsaffald uden branche*. Der ses en stor ændring i behandlingen fra 2017 til 2018, hvilket skyldes, at der næsten ikke er nogle affaldsmængder tilbage i *Affald uden branche.*

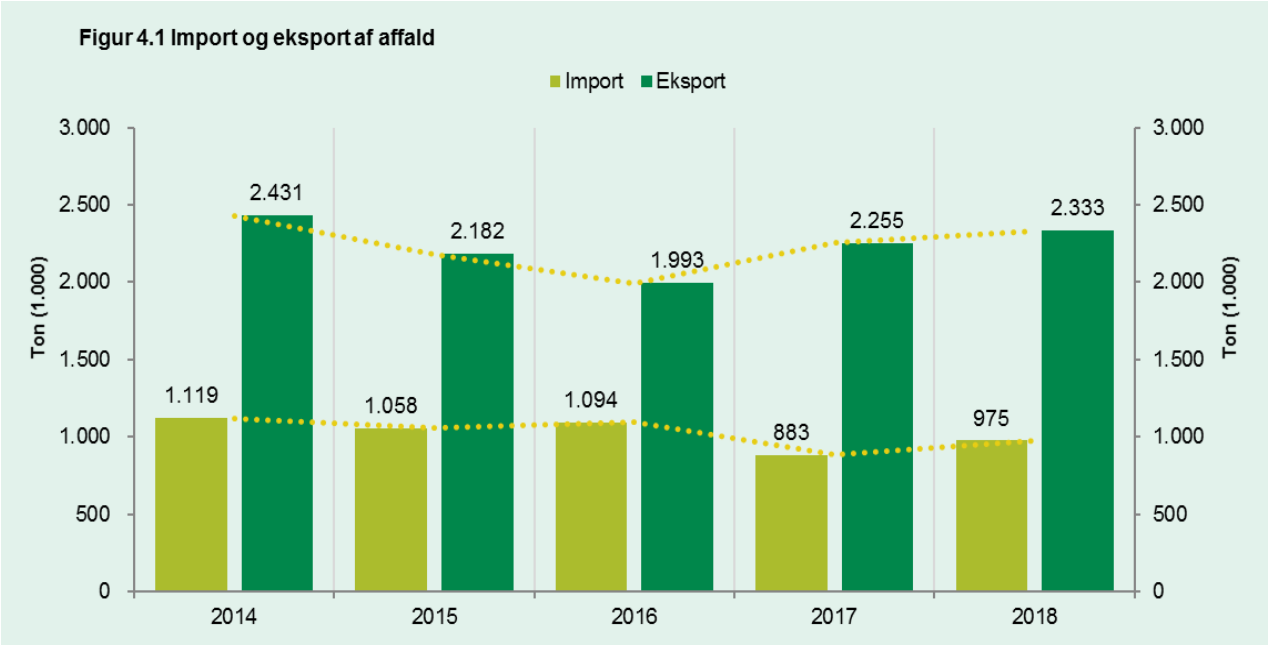
Erhvervsaffald uden branche	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Pro-cent	Ton (1.000)	Pro-cent	Ton (1.000)	Pro-cent	Ton (1.000)	Pro-cent	Ton (1.000)	Pro-cent
Genanvendelse	5	55%	6	45%	16	48%	18	48%	0,0	0%
Forbrænding	4	42%	7	51%	17	50%	18	49%	0,0	0%
Deponering	0	3%	0	3%	1	2%	1	2%	0,0	0%
Total	9	100%	13	100%	33	100%	36	100%	0,0	0%

Tabel 3.21. Primært produceret erhvervsaffald uden branche (ekskl. jord) fordelt på behandlingsform.

[63] Et P-nummer repræsenterer det sted, hvor der drives virksomhed fra. En virksomhed med et CVR-nummer kan have mere end en P-enhed, hvis der drives virksomhed fra flere adresser. Ud over adressen er branchetilhørsforholdet knyttet til p-nummeret. Læs mere i Bilag 1.

4. Import og eksport af affald

Tal for import og eksport af affald baseres i dette afsnit alene på data fra Affaldsdatasystemet (ADS)[64]. Den generelle udvikling af import og eksport af affald er præsenteret i Figur 4.1 og Tabel 4.1.



Figur 4.1. Import og eksport af affald i 1000 ton

Import og Eksport	2014	2015	2016	2017	2018
	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Ton (1.000)
Import	1.119	1.058	1.094	883	975
Eksport	2.431	2.182	1.993	2.255	2.333

Tabel 4.1. Import og eksport af affald.

Stigningen i import af affald i 2018 skyldes primært en stigning i importen af forbrændingsegnet affald. I det følgende vil tendenserne inden for import-området blive yderligere belyst via henholdsvis affaldsfraktioner, lande og behandlingsformer. Derudover vises importen af affald til de dedikerede forbrændingsanlæg.

[64] Data indeholder både anmeldepligtigt affald (orangelistet og ulistet) og ikke anmeldepligtigt affald (grønlistet). Miljøstyrelsen har foretaget en stikprøvevis sammenligning af data fra ADS og fra Miljøstyrelsens transportdata-base vedr. anmeldepligtigt affald, jf. EU's transportforordning. Denne sammenligning viser, at der som forventet totalt set er større mængder i ADS end i transportdatabasen, da transportdatabasen ikke indeholder mængder for grønlistet affald. Endvidere er der for langt de fleste affaldstyper større mængder i ADS end i transportdatabasen.

4.1 Import af affald

Tabel 4.2 viser mængden af importeret affald opdelt på affaldsfraktioner.

Import – Affaldsfraktion	2014	2015	2016	2017	2018
	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Ton (1.000)
Dagrenovation og lignende	0	0	0	13	20
Forbrændingsegnet affald	342	446	473	380	428
Madaffald*	5	12	2	3	16
Papir inkl. aviser og emballagepapir	13	14	15	23	18
Emballagepap og andet pap	19	25	28	20	24
Emballageglas	38	31	23	30	26
Glas	20	21	37	15	20
Træ	2	4	0	0	1
Emballageplast	4	3	4	1	5
Plast	6	9	9	10	13
Jern og metal	246	101	61	102	163
Tekstiler	0	0	0	0	9
Elektronik	4	4	5	2	1
Batterier	0	2	0	0	0
Haveaffald	0	0	0	1	2
Slam – andet	2	2	4	3	1
Dæk	24	19	14	16	3
Blandet bygge- og anlægsaffald	0	4	18	21	18
Gips	36	53	41	0	0
Organisk - andet	0	0	0	4	4
Restprodukter fra energianlæg	138	179	176	136	103
Andet affald	219	129	182	101	98
Total	1.119	1.058	1.094	883	975

Tabel 4.2. Import af affald fordelt på affaldsfraktion. *"Organisk affald" til og med 2017, "Madaffald" fra 2018.

Mængden af importeret affald er i perioden 2014-2016 nærmest konstant, hvorefter mængden varierer lidt mere i 2017 og 2018. I Tabel 4.2 ses, at udviklingen i mængden overvejende skyldes en stigning i importen af *jern og metal* samt *Forbrændingsegnet affald*. Stigningen i importen af *Jern og metal* skyldes til dels stigning i handlen hos flere store aktører på markedet, mens reduktionen i *Andet affald,* som importeres, primært skyldes faldende mængder af importeret farligt affald. Den importerede affaldsmængde af *Restprodukter fra energianlæg* består af flyveaske, som nyttiggøres i Danmark.

Den store mængde af importeret forbrændingsegnet affald til de danske affaldsforbrændingsanlæg[65] kan blandt andet sammenkobles til den danske stigning i genanvendelsen, især af affald fra husholdninger, som i en årrække har resulteret i en nedgang af nationale affaldsmængder gående til forbrænding. Dette har betydet, at de danske forbrændingsanlæg har øget deres overskudskapacitet og dermed deres mulighed for import. I Tabel 4.3 præsenteres importeret forbrændingsegnet affald til de danske forbrændingsanlæg fordelt på eksportlande.

[65] De danske forbrændingsanlæg, som henholdsvis består af dedikerede (22 anlæg) og multifyrede (4 anlæg). De anlæg, der enten håndterer særligt affald ved forbrænding (fx Fortum (forhenværende EkoKem)), eller som bruger affaldet som brændsel i deres produktion (fx Aalborg Portland), er således ikke medtaget. Affaldet består af RDF-affald, jvf. også note 56.

Import af affald til forbrænding til dedikerede danske affaldsforbrændingsanlæg fordelt på eksportlande	2014	2015	2016	2017	2018
	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Ton (1.000)
Tyskland	28	36	69	132	169
Storbritannien	211	297	282	156	140
Irland	11	7	13	0	2
Norge	33	25	29	20	19
Sverige	9	10	51	4	5
Total	292	375	443	311	335
Procent af samlet affaldsforbrænding[66]	8 %	10 %	12 %	9 %	9 %

Tabel 4.3. Import af affald til affaldsforbrænding fordelt på eksportlande.

Udviklingen viser, at det især er Storbritannien og Tyskland, der eksporterer affald til forbrænding i Danmark[67]. I 2017 og 2018 ses der et fald i importen fra Storbritannien og Irland i forhold til tidligere år. Faldet kan skyldes, at Brexit-forhandlingerne har medført, at de danske forbrændingsanlæg har fundet andre samarbejdspartnere i Tyskland, samt at Storbritannien har øget sin behandlingskapacitet af husholdningsaffald, og at generelle markedsforhold har ændret sig. Importen fra Storbritannien forventes af falde yderligere i de kommende år.

I forlængelse af præsentationen af eksportlandene af forbrændingsegnet affald til Danmark, præsenteres i Tabel 4.4 de hyppigste eksportlande, hvorfra affald importeres til Danmark.

Import	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent
Tyskland	132	12%	158	15%	180	16%	195	22%	274	28%
Storbritannien	312	28%	413	39%	395	36%	258	29%	246	25%
Italien	151	14%	189	18%	172	16%	142	16%	106	11%
Norge	188	17%	95	9%	117	11%	95	11%	116	12%
Sverige	227	20%	120	11%	142	13%	118	13%	164	17%
Holland	29	3%	36	3%	42	4%	54	6%	47	5%
Øvrige	81	7%	47	4%	45	4%	21	2%	22	2%
Total	1.119	100%	1.057	100%	1.093	100%	883	100%	975	100%

Tabel 4.4. Import af affald til Danmark fordelt på eksportlande.

Tabel 4.4 viser, at der er en forholdsvis konstant mængde importeret affald fra 2014-2016, hvoraf ca. en tredjedel af affaldet importeres fra Storbritannien, hovedsageligt som import af forbrændingsegnet affald til de danske forbrændingsanlæg. Derfor har faldet af import fra Storbritannien stor betydning for den samlede importmængde, der aftager i 2017 og 2018.

[66] Samlet affaldsforbrænding er i denne sammenhæng alt det de danske forbrændingsanlæg har modtaget til forbrænding, som angivet i denne statistiks tabel 2.2 *modtaget til forbrænding ekskl. special anlæg*. De danske forbrændingsanlæg består af dedikerede (22 anlæg) og multifyrede (4 anlæg). De anlæg, der enten håndterer særligt affald ved forbrænding (fx Fortum), eller som bruger affaldet som brændsel i deres produktion (fx Aalborg Portland), er således ikke medtaget.

[67] RDF-affald (Refuse derived fuel), hvor blandet affald fra industri, servicebranchen, byggeri og husholdninger bliver grovsorteret for genanvendelige materialer, især metal og glas, ligesom affaldet bliver dehydreret.

Import	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent
Bortskaffelse	160	14%	76	7%	133	12%	73	8%	90	9%
Nyttiggørelse	959	86%	981	93%	961	88%	810	92%	886	91%
Total	1.119	100%	1.058	100%	1.094	100%	883	100%	975	100%

Tabel 4.5. Import af affald til Danmark fordelt på behandlingsform.

Tabel 4.5 viser, at importeret affald, der bortskaffes, er faldet fra 14 % til 9 % i perioden fra 2014 til 2018.

Tilsvarende er nyttiggørelsen af det importerede affald steget fra 86 % til 91 %.

Importeret affald til bortskaffelse uddybes i Tabel 4.6.

Import – Bortskaffelse	2013		2014		2015		2016		2017	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Pro-cent
D8 – Biologisk behand-ling	2	1%	1	2%	2	1%	3	4%	1	1%
D10 – Forbrænding uden energiudnyttelse	80	50%	66	87%	130	97%	69	95%	87	97%
Andet	79	49%	8	11%	2	1%	1	1%	2	2%
Total	160	100%	76	100%	133	100%	73	100%	90	100%

Tabel 4.6. Import af affald til Danmark fordelt på bortskaffelsesmetode.

Som det ses af Tabel 4.6, bortskaffes importeret affald primært ved D10 forbrænding uden energiudnyttelse, hvor der hovedsagligt er tale om bortskaffelse af farligt affald.

Tabel 4.7 viser importen af affald til nyttiggørelse.

Import – Nyttiggørelse	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Pro-cent	Ton (1.000)	Pro-cent	Ton (1.000)	Pro-cent	Ton (1.000)	Pro-cent	Ton (1.000)	Pro-cent
R1 – Energiudnyttelse	325	34%	439	45%	474	49%	396	49%	465	53%
R3 – Genvinding af organiske stoffer	47	5%	60	6%	77	8%	79	10%	75	9%
R4 – Genvinding af metaller	250	26%	101	10%	60	6%	91	11%	138	16%
R5 – Genvinding af andre uorganiske stoffer	258	27%	306	31%	296	31%	201	25%	157	18%
R9 – Regenerering af olie	39	4%	44	5%	26	3%	23	3%	3	0%
R10 – Spredning på jorden med positiv virkn.	4	0%	11	1%	2	0%	2	0%	14	2%
R12 – Udveksling af affald	14	1%	8	1%	9	1%	16	2%	23	3%
R13 – Oplagring af affald	22	2%	13	1%	17	2%	2	0%	8	1%
Total	959	100%	981	100%	961	100%	810	100%	884	100%

Tabel 4.7. Import af affald til Danmark fordelt på nyttiggørelsesmetode.

Tabel 4.7 viser, at der er siden 2014 er set en stigning af affald til R1, forbrænding i forbindelse med energiproduktion, dvs. import af forbrændingsegnet affald til de danske forbrændingsanlæg, som nu tegner sig for over 50 % af de nyttiggjorte mængder.

4.2 Eksport af affald

Eksport af affald er præsenteret på affaldsfraktionsniveau i Tabel 4.8 forneden.

Eksport – Affaldsfraktion	2014	2015	2016	2017	2018
	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Ton (1.000)
Dagrenovation og lignende	0	1	0	0	0
Forbrændingsegnet affald	2	1	2	2	1
Madaffald*[68]	0	4	9	9	21
Papir inkl. aviser og emballagepapir	189	234	212	191	154
Emballagepap og andet pap	280	277	300	309	328
Emballageglas	36	42	40	35	20
Glas	25	14	18	16	21
Træ	84	112	94	104	72
Emballageplast	21	24	24	33	35
Plast	19	28	22	18	24
Emballagemetal	9	11	9	11	12
Jern og metal	1.173	998	885	1.156	1.211
Tekstiler	0	0	1	0	3
Elektronik	35	39	39	37	50
Batterier	21	23	17	16	23
Haveaffald	0	0	3	1	4
Slam - andet	10	7	5	8	16
Dæk	2	2	2	3	4
Blandet bygge- og anlægsaffald	4	6	5	62	103
Imprægneret træ	47	45	52	66	43
PVC	2	1	2	2	1
Gips	0	2	0	10	0
Deponeringsegnet	4	5	8	5	11
Restprodukter fra forbrænding	356	255	201	144	123
Andet affald	48	22	16	17	41
Forurenet jord	64	28	28	0	11
Total	2.431	2.182	1.993	2.255	2.333

Tabel 4.8. Eksport af affald fordelt på affaldsfraktion. ***"**Organisk affald" til og med 2017, "Madaffald" fra 2018.

[68] Primært Madaffald til bioforgasning i Sverige og Holland.

Eksporten er overvejende domineret af affaldstyper, der bruges som genanvendelige materialer til produktion, især papir og pap samt jern og metal. Eksporten af disse affaldstyper afspejler også, at Danmark ikke har noget stålværk, der genanvender skrot, ligesom vi kun har få og forholdsvis små papir- og papfabrikker.

Stigningen i eksporten i 2018 skyldes primært en øget eksport af *Jern og metal*. Det store fald i *Restprodukter fra forbrænding* siden 2014 skyldes et generelt fald i restprodukter fra kulfyrede værker, se Tabel 3.13.

I følgende Tabel 4.9 præsenteres eksporten af affald fra Danmark fordelt på importlande.

Eksport	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent
Tyskland	912	38%	985	45%	781	39%	798	35%	645	28%
Holland	209	9%	217	10%	186	9%	167	7%	214	9%
Norge	211	9%	205	9%	125	6%	201	9%	252	11%
Sverige	313	13%	236	11%	384	19%	445	20%	536	23%
Tyrkiet	404	17%	328	15%	311	16%	401	18%	423	18%
Estland	41	2%	24	1%	8	0%	0	0%	1	0%
Øvrige og EU	342	14%	188	9%	199	10%	242	11%	262	11%
Total	2.431	100%	2.182	100%	1.993	100%	2.255	100%	2.333	100%

Tabel 4.9. Eksport af affald fra Danmark fordelt på importlande.

Tabel 4.9 viser, ud over en generel stigning i eksporten af affald i 2018, at der eksporteres mest til Tyskland. Mængden til Sverige og Tyrkiet udgør de næststørste eksportmængder, hvilket primært består af henholdsvis papir og metalaffald.

I forhold til behandlingen af det eksporterede affald, fremgår det af Tabel 4.10, at fra 2014 til 2018 stiger affaldet der bortskaffes fra 3 til 6 %, og tilsvarende falder affaldet til nyttiggørelse fra 97 til 94 %. Det skal bemærkes, at mængden til bortskaffelse faldt væsentligt efter 2014, hvilket primært skyldes en nedgang i eksporten af *restprodukter fra kulfyrede kraftværker* til bortskaffelse. Faldet skyldes også en omklassificering af behandlingen af røggasrensningsprodukter på Langøya, der nu klassificeres som nyttiggørelse, men tidligere er blevet anset som bortskaffelse. Stigning af eksport til bortskaffelse i 2018 skyldes primært en stigning i *blandet bygge- og anlægsaffald* gående til deponering.

Eksport	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent
Bortskaffelse	73	3%	56	3%	45	2%	107	5%	145	6%
Nyttiggørelse	2.358	97%	2.126	97%	1.948	98%	2.149	95%	2.188	94%
Total	2.431	100%	2.182	100%	1.993	100%	2.255	100%	2.333	100%

Tabel 4.10. Eksport af affald til Danmark fordelt på behandlingsform.

Eksporteret affald til bortskaffelse uddybes i Tabel 4.11.

Eksport – Bortskaffelse	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Pro-cent	Ton (1.000)	Pro-cent	Ton (1.000)	Pro-cent	Ton (1.000)	Pro-cent	Ton (1.000)	Pro-cent
D1 – Deponering	21	29%	19	33%	13	29%	83	78%	104	72%
D3 – Indsprøjtning i dybtliggende formationer	1	1%	1	2%	1	2%	0	0%	0	0%
D5 – Deponering i specielt deponianlæg	10	14%	1	2%	16	34%	2	1%	8	6%
D9 – Fysisk-kemisk behandling	16	21%	13	22%	0	0%	0	0%	16	11%
D10 – Forbrænding uden energiudnyttelse	6	8%	0	0%	1	2%	2	2%	10	7%
D12 – Permanent oplagring	19	27%	23	41%	15	33%	19	18%	6	4%
Total	73	100%	56	100%	45	100%	107	100%	145	100%

Tabel 4.11. Eksport af affald fra Danmark fordelt på bortskaffelsesmetoder.

I Tabel 4.11 bemærkes store stigninger og fald i behandlingerne: D5, D1 og D12. Dette skyldes primært en ændret brug af koderne i indberetningerne. Der er hovedsageligt tale om farligt affald og slagger fra hovedsageligt kraftværker og forbrændingsanlæg, som eksporteres til Tyskland og Norge[69]. Faldet i D9 i 2016 – Fysisk-kemisk behandling og den tilsvarende stigning i D5 – Deponering i specialdeponi skyldes omregistrering. Den store stigning i D1 skyldes primært den øgede mængde *blandet bygge- og anlægsaffald,* der eksporteredes i 2017 og 2018.

Eksporteret affald til nyttiggørelse uddybes i nedenstående Tabel 4.12. Som det ses i tabellen, anvendes hovedsageligt behandlingsformerne *R3 genvinding af organiske stoffer*, *R4 genvinding af metaller* samt *R5 genvinding af andre uorganiske stoffer*, hvilket hænger godt sammen med den store eksport af pap, papir, jern og metal og restprodukter fra især kulfyrede kraftværker.

Eksport - Nyttiggørelse	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent
R1 – Energiudnyttelse	49	2%	47	2%	64	3%	81	4%	47	2%
R2 – Genindvinding af opløsningsmidler	3	0%	1	0%	0	0%	0	0%	4	0%
R3 – Genvinding af organiske stoffer	329	14%	503	24%	533	27%	520	24%	330	15%
R4 – Genvinding af metaller	1.234	52%	1.026	48%	842	43%	1.105	51%	703	32%
R5 – Genvinding af andre uorganiske stoffer	558	24%	256	12%	244	13%	211	10%	149	7%
R9 – Regenerering af olie	15	1%	3	0%	0	0%	4	0%	32	1%
R11 – Anvendelse af affald	9	0%	7	0%	2	0%	1	0%	0	0%
R12 – Udveksling af affald	86	4%	164	8%	136	7%	124	6%	876	40%
R13 – Oplagring af affald	74	3%	118	6%	127	7%	103	5%	45	2%
Total	2.357	100%	2.125	100%	1.948	100%	2.149	100%	2.186	100%

Tabel 4.12. Eksport af affald til Danmark fordelt på nyttiggørelsesmetode.

[69] Miljøstyrelsen har i en udtalelse af 7. juli 2015 meddelt, at alkalisk affald, der anvendes af NOAH på Langøya i Norge til neutralisering af affaldssyre, fremover kan klassificeres som nyttiggørelse og ikke som bortskaffelse.

5. Ressourcestrategien og municipal waste

Dette afsnit fokuserer på ressourceplanens nationale målsætning om 50 % genanvendelse for affald fra husholdninger (50 % målsætning) i år 2020 og på affaldsstrømmen municipal waste (se afsnit 5.1).

Det primære formål i Ressourcestrategien ”Danmark uden affald - Ressourceplan for affaldshåndtering 2013-2018” er at øge genanvendelsen, så værdifulde materialer ikke går tabt. Målsætningen omfatter syv udvalgte affaldsfraktioner: Organisk affald (madaffald), papir-, pap-, glas-, træ-, plast- og metalaffald fra husholdninger, og skal derfor ikke forstås som alt affald fra husholdninger. I bilag 5 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4 fra 2014 (Danmark uden affald) defineres mere præcist, hvordan beregningen af 50 % målsætningen skal udføres. I det følgende er denne udregning præciseret og uddybet. De udvalgte affaldsfraktioner, som indgår i beregningen, er præsenteret i Tabel 5.1.

Affaldsfraktionskode	Affaldsfraktionsnavn
H01	Dagrenovation
H02	Madaffald*
H03	Forbrændingsegnet
H05	Papir inkl. aviser
H06	Pap
H07	Glas
H08	Plast
H09	Emballagepapir
H10	Emballagepap
H11	Emballageglas
H12	Emballagemetal
H13	Emballageplast
H15	Træ
H19	Jern og metal
H27	Storskrald
H30	Emballagetræ
H36	Blandet emballage
H29	Øvrigt affald[70]

Tabel 5.1. De udvalgte affaldsfraktioner indeholdt i 50 % målsætningen for husholdninger[71]
***”Organisk affald” til og med 2017, ”Madaffald” fra 2018.

[70] Øvrigt affald i kombination med EAK 15 01 06 Blandet emballage. Det er kildeopdelt affald, hvor flere forskellige affaldsfraktioner indsamles blandet i den samme beholder. Læs mere om EAK-koder i Bilag 1 i denne affaldsstatistik.

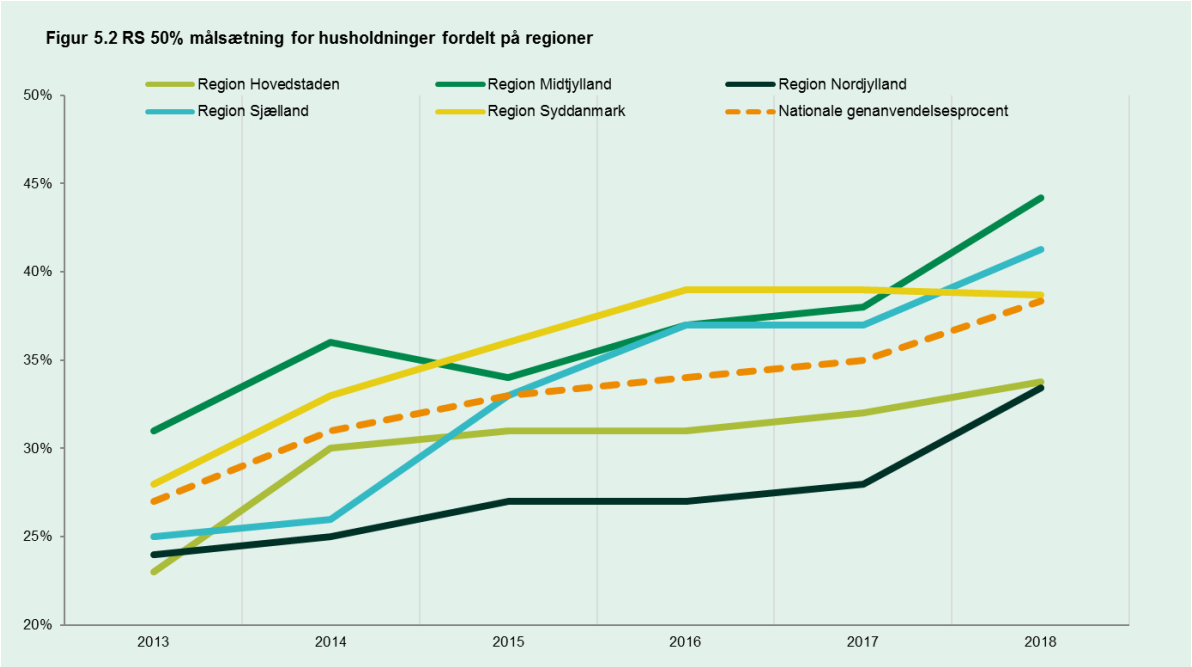
[71] Primært producerede affaldsmængder under EAK-gruppen 16 01 ** *udtjente køretøjer* er blevet ekskluderet selvom mængden kan være kombineret med de udvalgte affaldsfraktionskoder fra Tabel 5.1.

Siden vejledningens offentliggørelse har Miljøstyrelsen valgt at inkludere affaldsfraktionen H29 (*øvrigt affald*) i en låst kombination med den europæiske-affaldskatalog-kode (EAK) 15 01 06 (*blandet emballage*[72]) og den nye affaldsfraktion H36 *Blandet emballage*, udover de oprindelige udvalgte affaldsfraktioner i bilag 5 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4, 2014. Denne tilføjelse omfatter forskellige emballagetyper, f.eks. metal og plast, som er blandet af husholdningerne i samme affaldsbeholder. Ud over tilføjelsen er det i denne sammenhæng bestemt at ekskludere affaldsmængder under EAK-gruppen 16 01 ** (*udtjente køretøjer*), hvis mængden er kombineret med de udvalgte affaldsfraktionskoder. Til sidst kan det nævnes, at affald fra genbrugspladser inden for de relevante affaldsfraktioner medregnes som 100 % affald fra husholdninger, og at indsamlede engangspantemballage fra husholdninger indgår i beregningen.

Beregningen af genanvendelsesprocenten foregår ved at dividere den primært producerede affaldsmængde gående til genanvendelse fra de udvalgte affaldsfraktioner med den totale mængde primært produceret affald fra de udvalgte affaldsfraktioner.

$$\frac{\textbf{Primært produceret affald gående til genanvendelse}}{\textbf{Primært produceret affald i alt}} = \textbf{Genanvendelsesprocent}$$

Til beregning af genanvendelsesprocenten anvendes rådata[73] fra Affaldsdatasystemet (ADS). Affaldsdatamaterialet er i enkelte tilfælde blevet tilpasset og suppleret med eksterne kilder[74]. Læs mere om datatilpasninger i affaldsstatistikkens Bilag 1. Genanvendelsesprocenten for de 7 fokusfraktioner beregnet for hele Danmark ses i Figur 5.1 og Tabel 5.2.



Figur 5.1. 50 % målsætningen for husholdningsaffaldet fordelt på regioner

[72] Kun affald til genanvendelse.

[73] I sammenligning med affaldsstatistikkens afsnit 3 vedr. affaldskilder er affald fra husholdninger, der er relateret til byggeaktivitetskoder (EAK-gruppe 17 ** **), i beregningen af 50 % målsætningen ikke blevet flyttet fra kilden husholdninger til kilden bygge- og anlæg, hvis der er tale om affald fra husholdninger tilhørende de udvalgte affaldsfraktioner, som indgår i RS 50 % målsætningen. Det gælder for eksempel jern, der kan være kombineret med EAK-gruppe 17 ** **, og som derfor er medtaget i beregningen af de 50 %.

[74] Affald indsamlet fra blandede bolig -og erhvervsområder og dagrenovationslignende erhvervsaffald, som indgår i en kommunal indsamlingsordning, registreres i praksis hovedsageligt som affald fra husholdninger. Dette affald vil derfor indgå i RS 50 % målsætningen, hvis affaldet er indrapporteret under de udvalgte affaldsfraktioner.

Som det fremgår af Figur 5.1 og Tabel 5.2, er den nationale genanvendelsesprocent for affald fra husholdninger steget med 7 procentpoint i perioden fra 2014 til 2018. Med ressourceplanen forventes fremover yderligere genanvendelsestiltag hos landets kommuner, som vil forstærke den positive udvikling i perioden 2018-2020

I Figur 5.1 og Tabel 5.2 præsenteres genanvendelsesprocenten fordelt på de danske regioner. De højeste genanvendelsesrater findes i Region Midtjylland og Region Sjælland. Den største procentuelle stigning fra 2014 til 2018 ses i Region Sjælland. Stigningen skyldes primært en øget indsamling af metal og træ i mange af regionens kommuner.

RS 50 % målsætning	2014			2015			2016			2017			2018		
	Affald i alt	Genanvendelse		Affald i alt	Genanvendelse		Affald i alt	Genanvendelse		Affald i alt	Genanvendelse		Affald i alt	Genanvendelse	
	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Ton (1.000)	Procent
Danmark	2.695	828	31%	2.733	894	33%	2.752	948	34%	2.708	954	35%	2.625	1.006	38%
Region Hovedstaden	798	240	30%	802	251	31%	819	258	31%	799	258	32%	760	257	34%
Region Midtjylland	590	210	36%	582	197	34%	595	218	37%	602	228	38%	582	257	44%
Region Nordjylland	308	77	25%	321	85	27%	309	82	27%	295	82	28%	287	96	33%
Region Sjælland	402	105	26%	417	139	33%	429	158	37%	435	159	37%	431	178	41%
Region Syddanmark	597	195	33%	610	221	36%	600	232	39%	577	226	39%	565	218	39%

Tabel 5.2. 50 % målsætningen for husholdningsaffaldet

RS 50 % målsætning	Godkendt datakvalitet	Under fortsat kvalitetssikring
< 30 %	Allerød, Brønderslev, Dragør, Fredensborg, Frederikshavn, Høje-Taastrup, Hørsholm, Ishøj, Køge, Lyngby-Taarbæk, Læsø, Middelfart, Rudersdal, Samsø, Solrød, Struer, Svendborg	Glostrup, Helsingør, Langeland, Odense, Thisted
30 - 35 %	Ballerup, Faxe, Frederiksberg, Greve, Herlev, København, Mariagerfjord, Næstved, Ringkøbing-Skjern, Stevns, Tønder, Ærø, Aalborg	Hvidovre, Lemvig, Nyborg
35 - 40 %	Bornholm, Furesø, Guldborgsund, Hjørring, Holstebro, Jammerbugt, Kerteminde, Kolding, Rebild, Ringsted, Skive, Sorø, Sønderborg	Gentofte, Gladsaxe, Herning
40 - 45 %	Assens, Billund, Esbjerg, Fanø, Fredericia, Faaborg-Midtfyn, Odder, Odsherred, Rødovre, Skanderborg, Slagelse, Tårnby, Vallensbæk, Vesthimmerlands, Århus	Brøndby, Favrskov, Gribskov
45 - 50 %	Frederikssund, Haderslev, Halsnæs, Hedensted, Hillerød, Holbæk, Horsens, Lolland, Morsø, Nordfyns, Randers, Roskilde, Varde, Vejen, Aabenraa	Norddjurs
50 - 55 %	Kalundborg, Lejre	Vejle
> 55 %	Egedal, Silkeborg, Viborg	Albertslund, Ikast-Brande, Syddjurs, Vordingborg

Tabel 5.3. 50 % målsætningen for de syv fokusfraktioner i husholdningsaffaldet på kommuneniveau, 2018

I tabel 5.3 fremgår genanvendelsesprocenten af de syv fokusfraktioner for landets kommuner. Opdeling af affaldsdata på kommuneniveau stiller høje krav til detaljeringsgraden af det data der indberettes, hvorfor kommunerne er inddelt i *Godkendt datakvalitet* og *under fortsat kvalitetssikring* i tabel 5.3.

En udfordring for korrekt data på kommuneniveau kan være, hvis affald indsamles på tværs af kommunegrænser og affaldet indrapporteres som værende fra én kommune. Et eksempel på dette er kommuner, der deler genbrugspladser eller forsyningsselskab, hvor virksomheden, der indberetter til ADS, har vanskeligt ved at inddele det indsamlede affald til separate kommunale mængder. Derfor kan en enkelt kommune fremgå som producent af en stor mængde affald, der i realiteten stammer fra flere kommuner. Der arbejdes løbende i affaldsdatasystemet på at kvalitetssikre data, så kvaliteten af data på kommuneniveau forbedres. I den forbindelse kan det nævnes at der i Affaldsstatistikken 2017 var 31 kommuner, hvor der fortsat blev arbejdet på datakvaliteten, mens dette tal er 20 kommuner ved denne statistiks udgivelse (tabel 5.3).

5.1 Municipal Waste

Affaldsstrømmen municipal waste, er defineret i det europæiske affaldsdirektiv (2018/851) som *husholdningsaffald og husholdningslignende affald fra andre kilder*. Dette afgrænses som affald fra kapitel 20 og kapitel 15 01 i den europæiske affaldsliste, med undtagelse af koderne: '20 02 02 jord og sten', '20 03 04 slam fra septiktanke', '20 03 06 affald fra rensning af kloakker'. Se de specifikke koder og betegnelser i Bilag 8.
I affaldsdatasystemet fejl-indregistreres der imidlertid en del affald fra industrien med en kode i kapitel 20 eller 15 01, som grundet mængden af affald og den specifikke industri, vurderes til ikke at være husholdningslignende affald, men affald opstået i forbindelse med fremstilling af varer. Det har derfor været nødvendigt at justere data, for at nedenstående opgørelse af municipal waste er mest retvisende. Således er papir fra papirindustrien, jern og metal fra jernfremstillingsvirksomheder og lignende sammenfald i data sorteret fra i opgørelsen af municipal waste. Af samme årsag medtages kun 10 % af det *dagrenovationslignende* og *forbrændingsegnet affald* fra brancherne: *Industri, bygge og anlæg,* samt *andet erhverv*, da det vurderes at størstedelen af dette affald er opstået i forbindelse med produktion og andre ikke husholdningslignende aktiviteter. Afgrænsningen af municipal waste i affaldsstatistik 2018, adskiller sig herved fra afgrænsningen af municipal waste i affaldsstatistik 2017.

Jf. det reviderede affaldsdirektiv vil håndteringen og indsamlingen af municipal waste fremadrettet være et parameter for, hvordan et land generelt håndterer sit affald.

Municipal waste	Genanvendelse		Forbrænding		Deponering		Total	
	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Ton (1.000)	Procent	Total	procent
2012	1.914	42%	2.496	55%	98	2%	4.508	100%
2013	1.975	43%	2.510	55%	78	2%	4.564	100%
2014	2.069	45%	2.424	53%	66	1%	4.558	100%
2015	2.214	47%	2.396	51%	61	1%	4.671	100%
2016	2.299	48%	2.402	50%	56	1%	4.757	100%
2017	2.251	48%	2.429	51%	48	1%	4.728	100%
2018	2.360	50%	2.302	49%	53	1%	4.715	100%

Tabel 5.4 Indsamlet Municipal Waste fra 2012 til 2018.

Af Tabel 5.4 ses, hvilken behandling municipal waste er blevet indsamlet til fra 2012 til 2018. Mængden af municipal waste er steget fra 4.508.000 ton i 2012 til 4.715.000 ton i 2018. I samme periode er municapal waste indsamlet til genanvendelse steget fra 42 % til 50 %, mens forbrændingen er faldet 6 procentpoint og deponeringen af municipal waste er faldet 1 procentpoint.

Municipal waste	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kg/indbygger	808	815	810	825	834	823	816

Tabel 5.5 Municipal waste pr. indbygger fra 2012 til 2018.

Tabel 5.5 viser hvor meget municipal waste der generes pr. indbygger i Danmark. Sammenlignet med andre europæiske lande er mængden af municipal waste pr. indbygger i Danmark stor. Dette kan til dels skyldes, at det er svært at sammenligne data på tværs af Europa, da en sammenligning kræver, at alle de europæiske lande forstår, indsamler og indrapporterer data om municipal waste på samme måde. Det er dog også forventligt, at mængden af municipal waste pr. indbygger i Danmark er stor, sammenlignet med andre europæiske lande, da Danmark et velstående land med et tilsvarende stort forbrug af varer, hvilket er med til at påvirke mængden af municipal waste pr. indbygger.

Municipal waste udgør 38 % af den samlede primære affaldsproduktion i Danmark i 2018. 32 % stammer fra erhverv, mens 68 % er affald fra husholdninger. I tabel 5.6 ses, hvordan municipal waste fordeler sig efter branche fra 2014 til 2018.

Affaldskilder for Municipal waste, i mængde og procent	2014		2015		2016		2017		2018	
	1000 ton	pro-cent	1000 ton	procent	1000 ton	procent	1000 ton	procent	1000 ton	procent
Husholdninger	3.253	71%	3.346	72%	3.350	70%	3.349	71%	3.201	68%
Service	1.117	25%	1.111	24%	1.154	24%	1.150	24%	1.267	27%
Industri	96	2%	97	2%	108	2%	101	2%	97	2%
Bygge og anlæg	41	1%	51	1%	56	1%	53	1%	86	2%
Andet erhverv	51	1%	66	1%	89	2%	75	2%	63	1%
Total	4.558	100%	4.671	100%	4.757	100%	4.728	100%	4.715	100%

Tabel 5.6 Municipal waste vist efter affaldskilde fra 2014 til 2018, i mængde og procent.

5.1.1 Ny opgørelsesmetode for municipal waste fra 2020

Fra 2020 skal mængden af municipal waste, der er genanvendt opgøres efter nye beregningspunkter. Formålet er at opgøre, hvor meget affald der reelt genanvendes. Fra indsamling til den endelige behandling af affald (beregningspunkt jf. affaldsdirektivet), vil noget affald udsorteres til andre behandlinger end det, det blev indsamlet til. Det kan fx være fejlsorteringer ved indsamlingsleddet, korrekt sorteret affald, der alligevel ikke kan genanvendes pga. kvalitetskrav, eller affald der er sammensat af forskellige materialer og i oparbejdningsprocessen udsorteres ift. materialetype. Det er en stor udfordring at følge affald fra det indsamles ved husstanden eller virksomheden til at dette affald oparbejdes på et genanvendelsesanlæg. Det skyldes bl.a. at affald ofte blandes med affald fra andre kilder i sorterings- og oparbejdningsprocessen – samt at meget affald eksporteres. Miljøstyrelsen er i gang med at undersøge, hvordan data vedrørende de nye beregningspunkter tilvejebringes.

Miljøstyrelsen har estimeret, hvor meget affald der i 2018 er genanvendt ift. de nye beregningspunkter. Dette er vist i Tabel 5.7. Estimeringerne baseres på generelle tabsrater for hver affaldsstrøm og er udarbejdet på baggrund af viden om kvaliteten af det indsamlede affald samt sorterings- og oparbejdningsprocesser for de enkelte affaldsstrømme[75] (se tabsraterne i bilag 9). Med tabsrater menes der, hvor stor en andel af en affaldsstrøm, der går tabt fra affaldet indsamles til det endelig oparbejdes. Det kan være fordampningsprocesser, snavs og madrester der vaskes af, samt fejlsorteringer (f.eks. keramik i glasfraktionen), der giver en forskel i vægten af det der indsamles til genanvendelse, og det der endeligt genanvendes. Tabsrater kan blandt andet afhænge af hvilken kvalitet der indsamles, hvilken affaldstype det er, hvordan affaldet indsamles, hvor gode oparbejdningsvirksomhederne er til at udnytte affaldsmaterialerne og hvor gode afsætningsmuligheder der er for genanvendelige materialer. Der kan være store forskelle fra kommune til kommune, i hvor meget af det indsamlede affald der genanvendes ift. de nye målepunkter. Tabsraterne der anvendes til estimeringerne i tabel 5.7 er generelle for hele landet og forbundet med usikkerhed. Estimeringerne skal derfor betragtes som en indikator af, hvor Danmark befinder sig i forhold til de europæiske målsætninger om genanvendelse.

Det ses af tabel 5.7, at 58 % af husholdningslignende affald fra erhverv indsamles genanvendes. Samtidig viser tabellen, at der indsamles 33 % til genanvendelse fra husholdninger ekskl. haveaffald, hvoraf det estimeres at 30 % genanvendes.

Ifølge EU's bindende målsætninger skal 55 % af alt municipal waste genanvendes i 2025.

[75] Tabsraterne er udarbejdet af COWI for Miljøstyrelsen (Virkemiddelkatalog, ikke offentliggjort).

Municipal Waste 2018	Municipal waste total	Husholdningsaffald af municipal waste	Husholdningsaffald uden haveaffald	Husholdningslignende affald fra erhverv	Haveaffald
Indsamlet til genanvendelse	50%	46 %	33%	58%	94%
Endelig genanvendelse	42%	38 %	30%	51%	75%
Målsætning 2025	55%				

Tabel 5.7 Estimeringer for den reelle genanvendelse af municipal waste i 2018

Af Tabel 5.8 ses den endelige genanvendelse af husholdningsaffald fra municipal waste uden haveaffald, fordelt efter kommune. Der er usikkerheder forbundet med denne opgørelse, da den endelige genanvendelse er beregnet efter de ovenfor omtalte gennemsnitlige, nationale tabsrater. Der tages herved ikke højde for, hvordan forskellige indsamlingsordninger i de enkelte kommuner påvirker den endelige genanvendelse, og tabellen skal ses derfor ses som en indikator for, hvor landets kommuner befinder sig.

Estimeret endelig genanvendelse af husholdningsaffald uden haveaffald	Godkendt datakvalitet	Under fortsat kvalitetssikring
< 30%	Allerød, Ballerup, Brønderslev, Dragør, Fanø, Faxe, Fredensborg, Frederiksberg, Frederikshavn, Greve, Guldborgsund, Herlev, Holbæk, Holstebro, Høje-Taastrup, Hørsholm, Ishøj, Jammerbugt, Kerteminde, Kolding, København, Køge, Lolland, Lyngby-Taarbæk, Læsø, Middelfart, Næstved, Rebild, Ringkøbing-Skjern, Ringsted, Rudersdal, Samsø, Skive, Solrød, Sorø, Stevns, Struer, Svendborg, Tønder, Ærø, Aalborg, Århus	Brøndby, Favrskov, Gentofte, Gladsaxe, Glostrup, Gribskov, Helsingør, Herning, Hvidovre, Langeland, Lemvig, Nyborg, Odense, Thisted
30 - 35%	Assens, Bornholm, Esbjerg, Fredericia, Frederikssund, Furesø, Halsnæs, Hedensted, Hjørring, Horsens, Mariagerfjord, Odsherred, Rødovre, Skanderborg, Slagelse, Sønderborg, Vallensbæk, Varde, Vesthimmerlands, Aabenraa	Albertslund
35 - 40%	Faaborg-Midtfyn, Hillerød, Nordfyns, Odder, Roskilde, Tårnby, Vejen	Norddjurs
40 - 45%	Billund, Egedal, Haderslev, Kalundborg, Lejre, Morsø, Randers, Viborg	Ikast-Brande
45 - 50%	Silkeborg	Syddjurs, Vejle
50 - 55%		Vordingborg

Tabel 5.8 Endelig genanvendelse af husholdningsaffald uden haveaffald, på kommuneniveau.

5.1.2 Sammensætning af municipal waste

Municipal waste kendetegnes ved at være husholdningsaffald og husholdningslignende affald fra andre kilder end husholdninger (emballager, haveaffald, blandet husholdningslignende affald etc.). Afgrænsningen af municipal waste på baggrund af EAK-koder kan ses i Bilag 8.

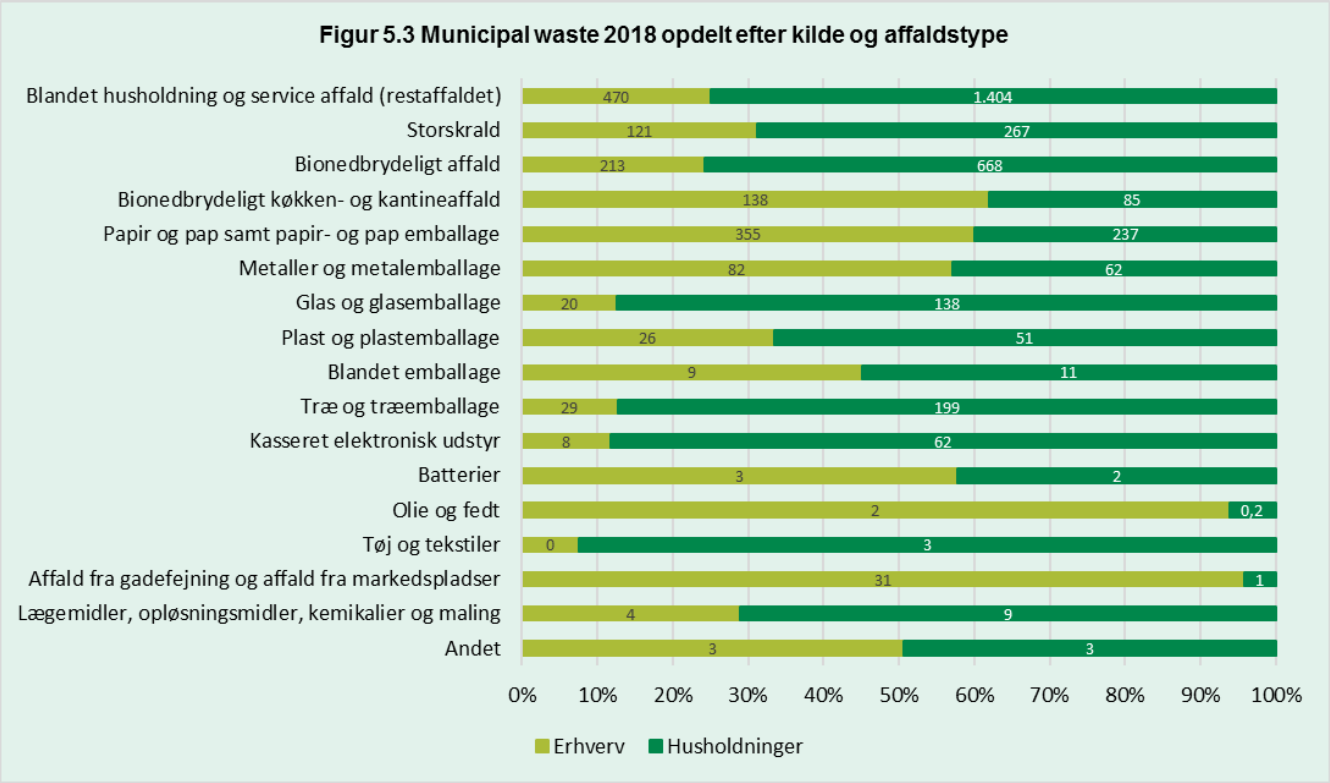
I Tabel 5.9 er den primære produktion af municipal waste i Danmark vist på affaldstypeniveau baseret på gruppe-ringer af de EAK-koder, der afgrænser municipal waste. Opdelingen adskiller sig fra opdelingerne i Tabel 3.3 og Tabel 3.5, der inddeles efter de danske affaldsfraktionskoder.

Municipal Solid waste	Ton (1.000)						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Blandet husholdning og erhvervs affald (restaffaldet)	2.162	2.110	2.039	1.900	1.897	1.920	1.874
Storskrald	388	406	388	510	486	452	387
Have- og parkaffald	700	763	820	878	916	969	881
Bionedbrydeligt køkken- og kantineaffald	20	31	40	63	111	123	223
Papir og pap samt papir- og pap emballage	555	568	578	582	585	558	592
Metaller og metalemballage	254	223	205	225	209	174	143
Glas og glasemballage	149	137	134	143	150	150	158
Plast og plastemballage	48	51	55	58	65	71	76
Blandet emballage	56	72	64	36	23	18	21
Træ og træemballage	110	115	178	206	209	203	228
Kasseret elektronisk udstyr	44	54	29	33	59	41	70
Batterier	2	2	2	2	2	2	6
Olie og fedt	0	1	1	2	2	2	2
Tøj og tekstiler	1	1	0	0	1	1	4
Affald fra gadefejning og affald fra markedspladser	2	11	7	12	23	27	32
Lægemidler, opløsningsmidler, kemikalier og maling	10	14	10	11	10	11	12
Andet	8	8	7	9	10	5	5
Total	4508	4564	4558	4671	4757	4728	4715

Tabel 5.9 Primær produktion af municipal waste fordelt på grupperinger af EAK-koder

Det ses af Tabel 5.9 at municipal waste hovedsageligt indsamles som blandet husholdningsaffald (40 % i 2018), mens 19 % indsamles som have- og parkaffald i 2018. Indsamlingen af bionedbrydeligt køkken- og kantineaffald er steget fra 20.000 ton i 2012 til 223.000 ton i 2018, hvilket blandt andet hænger sammen med at flere kommu-ner i denne periode har indført separate indsamlingsordninger for denne affaldstype.

Municipal waste opdelt pr kilde og affaldstype for 2018 vises i Figur 5.2.



Figur 5.2. Municipal waste i 2018 opdelt efter kilde og affaldstype.

Det ses af Figur 5.2, at olie og fedt, bionedbrydeligt køkken og kantineaffald samt papir og pap hovedsageligt stammer fra erhverv, mens glas og glasemballage samt træ og træemballage hovedsageligt stammer fra husholdninger. I den europæiske affaldsliste er der ikke separate koder for papir og pap, men jf. afsnit 3.1 og 3.2 ses det, at mest pap stammer fra servicebranchen, mens mest papir stammer fra husholdningerne.

6. Status på målsætninger og indikatorer

Både nationalt og internationalt findes der en række indikatorer og målsætninger på affaldsområdet, der enten direkte eller indirekte kan aflæses ud fra affaldsstatistik-ken. Tabel 6.1 har til formål at give overblik over de centrale indikatorer og målsætninger på affaldsområdet, beskrive status for Danmarks udvikling i forhold til disse, og give en øget gennemsigtighed i forhold til de forskellige opgørelsesmetoder.

Målsætninger og indikatorer	2014	2015	2016	2017	2018	EU målsætning	Kilde
Mængden af husholdningsaffald og lignende affald fra andre kilder (Municipal Waste) per capita	810	825	834	823	816	-	Tabel 5.5 i Affaldsstatistik
Mindre affald og bedre udnyttelse af naturressourcerne							
Ressourceproduktivitet opgjort ved at sammenholde Danmarks bruttonationalproduktet (BNP) med ressourcefodaftrykket (RMC) (tons pr. mia. kr. BNP)	65.600	66.563	66.296	67.221	65.556	-	Danmarks Statistik SDG 8.4.2
Antallet af svanemærkede produkter og services i Danmark	>7500	>9.000	>11.000	>12.500	>16.500		Miljømærkning Danmark
Antallet af produkter og services af mærket EU-Blomsten	1.163	3.079	3.155	3.453	4.037		Miljømærkning Danmark
Omsætningen af svanemærkede produkter og services i Danmark (mia. kr)	7,3	8,0	8,3	8,3	8,7	-	Miljømærkning Danmark
Omsætningen af EU-Blomstmærkede varer og services			0,9	1,1	4,5		Miljømærkning Danmark
Andelen af genanvendelse (og anden endelig materialenyttiggø-relse) i det indenlandske materialeforbrug (DMC)	6,9 %	6,9 %	7,6 %	8,0 %	-	-	Eurostat, SDG 12_41_
Mere og bedre genanvendelse							
Genanvendelsen af husholdningsaffald og lignende affald fra andre kilder (Municipal Waste)	45 %	47 %	48 %	48 %	50 %		Tabel 5.4 i Affaldsstatistik
Estimeret endelig genanvendelsen af husholdningsaffald og lignende affald fra andre kilder (Municipal Waste)					42 %	>55% i 2025 >60% i 2030 >65% i 2035	Tabel 5.8 i Affaldsstatistik
Deponi af husholdningsaffald og lignende affald fra andre kilder (Municipal Waste)	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	<10% i 2035	Tabel 5.4 i Affaldsstatistik

Genanvendelsen af emballageaffald	69 %	72 %	77 %	71 %			Tabel 2.14 i Affaldsstatistik
Estimeret endelig genanvendelse af emballageaffald				62 %		>65% i 2025 >70% i 2030	Tabel 2.15 i Affaldsstatistik
Genanvendelsen af glasemballageaffald	84 %	80 %	85 %	95 %			Tabel 2.14 i Affaldsstatistik
Estimeret endelig genanvendelse af glasemballageaffald				91 %		>70% i 2025 >75% i 2030	Tabel 2.15 i Affaldsstatistik
Genanvendelsen af plastemballageaffald	31 %	30 %	36 %	42 %			Tabel 2.14 i Affaldsstatistik
Estimeret endelig genanvendelse af plastemballageaffald				19 %		>50% i 2025 >55% i 2030	Tabel 2.15 i Affaldsstatistik
Genanvendelsen af papir- og papemballageaffald	92 %	91 %	94 %	82 %			Tabel 2.14 i Affaldsstatistik
Estimeret endelig genanvendelse af papir- og papemballageaffald				80 %		>75% i 2025 >80% i 2030	Tabel 2.15 i Affaldsstatistik
Genanvendelsen af jern- og metalemballageaffald	67 %	72 %	88 %	73 %			Tabel 2.14 i Affaldsstatistik
Estimeret endelig genanvendelse af jern- og metalemballageaffald				64 %		>70% i 2025 >80% i 2030	Tabel 2.15 i Affaldsstatistik
Genanvendelsen af træemballageaffald	51 %	75 %	87 %	60 %			Tabel 2.14 i Affaldsstatistik
Estimeret endelig genanvendelse af træemballageaffald				55 %		>25% i 2025 >30% i 2030	Tabel 2.15 i Affaldsstatistik
Genanvendelse eller forberedelse med henblik på genbrug af udtjente køretøjer	87 %	86 %	91 %	89 %	92 %	>85%	Eurostat tabel (env_Wasel_vt)
Genanvendelse, forberedelse med henblik på genbrug eller anden nyttiggørelse af udtjente køretøjer	87 %	86 %	98 %	97 %	99 %	>95%	Eurostat tabel (env_Wasel_vt)
Særkilt indsamling af elektronikaffaldet	50 %	50 %	50 %	48 %	45 %	>65%	Tabel 2.8 i Affaldsstatistik
Særskilt indsamling af batteriaffaldet	41 %	44 %	46 %	45 %	53 %	>45%	Tabel 2.10 i Affaldsstatistik
Mere værdi fra fornybare råvarer							
Andelen af biomasse i det indenlandske materialeforbrug (DMC)	33 %	30 %	30 %	31 %	28 %	-	Danmarks Statistik, tabel MRM2
Mængden af genanvendt bioaffald (kilo per capita)	146	153	166	174	193	-	Tabel 2.6 i Affaldsstatistik delt med indbyggertal.
Reducere miljøbelastningen fra byggeri og nedrivning							
Mængden af indvundne mineralske råstoffer (1000 m^3)	25.606	27.808	28.886	30.560	31.051	-	Danmarks Statistik, tabel RST01
Andelen af bygge- og anlægsaffald, der forberedes med henblik på genbrug eller genanvendes	88 %	88 %	87 %	85 %	37 %*	-	Tabel 3.1 i Affaldsstatistik

*I 2018 deles genanvendelse op i genanvendelse og anden endelige materialenyttiggørelse, før 2018 er anden endelige materialenyttiggørelse en del af genanvendelsesmængden.							
Andelen af bygge- og anlægsaffald, der forberedes med henblik på genbrug, genanvendes eller bruges til anden endelig materialenyttiggørelse	88 %	88 %	87 %	85 %	89 %	>70%	Tabel 3.1 i Affaldsstatistik
Reducere mængden og forbedre genanvendelsen af plastikaffald							
Genanvendelsen af plastemballageaffald	31 %	30 %	36 %	42 %			Tabel 2.14 i Affaldsstatistik
Estimeret endelig genanvendelse af plastemballageaffald				19 %		>50% i 2025 >55% i 2030	Tabel 2.15 i Affaldsstatistik

Tabel 6.1 Overblik og status af nationale og internationale målsætninger og indikatorer på affaldsområdet.

Bilag 1. Affaldsdatasystemet

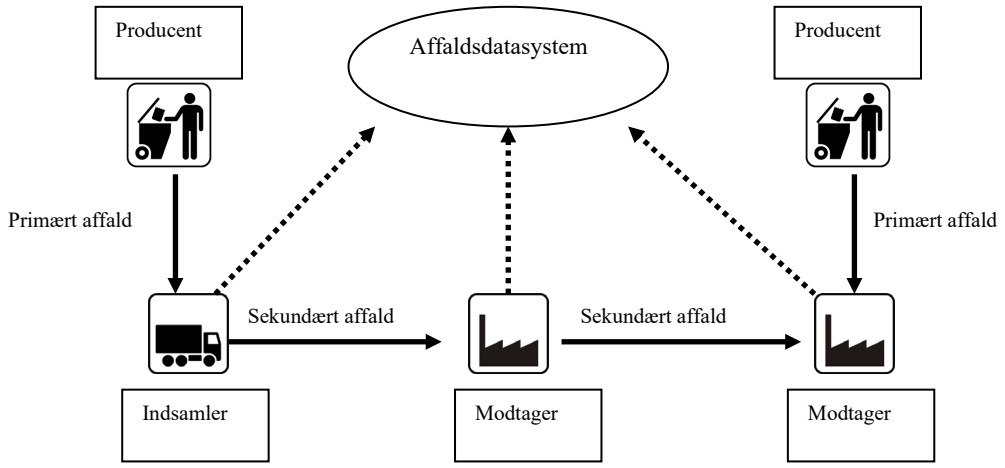
De data, der ligger til grund for denne rapport, er indsamlet via Miljøstyrelsens Affaldsdatasystem. Her gives et overblik over hvordan Affaldsdatasystemet er opbygget og hvilke data, systemet indhenter.

6.1.1.1.1 Hvem skal indberette?

Alle indsamlere, modtagere, eksportører og importører af affald er forpligtet til at indberette affaldsdata til systemet. Alle indberetninger skal indeholde oplysninger om, hvor affaldet stammer fra og eksportører skal oplyse hvem modtageren af affaldet er. For affald, der stammer fra virksomheder og offentlige institutioner, skal virksomhedens/institutionens CVR og P-nummer[76] angives som producent. Ligeledes skal CVR og P-nummer for den modtagende virksomhed angives.

6.1.1.1.2 Princippet i datamodellen

På figur B1 herunder er princippet for indberetning til Affaldsdatasystemet vist. Affaldsproducenterne skal ikke indberette til systemet, medmindre de eksporterer affald, eller hvis de behandler deres eget affald. Indsamlere af affald skal altid angive hvor affaldet stammer fra, og hvor affaldet afleveres. Modtageanlæg skal angive, hvem de modtager affaldet fra. Hvis et modtageanlæg modtager affald fra en indsamler, skal modtageanlægget indberette indsamleren som affaldsproducenten. Hvis modtageanlægget modtager affald direkte fra den oprindelige affaldsproducent, skal modtageanlægget indberette denne som affaldsproducent i sin indberetning.



Figur B1. Diagram over affaldsflow (sorte pile) og indberetninger til Affaldsdatasystemet (stiplede pile).

6.1.1.1.3 Primære og sekundære mængder

Det samme læs affald kan potentielt blive indberettet flere gange til systemet, eksempelvis når både indsamleren registrerer, at han har indsamlet et læs affald, og når modtageanlægget registrerer, at de har modtaget det samme læs affald fra indsamleren. Dette skal der naturligvis tages højde for, når den primære mængde (nettoaffaldsproduktionen) skal gøres op. Derfor får alle p-numre på de virksomheder, der har foretaget en indberetning til systemet, en markering som ”affaldsaktør”. P-numre på virksomheder, som bliver angivet som modtagere af affald, bliver ligeledes markeret som ”affaldsaktør”. Affald, der angives som produceret af en ”affaldsaktør”, regnes automatisk som sekundært affald og tæller ikke med i opgørelsen af den primært producerede mængde. Affald fra virksomheder, der udelukkende eksporterer affald og ikke indsamler eller modtager affald, regnes dog med i den primære mængde.

6.1.1.1.4 Hvilke data skal indberettes?

En indberetning skal indeholde følgende oplysninger:

[76] Hver virksomhed i CVR-registret har tilknyttet et eller flere p-numre. F.eks. kan en supermarkedskæde have ét CVR-nr. og mange underliggende p-numre – dvs. ét p-nr. for hver filial. Et P-nummer er det samme som en P-enhed.

- Mængden af affald
- Affaldsfraktion (udgøres af 42 husholdningsaffaldskoder og 44 erhvervsaffaldskoder)[77] og EAK-kode[78]
- Behandling (bestående 8 danske behandlingskoder, 13 nyttiggørelseskoder (R-koder) og 15 bortskaffelseskoder (D-koder) i dataperioden)[79]. For de aktører der ikke selv behandler affaldet, men f.eks. kun indsamler eller eksporterer affald, skal den forventede behandling af affaldet angives.
- Slutbehandling. Aktørerne skal angive om de slutbehandler affaldet. Ved slutbehandling forstås at affaldet bringes ud af affaldsstrømmen. Det kan bl.a. ske ved forbrænding, deponering, genanvendelse eller eksport.

6.1.1.1.5 Hvordan fordeles affaldsmængderne på brancher?

Oplysningerne i CVR-registret bruges til bestemmelse af affaldsproducentens branchetilhørsforhold efter Danske Branchekode 07[80] inddelingen og dens geografiske placering. Miljøstyrelsen har for overblikkets skyld samlet de forskellige brancher i nogle overordnede grupperinger[81].

6.1.1.1.6 Tilsyn med indberetninger

Reglerne om Affaldsdatasystemet blev i slutningen af 2012 beskrevet i sin egen særskilte bekendtgørelse, som er opdateret i 2018[82]. I bekendtgørelsen er det beskrevet, at virksomheder, der undlader at indberette rettidigt eller i rette form, kan straffes med bøde. Med bekendtgørelsen blev tilsynsforpligtelsen flyttet fra kommunerne til Miljøstyrelsen.

6.1.1.1.7 Kvalitetssikring af affaldsdata

De indberettede affaldsdata kvalitetssikres i flere omgange. Indberetningsskabeloner og automatisk gyldighedskontrol af blandt andet P-numre er med til at sikre validerede og standardiserede affaldsdata før en indberetning kan gennemføres. Kvalitetssikringen efter indberetningen fokuserer på udsving af affaldsdata og generelle fejlindberetninger. Den individuelle indberetter kontaktes, når der identificeres problemstillinger ved indrapporteringen, som efterfølgende bliver rettet. Den individuelle kontakt minimerer risikoen for gentagelse af samme problemstilling.

For at sikre endnu højere datakvalitet er der udarbejdet vejledninger til blandt andet primært kodevalg, og der gennemføres løbende informationsmøder i samarbejde med indberetterne og kommunerne. Dette har til formål at forbedre indberetningerne, så det efterfølgende kvalitetssikringsarbejde lettes og datakvaliteten højnes.

Årets kvalitetssikring har udover forbedrede affaldsdata for 2017 også resulteret i forbedrede affaldsdata for årene 2013-2016. Kvalitetssikringsprocessen påvirker således også data fra tidligere indberetningsår.

6.1.1.1.8 Metadata og tilpasninger

Til at danne datagrundlag for Affaldsstatistik 2017 er der blevet lavet rådataudtræk fra Affaldsdatasystemet (ADS). For alle afsnit i statistikken, med undtagelse af afsnittene om jord og import og eksport, er der udtrukket data for primære mængder eksklusive mængderne fra importeret affald og jordaffald. Importerede affaldsmængder fortæller ikke noget om selve affaldsproduktionen i Danmark, og derfor indgår mængderne kun i afsnittet omkring import. Mængderne for jordaffald er for volatile til reelt at kunne sige noget om udviklingen i den samlede affaldsproduktion. Jordaffald er derfor ligeledes holdt i et afsnit for sig selv.

Sondringen mellem primært og sekundært produceret affald afgøres udelukkende ud fra, hvorvidt producenten er affaldsaktør, dvs. selv foretager indberetning til ADS fra det respektive p-nummer. Såfremt producenten af affaldet ikke selv indberetter til ADS, er der tale om primære mængder, og omvendt hvis producenten selv indberetter,

---

[77] Bekendtgørelse om Affaldsdatasystemet (BEK nr. 1742 af 13/12/2018) - https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=205780

[78] Bekendtgørelse om affald (BEK nr. 224 af 08/03/2019) - https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=207367

[79] Bekendtgørelse om affald (BEK nr. 224 af 08/03/2019) - https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=207367

[80] Se mere på Danmarks statistiks hjemmeside: http://www.dst.dk/da/Statistik/dokumentation/Nomenklaturer/DB.aspx

[81] Se Bilag 2

[82] Bekendtgørelse om Affaldsdatasystemet (BEK nr. 1742 af 13/12/2018) - https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=205780

er de mængder producenten producerer dermed sekundære. For at undgå dobbelttælling bruges derfor kun primære mængder til statistikken med undtagelse af afsnittet om import og eksport.

Selve fundamentet for statistikken udgøres af rådata fra ADS, dog er det nødvendigt at lave visse tilpasninger, for at data på et mere detaljeret plan afspejler virkeligheden i så stor udstrækning som muligt[83]. Kvalitetssikring af affaldsdata er højt prioriteret i Miljøstyrelsen, og det forventes derfor at størstedelen af tilpasningerne fremover bliver integreret i databasen i ADS.

I Affaldsstatistikken er nogle af affaldsfraktionerne aggregeret med det formål at gøre det lettere for læseren at danne sig et overblik, og samtidig udgør nogle af fraktionerne mængdemæssigt en meget lille andel af den samlede affaldsproduktion, se bilag 4. Yderligere er behandlingsformerne deponering og afgiftsfritaget deponering lagt sammen. Det samme gør sig gældende for behandlingsformerne forbrænding og afgiftsfritaget forbrænding.

Foruden aggregeringen af affaldsfraktionerne er NACE-koderne[84] tillige blevet aggregeret på både et overordnet samt på et mere detaljeret niveau. Opdelingen af NACE-koderne er foretaget af Miljøstyrelsen ud fra den opdeling, der er mest hensigtsmæssig i forhold til affaldsproduktionen, se bilag 3. Dertil er der foretaget tilpasninger af data, således at den oprindelige NACE-kode i få tilfælde er ændret for at give det mest retvisende billede af affaldskilderne.

I de tilfælde, hvor der ikke er angivet et P-nummer for producenten, og det drejer sig om erhvervsaffald, er der dermed heller ikke angivet en NACE-kode, og affaldet vil derfor ikke automatisk blive placeret under en branche. Det er der taget højde for i statistikken, og alt erhvervsaffald er derfor blevet henført til en relevant branche, i det omfang det har været muligt.

Nogle aktører indberetter affald fra både et deponeringsanlæg og en genbrugsplads på samme p-nummer. I dette tilfælde vil affaldet fra genbrugspladsen blive til sekundære mængder og vil derfor ikke umiddelbart indgå i udtrækket for primære mængder. Der er derfor lavet tilpasninger, så mængderne bliver gjort primære og omvendt i modsatte tilfælde.

Ved indberetning af import/eksport af affald er det muligt at angive mere end én EAK-kode per linje. For at skabe samhørighed med resten af rapporten er import og eksport afsnittet tilpasset, sådan at kun en EAK-kode er valgt. Ved manglende eller fejlagtige indberetninger er der under specifikke affaldsfraktioner og brancher i nogle tilfælde blevet tillagt affaldsmængder, såfremt Miljøstyrelsen har fået bekræftelse på manglende indberetning af mængder. I få tilfælde er dette sket alene ud fra Miljøstyrelsens vurdering.

Alt bygge- og anlægsaffald er henført bygge- og anlægsbranchen, det gælder også bygge- og anlægsaffald stammende fra husholdninger.

[83] En tilpasning til rådata fra ADS kan eksempelvis bestå af tilføjelsen af en manglende indberetning fra konkursramt virksomhed.

[84] Branchekoder – Se Bilag 2 (Danske Branchekode 07).

Bilag 2. Brancheopdeling

Overordnet brancheopdeling	Tocifret NACE-kode
Husholdninger	-
Service	45-99
Industri	5-33
Bygge og anlæg	41-43
El-, gas- og fjernvarmeforsyning	35
Landbrug, jagt og skovbrug	1-3
Rensningsanlæg	37
Andet	36 og 38-39
Erhvervsaffald uden branche	-

Servicebranchen	Tocifret NACE-kode
Salg og reparation af køretøjer	45
Jernhandel (fircifret NACE-kode)	46.77
Engroshandel undtagen jernhandel (46.77)	46
Detailhandel	47
Transport og godshåndtering	49, 50, 51, 52 og 53
Hotel og restauranter	55 og 56
Kommunikation, kultur, finans og private tjeneste ydelser	58, 59, 60, 61,62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71,72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 90,91, 92, 93, 94, 95, 96 og 99
Offentlig forvaltning, undervisning, sundheds- og social væsen	84, 85, 86, 87 og 88
Uspecificeret serviceerhvervsaffald	Øvrige NACE-koder (45-98)

Industribranchen		Tocifret NACE-kode
I-1	Råstofindvinding	5,6,7,8,9
I-2	Fremstilling af fødevarer	10
I-3	Fremstilling af drikkevarer og tobaksprodukter	11 og 12
I-4	Fremstilling af tekstil, beklædning og læder	13-15
I-5	Fremstilling af varer af træ, kork og strå undtagen møbler	16
I-6	Fremstilling af papir og papirvarer	17
I-7	Trykning og reproduktion af indspillede medier	18
I-8	Fremstilling af koks og raffinerede mineralolieprodukter	19
I-9	Fremstilling af kemiske produkter	20
I-10	Fremstilling af farmaceutiske råvarer og præparater	21
I-11	Fremstilling af gummi- og plastprodukter	22
I-12	Fremstilling af andre ikke-metalholdige mineralske produkter	23
I-13	Fremstilling af metal	24
I-14	Jern- og metalvareindustri, undtagen maskiner og udstyr	25
I-15	Fremstilling af elektrisk og elektronisk udstyr	26 og 27
I-16	Fremstilling af maskiner og udstyr i.a.n.	28
I-17	Fremstilling af transportmidler	29 og 30
I-18	Fremstilling af møbler	31
I-19	Anden fremstillingsvirksomhed	32
I-20	Reparation og installation af maskiner og udstyr	33

Andre kilder	Tocifret NACE-kode
Vandforsyning	36
Indsamling og behandling af og bortskaffelse af affald	38 og 39

Bilag 3. Fraktionskodeoversættelse

Affaldsfraktioner til Affaldsstatistik 2018	Fraktionskode
Batterier	H22, E22, H48, E48, H49, E49, H50 og E50
Blandet bygge- og anlægsaffald	H24, E24, H25, E25 og E34
Blandet emballage	H36 og E36
Dagrenovation og lignende	H01 og E01
Deponeringsegnet	H04 og E04
Dæk	H31 og E33
Elektronik	H23, E23, H18, E18, H40 – H47 og E40 - E47
Emballage glas	H11 og E11
Emballage metal	H12 og E12
Emballage pap og andet pap	H06, E06, H10 og E10
Emballage plast	H13 og E13
Emballage træ	H30 og E32
Forbrændingsegnet affald	H03, E03 og H27
Gips	H28 og E30
Glas	H07 og E07
Haveaffald	H17 og E17
Imprægneret træ	H16 og E16
Jern og metal	H19 og E19
Organisk affald til og med 2017, madaffald fra 2018	H02 og E02
Organisk - andet	H38 og E38
Papir inkl. aviser og emballage papir	H05, E05, H09 og E09
Plast	H08 og E08
PVC	H14 og E14
Restprodukter fra forbrændning	E35
Slam - Andet	E26, E27 og E28
Tekstiler	E39 og H39
Træ	H15 og E15
Andet affald	H26, E29, H29, E31
Slam - Rensningsanlæg	-
Uforurenet jord	H20 og E20
Forurenet jord	H21 og E21

Bilag 4. Farlig affald – EAK-koder

Farligt affald	EAK-koder
Affald fra brydning og bearbejdning af mineraler	Alle koder startende med 01 01xx, 01 03xx og 01 04 xx
Boremudder og andet boreaffald	Alle koder startende med 01 05 xx
Savsmuld, spåner mv. indeholdende farlige stoffer fra træforarbejdning og møbelfremstilling	03 01 04
Affald fra olieraffinering	Alle koder startende med 05 01 xx
Affald fra fremstilling, formulering og brug af syrer og baser	Alle koder startende med 06 01 xx og 06 02 xx
Affald fra fremstilling og brug af salte samt metaloxider indeholdende cyanider og tungmetaller	06 03 11, 06 03 13 og 06 03 15
Metal holdigt affald indeholdende kviksølvholdigt affald	06 04 04
Affald indeholdende andre tungmetaller	06 04 05
Halogeneret organisk affald og andet affald fra fremstilling af organisk-kemiske processer	Alle koder startende med 07 01 xx, 07 04 xx, 07 05 xx, 07 06 xx og 07 07 xx
Affald fra fremstilling af maling og lak	Alle koder startende med 08 01 xx, 08 03 xx og 08 04 xx
Affald fra den fotografiske industri	Alle koder startende med 09 01 xx
Syrer og baser fra kemisk overfladebehandling	11 01 05, 11 01 06 og 11 01 07
Phosphateringsbade fra kemisk overfladebehandling	11 01 08
Slam og filterkager fra kemisk overfladebehandling	11 01 09 og 11 01 10
Andet farligt affald fra kemisk overfladebehandling	11 01 11, 11 01 12, 11 01 13, 11 01 15, 11 01 16, 11 01 98 og 11 01 99
Cyanidholdigt affald og andet affald fra hærdning	11 03 01 og 11 03 02
Halogenfrie skæreolier, emulsioner og opløsninger	12 01 07 og 12 01 09
Affald fra hydraulikolier	Alle koder startende med 13 01 xx
Motor- gear og smøreolieaffald	Alle koder startende med 13 02 xx
Bundolie fra skibe	Alle koder startende med 13 04 xx
Olie, slam og andet affald fra olieseparatorer	Alle koder startende med 13 05 xx
Andet olieaffald	Alle koder startende med 13 03 xx, 13 07 xx og 13 08 xx
Kasserede organiske opløsnings- og kølemidler	Alle koder startende med 14 06 xx
Oliefiltre, bremse- og frostvæsker samt andet farligt affald fra udtjente køretøjer	Koder startende med 16 01 xx undtagen 16 01 04
Elskrot indeholdende PCB	16 02 09 og 16 02 10
CFC-, HCFC eller HFC holdigt elskrot	16 02 11 og 20 01 23
Andet elskrot	16 02 13, 16 02 14, 16 02 15, 16 02 16 , 20 01 35 og 20 01 36
Lysstofrør og andet kviksølvholdigt affald	20 01 21
Kasserede kemikalier	16 05 06, 16 05 07, 16 05 08 og 16 05 09
Blyakkumulatorer, Ni-Cd batterier og Kviksølvholdige batterier	16 06 01, 16 06 02 og 16 06 03
Blyakkumulatorer, Ni-Cd batterier og Kviksølvholdige batterier fra husholdninger	20 01 33
Andre batterier	16 06 04 og 20 01 34
Beton, mursten, tegl og keramik indeholdende farlige stoffer	17 01 06
Glas, plast og træ, som indeholder eller er forurenet med farlige stoffer	17 02 04
Bitumenholdige blandinger, kultjære og tjærede produkter	17 03 01, 17 03 02, 17 03 03
Kabler indeholdende olie, kultjære eller andre farlige stoffer	17 04 10
Asbest og andet isolationsmateriale	Aller koder startende med 17 06 xx
Bygnings- og nedrivningsaffald indeholdende PCB	17 09 02
Andet farligt bygge- og anlægsaffald	Alle koder startende med 17 yy xx undtagen 17 01 06, 17 02 04, 17 03 01, 17 03 02, 17 03 03, 17 04 10, 17 06 xx og 17 09 02
Sygehus-, lægemiddel, tandpleje- og forskningsbaseret affald	Alle koder startende med 18 01 xx og 18 02 xx
Opløsningsmidler, syrer, baser og fotokemikalier fra husholdninger og service	20 01 13, 20 01 14, 20 01 15 og 20 01 17
Pesticider fra husholdninger og service	20 01 19
Maling- og farveaffald fra husholdninger og service	20 01 27 og 20 01 28
Lægemidler fra husholdninger og service	20 01 31 og 20 01 32
Træ indeholdende farlige stoffer fra husholdninger og service	20 01 37
Andet	Øvrige EAK-koder

Bilag 5. Byggeanlægsaaffald – EAK-koder

Oversigt over EAK-koder - Bygge og anlæg	
Beton	17 01 01
Mursten	17 01 02
Tegl og keramik	17 01 03
Blandinger eller separerede fraktioner af beton, mursten, tegl og keramik	17 01 06 og 17 01 07
Træ	17 02 01, 19 12 06, 19 12 07, 20 01 37 og 20 01 38
Glas	17 02 02 og 20 01 02
Plast	17 02 03 og 20 01 39
Asfalt og kultjæreholdigt affald	17 03 01, 17 03 02 og 17 03 03
Aluminium, kobber, bronze og messing	17 04 01 og 17 04 02
Jern og stål	17 04 05, 19 10 01, 19 12 02 og 20 01 40
Bly, zink, tin, blandet metal og andet metal	17 04 03, 17 04 04, 17 04 06, 17 04 07, 17 04 09 og 19 12 03
Kabler	17 04 10 og 17 04 11
Ballast fra banespor	17 05 07 og 17 05 08
Isolationsmaterialer	17 06 01, 17 06 03 og 17 06 04
Asbestholdige byggematerialer	17 06 05 og 17 06 06
Gipsbaserede byggematerialer forurenet med farlige stoffer	17 08 01 og 17 08 02
Bygnings- og nedrivningsaffald indeholdende PCB	17 09 02
Blandet bygnings- og nedrivningsaffald	17 09 04
Dagrenovation og dagrenovationslignende affald	20 03 01
Andet affald fra byggeri- og anlægsaktiviteter	Øvrige EAK-koder

Bilag 6. El-, gas-, og fjernvarmeforsyning – EAK-koder

El-, gas- og fjernvarmeforsyning	EAK-kode
Bundaske, slagge og kedelstøv	10 01 01
Flyveaske stammende fra kul	10 01 02
Calciumbaseret affald fra røggasafsvovling	10 01 05 og 10 01 07
Flyveaske fra kombineret forbrænding	10 01 16 og 10 01 17
Andet affald fra røggasrensning	10 01 18 og 10 01 19
Andet affald	Øvrige EAK-koder

Bilag 7. Bortskaffelses- og – nyttiggørelseskoder

Former og metoder for bortskaffelse, jf. § 3, nr. 14 i affaldsbekendtgørelsen	
D-kode	**D-kode beskrivelse**
D 1	Deponering på eller i jorden (f.eks. deponeringsanlæg)
D 2	Behandling i jordmiljø (f.eks. bionedbrydning af flydende affald eller slam i jordbunden)
D 3	Indsprøjtning i dybtliggende formationer (f. eks. indsprøjtning af flydende eller partikelformet affald i boringer, salthorste eller naturlige geologiske spalter)
D 4	Deponering i overfladevand (f. eks. udledning af flydende affald eller slam i udgravninger, småsøer eller laguner)
D 5	Deponering på specielt indrettet deponeringsanlæg (f. eks. placering i vandtætte, tildækkede rum, der er adskilt indbyrdes og isoleret fra det omgivende miljø)
D 6	Udledning i vandmiljøet, undtagen dumpning i havet
D 7	Dumpning i havet, herunder nedgravning i havbunden
D 8	Biologisk behandling, ikke andetsteds specificeret i dette bilag, som resulterer i forbindelser eller blandinger, der bortskaffes ved en af de i D 1 til D 12 omhandlede operationer
D 9	Fysisk-kemisk behandling, ikke andetsteds specificeret i dette bilag, som resulterer i forbindelser eller blandinger, der bortskaffes ved en af de i D 1 til D 12 omhandlede operationer (f.eks. fordampning, tørring og kalcinering)
D 10	Forbrænding på landjorden
D 11	Forbrænding på havet *
D 12	Permanent oplagring (f. eks. placering af beholdere i en mine)
D 13	Blanding forud for en af de i D 1 til D 12 omhandlede operationer **
D 14	Rekonditionering forud for en af de i D 1 til D 13 omhandlede operationer
D 15	Oplagring forud for en af de i D 1 til D 14 omhandlede operationer (bortset fra midlertidig oplagring forud for indsamling på det anlæg, hvor affaldet er produceret) ***

* Denne operation er forbudt ved EU-lovgivning og internationale konventioner.

** Hvis der ikke er nogen anden relevant D-kode, kan dette omfatte indledende operationer forud for bortskaffelse, herunder forbehandling såsom bl.a. sortering, knusning, sammenpresning, pelletering, tørring, neddeling, konditionering, eller adskillelse inden gennemførelse af en af operationerne D 1 til D 12.

*** Ved midlertidig oplagring forstås indledende oplagring i henhold til artikel 3, nr. 10).

Former og metoder for nyttiggørelse, jf. § 3, nr. 40 jf. affaldsbekendtgørelsen	
R-kode	**R-kode beskrivelse**
R 1	Hovedanvendelse som brændsel eller andre midler til energifremstilling *
R 2	Genvinding eller regenerering af opløsningsmidler
R 3	Genanvendelse eller genvinding af organiske stoffer, der ikke anvendes som opløsningsmidler (herunder kompostering eller andre former for biologisk omdannelse) **
R 4	Genanvendelse eller genvinding af metaller og metalforbindelser
R 5	Genanvendelse eller genvinding af andre uorganiske stoffer ***
R 6	Regenerering af syrer eller baser
R 7	Nyttiggørelse af komponenter, der har været benyttet til forureningsbekæmpelse
R 8	Nyttiggørelse af komponenter fra katalysatorer
R 9	Regenerering og anden genbrug af olie
R 10	Spredning på jorden med positive virkninger for landbrug eller miljø
R 11	Anvendelse af affald hidrørende fra en af operationerne R 1 til R 10
R 12	Udveksling af affald med henblik på at lade det gennemgå en af operationerne R 1 til R 11 ****
R 13	Oplagring af affald forud for en af de i R 1 til R 12 omhandlede operationer (bortset fra midlertidig oplagring forud for indsamling på det anlæg, hvor affaldet er produceret) *****

* Dette omfatter forbrændingsanlæg for kommunalt fast affald, men kun hvis energieffektiviteten er på mindst:

- 0,60 for anlæg, der er i drift, og hvortil der er udstedt tilladelse i overensstemmelse med gældende fællesskabslovgivning inden den 1. januar 2009
- 0,65 for anlæg, der er i drift, og hvortil der er udstedt tilladelse efter den 31. december 2008

R1-faktoren beregnes efter følgende formel:
Energieffektivitet = (Ep – (Ef + Ei)) / (0,97 × (Ew + Ef)), hvor:

- Ep er den årligt producerede energi i form af varme eller elektricitet. Den beregnes ved, at energi i form af elektricitet multipliceres med 2,6, og varme fremstillet til kommerciel brug multipliceres med 1,1 (GJ/år)
- Ef er den årlige energitilførsel til systemet fra brændsler, som bidrager til produktionen af damp (GJ/år)
- Ew er den energi, der på årsbasis er indeholdt i det behandlede affald, beregnet ud fra affaldets effektive brændværdi (GJ/år)
- Ei er den årligt importerede energimængde, uden Ew og Ef (GJ/år)

0,97 er en faktor der tager hensyn til energitab på grund af bundaske og stråling. Denne formel anvendes i overensstemmelse med referencedokumentet om de bedste tilgængelige teknikker til affaldsforbrænding

R1-faktoren beregnes efter anvisningerne i Kommissionens vejledning ”Guidelines on the interpretation of the R1 energy efficiency formula for incineration facilities dedicated to the processing of municipal solid waste according to Annex II of Directive 2008/98/EC on waste.

** Dette omfatter forgasning og pyrolyse under anvendelse af komponenterne som kemikalier.

*** Dette omfatter jordrensning, som medfører nyttiggørelse af jorden og genanvendelse af uorganiske byggematerialer.

**** Hvis der ikke er nogen anden relevant R-kode, kan dette omfatte indledende operationer forud for nyttiggørelse, herunder forbehandling såsom bl.a. demontering, sortering, knusning, sammenpresning, pelletering, tørring, neddeling, konditionering, ompakning, adskillelse, blending eller blanding inden gennemførelse af en af operationerne R 1 til R 11.

***** Ved midlertidig oplagring forstås indledende oplagring i henhold til artikel 3, nr. 10, i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/98/EF af 19. november 2008 om affald.

Bilag 8. Municipal Solid Waste

Municipal Solid Waste (MSW) af følgende EAK-koder[85]:

EAK-kode	EAK-kode beskrivelse
15 01 01	Papir- og papemballage
15 01 02	Plastemballage
15 01 03	Træemballage
15 01 04	Metalemballage
15 01 05	Kompositemballage
15 01 06	Blandet emballage
15 01 07	Glasemballage
15 01 09	Tekstilemballage
15 01 10	Emballage, som indeholder rester af eller er forurenet med farlige stoffer
15 01 11	Metalemballage indeholdende et farligt, fast, porøst stof (f.eks. asbest), herunder tomme trykbeholdere
20 01 01	Papir og pap
20 01 02	Glas
20 01 08	Bionedbrydeligt storkøkken- og kantineaffald
20 01 10	Tøj
20 01 11	Tekstiler
20 01 13	Opløsningsmidler
20 01 14	Syrer
20 01 15	Baser
20 01 17	Fotokemikalier
20 01 19	Pesticider
20 01 21	Lysstofrør og andet kviksølvholdigt affald
20 01 23	Kasseret udstyr indeholdende chlorfluorcarboner
20 01 25	Spiselig olie og fedt
20 01 26	Olie og fedt, bortset fra affald henhørende under 20 01 25
20 01 27	Maling, trykfarver, klæbestoffer og harpikser indeholdende farlige stoffer
20 01 28	Maling, trykfarver, klæbestoffer og harpikser, bortset fra affald henhørende under 20 01 27
20 01 29	Detergenter indeholdende farlige stoffer
20 01 30	Detergenter, bortset fra affald henhørende under 20 01 29
20 01 31	Cytotoksiske og cytostatiske lægemidler
20 01 32	Lægemidler, bortset fra affald henhørende under 20 01 31
20 01 33	Batterier eller akkumulatorer henhørende under 16 06 01, 16 06 02 eller 16 06 03 samt usorterede batterier og akkumulatorer indeholdende disse batterier
20 01 34	Batterier og akkumulatorer, bortset fra affald henhørende under 20 01 33
20 01 35	Kasseret elektrisk og elektronisk udstyr, bortset fra affald henhørende under 20 01 21 og 20 01 23, som indeholder farlige bestanddele 6)
20 01 36	Kasseret elektrisk og elektronisk udstyr, bortset fra affald henhørende under 20 01 21, 20 01 23 og 20 01 35
20 01 37	Træ indeholdende farlige stoffer
20 01 38	Træ, bortset fra affald henhørende under 20 01 37
20 01 39	Plast

[85] I EU's Affaldsdirektiv defineres municipal waste ud fra EAK-koderne i bilag 8. Derudover skal restprodukter fra behandling af municipal waste også tælle med i opgørelsen. Visse affaldstyper fra fremstillingsvirksomheder er sorteret fra municipal waste mængden, da Miljøtyrelsen vurderer der ikke er tale om municipal waste, men affald i forbindelse med produktion af materialer. Der sigtes efter at minimere nødvendigheden af sådanne undtagelser i takt med at kvaliteten i affaldsdatasystemet forbedres.

20 01 40	Metaller
20 01 41	Affald fra skorstensfejning
20 01 99	Andre fraktioner, ikke andetsteds specificeret
20 02 01	Bionedbrydeligt affald
20 02 03	Andet ikke-bionedbrydeligt affald
20 03 01	Blandet husholdningsaffald og lignende affald (dagrenovation og dagrenovationslignende affald)
20 03 02	Affald fra markedspladser
20 03 03	Affald fra gadefejning
20 03 07	Storskrald
20 03 99	Husholdningsaffald og lignende handels-, industri- og institutionsaffald, ikke andetsteds specificeret

I afsnit 5.1 om municipal waste er EAK-koderne grupperet i nedenstående kategorier.

EAK-koder	Gruppering
20 03 01 ; 20 03 99 ; 20 01 99	Blandet husholdnings affald og affald fra servicebranchen(restaffaldet)
20 03 07	Storskrald
20 02 01	Have- og parkaffald
20 01 08	Bionedbrydeligt køkken- og kantineaffald
15 01 01 ; 20 01 01	Papir og pap samt papir- og pap emballage
20 01 40 ; 15 01 04 ; 15 01 11	Metaller og metalemballage
20 01 02 ; 15 01 07	Glas og glasemballage
20 01 39 ; 15 01 02 ;15 01 09	Plast og plastemballage
15 01 06	Blandet emballage
20 01 38 ; 20 01 37 ; 15 01 03	Træ og træemballage
20 01 35 ; 20 01 23 ; 20 01 36 ; 20 01 21	Kasseret elektronisk udstyr
20 01 33 ; 20 01 34	Batterier
20 01 25; 20 01 26	Olie og fedt
20 01 10 ; 20 01 11	Tøj og tekstiler
20 03 03 ; 20 03 02	Affald fra gadefejning og affald fra markedspladser
20 01 13 ; 20 01 14; 20 01 15; 20 01 17 ; 20 01 19; 20 01 27 ; 20 01 28	Lægemidler, opløsningsmidler, kemikalier og maling
15 01 05 ; 15 01 10 ; 20 02 03	Andet

Bilag 9. Tabsrater

Gennemsnitlige tabsrater fra affald indsamles til genanvendelse, til den endelige genanvendelse:

EAK kode	EAK-kode beskrivelse	Tabsrate
15 01 01	Papir- og papemballage	3%
15 01 02	Plastemballage	54%
15 01 03	Træemballage	9%
15 01 04	Metalemballage	13%
15 01 05	Kompositemballage	28%
15 01 06	Blandet emballage	13%
15 01 07	Glasemballage	4%
15 01 11	Metalemballage indeholdende et farligt, fast, porøst stof (f.eks. asbest), herunder tomme trykbeholdere	13%
20 01 01	Papir og pap	3%
20 01 02	Glas	4%
20 01 08	Bionedbrydeligt køkken- og kantineaffald	15%
20 01 35	Kasseret elektrisk og elektronisk udstyr, bortset fra affald henhørende under 20 01 21 og 20 01 23, som indeholder farlige bestanddele	35%
20 01 36	Kasseret elektrisk og elektronisk udstyr, bortset fra affald henhørende under 20 01 21, 20 01 23 og 20 01 35	35%
20 01 38	Træ, bortset fra affald henhørende under 20 01 37	9%
20 01 39	Plast	54%
20 01 40	Metaller	13%
20 02 01	Bionedbrydeligt affald	25%

Affaldsstatistik 2018

Statistikken indeholder en detaljeret beskrivelse af hvor meget affald, der blev produceret i Danmark i perioden 2014-2018, fordelt på affaldstyper og behandlingsformer. Denne information er suppleret med detaljerede oplysninger om hvilke kilder, der producer affaldet. Endvidere præsenteres oplysninger vedr. importerede og eksporterede mængder. Derudover er der to afsnit sidst i Affaldsstatistik 2018, der giver en status for, dels hvordan det går på nationalt og regionalt plan med opfyldelsen af målsætningen for genanvendelse af affald fra husholdninger i 2022 (50 % mål) i henhold til ”Danmark uden affald - Ressourceplan for affaldshåndtering 2013-2018”, dels hvordan det går på nationalt plan i forhold til opfyldesen af målsætningerne fra EU.

Miljøstyrelsen
Tolderlundsvej 5
5000 Odense C

www.mst.dk