



Miljø- og
Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

Affaldsstatistik 2015

Miljøprojekt nr. 1941

Juni 2017

Udgiver: Miljøstyrelsen

Redaktion:

Rasmus Toft

Ellen Lindholt Nissen

Alan Sørensen

ISBN: 978-87-93614-01-7

Ansvarsfraskrivelse:

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

Må citeres med kildeangivelse.

Indhold

Indhold	3
Forord	4
1. Indledning	5
2. Affaldsproduktionen i Danmark	6
2.1 Affaldsfraktioner	10
2.2 Farligt affald	12
2.3 Elektronikaffald (WEEE)	14
2.4 Batterier	15
2.5 Jord	16
3. Affaldskilder i Danmark	18
3.1 Affald fra husholdninger	21
3.2 Affald fra service	23
3.2.1 Behandling af affald fra service	24
3.3 Affald fra industrien	26
3.3.1 Behandling af affald fra industrien	28
3.4 Bygge- og anlægsaffald	30
3.4.1 Behandling af bygge- og anlægsaffald	31
3.5 El-, gas- og fjernvarmeforsyning	32
3.6 Landbrug, jagt og skovbrug	34
3.7 Rensningsanlæg	35
3.8 Affald fra andre kilder	36
3.9 Erhvervsaffald uden branche	38
4. Import og eksport af affald	39
4.1 Import af affald	40
4.2 Eksport af affald	43
5. Ressourcestrategi for affaldshåndtering: Danmark uden affald	46
Bilag 1 Affalddatasystemet	50
Bilag 2 Brancheopdeling	53
Bilag 3 Fraktionskodeoversættelse	54
Bilag 4 Farligt affald – EAK-koder	55
Bilag 5 Byggeanlægsaffald – EAK-koder	56
Bilag 6 El-, gas- og fjernvarmeforsyning – EAK-koder	57
Bilag 7 Bortskaffelses og –nyttiggørelseskoder	58
Bilag 8 Tillægsfigur om behandlingsformer	60

Forord

Affaldsstatistikken 2015 tager med få undtagelser udgangspunkt i data indberettet til Affaldsdatasystemet (ADS) i perioden 2013 til 2015.

Statistikken indeholder en detaljeret beskrivelse af hvor meget affald, der blev produceret i Danmark i perioden 2013-2015, fordelt på affaldstyper og behandlingsformer. Denne information suppleres med detaljerede oplysninger om hvilke kilder, der producerer affaldet. Derudover præsenteres oplysninger vedr. importerede og eksporterede mængder. Endelig gives der sidst i Affaldsstatistik 2015 en status for, hvordan det går på nationalt og regionalt plan med opfyldelsen af målsætningen for genanvendelse af affald fra husholdninger fra syv udvalgte fraktioner i 2022 (50 % målsætning) i henhold til "Danmark uden affald - Ressourceplan for affaldshåndtering 2013-2018".

Affaldsdata fra perioden 2013-2015 indberettet til ADS ligger til grund for Affaldsstatistik 2015. Affaldsdatamaterialet er i enkelte tilfælde blevet tilpasset og suppleret med eksterne affaldsdatakilder. 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 blevet væsentlig forbedret siden systemets start i 2010 og vil blive forbedret yderligere de kommende år.

Signifikante hovedresultater i Affaldsstatik 2015:

- Den samlede genanvendelsesprocent¹ er i perioden 2013 til 2015 steget fra 66 % til 68 %. (Se afsnit 2)
- Den samlede genanvendelse af alt affald fra husholdninger er steget fra 40 % i 2013 til 46 % i 2015. (Se afsnit 3)
- Genanvendelsesprocenten for ressourceplanens 50 % målsætning for syv udvalgte affaldsfraktioner fra husholdninger var i 2015 33 %, hvilket er en væsentlig stigning i sammenligning med 27 % i 2013. (Se afsnit 5)
- Import af affald til forbrænding er steget i perioden fra 2013 til 2015 og udgør i 2015 11 % af den samlede forbrænding på de danske forbrændingsanlæg. (Se afsnit 4)
- Mængden af produceret bygge- og anlægsaffald er steget med 13 % fra 2013 til 2015. (Se afsnit 3)
- 65 % af rensningsanlæggenes spildevandsslam blev i 2015 genanvendt på landbrugsjord. (Se afsnit 3)
- Sammenholdt med Affaldsstatistik 2014 præsenteres endnu mere detaljerede data om affald fra industrisektoren. Sektorens samlede genanvendelsesprocent er 71 % i 2015 og 69 % i 2013. (Se afsnit 3)
- Restprodukter fra forbrænding er i perioden 2013-2015 faldet med 30 %. (se afsnit 3.5)

¹ Eksklusiv jord, inklusiv anden endelig materialenyttiggørelse



1. Indledning

Affaldsstatistik 2015 tager udgangspunkt i primært produceret affald i Danmark indberettet til Affaldsdatasystemet (ADS) i perioden 2013 til 2015, medmindre andet er anført. Primært produceret affald er affald, der ikke stammer fra affaldsaktører².

Miljøstyrelsen er sammen med kommunerne ansvarlige for kvalitetssikring af affaldsdata indberettet til ADS. Kvalitetssikringen af 2015 affaldsdata har ligeledes haft en kvalitetsforbedrende effekt på affaldsdata indberettet til ADS før 2015, hvilket betyder at Affaldsstatistik 2015 indeholder opdateret affaldsdata for 2013 og 2014. Affaldsdatamaterialet er i enkelte tilfælde blevet tilpasset og suppleret med eksterne affaldsdatakilder. Dette har eksempelvis været tilfældet i forbindelse med opgørelsen af spildevandsslam og restprodukter fra kulfyrede kraftværker. Affaldsdata for 2011 udgjorde det første samlede rapporteringsår med ADS, og siden er kvaliteten og præcisionen i indberetningerne steget på årlig basis. I den sammenhæng skal det påpeges, at når affaldets sammensætning præsenteres på et mere detaljeret niveau, så kan de årlige indberetninger indeholde variationer, som ikke ville fremkomme, hvis affaldets sammensætning blev præsenteret i mere overordnede kategorier. Derfor præsenteres der på nuværende tidspunkt ikke data på kommuneniveau, idet det vurderes, at datakvaliteten endnu ikke er tilstrækkelig god. Læs mere om ADS, forskellen mellem primært og sekundært produceret affald, indsamling, kvalitetssikring og tilpasninger af affaldsdata under bilag 1.

Statistikken indeholder en detaljeret beskrivelse af hvor meget affald, der blev produceret i Danmark i 2015 fordelt på affaldstyper og behandlingsformer. Affaldsstatistikken indeholder detaljerede oplysninger om hvilke kilder, der producerer affaldet. Affaldsstatistik 2015 præsenterer også oplysninger vedr. importerede og eksporterede mængder.

Endelig indeholder Affaldsstatistik 2015 en status i afsnit 5 om, hvordan det går på nationalt og regionalt plan med opfyldelsen af målsætningen for genanvendelse af 50 % af affaldet fra husholdninger i henhold til "Danmark uden affald - Ressourceplan for affaldshåndtering 2013-2018".

I bilagsmaterialet bringes definitionen af de primære affaldskilder, som danner grundlag for denne Affaldsstatistik.

Affaldsstatistik 2015 indeholder, som den foregående affaldsstatistik, et selvstændigt afsnit vedrørende batterier, samt en forøget detaljeringsgrad i det specifikke afsnit som omhandler industrisektoren. Dette har til formål at skabe en forbedret indsigt hos læseren.

Tilpassede rådata fra ADS anvendt til udarbejdelsen af denne affaldsstatistik kan findes på Miljøstyrelsens hjemmeside under Affaldsstatistik 2015³.

² Læs mere om primært og sekundært affald i bilag 1.

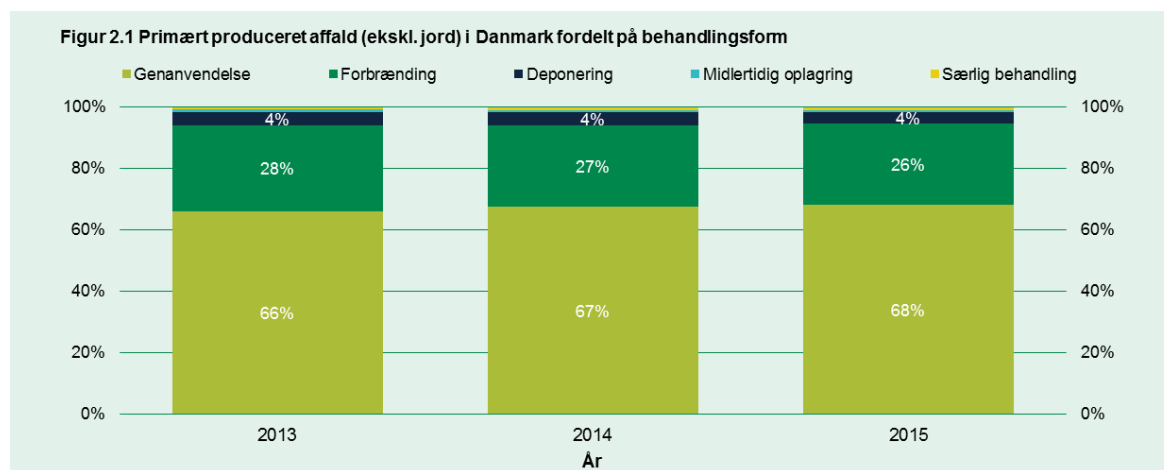
³ Affaldsstatistik 2015 data: www2.mst.dk/download/cirkulærøkonomiogaffald/AS2015_data.xlsx

2. Affaldsproduktionen i Danmark

Den samlede danske affaldsproduktion (ekskl. jord) svarende til det primært producerede affald i Danmark er i 2015 opgjort til ca. 11,3 mio. tons. Som det fremgår af tabel 2.1 er den samlede affaldsproduktion steget siden 2013. Hovedårsagen hertil er en stigning i mængden af bygge- og anlægsaffald fremkaldt af især øgede nedrivningsaktiviteter. Der ses dog et fald i affaldsmængden fra 2014 til 2015. Dette skyldes primært et fald i restprodukter fra forbrænding, som hænger sammen med, at energiproduktionen fra kulfyrede værker er aftagende og udskiftes med mindre affaldsskabende energiproduktioner f.eks. naturgas.

Total	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Genanvendelse ⁴	7.312	66 %	7.784	67 %	7.710	68 %
Forbrænding	3.085	28 %	3.081	27 %	2.987	26 %
Deponering	474	4 %	474	4 %	423	4 %
Midlertidig oplagring ⁵	109	1 %	96	1 %	74	1 %
Særlig behandling ⁶	76	1 %	102	1 %	114	1 %
Total	11.056	100 %	11.536	100 %	11.307	100 %

Tabel 2.1. Primært produceret affald (ekskl. jord) i Danmark opdelt på behandlingsform.



Figur 2.1. Primært produceret affald (ekskl. jord) i Danmark opdelt på behandlingsform.

⁴ I det følgende skal *genanvendelse* forstås som *indsamlet til genanvendelse*. Efter sortering og oparbejdning af dette affald går en mindre del videre til forbrænding og/eller deponering, som såkaldt sekundært affald. Læs mere om primært og sekundært affald i bilag 1. Genanvendelse indeholder desuden anden endelig materiale-nyttiggørelse, læs mere i afsnit 3.4.1 vedr. bygge og anlæg.

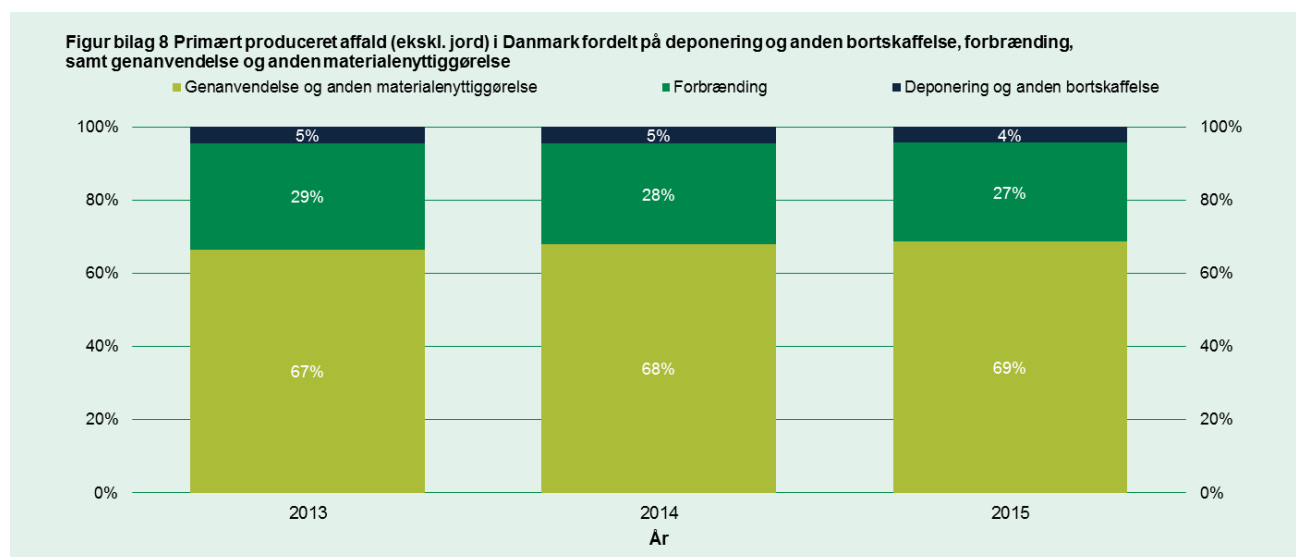
⁵ Midlertidig oplagring er i bekendtgørelsen om affaldsdatasystemet (BEK nr. 1306 af 17. december 2012) defineret ved affald til forbrænding (herunder forbehandling), som er anvist til midlertidig oplagring. Denne behandling omfatter udelukkende affald, som på et senere tidspunkt vil blive ført til forbrænding.

⁶ Særlig behandling er i bekendtgørelsen om affaldsdatasystemet (BEK nr. 1306 af 17. december 2012) defineret ved det affald, som behandles særskilt ved en særlig behandlingsform eller ved det affald, der forventes at blive behandlet særskilt ved en særlig behandlingsform. Særlig behandling omfatter alene farligt affald, herunder klinisk risikoaffald.

En simplificering af figur 2.1 vises af tabel 2.1.B og figur 2.1.B. I denne opgørelse er mængderne fra særlig behandling og midlertidig oplagring fordelt ud på de tre største behandlingsformer: *genanvendelse*, *forbrænding* og *deponering*. Nogle mængder fra særlig behandling er tilføjet *genanvendelse* og behandlingsformen benævnes derfor *Genanvendelse og anden materialenyttiggørelse* i tabel og figur 2.1B. Samtidig er nogle andre mængder fra særlig behandling tilføjet til behandlingsformen *deponering*, som derfor benævnes *deponering og anden bortskaffelse* i tabel og figur 2.1B. Læs mere om hvordan denne opgørelse er udført i bilag 8. I den efterfølgende statistik vises alle fem behandlingsformer fortsat.

Total	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Genanvendelse og anden materialenyttiggørelse	7.353	67 %	7.831	68 %	7.757	69 %
Forbrænding	3.203	29 %	3.185	28 %	3.068	27 %
Deponering og anden bortskaffelse	501	5 %	520	5 %	482	4 %
Total	11.056	100 %	11.536	100 %	11.307	100 %

Tabel 2.1.B Primært producerede mængde (ekskl. jord) i Danmark fordelt på behandlingsformerne: Genanvendelse og anden materialenyttiggørelse, forbrænding samt deponering og anden bortskaffelse.



Figur 2.1.B Primært producerede mængde (ekskl. jord) i Danmark fordelt på behandlingsformerne: Genanvendelse og anden materialenyttiggørelse, forbrænding samt deponering og anden bortskaffelse.

Andelen af den samlede danske affaldsproduktion (ekskl. jord) til genanvendelse er steget med to procentpoint siden 2013., Denne stigning skyldes bl.a. øget genanvendelse af husholdningsaffald og affald fra industrien.

Modsat den primære danske affaldsproduktion (ekskl. jord) gående til genanvendelse er andelen af affald til forbrænding faldet siden 2013, hvilket igen især kan forklares ud fra husholdningsaffaldsmængder, som flyttes fra forbrænding til genanvendelse. Andelen til deponering er ligeledes faldet siden 2013. Dette skyldes primært en mindre produktion af affald, der går til deponering, såsom boremudder og jord fra vask af roer.

Den primære danske affaldsproduktion (ekskl. jord) 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 modtaget på de danske forbrændingsanlæg indeholder import af udenlandske affaldsmængder, midlertidig oplagrede affaldsmængder og

affaldsmængder som via sorteringsprocesser videredistribueres til forbrænding⁷. I tabel 2 ses differencen mellem primært produceret affald i Danmark og den samlede mængde affald modtaget til forbrænding på de danske forbrændingsanlæg. 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.

Forbrænding af affald	2013	2014	2015
	Tons (1.000)	Tons (1.000)	Tons (1.000)
Forbrænding - Modtaget ⁸	3.654	3.844	3.892
Forbrænding - Modtaget uden import ⁹	3.302	3.431	3.377
Forbrænding – Modtaget fra import ¹⁰	352	413	515
Forbrænding ekskl. specialanlæg – Modtaget ¹¹	3.355	3.540	3.605
Forbrænding ekskl. specialanlæg – Modtaget uden import ¹²	3.196	3.283	3.250
Forbrænding - Primært producerede affald ¹³	3.214	3.203	3.083

Tabel 2.2. Forbrænding af affald (ekskl. jord)

I ovenstående tabel 2.2 ses en tilnærmelsesvis konstant mængde affald modtaget til forbrænding på de danske forbrændingsanlæg inklusiv specialanlæg samtidig med, at import af affald gående til forbrænding er steget fra 352.000 tons i 2013 til 515.000 tons i 2015.

I forbindelse med den primære danske affaldsproduktion (ekskl. jord) gående til deponering ses en faldende tendens i mængderne, hvilket er præsenteret i tabel 2.1. En af hovedårsagerne til den faldende tendens er, at roejord¹⁴ i højere grad nyttiggøres frem for at blive deponeret.

⁷ Affald kommende 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.

⁸ Affald modtaget til forbrænding/midlertidig oplagring på de danske forbrændingsanlæg, som henholdsvis består af dedikerede (24 anlæg), multifyrede (3 anlæg) og specialanlæg (4 anlæg). Kilde: ADS

⁹ Affald modtaget til forbrænding/midlertidig oplagring på de danske forbrændingsanlæg, som henholdsvis består af dedikerede (24 anlæg), multifyrede (3 anlæg) og specialanlæg (4 anlæg) uden import. Kilde: ADS.

¹⁰ Import: Import af affald modtaget til forbrænding/midl. oplagring på de danske forbrændingsanlæg, som henholdsvis består af dedikerede (24 anlæg), multifyrede (3 anlæg) og specialanlæg (4 anlæg). Kilde: ADS.

¹¹ Affald modtaget til forbrænding/midl. oplagring på de danske forbrændingsanlæg, som henholdsvis består af dedikerede (24 anlæg), multifyrede (3 anlæg). Kilde: ADS.

¹² Import: Import af affald modtaget til forbrænding/midlertidig oplagring på de danske forbrændingsanlæg, som henholdsvis består af dedikerede (24 anlæg), multifyrede (3 anlæg). Kilde: ADS.

¹³ 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).

¹⁴ Roejord er i Affaldsstatistikken 2011 og 2012 blevet placeret under affaldsfraktionen E20 uforurennet jord. Dette er siden Affaldsstatistikken 2013 blevet ændret til E31 øvrigt affald (Andet affald), da det ikke kan sidestilles med jord fra byggeaktiviteter.

Som det er tilfældet på forbrændingsområdet skal det nævnes, at der igen kan være forskelle mellem den primære danske affaldsproduktion (ekskl. jord) gående til deponering, og den reelt modtagne affaldsmængde til deponering på de danske deponeringsanlæg. Forskellen skyldes især, at affaldsmængden til deponering modtaget på de danske deponeringsanlæg indeholder affaldsmængder, som via sorteringsprocesser, videredistribueres til deponering¹⁵. Forskellen ses i tabel 2.3.

Deponering af affald	2013	2014	2015
	Tons (1.000)	Tons (1.000)	Tons (1.000)
Deponering - Modtaget ¹⁶	504	538	441
Deponering - Primært produceret affald	475	477	425

Tabel 2.3. Deponering af affald (ekskl. jord)¹⁷

Der ses et fald i mængden af affald der modtages på deponeringsanlæg fra 2014 til 2015. En af forklaringerne kan være at en større andel genanvendes og forbrændes end tidligere.

I tabel 2.1 ses afslutningsvis, at andelen af den primære danske affaldsproduktion (ekskl. jord) gående til særlig behandling og midlertidig oplagring hver udgår en procent af affaldsbehandlingen i Danmark. I forbindelse med behandlingsformen særlig behandling, som kun må anvendes i forbindelse med farligt affald, skal det påpeges, at primært produceret farligt affald også kan være placeret under andre behandlingsformer.

¹⁵ Affald kommende 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.

¹⁶ Affald modtaget til deponering på de 41 danske deponeringsanlæg, som er miljøgodkendt til at modtage affald til deponering. Kilde ADS.

¹⁷ I sammenligning med Affaldsstatistik 2013 er de deponerede affaldsmængder for 2013 faldet. Dette fald hænger sammen med at flydende affaldsmængder i Affaldsstatistik 2014 og 2015 opgøres i tørvægt frem for vådvægt, hvor det har været muligt.

2.1 Affaldsfraktioner

I tabel 2.4 ses den samlede danske affaldsproduktion (ekskl. jord) svarende til primært produceret affald i Danmark for både husholdning og erhverv, fordelt på affaldsfraktionsniveau¹⁸.

Affaldsfraktioner	Tons (1.000)		
	2013	2014	2015
Dagrenovation og lignende	1.478	1.486	1.448
Forbrændingseget affald	1.429	1.402	1.394
Organisk affald	280	261	270
Papir inkl. aviser og emballagepapir	330	349	339
Emballagepap og andet pap	326	346	336
Emballageglas	128	134	134
Planglas	37	45	46
Emballagetræ	16	15	18
Træ	265	366	357
Emballageplast	33	35	38
Plast	43	51	50
Emballagemetal	8	8	9
Jern og metal	965	892	897
Elektronik	73	66	72
Køleskabe med freon	18	18	14
Batterier	17	18	18
Haveaffald	800	826	889
Slam - Rensningsanlæg	129	132	131
Slam - Andet	95	116	128
Dæk	31	33	35
Blandet bygge- og anlægsaffald	2.715	3.062	3.144
Imprægneret træ	36	38	42
PVC	4	5	6
Gips	264	214	153
Deponeringseget	254	267	246
Restprodukter fra kul- og biomassefyrede energianlæg	781	769	551
Andet affald	501	579	543
Total	11.056	11.536	11.307

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

Tabel 2.4 indeholder en række brede affaldsfraktioner, såsom *forbrændingseget affald* og *blandet bygge- og anlægsaffald*, der rummer mange forskellige affaldstyper. *Forbrændingseget affald*¹⁹ samt *dagrenovation og lign.* er generelt tiltænkt affald gående til forbrænding. I den sammenhæng skal det dog nævnes, at enkelte affaldsmængder fra de øvrige affaldsfraktioner ligeledes kan gå til forbrænding, hvilket f.eks. gælder for affaldsfraktionen *slam fra rensningsanlæg*, som blandt andet indeholder spildevandsslam gående til forbrænding.

¹⁸ 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".

¹⁹ Småt og stort brændbart

I forhold til udviklingen af mængderne blandt affaldsfraktionerne ses i 2015 den største stigning blandt bygge- og anlægsmængderne, hvilket hænger sammen med øgede nedrivningsaktiviteter²⁰.

Affaldsfraktionen *blandet bygge- og anlægssaffald* omfatter bl.a. beton, mursten og tegl, og står for den største mængde af bygge- og anlægssaffaldet i Danmark. Bygge- og anlægssaffald kan dog ligeledes være placeret under andre affaldsfraktioner f.eks. *deponeringsegnede*, *forbrændingsegnede*, *træ*, *glas*, *gips*, *imprægneret træ* og *PVC*. En mere detaljeret gennemgang af bygge- og anlægssaffald og dens udvikling er foretaget i afsnit 3.4 i denne affaldsstatistik.

Der ses også en stor stigning i mængderne af organisk affald og haveaffald. Stigningen af organisk affald skyldes primært en forøgelse i udsorteringen af organisk affald fra fødevarefremstilling og fra husholdninger. Den øgede udsortering af organisk affald fra husholdninger stemmer godt overens med, at flere kommuner har opstartet indsamling af organisk affald fra husholdninger i denne periode. Stigningen af haveaffald kan tilskrives bedre indberetning af haveaffald for 2015, og at affaldsfraktionen *andet affald* er faldet.

Den store fremgang af træaffald fra 2013 til 2015 kan forklares ud fra øget udsortering af husholdningsaffald og bygge- og anlægssaffald samt øgede mængder af skovtræ til forbrænding. Det sidstnævnte var tilfældet i 2014, men har ikke været gældende i samme grad i 2015.

Mængden af *dagrenovation og lignende* er aftaget fra 2014 til 2015. Dette stemmer godt overens med de genanvendelige affaldsfraktioner *organisk affald*, *emballagetræ*, *emballageplast*, *haveaffald* og *elektronik* er steget.

I forbindelse med dagrenovation skal det påpeges, at selvom *dagrenovation og lignende* er opgjort separat fra *forbrændingsegnede affald* i tabel 2.4, vil der være en mindre andel af det affald, som er registreret under *forbrændingsegnede affald*, som består af dagrenovationslignende affald. Denne type fejlregistrering er primært forekommet i forhold til erhvervsaffald fra servicesektoren. Problestillingen er blevet minimeret med årene og forventes minimeret yderligere fremover.

I forbindelse med emballageaffaldet ses mængdemæssigt et forholdsvis stabilt niveau for fraktionerne metal og glas, mens emballageplast er steget. En del af emballageaffaldet af metal og plast er dog indeholdt i fraktionerne *jern og metal* og *plast*.

Primært produceret elektronikaffald, som især defineres af affaldsfraktionerne *elektronik* og *køleskabe med freon*, uddybes i afsnit 2.3. Primært producerede batterier uddybes i afsnit 2.4.

Restprodukter fra forbrænding skal i forbindelse med de primært producerede affaldsmængder udelukkende ses som restprodukter, såsom bundaske og flyveaske, fra kul- eller biobrændselsfyrede kraftværker. Restprodukter fra affaldsforbrænding er sekundært produceret affald, som ikke gengives i tabel 4, idet tabellen udelukkende omhandler den primært producerede affaldsmængde. Udover affaldsfraktionen *restprodukter fra kul- og biomassefyrede energianlæg* vil primært affaldsfraktionerne *deponeringsegnede* og *gips* ligeledes indeholde restprodukter fra kul-, gas- og biomassefyrede kraftværker. I afsnit 3.5 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. Den største andel af *andet affald* består af roejord gående til henholdsvis deponering og genanvendelse. Udover roejord indeholder *andet affald* blandt andet kemikalieaffald og andet farligt affald udsortet til *særlig behandling*.

²⁰ Statens nedrivningspulje anses som en væsentlig årsag til den øgede nedrivningsaktivitet i 2014 og 2015.

2.2 Farligt affald

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

Farligt affald	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Genanvendelse	167	37 %	233	40 %	250	42 %
Forbrænding	103	23 %	139	24 %	129	21 %
Deponering	103	23 %	119	20 %	108	18 %
Midlertidig oplagring	3	1 %	2	0 %	4	1 %
Særlig behandling	76	17 %	92	16 %	110	18 %
Total	453	100 %	585	100 %	602	100 %

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

Opgørelsen tæller de primært producerede mængder, der enten er registreret under affaldsfraktionen *farligt affald*²¹, eller er registreret under andre fraktioner med en EAK-kode²², der angiver, at det er farligt affald. Det vil sige, at det er kombinationen af de to kodesæt, som udgør den totale mængde af primært produceret farligt affald.

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 i 2015. Denne stigning i mængderne, som primært ses i kombination med behandlingsformen *genanvendelse*, skyldes især stigning i farligt affald relateret til bygge og anlægsaffald, samt flere mindre stigninger relateret til elektronikaffald og maling fra husholdninger. I tabel 2.5 skal det desuden nævnes, at under 20 % af det primært producerede farlige affald bliver angivet med behandlingsformen *særlig behandling*.

I tabel 2.6 er den primære produktion af farligt affald i Danmark vist på et detaljeret affaldstypeniveau. Præciseringen af affaldstyperne kan stille store krav til indberetterne i ADS og mindre variationer i indberetningerne kan skabe store variationer i mængderne i de enkelte affaldstyper.

Tabel 2.6 viser, at farligt affald der er relateret til bygge- og anlægsaffald udgør op til 42 % af den samlede mængde farligt affald i 2015. Heraf udgør *Bitumenholdige blandinger*²³, *kultjære eller andre farlige stoffer* alene 12 % af den samlede mængde farligt affald, mens *asbest og andet isolationsmateriale* udgør ca. 13 %. Forskellige former af *olieaffald* udgør ca. 16 % af den samlede mængde.

²¹ Placeret under *Andet affald*

²² Se beskrivelse af affaldskoder i bilag 4.

²³ Asfalt

Farligt affald	2013	2014	2015
	Tons	Tons	Tons
Affald fra brydning og bearbejdning af mineraler	95	97	22
Boremudder og andet boreaffald	4.744	4.574	8.711
Savsmuld, spåner mv. indeholdende farlige stoffer fra træforarbejdning og møbelfremstilling	303	114	21
Affald fra olieraffinering	763	3.035	6.127
Affald fra fremstilling, formulering og brug af syrer og baser	2.987	3.006	2.932
Affald fra fremstilling og brug af salte samt metaloxider indeholdende cyanider og tungmetaller	66	125	349
Metalholdigt affald indeholdende kviksølvholdigt affald	6	18	10
Affald indeholdende andre tungmetaller	2.701	2.092	1.258
Halogeneret organisk affald og andet affald fra fremstilling af organisk-kemiske processer	39.813	33.178	24.353
Affald fra fremstilling af maling og lak	9.100	10.854	12.938
Affald fra den fotografiske industri	1.781	1.584	1.740
Syrer og baser fra kemisk overfladebehandling	3.978	3.164	2.620
Phosphateringsbade fra kemisk overfladebehandling	375	408	207
Slam og filterkager fra kemisk overfladebehandling	1.421	1.585	2.079
Andet farligt affald fra kemisk overfladebehandling	997	1.761	1.783
Cyanidholdigt affald og andet affald fra hærdning	132	206	190
Halogenfrie skæreoiler, emulsioner og opløsninger	4.999	5.147	6.725
Affald fra hydraulikolier	755	634	696
Motor- gear og smøreolieaffald	23.176	23.023	21.939
Bundolie fra skibe	17.610	26.683	20.927
Olie, slam og andet affald fra olieseparatorer	12.982	51.474	16.949
Andet olieaffald	21.416	26.356	22.762
Kasserede organiske opløsnings- og kølemedler	5.147	2.709	5.318
Oliefiltre, bremse- og frostvæsker samt andet farligt affald fra udtjente køretøjer	2.520	2.098	3.130
Elektronikaffald indeholdende PCB	110	113	213
CFC-, HCFC- eller HFC-holdigt elektronikaffald	16.439	5.433	7.522
Andet elektronikaffald	17.766	22.624	38.238
Lysstofrør og andet kviksølvholdigt affald	990	735	860
Kasserede kemikalier	5.017	7.359	7.545
Blyakkumulatorer, Ni-Cd batterier og Kviksølvholdige batterier	15.460	16.160	16.570
Beton, mursten, tegl og keramik indeholdende farlige stoffer	11.487	16.835	25.441
Glas, plast og træ, som indeholder eller er forurenet med farlige stoffer	17.571	22.218	31.555
Bitumenholdige blandinger, kultjære og tjærede produkter	31.585	87.536	74.854
Kabler indeholdende olie, kultjære eller andre farlige stoffer	584	188	122
Asbest og andet isolationsmateriale	67.758	80.719	81.068
Bygnings- og nedrivningsaffald indeholdende PCB	2.978	8.102	6.303
Andet farligt bygge- og anlægsaffald	5.476	10.765	36.476
Sygehus-, lægemiddel, tandpleje- og forskningsbaseret affald	7.056	6.344	7.021
Opløsningsmidler, syrer, baser og fotokemikalier fra husholdninger og service	1.523	1.489	1.343
Pesticider fra husholdninger og service	239	237	344
Maling- og farveaffald fra husholdninger og service	10.502	7.214	12.802
Lægemidler fra husholdninger og service	1.433	1.551	1.437
Træ indeholdende farlige stoffer fra husholdninger og service	12.948	16.514	15.612
Andet	68.325	69.377	73.357
Totalt	453.117	585.439	602.468

Tabel 2.6. Primær produktion af farligt affald (ekskl. jord) fordelt på affaldstype.

2.3 Elektronikaffald (WEEE)

Elektronikaffald (WEEE²⁴) omfatter affald fra elektrisk og elektronisk udstyr. De primært producerede mængder i Danmark af elektronikaffald kan direkte relateres til affaldsfraktionerne *elektronik* og *køleskabe med freon*. Disse affaldsfraktioner er dog ikke de eneste, som indeholder affald, der kan relateres til elektronikaffald. Affaldsfraktioner såsom *jern og metal*, *andet affald* (f.eks. affald indeholdende farlige stoffer) samt *blandet bygge- og anlægsaffald* (f.eks. kabler), kan ud fra kombinationen med EAK-koder²⁵ relateres til elektronikaffald. Den samlede primært producerede mængde af elektronikaffald er angivet i tabel 2.7 nedenfor.

Elektronikaffald - Affaldsfraktioner	2013	2014	2015
	Tons (1.000)	Tons (1.000)	Tons (1.000)
WEEE	99	92	98

Tabel 2.7. Primært produceret elektronikaffald (Kilde: ADS)

Som angivet i tabel 2.7 er mængden af elektronikaffald relativt konstant fra 2013 til 2015, der ses dog en lille nedgang i mængden af elektronikaffald i 2014.

I Danmark har vi forskellige kilder til at opgøre mængden af elektronikaffald. DPA-System (Dansk Producentansvarssystem)²⁶, udgør i lighed med ADS en af disse kilder. DPA-System registrerer markedsførte og indsamlede mængder af elektrisk og elektronisk udstyr. Denne information anvendes blandt andet af Miljøstyrelsen i forbindelse med indberetning til den europæiske statistikbank, EUROSTAT. I tabel 2.8 ses de indsamlede mængder af elektronikaffald opgjort af DPA-System.

Kategorier af elektrisk og elektronisk udstyr	Tons		
	2013	2014	2015
Store husholdningsprodukter	32.343	32.732	33.964
Små husholdningsprodukter	5.053	5.406	5.399
IT- og teleudstyr	12.797	11.589	12.419
Forbrugerudstyr og fotovoltaiske paneler	19.251	17.194	16.008
Belysningsudstyr	707	1.661	1.993
Elektrisk og elektronisk værktøj ²⁷	1.031	2.057	2.014
Legetøj og fritids- og sportsudstyr	215	535	492
Medicinsk udstyr	59	38	7
Overvågnings- og reguleringsinstrumenter ²⁸	624	169	186
Total	72.081	71.382	72.482

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

Der er to væsentlige forskelle mellem de to kilder til opgørelse af elektronikaffald. DPA-System opgør elektronikaffaldet mere detaljeret på en række kategorier af affald i henhold til EU-reglerne. ADS indeholder en større mængde elektronikaffald end DPA-System, eftersom alle primære affaldsproducenter er forpligtet til at indberette til ADS. Primære affaldsproducenter fra erhverv er ikke forpligtet til at indberette til DPA-System.

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

²⁵ 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.

²⁶ DPA-system varetager det nationale producentregister og administrative opgaver forbundet med miljølovgivningens regler om producentansvar for elektrisk og elektronisk udstyr, batterier og biler

²⁷ Undtagen stationære industrielle værktøjer i stor skala

²⁸ Undtagen alle implanterede og inficerede produkter

2.4 Batterier

De primært producerede mængder i Danmark af batterier kan direkte relateres til affaldsfraktionen *batterier*. I lighed med elektronikaffald (WEEE) er denne affaldsfraktion dog ikke den eneste, som kan relateres til batterier. Affaldsfraktioner såsom *jern og metal* samt *andet affald* (f.eks. affald indeholdende farlige stoffer) kan ud fra kombinationen med EAK-koder²⁹ relateres til batteriaffald. Den samlede primært producerede mængde for batterier er angivet i tabel 2.7 nedenfor:

Batterier - Affaldsfraktioner	2013	2014	2015
	Tons (1.000)	Tons (1.000)	Tons (1.000)
Batterier	16	17	17

Tabel 2.9. Produceret batteriaffald (Kilde: ADS)

Ligesom det er tilfældet i forhold til elektronikaffald (WEEE) opgøres batterier igennem forskellige kilder. DPA-System (Dansk Producentansvarssystem)³⁰, udgør i lighed med ADS en af disse kilder. DPA-System registrerer markedsførte og indsamlede mængder af batterier. Denne information anvendes blandt andet af Miljøstyrelsen i forbindelse med indberetning til den europæiske statistikbank, EUROSTAT. I tabel 2.10 ses de indsamlede mængder batteriaffald opgjort af DPA-System.

Batterier indsamlet	Tons		
	2013	2014	2015
Bærbare batterier	1.403	1.540	1.592
Bil batterier	8.494	10.690	9.375
Industri batterier	9.112	7.025	7.343
Total	19.009	19.255	18.310

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

DPA-System opgør batteriaffaldet mere detaljeret på en række kategorier af affald i henhold til EU-reglerne, mens ADS opgør batterier mere generelt i forhold til batteriernes indhold.

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

³⁰ DPA-system varetager det nationale producentregister og administrative opgaver forbundet med miljølovgivningens regler om producentansvar for elektrisk og elektronisk udstyr, batterier og biler

2.5 Jord

I lighed med tidligere affaldsstatistikker er det valgt at opgøre mængderne af jordaffald separat fra det øvrige primært producerede affald. Dette skyldes, at enkelte store anlægsarbejder - som f.eks. etableringen af Metro-Cityringen og udbygningen af Nordhavnen i København - kan give udslag i enorme variationer i de totale affaldsmængder fra år til år. Udslagene i jordmængderne kan derfor risikere at overskygge udviklingen i mængderne af øvrige affaldsfraktioner, og herved gøre det vanskeligt at se såvel tendenser som udviklinger i mængder og behandlingsform for dette affald.

Af tabel 2.11 fremgår det, hvorledes den forurenede mængde jord er behandlet og tilsvarende præ-senteres behandling af uforuren³¹ jord i samme tabel.

Foruren ³² et jord	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Nyttiggørelse ³²	940	46 %	1.035	47 %	791	39 %
Bortskaffelse ³³	1.114	54 %	1.180	53 %	1.244	61 %
Total	2.054	100 %	2.215	100 %	2.035	100 %

Uforuren ³¹ et jord	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Nyttiggørelse	2.239	64 %	2.217	58 %	1.626	57 %
Bortskaffelse	1.285	36 %	1.639	42 %	1.242	43 %
Total	3.525	100 %	3.856	100 %	2.868	100 %

Jord i alt	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Nyttiggørelse	3.180	57 %	3.253	54 %	2.417	49 %
Bortskaffelse	2.399	43 %	2.819	46 %	2.486	51 %
Total	5.579	100 %	6.072	100 %	4.903	100 %

Tabel 2.11. Primært produceret jordaffald fordelt på behandlingsform og jordaffaldstype (Kilde: ADS)

Der kan i det enkelte år være store variationer i både mængde og type i forhold til, om der er tale om foruren³²et jord eller uforuren³¹et jord. Dette er ikke alene som følge af ændringer i den økonomiske aktivitet, men det er i endnu højere grad en følge af typen af bygge- og anlægsaktiviteter. Anlægsarbejder i form af metroarbejde vil typisk generere mere jordaffald end anlæg af en bro eller nybyggeri af ejendomme. Ligeledes vil visse anlægsarbejder foregå på steder med foruren³²et jord, der ofte skal fjernes, før byggeriet kan igangsættes.

Mængden af primært produceret foruren³²et jord var størst i 2014, hvor ca. 2,2 millioner ud af den samlede jordmængde på ca. 6 millioner var foruren³²et, mens den relative andel (42 %) var størst i 2015. Selv om jorden er foruren³²et, så kan den afhængig af forureningsgraden, og på baggrund af en konkret vurdering, nyttiggøres i forbindelse med anlægsprojekter.

Mængden af foruren³²et jord til bortskaffelse (deponering) har i perioden 2013 til 2015 i gennemsnit været ca. 1,18 million tons om året. Dette niveau er næsten det samme, som det forventede årlige niveau på 1,2 millioner tons i perioden 2013-2018 i henhold til Miljøstyrelsens fremskrivning af behovet for deponering af foruren³²et jord (Kilde: Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4, 2014).

³¹ Lettere foruren³²et jord

³² Nyttiggørelse udgør samtlige R-koder (Recovery) i R/D kodesættet, se Bilag 7.

³³ Bortskaffelse udgør samtlige D-koder (Recovery) i R/D kodesættet, se Bilag 7.

I perioden 2013 - 2015 har mængden af uforurenet jord været større end den forurenede mængde, men alligevel er det ikke lykket at nyttiggøre hele mængden. Derfor er en forholdsvis stor del af mængden af den primært producerede jord blevet angivet som deponeret/bortskaffet.

Det skal påpeges, at der kan være forskelle mellem den primære danske affaldsproduktion af jordaffald gående til deponering/bortskaffelse, og den reelt modtagne affaldsmængde til deponering på de danske deponeringsanlæg. Forskellen mellem 2013 og 2015 skyldes især, at den totale affaldsmængde til deponering modtaget på de danske deponeringsanlæg indeholder mængder, som i første omgang via jordkarteringsprocesser er registreret som nyttiggørelse, men som senere er blevet videredistribueret til deponering³⁴. I 2014 og 2015 er forskellen omvendt, hvilket betyder at en større mængde primært produceret jordaffald er blevet registreret som jord til bortskaffelse, men senere er blevet videredistribueret til nyttiggørelse. Det formodes, at denne udfordring hovedsageligt er knyttet til den primært producerede uforurenet jord, der i første led er blevet angivet som jord til bortskaffelse. Forskellene ses i tabel 2.3. Det skal dog bemærkes at forskellen er beskeden for 2015.

Jord – Deponering/Bortskaffelse af jordaffald	2013	2014	2015
	Tons (1.000)	Tons (1.000)	Tons (1.000)
Deponering - Modtaget ³⁵	2.900	2.389	2.464
Bortskaffelse - Primært producerede jordaffald	2.399	2.819	2.486

Tabel 2.12. Deponering/bortskaffelse af jordaffald.

³⁴ Affald kommende 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.

³⁵ Jordaffald modtaget til deponering på de 41 danske deponeringsanlæg, som er miljøgodkendt til at modtage affald til deponering. Kilde BEATE Deponeringsrapport 2013, 2014 og 2015.

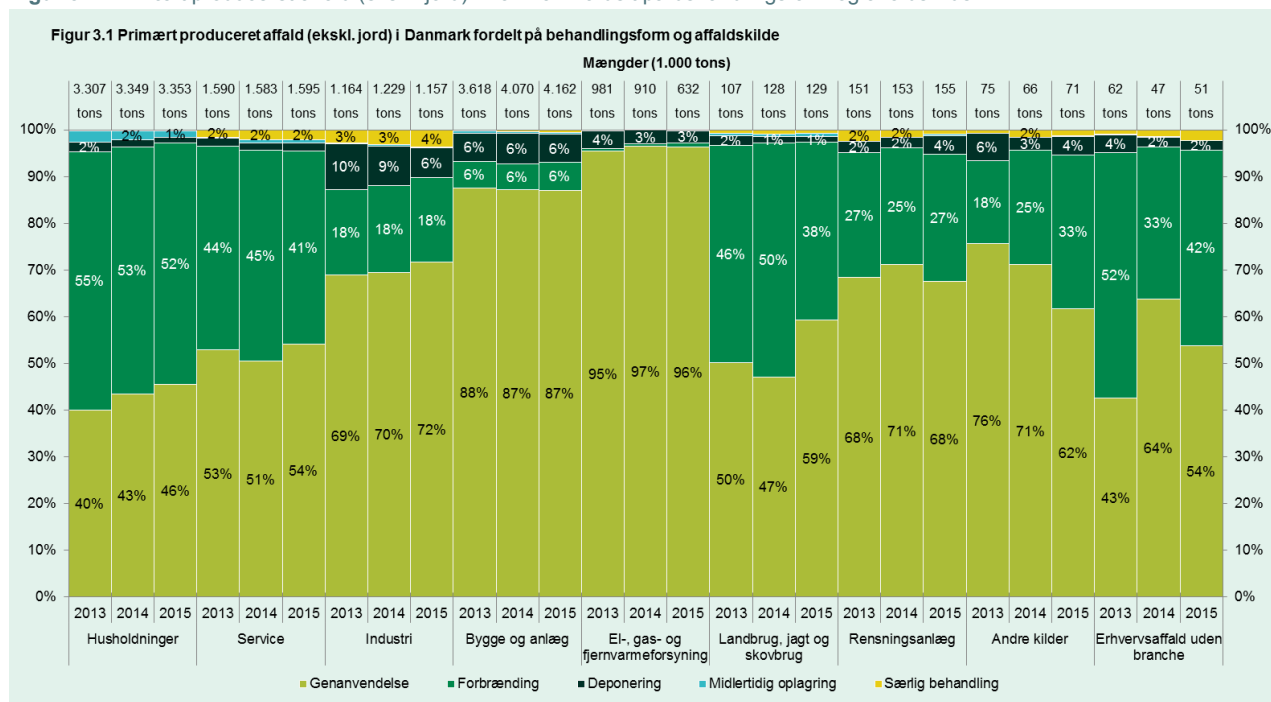
3. Affaldskilder i Danmark

Affaldskilder udgør i dette afsnit de primære affaldsproducenter i Danmark³⁶. Overordnet er disse affaldsproducenter blevet opdelt i 8 hovedkilder, hvilke er præsenteret i figur 3.1 og tabel 3.1. I de følgende afsnit gennemgås affaldsproduktionen og, hvor muligt, underbrancher af de enkelte hovedkilder. Udover hovedkilderne indeholder figur 3.1 og tabel 3.1 affaldskilden *erhvervsaffald uden branche*. Denne kilde består af erhvervsaffald uden branchetilknytning og udgør derfor en delmængde af de 7 hovedkilder, der ikke er *husholdninger*. Kilden *erhvervsaffald uden branche* præsenteres i afsnit 3.9.

Ligesom det har været gældende i Affaldsstatistik 2013 og Affaldsstatistik 2014, indeholder Affaldsstatistik 2015 en ændring i forhold til de enkelte kilders affaldsindhold. Ændringen består i opgørelsen af hovedkilden *bygge- og anlæg*, som udover affald produceret i branchen selv, også indeholder bygge- og anlægsaffald³⁷, som er produceret i de øvrige affaldskilder. Dette er en væsentlig ændring i forhold til tidligere og skal derfor holdes in mente, når denne affaldsstatistik sammenlignes med affaldsstatistikker før Affaldsstatistik 2013.

Primært produceret affald (ekskl. jord) fordelt på hovedkilder og behandlingsform er vist i figur 3.1 og tabel 3.1 nedenfor.

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



³⁶ Læs mere primære og sekundære affaldsproducenter i bilag 1.

³⁷ Bygge- og anlægsaffald er i denne sammenhæng defineret som affald registreret i EAK-gruppe 17 og/eller affaldsfraktionerne *Bygge- og anlægsaffald*, *Sten* og *asfalt*.

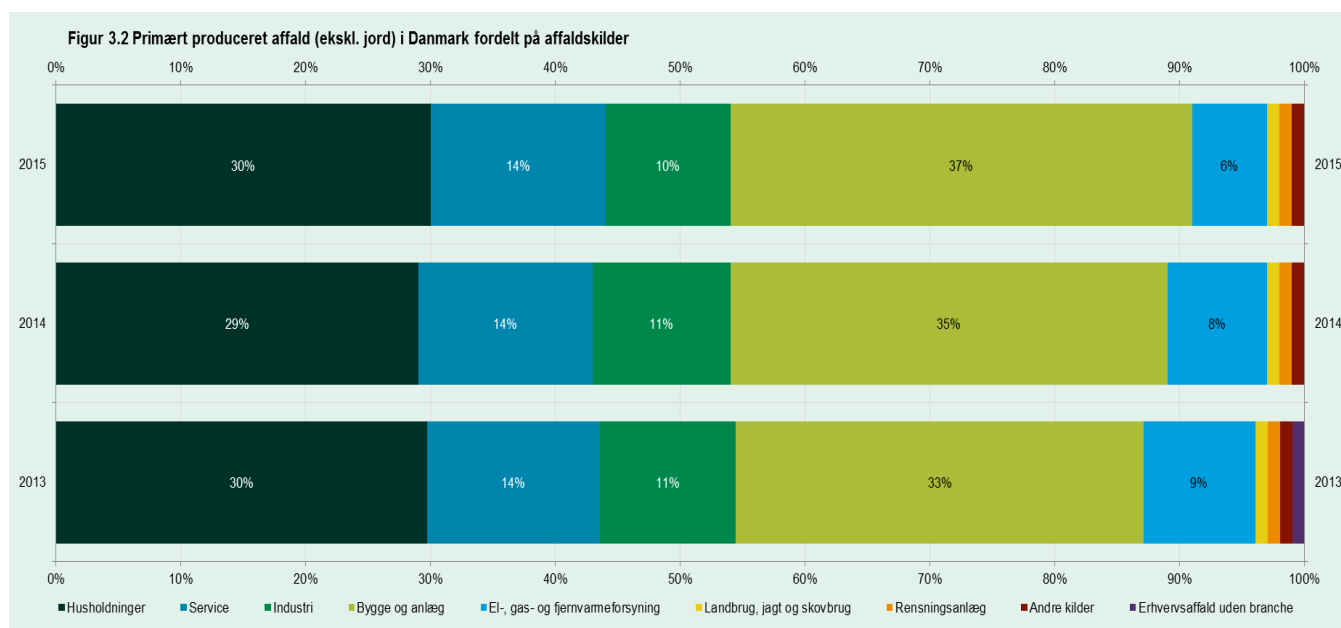
Affaldskilder	Total			Genanvendelse			Forbrænding			Deponering			Midlertidig oplagring			Særlig behandling		
	Tons (1.000)			Procent			Procent			Procent			Procent			Procent		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Husholdninger	3.307	3.352	3.353	40 %	43 %	46 %	55 %	53 %	52 %	2 %	1 %	1 %	2 %	2 %	1 %	0 %	0 %	0 %
Service	1.590	1.591	1.595	53 %	51 %	54 %	44 %	45 %	41 %	2 %	2 %	2 %	0 %	1 %	1 %	2 %	2 %	2 %
Industri	1.164	1.231	1.157	69 %	70 %	72 %	18 %	18 %	18 %	10 %	9 %	6 %	0 %	0 %	0 %	3 %	3 %	4 %
Bygge og anlæg	3.618	4.071	4.162	88 %	87 %	87 %	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %
El-, gas- og fjernvarmeforsyning	981	910	632	95 %	97 %	96 %	1 %	0 %	1 %	4 %	3 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Landbrug, jagt og skovbrug	107	128	129	50 %	47 %	59 %	46 %	50 %	38 %	2 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
Rensningsanlæg	151	153	155	68 %	71 %	68 %	27 %	25 %	27 %	2 %	2 %	4 %	0 %	0 %	0 %	2 %	2 %	1 %
Andre kilder	75	66	71	76 %	71 %	62 %	18 %	25 %	33 %	6 %	3 %	4 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %	1 %
Erhvervsaffald uden branche	62	47	51	43 %	64 %	54 %	52 %	33 %	42 %	4 %	2 %	2 %	0 %	0 %	0 %	1 %	1 %	2 %
Total	11.056	11.536	11.307	66 %	67 %	68 %	28 %	27 %	26 %	4 %	4 %	4 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %

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

Den samlede primært producerede affaldsmængde (ekskl. jord) er faldet fra 2014 til 2015. Dette skyldes primært en mindre mængde affald i hovedkilden *el-, gas- og fjernvarmeforsyningen* (se tabel 3.1), der grundet lukning af kulfyrede værker har genereret mindre affald i 2015. Derudover er det anført i tabel 3.1 og figur 3.1 at hovedkilden *el-, gas- og fjernvarmeforsyningen* indeholder den største andel af affald gående til genanvendelse i 2015 (96 %). Den næststørste andel til genanvendelse befinder sig i kilden *bygge og anlæg* (87 %), hvilket hovedsageligt skyldes den store mængde nedknust byggeaffald og asfalt gående til anden endelig materialenyttiggørelse i bygge- og anlægsprojekter. I den anden ende er kilden *husholdninger* placeret med den laveste andel af affald gående til genanvendelse (46 %), hvilket især hænger sammen med, at *husholdninger* ligeledes indeholder den største andel af affald gående til forbrænding (52 %). I den sammenhæng skal det dog nævnes, at *husholdninger* bevæger sig i en positiv retning i forhold til forøgelsen af affald gående til genanvendelse, hvilket igen har betydet en nedgang af andelen gående til forbrænding på tre procentpoint i perioden 2013 til 2015.

Den samlede genanvendelsesprocent er steget med 2 procent siden 2013. Den største forholdsmæssige stigning af affald gående til genanvendelse ses i hovedkilden *landbrug, jagt og skovbrug*, hvilket sker samtidig med at denne kildes affaldsmængder til forbrænding falder fra 2014 til 2015. Dette hænger sammen med en stor forbrænding af biomasse fra skovbrug i 2014. Det største fald i andelen af affald gående til genanvendelse ses i hovedkilden *Rensningsanlæg*, samtidig ses det at andelen af affald til forbrænding og deponering tilsammen er steget med 4 procentpoint i denne kilde. Det ses dog også at den totale mængde fra kilden *rensningssanlæg* er steget. Det er primært disse nye mængder der er blevet behandlet ved forbrænding og deponering og altså ikke mængder der tidligere har været genanvendt.

I forhold til kildernes totale affaldsmængder kan det i figur 3.2 ses, at kilden *bygge- og anlæg* genererer mest affald med 37 % af den samlede affaldsproduktion, uden jord, i 2015. Herefter kommer kilderne *husholdninger*, *service*, *industri* og *el-, gas- og fjernvarmeforsyning*, som henholdsvis udgør 30 %, 14 %, 10 %, og 6 % af den samlede primære affaldsproduktion i Danmark. Affaldskilden *erhvervsaffald uden branche* udgør under 1 % af den totale primære affaldsproduktion uden jord.



Figur 3.2. Primært produceret affald (ekskl. jord) i Danmark 2013-2015 størrelsesopdelt på kilder.

3.1 Affald fra husholdninger

Primært produceret affald (ekskl. jord) fra *husholdninger* er kendetegnet ved at være alt affald kommende 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 (f.eks. villa, rækkehuse, lejligheder, sommerhuse, kollegier, plejehjem og andre institutioner, hvor beboerne har folkeregisteradresse på ejendommen). Udover dette indeholder *husholdninger* den totale mængde affald afleveret til en genbrugsstation³⁸. 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 kursus-ejendomme).

I tabel 3.2 ses at mængden af primært produceret affald fra husholdninger er stabilt fordelt over årene.

Husholdninger	2013	2014	2015
Total (1.000 tons)	3.307	3.349	3.353
Kg./indbygger ³⁹	590	595	593
Kg./husstand ⁴⁰	1.268	1.278	1.272

Tabel 3.2. Husholdningernes årlige primære affaldsmængde i kg. pr. indbygger og kg. pr. husstand (ekskl. jord).

Som det allerede blev præsenteret i foregående afsnit, kan det i tabel 3.3 ses, at andelen af affald fra *husholdninger* gående til genanvendelse er stigende, hvorimod affald gående til forbrænding er faldende. Den positive udvikling i genanvendelsen i perioden 2013 til 2015 vedrører alt affald fra husholdninger. Niveauet kan derfor ikke umiddelbart sammenlignes med 50 % mål for visse affaldsfraktioner fra husholdninger, som fastsat i henhold til "Danmark uden affald - Ressourceplan for affaldshåndtering 2013-2018". Mere om resourceplanen og effektmål kan læses i afsnit 5⁴¹. Andelen af primært produceret affald fra *husholdninger* gående til behandlingsformerne deponering, midlertidig oplagring og særlig behandling er tilnærmelsesvis konstante.

Husholdninger	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Genanvendelse	1.323	40 %	1.456	43 %	1.528	46 %
Forbrænding	1.829	55 %	1.771	53 %	1.730	52 %
Deponering	68	2 %	49	1 %	44	1 %
Midlertidig oplagring	81	2 %	66	2 %	44	1 %
Særlig behandling	6	0 %	7	0 %	7	0 %
Total	3.307	100 %	3.349	100 %	3.353	100 %

Tabel 3.3. Primært produceret affald (ekskl. jord) fra husholdninger fordelt på behandlingsform.

Udviklingen i *husholdningers* affaldsfraktioner er angivet i tabel 3.4. Af iøjnefaldende observationer kan blandt andet nævnes faldet i fraktionen *dagrenovation* samt stigningen i *træ*, og *jern og metal*. Stigningen i forhold til fraktionen *haveaffald*, anses især at skyldes en præcisering af affaldskilden i indberetningen i 2014 samt i 2015.

³⁸ En mindre andel af affaldet afleveret 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 i forhold til Affaldsstatistik 2015.

³⁹ 2015: 5.659.715 indbyggere i Danmark (www.dst.dk)

⁴⁰ 2015: 2.636.586 husstande i Danmark (www.dst.dk)

⁴¹ "Danmark uden affald - Ressourceplan for affaldshåndtering 2013-2018", Vejledning fra Miljøstyrelsen, nr. 4, 2014.

Den primære årsag til faldet i affaldsfraktionen *Dagrenovation* skal ses i sammenhæng med den førnævnte øgede udsortering til genanvendelse, hvilket også er med til at forklare stigningen i affaldsfraktionerne *jern og metal*, *træ*, *organisk affald* samt *glas*.

En del af *dagrenovation*, der er angivet i tabel 3.5 som kommende fra husholdninger, stammer reelt fra service, hvilket er forklaret nærmere i afsnit 3.2.

Husholdninger	Tons (1.000)		
	2013	2014	2015
Dagrenovation	1.414	1.415	1.374
Forbrændingseget affald	471	412	399
Organisk affald	37	36	39
Papir inkl. aviser og emballagepapir	192	198	192
Emballagepap og andet pap	43	55	55
Emballageglas	101	112	111
Glas	15	16	19
Emballagetræ	5	4	7
Træ	103	137	165
Emballageplast	17	16	18
Plast	8	14	15
Emballagemetal	7	8	9
Jern og metal	92	100	131
Elektronik	55	52	42
Køleskabe med freon	17	17	12
Batterier	3	4	4
Haveaffald	601	652	668
Dæk	5	6	7
Imprægneret træ	12	13	17
PVC	1	1	2
Gips	2	2	1
Deponeringseget	48	43	37
Andet affald	57	37	32
Total	3.307	3.349	3.353

Tabel 3.4. Primært produceret affald (ekskl. jord) fra husholdninger i Danmark opdelt på affaldsfraktioner.

3.2 Affald fra service

Affaldsmængden fra service var på i alt ca. 1,6 mio. tons i 2015. Servicesektoren består af både offentlig og privat service, som igen består af forskellige undergrupper. Indberetningerne til ADS gør det muligt at opdele servicekilderne på et meget detaljeret niveau. Et niveau som det ikke tidligere har været muligt at få statistik for. For ikke at miste overblikket er undergrupperne samlet i nogle hovedundergrupper, der er angivet i tabel 3.5.

Det fremgår af tabellen, at *detailhandel, transport og godshåndtering samt kommunikation, kultur, finans og private tjenesteydelser* genererer langt den største mængde affald. Hver udgjorde ca. 260.000 - 330.000 tons i 2015. De fleste af de enkelte grupperinger har en nogenlunde stabil affaldsmængde i årene 2013-2015, der ses dog en relativ stor stigning i hovedundergruppen *kommunikation, kultur, finans og private tjenesteydelser*. Denne stigning skyldes primært en stigning i mængderne af haveaffald og organisk affald.

Servicebranchen	Tons (1.000)		
	2013	2014	2015
Detailhandel	328	344	324
Salg og reparation af køretøjer	86	89	86
Jernhandel	112	82	81
Engroshandel	180	183	182
Transport og godshåndtering	218	286	264
Hotel og restauranter	57	72	82
Kommunikation, kultur, finans og private tjenesteydelser	267	263	302
Offentlig forvaltning, undervisning, sundheds- og socialvæsen	165	174	187
Uspecificeret serviceerhvervsaffald	175	90	87
Total	1.590	1.583	1.595

Tabel 3.5. Primært produceret affald (ekskl. jord) indenfor service, fordelt på hovedundergrupper.

Mængden af genereret serviceaffald kan med ADS også opdeles meget detaljeret i forhold til typen af affald. Tabel 3.6 viser nogle af de væsentligste typer af affald genereret af servicesektoren. Den største affaldstype er *forbrændingsegnede affald*, som udgjorde 581.000 tons i 2015, hvilket er over 1/3 af den samlede mængde. Umiddelbart virker den rapporterede mængde af *dagrenovation og lignende affald* noget lille og er i 2015 på ca. 61.000 tons. Det kan ses i sammenhæng med, at mængden indberettet som *forbrændingsegnede affald* er stor, men også fordi en del af det dagrenovationslignende affald fra service indsamles sammen med dagrenovation fra husholdninger, og derfor registreres som husholdningsaffald. I alt vurderes ca. 15 %⁴² af *dagrenovation* fra husholdninger stammer fra service.

Det er overraskende, at tabel 3.6 ikke viser større mængder af *emballageplastaffald (10.000 tons)* og *emballagemetal (150 tons)*. Det kan skyldes upræcise indberetninger fra indsamlerne, men også at servicesektoren ikke udsorterer disse emballagetyper tilstrækkeligt, så det kan gå til genanvendelse. Den rapporterede mængde af *elektronikaffald* fra servicesektoren er steget til fra 10.000 tons i 2014 til 22.000 tons i 2015. En del af dette elektronikaffald kan være affald fra husholdninger, hvor der ses et tilsvarende fald i mængden. Derudover er mængden af haveaffald steget, hvilket primært hænger sammen med en bedre indberetning af denne fraktion.

⁴² Estimeret af Miljøstyrelsen

Servicebranchen	Tons (1.000)		
	2013	2014	2015
Dagrenovation og lignende	50	58	61
Forbrændingsegnet affald	584	589	581
Organisk affald	55	63	79
Papir inkl. aviser og emballagepapir	64	60	64
Emballagepap og andet pap	230	228	229
Emballageglas	17	9	16
Glas	4	4	3
Emballagetræ	4	4	5
Træ	27	35	28
Emballageplast	7	10	10
Plast	14	9	9
Emballagemetal	0,3	0,1	0,2
Jern og metal	235	190	178
Elektronik	9	10	22
Køleskabe med freon	1	0	2
Batterier	12	11	12
Haveaffald	126	111	130
Slam - Andet	15	11	16
Dæk	18	18	19
Imprægneret træ	1	2	3
Deponeringsegnet	19	22	23
Andet affald	96	137	102
Totalt	1.590	1.583	1.595

Tabel 3.6. Primært produceret affald (ekskl. jord) inden for servicesektoren fordelt på affaldsfraktioner

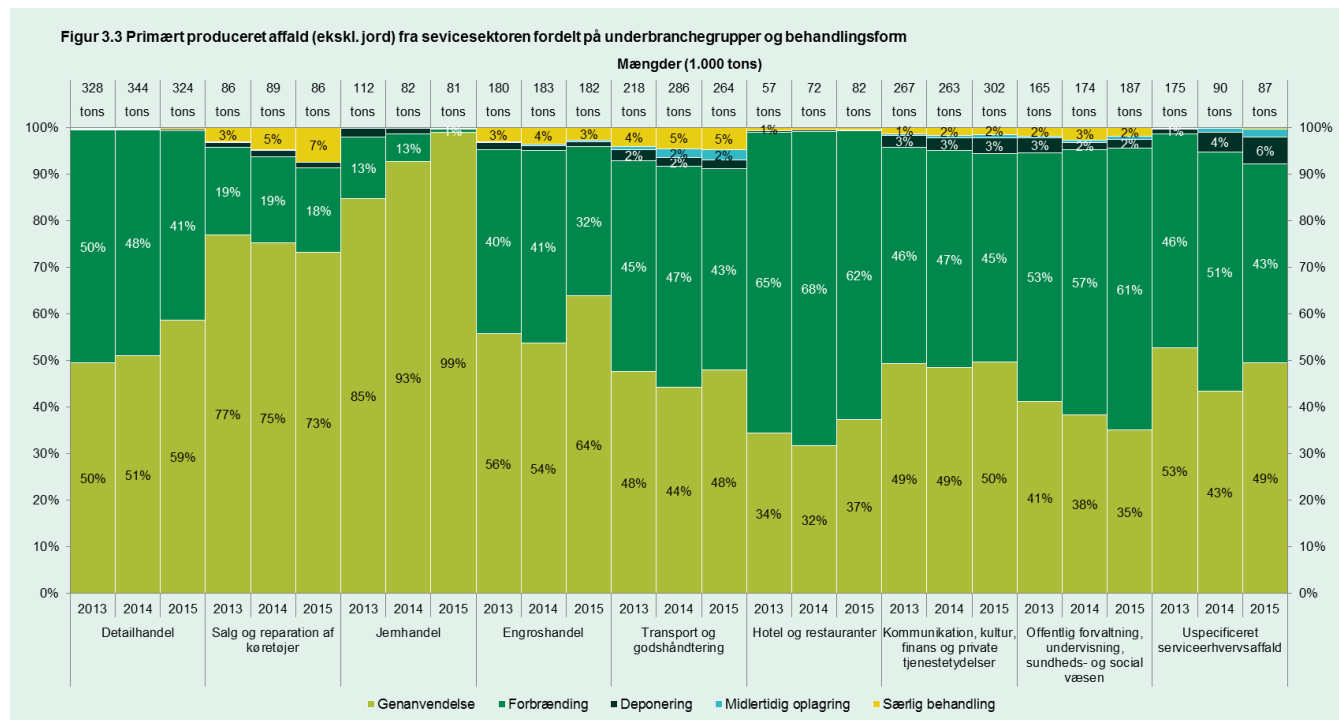
3.2.1 Behandling af affald fra service

Genanvendelse af affald fra servicesektoren viser en stigning fra 53 % til 54 % i perioden 2013 til 2015. Fra 2013 til 2014 ses en nedgang i genanvendelsen og en stigning af affald til forbrænding i 2014. Stigningen til forbrænding i 2014 skyldes hovedsageligt en væsentlig stigning af restaffald fra rørledningsrensning til bortskaffelse⁴³, hvilket er en affaldsmængde som ikke blev genereret i 2013 og 2015. Deponering har i perioden 2013 til 2015 forholdt sig uændret på 2 procent. Imellem de enkelte hovedundergrupper inden for servicesektoren ses forholdsvis store variationer i forhold til behandlingen.

Figur 3.3 viser, hvorledes affaldet fra servicesektoren bliver behandlet opdelt på hovedundergrupper og overordnede behandlingsformer. *Jernhandel* har den højeste genanvendelse og denne er steget fra 85 til 99 % fra 2013 til 2015. *Salg og reparation af køretøjer* (der også omfatter autoværksteder og dækservice) har også en meget høj genanvendelse på ca. 73 % af det genererede affald. De høje genanvendelsesprocenter hænger sammen med, at jern og metaller i det hele taget har en positiv værdi, der endda har været stigende i mange år, omend metalpriserne i de allerseneste år er faldet. Genanvendelsen i branchen *salg og reparation af køretøjer* har dog været svagt aftagende i perioden 2013-2015. Det skyldes primært en aftagende mængde af indberettede udtjente køretøjer til branchen, hvorimod virksomheder tilknyttet hovedundergruppen *jernhandel* har indberettet en større mængde udtjente køretøjer, hvilket ses i denne branches stigende genanvendelse.

⁴³ Bortskaffelsesoperation: D10 – Forbrænding uden energiudnyttelse, se bilag 7.

Detailhandel; engroshandel; transport og godshåndtering; kommunikation, kultur, finans og private tjenesteydelser samt uspecificeret serviceaffald har alle en lavere genanvendelsesprocent varierende mellem 48 % til 64 % i 2015. Offentlig forvaltning, undervisning, sundheds- og socialvæsen samt hotel og restauranter har en endnu lavere procent, og er kun registreret med en genanvendelse på mellem 35 % til 40 % i 2015. For alle de nævnte hovedundergrupper er det kendetegnende, at meget af affaldet går til forbrænding (32 % til 60 %), og der burde derfor være et forbedringspotentiale i forhold til at øge genanvendelsen.



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

Service	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Genanvendelse	841	53 %	800	51 %	865	54 %
Forbrænding	695	44 %	716	45 %	658	41 %
Deponering	25	2 %	24	2 %	27	2 %
Midlertidig oplagring	4	0 %	9	1 %	11	1 %
Særlig behandling	25	2 %	34	2 %	34	2 %
Total	1.590	100 %	1.583	100 %	1.595	100 %

Tabel 3.7. Primært produceret affald (ekskl. jord) fra servicesektoren fordelt på behandlingsform

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 tons, i 2006 ca. 2 millioner tons, i 2009 ca. 1,5 millioner tons og godt 1,1 millioner tons i 2015.

Det generelle fald i industriens affaldsproduktion siden 2000 skal ses i sammenhæng med udviklingen i industriens generelle betydning for den danske økonomi, og den negative effekt af krisen fra og med 2008. Således er antallet af fuldtidsbeskæftigede indenfor industrien og råstofudvinding i den tilsvarende periode, faldet fra 420.000 i 2000 til 334.000 i 2008 og til 259.000 i 2013. Herefter er beskæftigelsen indenfor industrien steget svagt til 265.000 i 2015⁴⁴. 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 ressourcerne bedst muligt og mindske affaldsproduktionen.

Med ADS er det muligt at angive præcist, hvorfra industriens affald stammer. Tabel 3.8 viser affaldsproduktionen opdelt på udvalgte hovedbrancher. Det fremgår heraf at fremstilling af *fødevarer*, er den mest affaldstunge type af industriproduktion med 1/3 af den samlede mængde industriaffald i 2015. Det er især jord fra vask af sukkerroer, der udgør en stor affaldsmængde i denne hovedbranche. Faldet i hovedbranchen fra 2014 til 2015 skyldes ligeledes en mindre produktion af sukkerroer i 2015. Andre store affaldsproducenter er *fremstilling af jern- og metalvarer* samt *fremstilling af maskiner og udstyr*. Affald fra *fremstilling af varer af træ, kork og strå, undtagen møbler* er faldet med 50 % i perioden fra 2013 til 2015. En af årsagerne til dette er, at produktionen af træ til brændsel, via neddeling, var særlig høj i 2013 og 2014.

Industri		Tons (1.000)		
		2013	2014	2015
I-1	Råstofudvinding	12	12	15
I-2	Fremstilling af fødevarer	411	429	348
I-3	Fremstilling af drikkevarer og tobaksprodukter	12	18	9
I-4	Fremstilling af tekstil, beklædning og læder	5	6	7
I-5	Fremstilling af varer af træ, kork og strå undtagen møbler	36	34	18
I-6	Fremstilling af papir og papirvarer	29	35	37
I-7	Trykning og reproduktion af indspillede medier	63	82	73
I-8	Fremstilling af koks og raffinerede mineralolieprodukter	15	32	27
I-9	Fremstilling af kemiske produkter	56	51	54
I-10	Fremstilling af farmaceutiske råvarer og præparater	39	37	49
I-11	Fremstilling af gummi- og plastprodukter	31	38	39
I-12	Fremstilling af andre ikke-metallholdige mineralske produkter	81	87	89
I-13	Fremstilling af metal	54	44	55
I-14	Jern- og metalvareindustri, undtagen maskiner og udstyr	118	106	114
I-15	Fremstilling af elektrisk og elektronisk udstyr	18	20	21
I-16	Fremstilling af maskiner og udstyr i.a.n.	98	108	112
I-17	Fremstilling af transportmidler	20	13	21
I-18	Fremstilling af møbler	44	54	46
I-19	Anden fremstillingsvirksomhed	6	5	5
I-20	Reparation og installation af maskiner og udstyr	15	17	17
Total		1.164	1.229	1.157

Tabel 3.8. Primært produceret affald (ekskl. jord) i industrien fordelt på hovedbrancher

⁴⁴ Kilde: Statistikbanken (fuldtidsbeskæftigede), Danmarks Statistik, Tabel: ERHV1

Tabel 3.9 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 rådata-materialet til denne statistik⁴⁵.

Tabel 3.9 viser, at de største enkeltfraktioner er *organisk affald* og *jern- og metalaffald*, som udgør hhv. 175.000 tons og 227.000 tons i 2015. Andre store affaldsfraktioner er *slam (opgjort i tørvægt hvor muligt)*, *papir, emballagepap og andet pap, gips og træ*. Mængden af *forbrændingseget affald* og *deponeringseget affald* er også store fraktioner. Mængden af *andet affald* er også særdeles stor og der ses en stor variation i mængderne fra 2013 til 2015. Over halvdelen af *andet affald* er jord fra rengøring og vask af sukeroer, hvilket kan forklare den store variation i *andet affald*, da mængden af jord fra sukkerproduktion afhænger af høstens længde og vejrforhold.

Industri	Tons (1.000)		
	2013	2014	2015
Dagrenovationslignende	7	7	7
Forbrændingseget affald	112	131	132
Organisk affald	179	151	142
Papir inkl. aviser og emballage papir	65	81	79
Emballagepap og andet pap	42	49	43
Emballageglas	7	12	4
Glas	9	8	7
Emballagetræ	6	6	5
Træ	51	62	43
Emballageplast	8	8	8
Plast	16	19	20
Emballagemetal	0	0	0
Jern og metal	242	206	227
Elektronik	3	2	3
Køleskabe med freon	1	0	0
Batterier	0	1	1
Haveaffald	14	6	8
Slam - Rensningsanlæg	0	0	0
Slam - Andet	55	81	75
Dæk	3	3	2
Blandet bygge- og anlægsaffald	0	0	0
Imprægneret træ	0	0	0
PVC	0	1	0
Gips	30	28	28
Deponeringseget	38	27	25
Restprodukter fra forbrænding	24	30	38
Andet affald	254	309	259
Totalt	1.166	1.231	1.139

Tabel 3.9. Primært produceret affald (ekskl. jord) i industrien fordelt på affaldsfraktioner.

⁴⁵ Affaldsstatistik 2015 - rådata

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 procenten mellem 60 % og 65 %. Tabel 3.10 viser, hvorledes behandlingen af industriens affald har været i perioden 2013-2015.

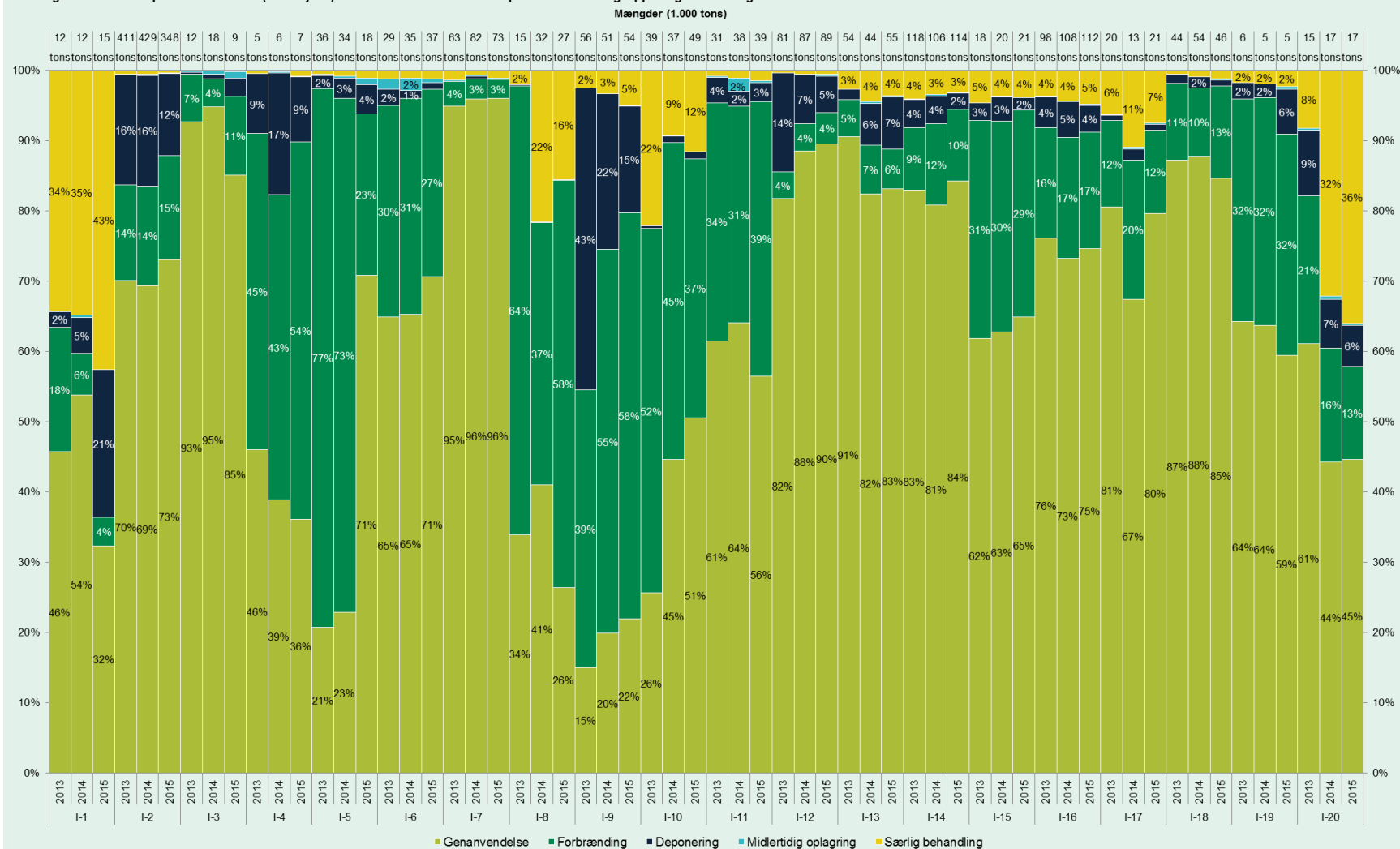
Tabel 3.10 viser, at industriens genanvendelse i perioden 2013 til 2015 er steget fra 69 % til 72 %. Den totale mængde af affald til forbrænding har været konstant på 18 %, mens affald til deponering er faldet fra 10 % til 6 % i perioden 2013 til 2015.

Service	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Genanvendelse	802	69 %	855	70 %	829	72 %
Forbrænding	212	18 %	227	18 %	209	18 %
Deponering	116	10 %	105	9 %	73	6 %
Midlertidig oplagring	1	0 %	3	0 %	2	0 %
Særlig behandling	32	3 %	39	3 %	43	4 %
Total	1.164	100 %	1.229	100 %	1.157	100 %

Tabel 3.10. Industriens primært producerede affald (ekskl. jord) fordelt på behandlingsform.

Hvis man ser på, hvordan behandlingsformerne fordeler sig indenfor industriens hovedsektorer, så viser figur 3.4, at især fremstilling af fødevarer, drikkevarer og tobaksprodukter (I-3); reproduktion af indspillede medier (I-7); Fremstilling af andre ikke-metalholdige mineralske produkter (I-12); fremstilling af metal (I-13); jern-og metalvareindustri (I-14); fremstilling af maskiner og udstyr (I-16) og fremstilling af møbler (I-18) har en høj genanvendelse med et niveau på over 70 %. Anden fremstillingsvirksomhed (I-19) har også et højt niveau, mens fremstilling af varer af træ, kork og strå undtagen møbler (I-5); fremstilling af koks og raffinerede mineralolieprodukter (I-8) samt den kemiske (I-9) og farmaceutiske industri (I-10) har en forholdsvis lav genanvendelsesprocent. Fremstilling af tekstil, beklædning og læder (I-4); fremstilling af varer af træ, kork og strå undtagen møbler (I-5); fremstilling af papir og papirvarer (I-6); fremstilling af koks og raffinerede mineralolieprodukter (I-8); Den kemiske (I-9); den farmaceutiske industri (I-10)); fremstilling af gummi- og plastprodukter (I-11); fremstilling af elektrisk og elektronisk udstyr (I-15) og anden fremstillingsindustri (I-19) alle har en høj procentandel, der går til forbrænding (større end 30 %). Andelen til forbrænding for fremstilling af papir og papirvarer (I-6) og fremstilling af elektrisk og elektronisk udstyr (I-15) er dog faldet til 29 % i 2015. Råstofudvinding (I-1) og reparation og installation af maskiner og udstyr (I-20) har en høj andel af affald til særlig behandling (større end 30 %). Det skal bemærkes, at den høje hhv. stigning og fald i genanvendelsesprocenterne indenfor råstofudvinding (I-1) og fremstilling af tekstil, beklædning og læder (I-4) fra 2013 til 2015 først og fremmest skyldes, at disse sektorer producerer mindre mængder affald, hvorfor ændringerne kun repræsenterer en mængde på 1000-2.000 tons.

Figur 3.4 Primært produceret affald (ekskl. jord) fra industrisektoren fordelt på underbranchegrupper og behandlingsform

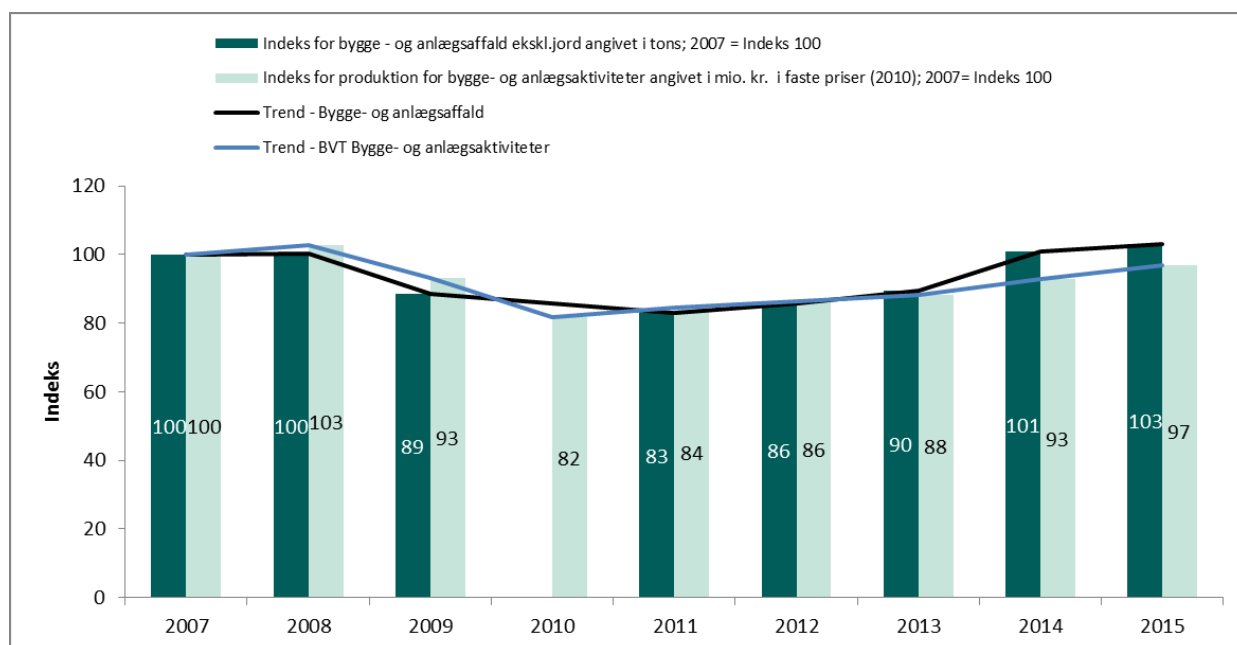


Figur 3.4. Industriens hovedunderbranchers primært producerede affald (ekskl. jord) fordelt på behandlingsform.

3.4 Bygge- og anlægsaffald

Bygge- og anlægssektoren står for over 1/3 af det producerede affald i Danmark med en affaldsgenerering i 2015 på godt 4,2 millioner tons (eksklusiv jord). Hvis man medtager jord fra afsnit 2.5, er mængden endnu større, nemlig ca. 9 millioner tons i 2015.

Mængden af affald fra bygge- og anlægsaktiviteter er traditionelt set meget afhængig af de økonomiske konjunkturer. Dette ses også af Figur 3.5, hvor udviklingen i bygge- og anlægsaffald eksklusiv jord er angivet som indeks i forhold til den økonomiske udvikling for bygge- og anlægssektoren. Der har været et væsentligt fald i mængden af affald 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. Fra 2014 til 2015 stiger mængden med godt 100.000 tons svarende til 2 procentpoint, mens den økonomiske aktivitet inden for bygge og anlæg stiger med 4 procentpoint. Stigningen vedrører især *blandinger eller separerede fraktioner af beton, mursten, tegl og keramik samt ballast fra banespor*. Denne stigning kan delvis 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 3632 ejendomme, hvoraf 1050 ejendomme blev nedrevet i første halvdel af 2015⁴⁶.



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=100⁴⁷.

Mængden af genereret bygge- og anlægsaffald kan med ADS opdeles meget detaljeret i forhold til typen af affald. I alt er indberetningerne angivet med 40 forskellige Europæiske Affalds Katalog- koder (EAK-koder, se bilag 5), der snævert specificerer bygge- og anlægsaffaldet. Derudover genererer bygge- og anlægssektoren også andre typer affald end bygge- og anlægsaffald, bl.a. husholdningslignende affald såsom dagrenovation. Tabel 3.11 viser nogle af de væsentligste typer af affald generet af bygge- og anlægssektoren.

Det fremgår af tabel 3.11, at affald af asfalt og kultjæreholdigt affald samt beton udgør langt de største mængder med hver over 20 % af den samlede mængde. Men også *jern- og stålaffald, mursten*

⁴⁶ Kilde: Statens Byggeforskningsinstitut "Midtvejsevaluering af pulje til landsbyfornyelse", side 6 og dialog med statens byggeforskningsinstitut.

⁴⁷ Kilde: ADS; Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 4, 2011; Danmarks Statistik Bank.

, *ballast fra banespor* og *træaffald* vejer tungt i opgørelsen. Bygge og anlægsaffald varierer meget afhængig af store anlægsprojekter. Dette ses f.eks. i den stigende mængde af affaldet *ballast fra banespor* der primært skyldes anlæggelse af en ny jernbane fra København til Ringsted. Endvidere er der genereret store mængder *blandet bygge- og anlægsaffald* i form af 444.000 tons *blandinger af beton, mursten, tegl og keramik* i 2015, og 400.000 til 452.000 tons *blandet bygnings- og nedrivningsaffald* i perioden 2013-2015.

Bygge og anlæg	Tons (1.000)		
	2013	2014	2015
Beton	797	1.045	1.061
Mursten	106	170	170
Tegl og keramik	47	61	77
Blandinger eller separerede fraktioner af beton, mursten, tegl og keramik	336	404	444
Træ	78	118	107
Glas	8	15	15
Plast	5	7	5
Asfalt og kultjæreholdigt affald	977	1.027	889
Aluminium, kobber, bronze og messing	16	16	16
Jern og stål	274	276	263
Bly, zink, tin, blandet metal og andet metal	35	49	36
Kabler	9	6	9
Ballast fra banespor	86	36	169
Isolationsmaterialer	12	13	14
Asbestholdige byggematerialer	68	81	81
Gipsbaserede byggematerialer forurenede med farlige stoffer	54	53	57
Bygnings- og nedrivningsaffald indeholdende PCB	3	8	6
Blandet bygnings- og nedrivningsaffald	400	439	452
Dagrenovation og dagrenovationslignende affald	28	28	37
Andet affald fra byggeri- og anlægsaktiviteter	281	221	255
Total	3.618	4.070	4.162

Tabel 3.11. Primært produceret affald indenfor bygge- og anlæg (ekskl. jord) fordelt på affaldsfraktioner⁴⁸.

3.4.1 Behandling af bygge- og anlægsaffald

Traditionelt har Danmark haft en høj genanvendelse af bygge- og anlægsaffald, da dette tal også inkluderer anden endelig materialenyttiggørelse som fx vejanlæg og støjvold. Procenten var i 1990'erne op til 90 % og steg yderligere efter år 2000 til over 95 %. Imidlertid er der ofte i bygge- og anlægsaffald forurenende stoffer, som det er vigtigt at få ud af affaldsstrømmen før det genanvendes. Der har derfor i de sidste 15 år, af skiftende regeringer, været et øget fokus på at få sådanne problematiske stoffer ud af byggeaffaldet, for eksempel PCB og andre forurenende stoffer i beton. En konsekvens af det øgede fokus på miljøbelastende stoffer i bygge- og anlægsaffaldet er, at der forventes en vis nedgang i genanven-

⁴⁸ Med ADS er det muligt at få mere detaljeret oplysninger om typen af bygge- og anlægsaffald, men også fra hvilke sektorer affaldet stammer. Det vil sige, om byggeaffaldet for eksempel stammer fra en byggeaktivitet indenfor 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.

delsesprocenten. Det vil sige, at målet først og fremmest er at øge kvaliteten i genanvendelsen fremfor udelukkende at øge kvantiteten. Som konsekvens heraf er det nuværende mål, at genanvendelsesprocenten af bygge- og anlægsaffald eksklusiv jord kun skal være mindst 70 %.

Tabel 3.12 viser, at genanvendelsen af bygge- og anlægsaffald eksklusiv jord var 87 % i perioden 2014 og 2015, hvilket, som forventet, er på et noget lavere niveau end i 2000'erne. Forbrænding og deponering er hver ca. 6 %.

Bygge og anlæg	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Genanvendelse	3.169	88 %	3.548	87 %	3.626	87 %
Forbrænding	208	6 %	229	6 %	248	6 %
Deponering	214	6 %	262	6 %	249	6 %
Midlertidig oplagring	22	1 %	17	0 %	16	0 %
Særlig behandling	5	0 %	14	0 %	24	1 %
Total	3.618	100 %	4.070	100 %	4.162	100 %

Tabel 3.12. Primært produceret bygge- anlægsaffald (ekskl. jord) fordelt på behandlingsform.

3.5 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 anden type produktionsaffald, såsom olieaffald og organiske opløsningsmidler. 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. Fossile brændsler udgjorde 93 % af energiforsyningen⁴⁹, mens vedvarende energi (vind og biomasse) og affald kun udgjorde 7 %. Siden starten af 1990'erne er der sket et væsentligt skift i den danske energiforsyning. Dels er andelen af fossile brændsler faldet til 69 %, mens vedvarende energi og affald er steget til 31 %. Dels er kulandelen indenfor de fossile brændsler faldet. Fra at kul udgjorde 40 % af energiforsyningen i 1990, så udgjorde den kun 14 % i 2015. Gasandelen udgjorde 10 % i 1990 og 16 % i 2015.

Energiproduktion baseret på kul genererer forholdsvis store affaldsmængder, idet ca. 1/6 af brændselsforbruget i tons ender som affald. Affaldsproduktionen fra de kulfyrede kraftværker var derfor i starten af 1990'erne ca. 2 millioner tons om året. Udover mindre CO₂-udledning betyder mindre forbrug af kul som brændsel også mindre affaldsproduktion. Anvendelsen af naturgas som brændsel resulterer ikke i ret meget affaldsproduktion, og selv om biomasse-baserede brændsler også skaber affald, så er denne brændselstype mindre affaldstung end kul.

Ændringen i brændselssammensætningen i 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) var i 2015 i alt 633.000 tons. Denne mængde indeholder alt affald fra energianlæg rapporteret til ADS, det vil sige affald fra el-, gas- og fjernvarmeforsyning.

Tabel 3.13 viser, at hovedparten af affaldet fra energianlæggene er flyveaske stammende fra kulfyrede anlæg⁵⁰ og gipsaffald fra rensningen af røggassen fra energianlæg⁵¹. Den samlede rapporterede mængde vurderes til at være lidt i underkanten af den reelle mængde, idet der mangler indberetning om affald fra nogle anlæg, der udelukkende anvender biomassebrændsler. Tabellen viser et lavt niveau i affaldsmængden i 2015, som kan forklares med mindre brændselsforbrug i 2015 sammenholdt med 2013 og 2014. Forklaringen på nedgangen er, at der er forbrændt mindre kul i 2015, bl.a. pga. nedlukning af kulfyrede værker. Energistyrelsen oplyser, at energiproduktionen med kul er faldet 30 % i 2015.

⁴⁹ Energistatistik 2015 - http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/energistyrelsen/Nyheder/2015/hovedtabel2015_foreloebig_stat.pdf

⁵⁰ Europæisk affaldskatalog-kode (EAK) 10 01 02, se bilag 6.

⁵¹ Europæisk affaldskatalog-kode (EAK) 10 01 05 og 10 01 07, se bilag 6.

El-, gas- og fjernvarmeforsyning	Tons (1.000)		
	2013	2014	2015
Bundaske, slagge og kedelstøv	143	176	89
Flyveaske stammende fra kul	548	462	360
Calciumbaseret affald fra røggasafsvovling	206	185	89
Flyveaske fra kombineret forbrænding	2	2	2
Andet affald fra røggasrensning	19	19	19
Andet affald	62	66	74
Total	981	910	632

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

Hovedparten af det producerede affald fra energianlæggene bliver genanvendt. Tabel 3.14 viser, at genanvendelsen er 95-96 % i årene 2013-2015. Kulflyveasken bliver genanvendt i forbindelse med beton og cement produktion samt i asfalt. Gipsaffaldet bliver anvendt til produktion af nye gipsplader og er dermed et godt eksempel på industriel symbiose. Det vil sige, at en virksomheds affaldsproduktion kan anvendes af en anden virksomhed som sekundært råmateriale i produktionen i stedet for jomfruelige materialer.

El-, gas- og fjernvarmeforsyning	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Genanvendelse	936	95 %	879	97 %	609	96 %
Forbrænding	5	1 %	4	0 %	6	1 %
Deponering	38	4 %	26	3 %	16	3 %
Midlertidig oplagring	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Særlig behandling	2	0 %	1	0 %	1	0 %
Total	981	100 %	910	100 %	632	100 %

Tabel 3.14. Primært produceret affald (ekskl. jord) fra danske energianlæg fordelt på behandlingsform.

3.6 Landbrug, jagt og skovbrug

Affald fra landbrugs-, jagt- og skovbrugsaktiviteter udgør i alt ca. 129.000 tons. Mængden inkluderer ikke gylle til biogasfællesanlæg, da dette ikke medregnes som affald.

I 2015 var hovedparten af det generede affald (tabel 3.15): *Forbrændingsegnede affald* med 34.000 tons, *træ* med 18.000 tons, *haveaffald* med 29.000 tons, *slam* med 17.000 tons og *jern- og metal* med 6.000 tons. Stigningen i haveaffald skyldes til dels bedre indberetninger og store oprydningsarbejde hos væsentlige aktører. Den mindre mængde forbrændingsegnede affald i 2015 skyldes en mindre biomasseproduktion hos flere aktører. Tabel 3.16 viser, at mellem 47 % til 59 % af affaldet fra landbrugs-, jagt- og skovbrugsaktiviteter blev genanvendt i perioden 2013-2015. Den mindre biomasseproduktion i 2015 resulterer også i en mindre andel til forbrænding i tabel 3.16.

Landbrug, jagt og skovbrug	Tons (1.000)		
	2013	2014	2015
Dagrenovation og lignende	1	2	2
Forbrændingsegnede affald	32	52	34
Organisk affald	4	4	5
Emballagepap og andet pap	1	1	1
Træ	5	15	18
Plast (inkl. emballageplast)	3	5	5
Jern og metal	17	8	6
Haveaffald	21	18	29
Slam - Andet	14	11	17
Dæk	4	6	6
Deponeringsegnede	1	1	1
Andet affald	2	3	3
Total	107	128	129

Tabel 3.15. Primært produceret affald (ekskl. jord) indenfor landbrug, jagt og skovbrug fordelt på affaldsfraktioner.

Landbrug, jagt og skovbrug	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Genanvendelse	54	50 %	60	47 %	76	59 %
Forbrænding	50	46 %	64	50 %	49	38 %
Deponering	2	2 %	2	1 %	2	1 %
Midlertidig oplagring	1	1 %	1	1 %	1	1 %
Særlig behandling	1	1 %	1	1 %	1	1 %
Total	107	100 %	128	100 %	129	100 %

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

3.7 Rensningsanlæg

Spildevandsselskabernes rensningsanlæg genererer slam i forbindelse med rensningen foruden at der produceres sand og ristestof. Dertil kommer, at rensningsanlæggene også producerer andre typer af produktionsaffald, såsom olieaffald, og administrationen på renseanlæggene genererer også almindeligt husholdningslignendeaffald.

Den samlede mængde affald fra rensningsanlæg – ikke kun slam, men også ristestof og andet affald - blev i tabel 3.1 angivet til at være 155.000 tons i 2015. Denne mængde indeholder derfor alt affald produceret af rensningsanlæg. Det vil sige virksomheder, der opsamler og behandler spildevand. Hovedparten af affaldet er den producerede slammængde og derfor fokuseres der i dette afsnit kun på slam, hvilket udgør 131.000 tons jf. tabel 3.17.

Før selve slammet kan nyttiggøres eller bortskaffes skal det normalt afvandes og forbehandles, hvilket sker ved afvanding, bioforgasning, og slammineralisering. Afhængig af koncentrationen af tungmetaller og organiske miljøfremmede stoffer i slammet kan slammet herefter blive slutdisponeret. Det sker enten ved, at slammet bliver bragt ud på landbrugsjord og anvendt som gødning, komposteres, forbrændes med energitudnyttelse eller, mere sjældent, bliver kørt til et deponeringsanlæg.

Slammet vil have en forskellig tørstofprocent afhængig af hvilken forbehandling, det modtager inden slutdisponeringen. For at gøre slamtallene sammenlignelige opgøres mængden derfor i tørstof. I indberetningerne til ADS er det frivilligt at angive, hvilken præcis tørstofprocent slammet indeholder. Miljøstyrelsen har derfor ved indberetningen af tal for 2015 foretaget en særlig kontakt til anlæg, der forbrænder eller komposterer slam, for at få oplyst tørstofprocenten. I øjeblikket indberetter rensningsanlæggene ikke mængden af slam bragt ud på landbrugsjord til ADS. Disse oplysninger kan imidlertid fås i vådvægt via indberetninger til Landbrugs- og Fiskeristyrelsens Leverandørregister.

Alle spildevandsselskaberne indberetter hvert år til Konkurrencestyrelsens Forsyningssekretariat mængden af behandlet slam angivet i tørstof (TS), men behandlingsangivelsen følger ikke den, der er anvendt i ADS. Tallene er derfor kun brugt for året 2013.

Miljøstyrelsens sidste samlede undersøgelse over slutdisponeringen af slam fra rensningsanlæg dækker årene 2008 og 2009. I tabel 3.17 er angivet, hvordan slambehandlingen har været i perioden 2008-2009 og 2013-2015.

Slam - Rensningsanlæg ⁵²	2008		2009		2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Genanvendelse på landbrugsjord	80	60 %	75	58 %	80	63 %	87	66 %	85	65 %
Kompostering og anden genanv.	22	17 %	22	17 %	12	10 %	11	8 %	8	6 %
Forbrænding	29	22 %	31	24 %	35	27 %	33	25 %	37	28 %
Deponering	1	1 %	1	1 %	1	0 %	1	0 %	1	1 %
Total	133	100 %	130	100 %	129	100 %	132	100 %	131	100 %

Tabel 3.17. Behandling af slam fra rensningsanlæg 2008-2009 og 2013-2015, angivet i tons tørstof.⁵³

Den totale slammængde varierer lidt gennem årene.

⁵² Kilder: Spildevandsslamm fra kommunale og private renseanlæg 2008-2009 korrigeret for slam til slammineralisering, Miljøstyrelsen 2013; tal fra Konkurrencestyrelsens Forsyningssekretariat for årene 2013 mht. deponering, forbrænding, kompostering og udbringning på landbrugsjord, dog med visse korrektioner på baggrund af kontakt til rensningsanlæggene; Landbrugs- og Fiskeristyrelsens Leverandørregister for 2015 for slam på landbrugsjord fra rensningsanlæg og en anvendt tørstofprocent på 25,4 %, samt ADS for 2015 for forbrænding, kompostering og deponering, hvor der er anvendt en tørstofprocent for deponering på hhv. 5 %, 15 % og 100 % for affaldsfraktionskoderne E26, E27 og E28.

⁵³ 2008 og 2009 tal er beregnet på baggrund af tabel 2.3 på side 12 og tabel 4.1 på side 15 i "Spildevandsslamm fra kommunale og private renseanlæg 2008-2009". 2008 og 2009 tallene for kompostering og anden genanvendelse er beregnet som difference mellem total i tørstof (TS) og de øvrige behandlingsformer.

Tabel 3.17 viser, at slam i et meget stort omfang bliver genanvendt på landsbrugsjord ved at blive anvendt som gødning. Procenten varierer mellem 63-66 %. Niveauet er noget lavere end i 1990'erne, hvor op til 80 % blev genanvendt på landbrugsjord. Denne nedgang skal ses i sammenhæng med, at der i 1997 og 2000 blev stillet skrappe krav til slammets indhold af miljøfremmede stoffer, hvis det skulle spredes på landbrugsjord. Skærpelserne vedrørte en række tjærestoffer betegnet PAH'er, de vaskeaktive stoffer LAS, nonylphenoler NPE samt plastblødgøreren DEHP. Forbrænding af slam med energiodnyttelse er den næst hyppigste behandlingsform og udgør i perioden 2013-2015 mellem 25-28 %.

3.8 Affald fra andre kilder

Kilden *affald fra andre kilder* består af 2 underbrancher, dels *vandforsyning* og dels *indsamling og behandling af, og bortskaffelse af affald*.

Andre kilder	Indsamling, behandling og bortskaffelse af affald					
	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Genanvendelse	51	76 %	41	69 %	36	59 %
Forbrænding	12	18 %	16	27 %	23	37 %
Deponering	4	5 %	1	2 %	1	2 %
Midlertidig oplagring	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Særlig behandling	1	1%	1	2 %	1	2 %
Total	68	100 %	59	100 %	61	100 %

Andre kilder	Vandforsyning					
	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Genanvendelse	5	71 %	7	84 %	8	75 %
Forbrænding	1	16 %	0	5 %	0	6 %
Deponering	1	12 %	1	10 %	1	18 %
Total	7	100 %	8	100 %	9	100 %

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

Udover affald fra skibsfhuggere og produkthandlere omfatter *indsamling og behandling af og bortskaffelse af affald* affaldsmængder, som oprindeligt stammer fra primære affaldskilder, såsom *service*, *husholdninger* eller *industri*. Årsagen til, at *indsamling og behandling af 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 denne primære affaldsmængde fremover i højere grad vil blive registreret under de retmæssige kilder.

Fordelingen af behandlingsformerne under de to underbrancher viser en klar overvægt af primært produceret affald gående til genanvendelse. Dette er især tilfældet i forhold til *vandforsyning*.

Som det er præsenteret i tabel 3.19 udgør *forbrændingsegnet affald, jern og metal og andet affald* mængdemæssigt de største affaldsfraktioner under kilden *andre kilder*. En væsentlig andel af mængden placeret under *jern og metal* stammer fra skibsfhuggere og produkthandlere, mens *andet affald* primært udgøres af farligt affald.

Andre kilder	Tons (1.000)		
	2013	2014	2015
Dagrenovation og lignende	1	1	1
Forbrændingseget affald	7	9	10
Organisk affald	1	0	2
Papir inkl. aviser og emballagepapir	4	3	1
Emballagepap og andet pap	2	3	2
Emballageglas	2	0	1
Glas	0	1	0
Træ	10	14	3
Emballageplast	0	0	1
Plast	0	1	1
Emballagemetal	0	0	0
Jern og metal	31	20	20
Haveaffald	4	1	5
Slam - Andet	4	7	10
Dæk	0	0	1
Imprægneret træ	0	0	2
Deponeringseget	1	1	2
Restprodukter fra forbrænding	1	0	0
Andet affald	7	5	10
Total	75	66	71

Tabel 3.19. Primært produceret affald (ekskl. jord) fra kilden "Andre kilder" fordelt på affaldsfraktioner.

3.9 Erhvervsaffald uden branche

Affaldskilden *erhvervsaffald uden branche* omhandler den mængde erhvervsaffald, hvor det, på grund af manglende producent p-nummer⁵⁴ ved indberetningen, ikke har været muligt at identificere branchen, hvilket betyder at affaldet fra denne affaldskilde tilhører de øvrige hovedbrancher. Miljøstyrelsen har i samarbejde med de indberettende virksomheder haft fokus på at minimere mængden af *erhvervsaffald uden branche* mest muligt ved at knytte P-numre til de virksomheder, som er blevet angivet uden P-nummer. Siden Affaldsstatistikken 2013 er denne mængde blevet reduceret med ca. 50 %. Det forventes, at affaldskilden *erhvervsaffald uden branche*, som på nuværende tidspunkt udgør under 1 % af den samlede primære affaldsproduktion i Danmark (ekskl. jord), vil blive minimeret yderligere fremover.

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

Erhvervsaffald uden branche	2013	2014	2015
	Tons (1.000)	Tons (1.000)	Tons (1.000)
Dagrenovation og lignende	3	1	1
Forbrændingseget affald	29	15	22
Organisk affald	1	0	1
Papir inkl. aviser og emballagepapir	3	5	2
Emballagepap og andet pap	7	7	4
Emballageglas	2	0	0
Træ	0	0	1
Jern og metal	8	10	12
Haveaffald	4	3	3
Deponeringseget	2	1	1
Andet affald	3	3	4
Total	63	47	51

Tabel 3.20. Primært produceret erhvervsaffald (ekskl. jord) uden branche fordelt på affaldsfraktioner.

I forhold til fraktionerne formodes det, at en stor del af mængden placeret i affaldsfraktionen *forbrændingseget* tilhører hovedbranchen *service*. Det samme vurderes at være gældende i forbindelse med affaldsfraktionen *pap*.

Som det er blevet præsenteret tidligere i affaldsstatistikken, går det meste af affaldet i affaldskilden *erhvervsaffald uden branche* til genanvendelse, hvilket hænger logisk sammen med den høje andel af udsorteret affald i affaldsfraktionerne *jern og metal*, *pap*, *papir* og *haveaffald*. I tabel 3.21 præsenteres behandlingsformerne for det primært producerede affald under affaldskilden *erhvervsaffald uden branche*.

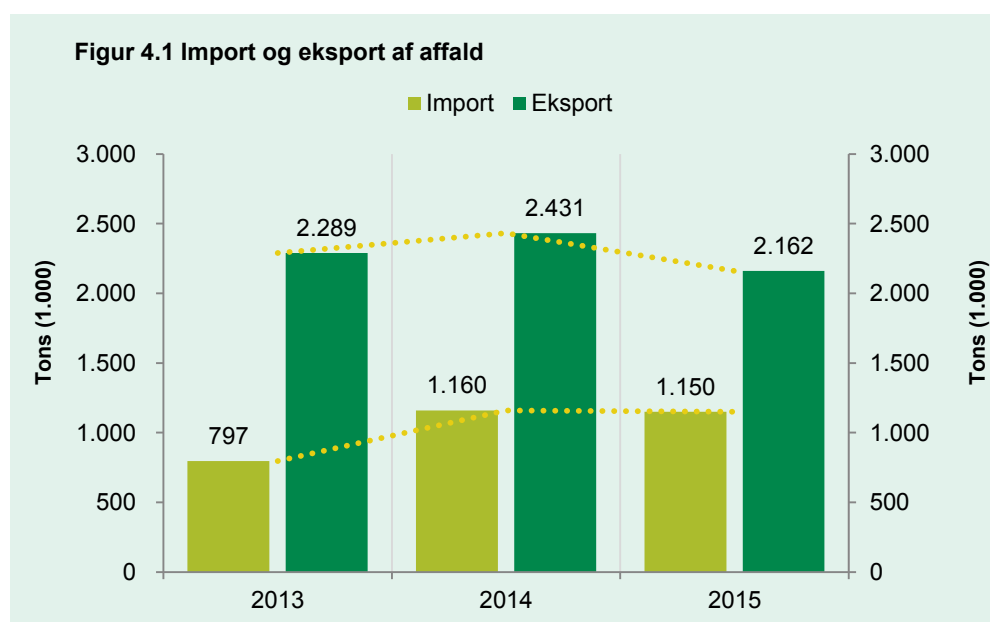
Erhvervsaffald uden branche	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Genanvendelse	28	44 %	30	64 %	28	54 %
Forbrænding	33	53 %	15	33 %	22	42 %
Deponering	2	2 %	1	2 %	1	2 %
Midlertidig oplagring	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Særlig behandling	1	1 %	1	1 %	1	2 %
Total	64	100 %	47	100 %	52	100 %

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

⁵⁴ 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. Udover 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 er i dette afsnit alene baseret på data fra Affaldsdatasystemet (ADS)⁵⁵. Den generelle udvikling af import og eksport af affald er præsenteret i figur 4.1 og tabel 4.1 nedenfor. Tendensen med stigende import af affald er stagneret i 2015.



Figur 4.1. Import og eksport af affald

Import og Eksport	2013	2014	2015
	Tons (1.000)	Tons (1.000)	Tons (1.000)
Import	797	1.160	1.150
Eksport	2.289	2.431	2.162

Tabel 4.1. Import og eksport af affald.

Hovedårsagerne til den stigende import siden 2013 skyldes primært en stigning i importen af forbrændingsegnede affald. I det følgende vil tendenserne inden for området blive yderligere nedbrudt i henholdsvis affaldsfraktioner, lande og behandlingsformer. Derudover vil der blive sat fokus på importen af affald til de almindelige forbrændingsanlæg.

⁵⁵ Data indeholder både anmeldepligtigt affald (orangelistet, ulistet og visse grønlistede typer) og ikke anmeldepligtigt affald (grønlistet). Miljøstyrelsen har foretaget en stikprøvevis sammenligning af data fra ADS og fra Miljøstyrelsens transportdatabase 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. I enkelte tilfælde ser det dog ud til, at indberetterne ikke får medtaget alt grønlistet affald, der bliver eksporteret, hvilket forventes at blive forbedret fremover.

4.1 Import af affald

Import af affald er præsenteret på affaldsfraktionsniveau i tabel 4.2 forneden.

Import - Affaldsfraktion	2013	2014	2015
	Tons (1.000)	Tons (1.000)	Tons (1.000)
Forbrændingseget affald	234	342	492
Organisk affald	47	42	46
Papir inkl. aviser og emballagepapir	13	13	14
Emballagepap og andet pap	16	19	25
Emballageglas	34	38	31
Glas	21	20	21
Træ	0	2	4
Emballageplast	9	4	3
Plast	1	6	9
Emballagemetal	0	0	0
Jern og metal	93	247	101
Elektronik	2	3	4
Batterier	0	0	2
Slam - andet	3	2	2
Dæk	1	24	19
Blandet bygge- og anlægsaffald	0	0	4
Gips	18	36	53
Restprodukter fra forbrænding	147	140	179
Andet affald	157	220	142
Total	797	1.160	1.150

Tabel 4.2. Import af affald fordelt på affaldsfraktion

Som beskrevet tidligere, stiger mængden af importeret affald i perioden 2013-2015. I ovenstående tabel ses, at stigningen i 2015 primært skyldes en stigning i importen af forbrændingseget affald og restprodukter fra kul- og biomassefyrede energianlæg. Den importerede affaldsmængde af restprodukter fra kulfyrede energianlæg består af flyveaske, som nyttiggøres i Danmark. Nedgangen i importen af jern og metal skyldes til dels nedgang i handlen hos en stor aktør på markedet pga. store prisudsving.

I forhold til stigningerne i 2015 kan stigningen af importeret forbrændingseget affald til de danske affaldsforbrændingsanlæg⁵⁶ blandt andet sammenkøbes til den danske stigning i genanvendelsen, især af affald fra husholdninger, som resulterer i en nedgang af nationale affaldsmængder gående til forbrænding. Denne tendens ses af tabel 4.2 og har betydet, at de danske forbrændingsanlæg har øget deres overskudskapacitet. I tabel 4.3 præsenteres importeret forbrændingseget affald gående til de danske forbrændingsanlæg fordelt på eksportlande.

⁵⁶ De danske forbrændingsanlæg, som henholdsvis består af dedikerede (24 anlæg) og multifyrede (3 anlæg). De anlæg, der enten håndterer særligt affald ved forbrænding (fx Fortum(forhenværende EcoKem)), eller som bruger affaldet som brændsel i deres produktion (fx Aalborg Portland), er således ikke medtaget. Affaldet består af RDF-affald, jvf. også note 58.

Import af forbrændingseget	2013	2014	2015
	Tons (1.000)	Tons (1.000)	Tons (1.000)
Tyskland	9	13	24
Storbritannien	98	231	307
Irland	33	11	6
Norge	20	11	14
Total	160	266	351

Procent af samlet affaldsforbrænding ⁵⁷	5 %	8 %	11 %
--	-----	-----	------

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

Udviklingen viser, at det især er Storbritannien, der eksporterer affald til forbrænding i Danmark⁵⁸. Det afspejler, at Storbritannien i øjeblikket har mangel på behandlingskapacitet af husholdningsaffald, og at behandlingspriserne derfor stiger.

I forlængelse af præsentationen af eksportlandene af forbrændingseget affald til Danmark præsenteres i tabel 4.4 de hyppigste eksportlande hvorfra affald generelt importeres til Danmark.

Import	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Tyskland	129	16 %	133	11 %	168	15 %
Storbritannien	164	21 %	312	27 %	459	40 %
Italien	159	20 %	151	13 %	189	16 %
Norge	106	13 %	189	16 %	97	8 %
Sverige	82	10 %	227	20 %	120	10 %
Holland	33	4 %	29	3 %	36	3 %
Øvrige	123	15 %	118	10 %	81	7 %
Total	797	100 %	1.160	100 %	1.150	100 %

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

Som det kan ses foroven, er der sket en væsentlig stigning i 2015 af affald kommende fra Storbritannien, hvilket primært hænger sammen med den øgede import af forbrændingseget affald til de danske forbrændingsanlæg. Importeret affald fra Norge, består primært af vandigt flydende affald indeholdende farlige stoffer.

I forhold til behandlingen af det importerede affald fremgår det af tabel 4.5 at importeret affald der bortskaffes er faldet fra 15 % til 7 % i perioden 2013 - 2015. Tilsvarende er nyttiggørelsen af det importerede affald steget fra 85 % til 93 %. Den aftagende mængde af importeret affald der bortskaffes skyldes primært en mindsket import af farligt affald. Farligt affald befinder sig i fraktionen *andet affald*, jf. bilag 3.

⁵⁷ De danske forbrændingsanlæg, som henholdsvis består af dedikerede (24 anlæg) og multifyrede (3 anlæg). De anlæg, der enten håndterer særligt affald ved forbrænding (fx Fortum (forhenværende EcoKem)), eller som bruger affaldet som brændsel i deres produktion (fx Aalborg Portland), er således ikke medtaget. Samlet affaldsforbrænding indeholder i denne sammenhæng affald til forbrænding og midlertidig oplagring (2013: 3.355 kilo tons; 2014: 3.540 kilo tons; 2015: 3.605 kilo tons). Kilde: ADS.

⁵⁸ RDF-affald (Refuse derived fuel), hvor blandet affald fra industri, servicesektoren, byggeri og husholdninger bliver grovsorteret for genanvendelige materialer, især metal og glas, ligesom affaldet bliver dehydreret.

Import	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Bortskaffelse	122	15 %	160	14 %	76	7 %
Nyttiggørelse	675	85 %	1.000	86 %	1.074	93 %
Total	797	100 %	1.160	100 %	1.150	100 %

Tabel 4.5. Import af affald til Danmark fordelt på behandlingsform

Importeret affald til bortskaffelse uddybes i nedenstående tabel 4.6. Som det kan ses i tabellen, bortskaffes importeret affald primært ved D10 forbrænding uden energiodnyttelse, da der er tale om bortskaffelse af farligt affald.

Import - Bortskaffelse	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
D8 - Biologisk behandling	2	1 %	2	1 %	1	2 %
D10 - Forbrænding uden energiodnyttelse	118	97 %	80	50 %	66	87 %
Andet	2	1 %	79	49 %	8	11 %
Total	122	100 %	160	100 %	76	100 %

Tabel 4.6. Import af affald til Danmark fordelt på bortskaffelsesmetode

Tabel 4.7 viser importen af affald til nyttiggørelse. Stigningen af affald til nyttiggørelse skyldes øget import af affald til R1, forbrænding i forbindelse med energiproduktion, dvs. import af forbrændingsegnet affald til de danske forbrændingsanlæg.

Import - Nyttiggørelse	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
R1 - Energiudnyttelse	238	35 %	325	33 %	495	46 %
R3 - Genvinding af organiske stoffer	74	11 %	86	9 %	96	9 %
R4 - Genvinding af metaller	90	13 %	250	25 %	101	9 %
R5 - Genvinding af andre uorganiske stoffer	225	33 %	260	26 %	306	29 %
R9 - Regenerering af olie	21	3 %	39	4 %	44	4 %
R10 - Spredning på jorden med positiv virkn.	7	1 %	4	0 %	11	1 %
R12 - Udveksling af affald	8	1 %	14	1 %	8	1 %
R13 - Oplagring af affald	12	2 %	22	2 %	13	1 %
Total	675	100 %	1.000	100 %	1.074	100 %

Tabel 4.7. Import af affald til Danmark fordelt på nyttiggørelsesmetode

4.2 Eksport af affald

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

Eksport - Affaldsfraktion	2013	2014	2015
	Tons (1.000)	Tons (1.000)	Tons (1.000)
Organisk affald	0	0	5 ⁵⁹
Papir inkl. aviser og emballagepapir	207	190	225
Emballagepap og andet pap	262	279	265
Emballageglas	41	36	42
Glas	14	25	18
Træ	71	84	112
Emballageplast	17	21	24
Plast	15	19	28
Emballagemetal	8	10	11
Jern og metal	1.028	1.175	998
Elektronik	38	32	37
Køleskabe med freon	3	2	3
Batterier	18	22	24
Slam - andet	9	10	7
Dæk	4	2	2
Blandet bygge- og anlægsaffald	0	3	2
Imprægneret træ	40	47	45
PVC	1	2	1
Gips	0	0	2
Deponeringsegnet	30	4	5
Restprodukter fra forbrænding	461	353	251
Andet affald	20	53	27
Forurennet jord	0	64	28
Total	2.289	2.431	2.162

Tabel 4.8. Eksport af affald fordelt på affaldsfraktion.

Eksporten er overvejende domineret af affaldstyper, der bliver brugt 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 anvender skrot, ligesom vi kun har få og forholdsvis små papir- og papfabrikker.

Faldet i eksporten i 2015 dækker over en række forskellige bevægelser, heriblandt et fald af *Restprodukter fra forbrænding samt Jern- og metal*. Det store fald i *Restprodukter fra forbrænding* skyldes tilsvarende fald i restprodukter fra kulfyrede værker se tabel 3.13.

⁵⁹ Organisk affald til bioforgasning i Sverige og Holland.

I følgende tabel 4.9 præsenteres eksporten af affald fra Danmark fordelt på importlande. Udover et generelt fald i eksporten af affald i 2015, skal det bemærkes, at de største mængder eksporteres til Tyskland. Mængden til Tyrkiet udgør den næststørste eksport, hvilket primært består af metalaffald.

Eksport	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Tyskland	859	38 %	909	37 %	960	39 %
Holland	170	7 %	209	9 %	217	9 %
Norge	256	11 %	211	9 %	205	8 %
Sverige	235	10 %	313	13 %	237	10 %
Tyrkiet	410	18 %	404	17 %	328	13 %
Estland	41	2 %	41	2 %	24	1 %
Øvrige og EU ⁶⁰	319	14 %	345	14 %	192	8 %
Total	2.289	100 %	2.431	100 %	2.162	100 %

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

I forhold til behandlingen af det eksporterede affald, fremgår det af tabel 4.10, at i perioden 2013 til 2015 falder affaldet der bortskaffes fra 6 til 3 % og tilsvarende er affaldet til nyttiggørelse steget fra 94 til 97 %. Det skal bemærkes at mængden til bortskaffelse er faldet væsentligt efter 2013, hvilket primært skyldes en nedgang i eksporten af restprodukter fra kulfyrede kraftværker til bortskaffelse.

Eksport	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
Bortskaffelse	145	6 %	78	3 %	61	3 %
Nyttiggørelse	2.144	94 %	2.353	97 %	2.101	97 %
Total	2.289	100 %	2.431	100 %	2.162	100 %

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

Eksporteret affald til bortskaffelse uddybes i nedenstående tabel 4.11. De store stigninger og fald i D5 deponering i specielt deponeringsanlæg og D12 permanent oplagring, skyldes primært en ændret brug af koderne i indberetningerne. Der er primært tale om farligt affald og slagter fra hovedsageligt kraftværker og forbrændingsanlæg, som eksporteres til Tyskland og Norge⁶¹.

Eksport – Bortskaffelse	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
D3 - Indsprøjtning i dybtliggende formationer	1	0 %	1	1 %	1	1 %
D5 - Deponering i specielt deponianlæg	110	76 %	32	41 %	21	33 %
D9 - Fysisk-kemisk behandling	24	17 %	18	23 %	15	24 %
D10 - Forbrænding uden energiuudnyttelse	0	0 %	7	10 %	1	1 %
D12 - Permanent oplagring	10	7 %	19	25 %	23	38 %
D15 - Oplagring af affald	0	0 %	1	1 %	1	2 %
Total	145	100 %	78	100 %	62	100

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

⁶⁰ Med betegnelsen EU menes en bred vifte af lande indenfor EU. Dvs. Tyskland, Holland osv. kan ligeledes indgå i denne mængde.

⁶¹ 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.

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 primært kulfyrede kraftværker. Den største stigning i 2015 ses i behandlingsformen *R3 genvinding af organiske stoffer*, hvilket igen hænger sammen med den øgede eksport af papir, som ses i tabel 4.8.

Eksport - Nyttiggørelse	2013		2014		2015	
	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Procent
R1 - Energiudnyttelse	41	2 %	47	2 %	46	2 %
R2 - Genindvinding af opløsningsmidler	0	0 %	3	0 %	3	0 %
R3 - Genvinding af organiske stoffer	490	23 %	329	14 %	507	24 %
R4 - Genvinding af metaller	1.014	47 %	1.234	52 %	1.026	49 %
R5 - Genvinding af andre uorganiske stoffer	371	17 %	558	24 %	249	12 %
R9 - Regenerering af olie	10	0 %	15	1 %	3	0 %
R11 - Anvendelse af affald	5	0 %	9	0 %	7	0 %
R12 - Udveksling af affald	138	6 %	86	4 %	146	7 %
R13 - Oplagring af affald	74	3 %	71	3 %	113	5 %
Total	2.144	100 %	2.353	100 %	2.100	100 %

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

5. Ressourcestrategi for affaldshåndtering

Danmark uden affald

Det primære formål i "Danmark uden affald - Ressourcestrategi for affaldshåndtering 2013-2018" er at øge genanvendelsen. Det handler om at se affaldet som ressourcer og sørge for, at værdifulde materialer ikke går tabt.

Dette afsnit fokuserer udelukkende på ressourcestrategiens nationale målsætning om 50 % genanvendelse for affald fra husholdninger (RS 50 % målsætning). Målsætningen skal være opfyldt i 2022. Målsætningen omfatter syv udvalgte affaldsfraktioner: Organisk affald (madaffald), papir-, pap-, glas-, træ-, plast- og metalaffald fra husholdninger, og skal derfor ikke ses som alt affald fra husholdninger. I bilag 5 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4 fra 2014 (Danmark uden affald) er defineret mere præcist, hvordan beregningen af 50 % genanvendelsesmålsætningen skal udføres. I det følgende er denne udregning præciseret og uddybet. De udvalgte affaldsfraktioner, som indgår i beregningen er præsenteret i tabel 5.1 nedenfor:

De udvalgte affaldsfraktioner ⁶²		
Affaldsfraktionskode	Affaldsfraktionsnavn	EAK-kombination ⁶³
H01	Dagrenovation	-
H02	Organisk affald	-
H03	Forbrændingseget	-
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	-
H29	Øvrigt affald	15 01 06 Blandet emballage ⁶⁴

Tabel 5.1. De udvalgte affaldsfraktioner indeholdt i RS 50 % målsætningen for husholdninger⁶⁵

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*⁶⁶, udover de oprindelige udvalgte affaldsfraktioner i bilag 5 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4, 2014. Denne tilføjelse omfatter forskellige emballagetyper, f.eks.

⁶² "De syv fokusmaterialer" (papir, pap, metal, glas, plast, træ og madaffald)

⁶³ Læs mere om EAK-koder i bilag 1 i denne affaldsstatistik

⁶⁴ Kildeopdelt affald, hvor flere forskellige affaldsfraktioner indsamles blandet i den samme beholder.

⁶⁵ 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.

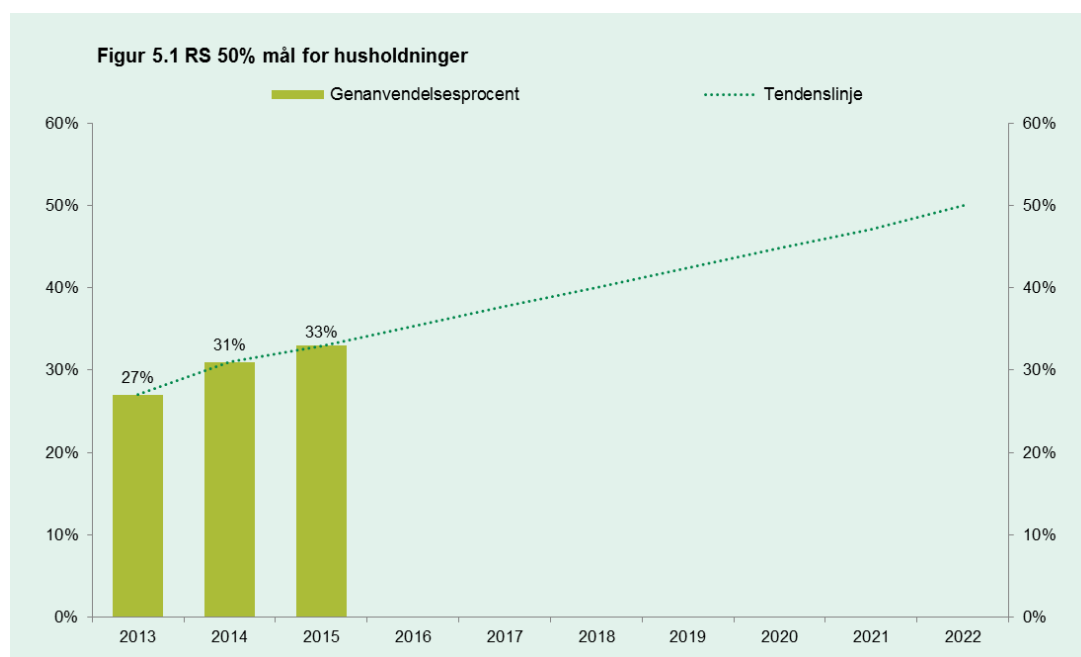
⁶⁶ Kun affald til genanvendelse

metal og plast, som er blandet af husholdningerne i samme affaldsbeholder. Udover 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.

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

Til beregning af genanvendelsesprocenten anvendes rådata⁶⁷ fra Affaldsdatasystemet (ADS). Affaldsdatamaterialet er i enkelte tilfælde blevet tilpasset og suppleret med eksterne kilder⁶⁸. Læs mere om datatilpasninger i affaldsstatistikens bilag 1. Genanvendelsesprocenten beregnet for hele Danmark ses i figur 5.1 og tabel 5.2.



Figur 5.1. RS 50 % målsætningen for husholdninger

Som det kan fremgå af figur 5.1, er den nationale genanvendelsesprocent for affald fra husholdninger (RS 50 %) steget med 6 procentpoint i perioden 2013 til 2015. Med ressourceplanen forventes fremover yderligere genanvendelsestiltag hos landets kommuner, som vil forstærke den positive udvikling i perioden 2016-2022. Som det fremgår af figur 5.1 skal den

⁶⁷ I sammenligning med affaldsstatistikens afsnit 3 vedr. affaldskilder er affald fra husholdninger, der er relateret til byggeaktivitetskoder (EAK-gruppe 17 ** **), i beregningen af RS 50 % målsætning ikke blevet flyttet affald 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 %.

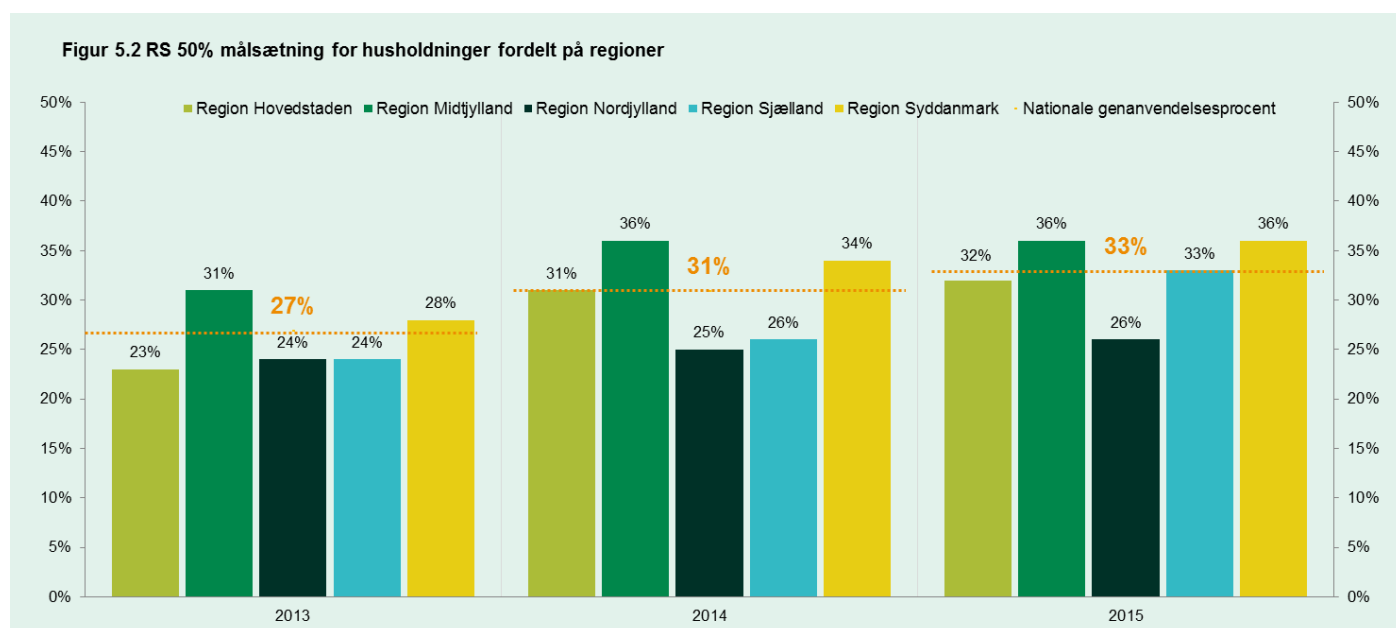
⁶⁸ Affald indsamlet fra blandede bolig- og erhvervsområder og dagrenovationslignende erhvervsaffald, som indgår i en kommunal indsamlingsordning, registreres i praksis hovedsageligt som affald fra husholdninger. Dette affald vil derfor indgå i RS 50 % målsætningen, hvis affaldet er indrapporteret under de udvalgte affaldsfraktioner. Det vurderes, at en tilpasning af beregningen i form af ekskludering af den del af affaldet, der stammer fra erhverv i blandede bolig- og erhvervsområder og erhverv omfattet af en kommunal indsamlingsordning for dagrenovationslignende erhvervsaffald, kan have en mindre effekt i en positiv retning på genanvendelsesprocenten, da affald formodes primært at bestå af affald gående til forbrænding, såsom dagrenovation eller forbrændingsegnet.

nuværende stigningstakt i genanvendelsen i perioden 2013-2014 gerne fortsætte, hvis det skal være muligt at nå 50 % genanvendelse i 2022.

I tabel 5.2 og figur 5.2 præsenteres genanvendelsesprocenten fordelt på de danske regioner⁶⁹. De højeste genanvendelsesrater findes i region Syddanmark og region Midtjylland. Den største procentuelle stigning fra 2014 til 2015 ses i region Sjælland. Stigningen skyldes primært en øget udsortering af træ gående til genanvendelse i mange af regionens kommuner.

RS 50 % målsætning	2013			2014			2015		
	Affald i alt	Genanvendelse		Affald i alt	Genanvendelse		Affald i alt	Genanvendelse	
	Tons (1.000)	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Tons (1.000)	Procent	Tons (1.000)	Tons (1.000)	Procent
Danmark	2.634	720	27 %	2.686	842	31 %	2.686	897	33 %
Region Hovedstaden	744	173	23 %	801	247	31 %	781	254	32 %
Region Midtjylland	552	172	31 %	592	215	36 %	587	211	36 %
Region Nordjylland	305	73	24 %	306	78	25 %	311	81	26 %
Region Sjælland	413	100	24 %	402	104	26 %	415	136	33 %
Region Syddanmark	580	161	28 %	585	198	34 %	593	216	36 %
Uden regionsopdeling	41	41	100 %	1	1	100 %	0	0	0 %

Tabel 5.2. RS 50 % målsætningen for husholdninger



Figur 5.2. RS 50 % målsætning for husholdninger.

⁶⁹ Regionerne er opgjort uden mængden af pantindsamlede husholdningsaffaldsmængder i form af engangsemballage. Denne mængde er inkluderet i de totale mængder for Danmark.

Tabel 5.3 viser mængderne fra tabel 5.2 i kg affald pr. indbygger. Her ses det, at Region Nordjylland genererer den største mængde affald⁷⁰ pr. indbygger, mens Region Hovedstaden genererer mindst affald pr. indbygger. Sommerhusområder kan være med til at give en regionforskel i mængderne af affald pr. indbygger, da indbyggertallet dækker over fastboende. Samtidig ses det af tabel 5.2, at Region Nordjylland genererer mindst affald i totalmængder, mens Region Hovedstaden genererer mest.

50 % målsætning	2013		2014		2015	
	Affald i alt (kg/indbygger)	Genanvendelse (kg/indbygger)	Affald i alt (kg/indbygger)	Genanvendelse (kg/indbygger)	Affald i alt (kg/indbygger)	Genanvendelse (kg/indbygger)
Danmark	470	128	477	150	477	159
Region Hovedstaden	429	100	458	141	446	143
Region Midtjylland	434	135	463	169	459	164
Region Nordjylland	525	126	527	134	535	139
Region Sjælland	506	122	492	127	508	166
Region Syddanmark	482	134	486	165	493	179

Tabel 5.3 RS mængderne vis i kg pr. indbygger

⁷⁰ Affald jf. tabel 5.1

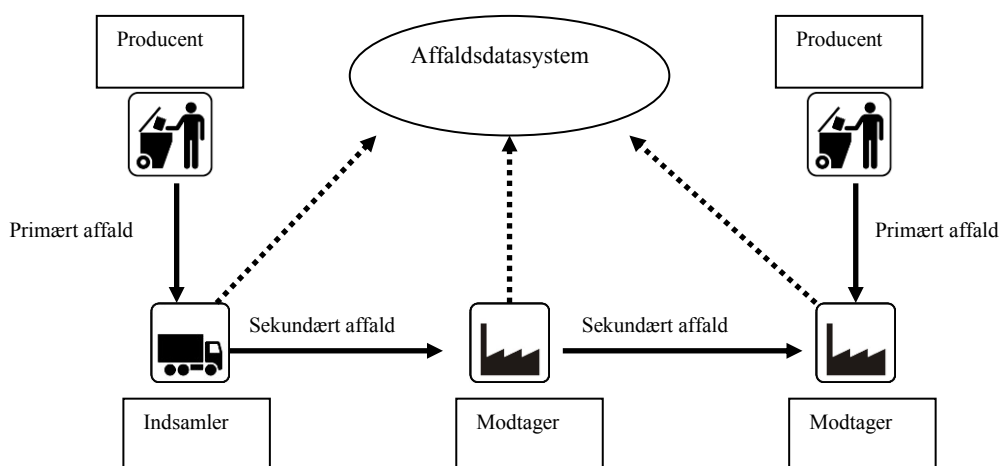
De data der ligger til grund for dette notat er indsamlet via Miljøstyrelsens Affaldsdatasystem. Her gives et overblik over hvordan Affaldsdatasystemet er opbygget og hvilke data, systemet indhenter.

Hvem skal indberette?

Alle indsamlere, modtagere, eksportører og importører af affald er forpligtet til at indberette til systemet. Alle indberetninger skal indeholde oplysning om, hvor affaldet stammer fra og hvem modtageren af affaldet er. For affald, der stammer fra virksomheder og offentlige institutioner, skal virksomhedens/institutionens CVR og P-nummer⁷¹ angives som producent. Ligeledes skal CVR og P-nummer for den modtagende virksomhed angives.

Princippet i datamodellen

På figuren herunder er princippet for indberetning til Affaldsdatasystemet vist. Affaldsproducenterne skal ikke indberette til systemet, medmindre de eksporterer affald, eller hvis en virksomhed behandler sit 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).

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 (netto-affaldsproduktionen) 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, angivet 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.

⁷¹ Hver virksomhed i CVR-registret har tilknyttet et eller flere p-numre. F.eks. kan en supermarkeds kæde 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.

Hvilke data skal indberettes?

En indberetning skal indeholde følgende oplysninger:

- Mængde
- Affaldsfraktion (udgøres af 31 husholdningsaffaldskoder og 35 erhvervsaffaldskoder)⁷² og EAK-kode⁷³
- Behandling (6 danske behandlingskoder, 13 nyttiggørelseskoder (R-koder) og 15 bortskaffelseskoder (D-koder))⁷⁴. 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.

Hvordan

Oplysningerne i CVR-registret bruges til bestemmelse af affaldsproducentens branchetilhørsforhold efter Danske Branchekode 07⁷⁵ inddelingen og dens geografiske placering. Miljøstyrelsen har for overblikkets skyld samlet de forskellige brancher i nogle overordnede grupperinger⁷⁶.

Tilsyn med indberetning

Reglerne om Affaldsdatasystemet blev i slutningen af 2012 beskrevet i sin egen særskilte bekendtgørelse⁷⁷. 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.

Kvalitetssikring af affaldsdata

Affaldsdata indrapporteret til Miljøstyrelsen kvalitetssikres både før og efter indberetningen er blevet indrapporteret. Indberetningsskabeloner og automatisk gyldighedskontrol, af blandt andet P-numre, er med til at sikre valideret og standardiserede affaldsdata før indrapporteringen. Kvalitetssikringen efter indrapporteringen fokuserer på udsving af affaldsdata og generelle fejlindberetninger. Den individuelle indberetter kontaktes, når der identificeres problemstillinger ved indrapporteringen, som bliver rettet i en fællesløsning. Den individuelle kontakt minimerer risikoen for gentagelse af samme problemstilling.

For at sikre endnu højere datakvalitet genereres vejledning til primært kodevalg og der gennemføres informationsmøder i samarbejde med indberetterne og kommunerne. Dette har til formål at forbedre indsigten i den korrekte og strømlignede indberetning.

Årets kvalitetssikring har udover forbedrede 2015 affaldsdata ligeledes resulteret i forbedrede 2013, og 2014 affaldsdata. Kvalitetssikringsprocessen er således også slået igennem i tidligere indberetningsår.

⁷² Bekendtgørelse om Affaldsdatasystemet (BEK nr 1306 af 17/12/2012) - <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=144615>

⁷³ Bekendtgørelse om affald (BEK nr 1309 af 18/12/2012) - <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=144826>

⁷⁴ Bekendtgørelse om affald (BEK nr 1309 af 18/12/2012) - <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=144826>

⁷⁵ Se mere på Danmarks statistiks hjemmeside: <http://www.dst.dk/da/Statistik/dokumentation/Nomenklaturer/DB.aspx>

⁷⁶ Se bilag 2

⁷⁷ BEK nr 1306 af 17/12/2012 - Bekendtgørelse om Affaldsdatasystemet

Metadata og tilpasninger

Til at danne datagrundlag for Affaldsstatistikken 2015 er der blevet lavet rådata-udtræk 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 uden import og jordaffald. Importerede affaldsmængder fortæller ikke noget om selve affaldsproduktionen i Danmark, 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 affalds-aktør, 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, 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 ses det nødvendigt at lave visse tilpasninger for at data på et mere detaljeret plan afspejler virkeligheden i så stor udstrækning som muligt⁷⁸. Kvalitetssikring af affaldsdata er højt prioriteret i Miljøstyrelsen, og det forventes derfor at størstedelen af tilpasningerne bliver integreret i databasen, i ADS, fremover.

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

Foruden aggregeringen af affaldsfraktionerne er NACE-koderne⁷⁹ tillige blevet aggregeret på både et overordnet samt på et mere detaljeret niveau. Opdelingen af NACE-koderne på overordnet samt detaljeret plan er foretaget af Miljøstyrelsen ud fra hvilken 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 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 erhvervsaffald er derfor blevet henført til relevant branche, såfremt det er muligt.

Nogle aktører indberetter affald fra både et deponeringsanlæg og en genbrugsplads på samme p-nummer. I dette tilfælde vil affaldet fra genbrugspladsen blive 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 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.

Pga. manglende eller fejlagtige indberetninger er der under specifikke affaldsfraktioner og brancher blevet tillagt affaldsmængder, såfremt Miljøstyrelsen har fået bekræftelse på manglende mængder eller i få tilfælde har foretaget en konkret vurdering.

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

⁷⁸ En tilpasning til rådata fra ADS kan eksempelvis bestå af tilføjelsen af en manglende indberetning fra konkursramt virksomhed.

⁷⁹ 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-metallholdige 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 2015	Fraktionskode
Batterier	H22 og E22
Blandet bygge- og anlægsaffald	H24, E24, H25, E25 og E34
Dagrenovation og lignende	H01 og E01
Deponeringseget	H04 og E04
Dæk	H31 og E33
Elektronik	H23 og E23
Emballageglas	H11 og E11
Emballagemetal	H12 og E12
Emballagepap og andet pap	H06, E06, H10 og E10
Emballageplast	H13 og E13
Emballagetræ	H30 og E32
Forbrændingseget 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
Køleskabe med freon	H18 og E18
Organisk affald	H02 og E02
Papir inkl. aviser og emballagepapir	H05, E05, H09 og E09
Plast	H08 og E08
PVC	H14 og E14
Restprodukter fra forbrændning	E35
Slam - Andet	E26, E27 og E28
Træ	H15 og E15
Andet affald	H26, E29, H29 og E31
Slam - Rensningsanlæg	-
Uforurenet jord	H20 og E20
Forurenet jord	H21 og E21

Bilag 4 Farligt 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 kviksvølvholdigt 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 skæreoiler, 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
Kassererede 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 kviksvølvholdigt affald	20 01 21
Kassererede kemikalier	16 05 06, 16 05 07, 16 05 08 og 16 05 09
Blyakkumulatorer, Ni-Cd batterier og Kviksvølvholdige batterier	16 06 01, 16 06 02 og 16 06 03
Blyakkumulatorer, Ni-Cd batterier og Kviksvølvholdige 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 Byggeanlægsaffald – 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 forurenede 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

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 borer, 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).

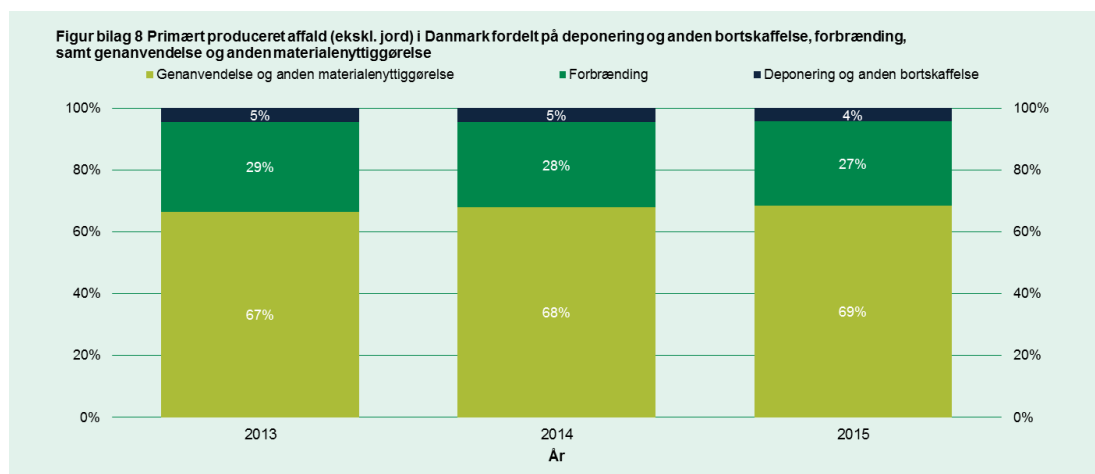
Former og metoder for nyttiggørelse, jf. § 3, nr. 40 jf. affaldsbekendtgørelsen

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) *****

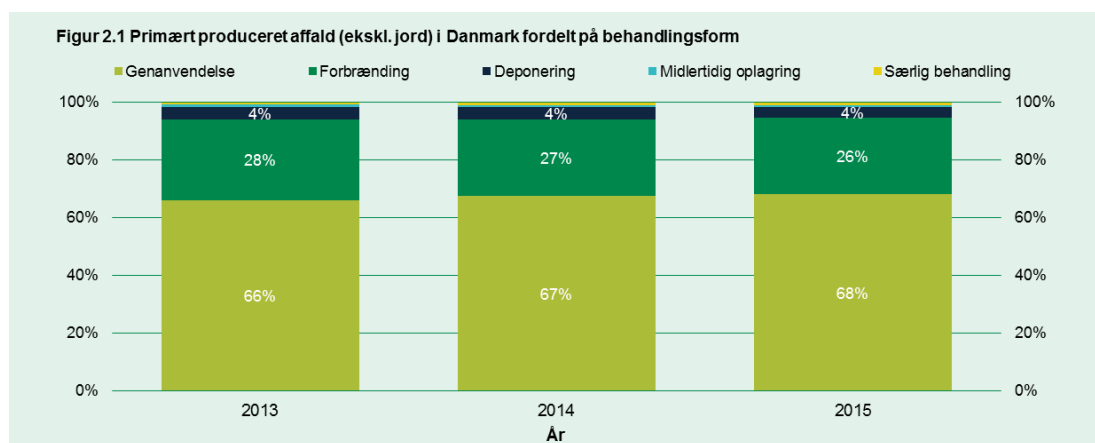
- * Dette omfatter forbrændingsanlæg for kommunalt fast affald, men kun hvis energieffektiviteten er på mindst:
- 0,60 for anlæg, der er i drift, og hvortil der er udstedt tilladelse i overensstemmelse med gældende fællesskabslovgivning inden den 1. januar 2009
 - 0,65 for anlæg, der er i drift, og hvortil der er udstedt tilladelse efter den 31. december 2008
- R1-faktoren beregnes efter følgende formel:
 Energieffektivitet = $(E_p - (E_f + E_i)) / (0,97 \times (E_w + E_f))$, hvor:
- E_p 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)
 - E_f er den årlige energitilførsel til systemet fra brændsler, som bidrager til produktionen af damp (GJ/år)
 - E_w er den energi, der på årsbasis er indeholdt i det behandlede affald, beregnet ud fra affaldets effektive brændværdi (GJ/år)
 - E_i er den årligt importerede energimængde, uden E_w og E_f (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.

Figur 8 er en simplificering af denne statistiks figur 2.1, hvor det primært producerede affald ekskl. jord er fordelt på de fem behandlingsformer; *genanvendelse*, *forbrænding*, *deponering*, *midlertidig oplagring* og *særlig behandling*. I figur 8 er affald fra *midlertidig oplagring* lagt til forbrænding, da *midlertidig oplagring* kun er en kode der skal anvendes, hvis affaldet senere skal forbrændes jf. affaldsdatabekendtgørelsen. *Særlig behandling* er behandling af farligt affald og mængderne tilknyttet denne behandlingsform er fordelt til *genanvendelse*, *forbrænding* og *deponering* ved at benytte de R og D koder (se bilag 7), der er valgt i forbindelse med særlig behandling. I tilfælde hvor R1 og D10 er valgt, er mængderne lagt til forbrænding, i tilfælde hvor en D-kode (bortset fra D10) er valgt, er mængderne lagt til *deponering* og mængden betegnes *deponering og anden bortskaffelse* i figur 8. I tilfælde hvor en R-kode (bortset fra R1) er valgt i kombination med særlig behandling, er mængderne lagt til *genanvendelse* og mængden betegnes *genanvendelse og anden materialenyttiggørelse*.

Af figur 8 ses den samme overordnede udvikling, som i figur 2.1; genanvendelse og anden materiale nyttiggørelse stiger, mens forbrænding samt deponering og anden bortskaffelse falder.



Figur 8. Primært producerede mængde (ekskl. jord) i Danmark fordelt på behandlingsformerne: Genanvendelse og anden materialenyttiggørelse, forbrænding samt deponering og anden bortskaffelse.



Figur 2.1. Primært produceret affald (ekskl. jord) i Danmark opdelt på behandlingsform.

Affaldsstatistik 2015

Affaldsstatistik 2015 indeholder en detaljeret beskrivelse af hvor meget affald, der blev produceret i Danmark i perioden 2013-2015, fordelt på affaldstyper og behandlingsformer. Denne information suppleres med detaljerede oplysninger om hvilke kilder, der producer affaldet. Yderligere præsenteres oplysninger vedr. importerede og eksporterede mængder. Derudover giver affaldsstatistikken en status på, hvordan det går på nationalt og regionalt plan med opfyldelsen af målsætningen for genanvendelse af affald fra husholdninger i 2022 (50 % målsætningen) i henhold til "Danmark uden affald - Ressourceplan for affaldshåndtering 2013-2018".



Miljøstyrelsen
Strandgade 29
1401 København K

www.mst.dk