

Udskriftsdato: 17. maj 2024

VEJ nr 9793 af 01/07/2022 (Gældende)

## Vejledning om sorteringskriterier for husholdningsaffald

Ministerium: Miljøministeriet

Journalnummer: Miljømin.,  
Miljøstyrelsen, j.nr. MST-2022-6194

# Vejledning om sorteringskriterier for husholdningsaffald

## Indholdsfortegnelse

1. Indledning
  - 1.1. Baggrund og formål
  - 1.2. Afgrænsning
  - 1.3. Målgrupper
  - 1.4. Udgangspunkt og anvendelse
2. Generelle sorteringskriterier for alle affaldsfraktioner
  - 2.1. Kriterier for rengøring af emballager
  - 2.2. Låg på emballager
  - 2.3. Renhedskriterier for tekstilaffald
  - 2.4. Sortering med eller uden pose, tørre fraktioner
  - 2.5. Sortering af madaffald i pose
  - 2.6. Affald, der generelt kan skade genanvendelsen
  - 2.7. Piktogrammer 12
3. Sorteringskriterier for de enkelte affaldsfraktioner
  - 3.1. Madaffald
  - 3.2. Papir
  - 3.3. Pap
  - 3.4. Glas
  - 3.5. Metal
  - 3.6. Plast
  - 3.7. Mad- og drikkekartoner
  - 3.8. Tekstilaffald
  - 3.9. Farligt affald
  - 3.10. Småt elektronik
  - 3.11. Batterier
  - 3.12. Restaffald
4. Ikrafttrædelse og implementering

## 5. Kommende krav og drift af vejledningen

### 1. Indledning

Vejledningen har til formål at give relevante aktører klare og forståelige retningslinjer for, hvordan sorteringskriterier for husholdningsaffald fra borgere og husholdningslignende affald fra erhverv (industri og servicesektor) skal udformes således, at de lever op til affaldsbekendtgørelsens bilag 6, og beskrivelserne heri af de forskellige fraktioner.

Vejledningen indeholder tekniske kriterier for, hvad der skal sorteres ud i henholdsvis madaffald, papir, pap, plast, glas, metal, mad- og drikkekartoner, tekstilaffald, farligt affald, herunder småt elektronik og batterier og restaffald. Vejledningen indeholder beskrivelser af de forskellige fraktioner, herunder tekniske beskrivelser samt positiv- og negativlister i overensstemmelse med bilag 6 til affaldsbekendtgørelsen. Vejledningen er udarbejdet til brug for kommuner og affaldsselskaber i udarbejdelsen af lokale sorteringsvejledninger til brug for sortering af husholdningsaffald, samt som vejledning til erhverv, der skal sortere husholdningslignende affald.

Vejledning nr. 9920 af 9. december 2020 om sorteringskriterier for husholdningsaffald bortfalder.

#### 1.1. Baggrund og formål

EU's affaldsdirektiv fra 2018<sup>1)</sup> stiller ambitiøse genanvendelsesmål for husholdningsaffaldet og husholdningslignende affald fra erhverv på henholdsvis 55, 60 og 65 % i 2025, 2030 og 2035. Ligesom der skal måles på den reelle genanvendelse (i stedet for indsamlede mængder).

Regeringen og et bredt flertal i Folketinget har den 16. juni 2020 indgået aftale om Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi. Her i står, at ”Indsamlingen af danskernes affald strømlines og øges ved at indføre krav til kommunerne om ens indsamling af 10 forskellige slags affald: Mad-, papir-, pap-, metal-, glas-, plast-, tekstilaffald samt drikke- og fødevarerkartoner, restaffald og farligt affald. Indsamlingen af affaldet skal foregå husstands-nært<sup>2)</sup>, men tage hensyn til forskellige boligtyper, herunder gennem mulighed for kombineret indsamling, så nogle typer affald kan indsamles sammen. Kravet skal gælde fra 1. juli 2021, tekstilaffald dog fra 2022.”

Krav til husstands-nær indsamling af tekstilaffald er fastsat i affaldsbekendtgørelsen.

Aftalen fastsætter en strømlining af sorteringskriterierne for de 10 fraktioner og et krav om brug af de tilhørende piktogrammer fra det fælles piktogramsystem (udarbejdet af Dansk Affaldsforening, KL og Miljøstyrelsen) på indsamlingsbeholdere.

Aftalen om klimaplanen omfatter også, at indsamlingen af offentlige og private virksomheders affald strømlines, bl.a. med krav om at virksomheder sorterer det husholdningslignende affald efter samme sorteringskriterier som private husholdninger. Husholdningslignende erhvervsaffald er affald fra virksomheder, som i sammensætning svarer til affald fra private husholdninger. Virksomheder kan sortere i flere fraktioner end borgerne, hvis det er hensigtsmæssigt i forhold til virksomhedens affaldssammensætning.

Affaldsdirektivets krav til høje genanvendelsesmål for husholdningsaffald og husholdningslignende affald fra erhverv har medført øget fokus på udsortering af genanvendelige affaldsmaterialer. Den øgede fokus på udsortering af affaldsmaterialer til genanvendelse betyder også, at sammensætningen af de udsortere-

de affaldsmaterialer forandrer sig, da bl.a. hensynet til borgerservice også spiller ind. De specifikke sorteringskriterier skal derfor ses som en forlængelse af den udvikling mod øget genanvendelse af affaldsmaterialer, som er i gang, og som skal understøttes ved ensartet sortering på tværs af landet.

Nærværende vejledning er således en fortolkning af klimaplanen og de tilhørende krav i affaldsbekendtgørelsen, samt beskrivelserne af de forskellige fraktioner i bekendtgørelsens bilag 6.

Indsamling af batteriaffald og småt elektronikaffald fra husholdninger er reguleret hhv. i batteribekendtgørelsen (Bekendtgørelse om batterier og akkumulatorer og udtjente batterier og akkumulatorer) og elektronikaffaldsbekendtgørelsen (Bekendtgørelse om at bringe elektrisk og elektronisk udstyr i omsætning samt håndtering af affald af elektrisk og elektronisk udstyr). Vejledningen indeholder også anbefalinger til sorteringskriterier for disse to affaldsfraktioner, samt anvendelse af nationale affaldspiktogrammer på indsamlingsbeholdere, således at fraktionerne kan indgå i strømliningen af indsamling af husholdningsaffald. Der henvises dog til de to bekendtgørelser for mere information om særlige krav til affaldshåndtering af batterier og elektronikaffald.

Strømliningen af affaldssorteringen vil betyde, at nogle borgere skal ændre deres sorteringsadfærd, men det vil også betyde, at sorteringen bliver nemmere uanset, om man befinder sig derhjemme, i sommerhuset eller på besøg hos familie og venner. Samtidig skal sorteringen sikre, at så stor en del som muligt af de genanvendelige materialer bliver udsorteret – også med henblik på en fremtidig genanvendelse. Det stiller dermed krav til, at kriterierne skal være robuste, som samtidig sikrer en høj kvalitet og udnyttelse af affaldspotentialet. Herudover skal kriterierne også kunne rumme fremtidig udvikling og innovation inden for sortering og genanvendelse.

Vejledningen er udviklet i tæt dialog med branchen via forskellige workshops med repræsentanter fra både affaldsselskaber, kommuner, sorteringsanlæg, genanvendelsesanlæg samt relevante interesse- og brancheorganisationer.

## **1.2. Afgrænsning**

Denne vejledning omfatter udelukkende kriterier for udsortering af madaffald, papir, pap, plast, glas, metal, mad- og drikkekartoner, tekstilaffald, farligt affald, herunder småt elektronik og batterier til genanvendelse i husholdninger og husholdningslignende affald hos erhverv, dvs. hvad de 10 forskellige fraktioner må indeholde af affaldsemner. Vejledningen omfatter derfor ikke retningslinjer for, hvordan indsamlingsordningen skal indrettes. Her henvises til Miljøstyrelsens vejledning om indsamlingsordninger for husholdningsaffald.

## **1.3. Målgrupper**

Vejledningen henvender sig til kommuner, affaldsselskaber, private renovatører og andre aktører i affaldsbranchen, som har del i, eller er involveret i, indsamling af affald fra husholdninger. Nedenstående afsnit beskriver retningslinjerne for disse aktørers anvendelse af vejledningen.

Vejledningen retter sig ligeledes til erhverv, både industri og servicesektor, fx kommunale institutioner, uddannelsesinstitutioner samt kontorarbejdspladser, der har husholdningslignende affald.

Vejledningen retter sig også til virksomheder fx producenter, der ønsker at bruge piktogrammer på deres produkter eller på emballagen til deres produkter for at guide forbrugerne til korrekt affaldssortering.

Herudover henvender vejledningen sig til alle, som har interesse i affaldssortering.

### *Kommunens egen anvendelse*

Affaldssortering er et emne, som kommunernes borgerservice- og kundecentre ofte får spørgsmål om. Det kan være borgere, som er i tvivl om, hvilke affaldsfraktioner, der må komme i hvilke beholdere, samt borgere, hvis affald ikke er blevet tømt pga. fejlsorteringer eller spørgsmål til definitionerne af affaldsfraktionerne, som fx forskellen på hård og blød plast.

Det er derfor vigtigt, at kommunernes medarbejdere er godt klædt godt på til at svare på borgernes henvendelser, herunder ift. det standardiserede grundlag. Vejledning for sorteringskriterier indeholder et uddybet og nuanceret grundlag for de forskellige affaldsfraktioner, som de kommunale medarbejdere kan anvende ved henvendelser fra borgere.

Ud over svar på henvendelse direkte fra borgerne, er der behov for at udsende information til borgerne om de nye fælles sorteringskriterier. Derfor kan vejledningens faglige indhold anvendes ved udarbejdelse af nyt sorteringsmateriale til borgerne, herunder kommunale sorteringsvejledninger og fastsættes af affaldsregulativer. Det anbefales også at søge yderligere viden og materialer på [www.affaldsorteringnytter.dk](http://www.affaldsorteringnytter.dk) til brug for udarbejdelsen af kommunens kommunikationsmateriale.

### *Private renovatører*

Kommunerne kan vælge at indgå aftale med private affaldstransportører og affaldsindsamlere om at varetage eksempelvis indsamling, transport og sortering af affald fra husholdningerne. Mængder og kvalitet af sorteringen er afgørende for, at afsætningen af affaldsfraktionen går til så høj genanvendelse som muligt. Derfor er det vigtigt, at både transportører og indsamlingsvirksomheder kender affaldssammensætningen fra husholdningerne.

Vejledning om sorteringskriterier indeholder information om sammensætningen af de udsorterede affaldsfraktioner, og kan derfor være en hjælp for de private renovatører i dialogen med kommunen eller affaldsselskabet og i forbindelse med efterfølgende afsætning af affaldet.

### *Affaldsselskaber*

Mange affaldsselskaber håndterer medlemskommunernes affaldsudbud. Både i forbindelse med affaldsudbud, indsamling og afsætning kan ensartede sorteringskriterier for husholdningsaffaldet være betydnende for det samlede genanvendelsesresultat.

Særligt i forbindelse med fælleskommunale affaldsudbud vil sorteringsvejledningen give et godt udgangspunkt for at sikre en mere optimal indsamling og afsætning, da stordriftsfordele vil kunne udnyttes.

Endvidere modtager affaldsselskaber på samme måde som kommunerne ofte henvendelser fra borgere om affaldssortering, og her vil vejledningen ligeledes kunne anvendes.

### *Erhverv*

Affald fra servicesektor og industri består af mange forskellige affaldstyper. Affald fra servicesektoren minder i mange underbrancher om affaldet fra husholdninger, mens affald fra industri omfatter en række affaldstyper, der er tæt knyttet til industriel produktion. Der skal indsamles og genanvendes mere husholdningslignende affald fra især servicesektor og også fra industri i de kommende år, og det er et krav at virksomheder senest 31. december 2022 sorterer deres husholdningslignende affald i overensstemmelse med sorteringskriterierne i affaldsbekendtgørelsens bilag 6, og mærker beholdere til indsamling

af husholdningslignende affald med de relevante piktogrammer som angivet i bilag 6. Offentlige og private virksomheder, der benytter kommunale indsamlingsordninger, skal sortere husholdningslignende affald efter samme sorteringskriterier som husholdninger og anvende de samme affaldspiktogrammer på indsamlingsbeholdere.

Offentlige og private virksomheder kan således anvende vejledningen som led i deres planlægning af håndtering af husholdningslignende affald.

Det anbefales også at søge yderligere viden og materialer på [www.affaldsorteringnytter.dk](http://www.affaldsorteringnytter.dk) til brug for udarbejdelsen af materiale til den interne affaldssortering på arbejdspladsen.

Virksomheder, der ønsker at sætte et sorteringspiktogram på deres produkter eller på emballagen til deres produkter, kan anvende vejledningen som hjælp til at afklare, hvilken affaldsfraktion produktet og/eller emballagen falder indenfor. Virksomheder bør i den forbindelse være opmærksom på renhedskriterier for de enkelte affaldsfraktioner, fx at en fraktion som pap skal være tør.

### *Forbehandlings- og oparbejdningsanlæg*

Forbehandlings- og oparbejdningsanlæg for affald modtager de indsamlede affaldsfraktioner. Ofte kan disse anlæg kun modtage affaldsfraktioner fra visse kommuner, da nogle affaldsfraktioner indeholder affaldsemner, som deres anlæg ikke kan håndtere.

Hvis forbehandlings- og oparbejdningsanlæggene fremover skal kunne optimere modtagelsen og behandlingen af affaldsfraktioner og udnytte eventuelle stordriftsfordele ved at kunne behandle større mængder affald, er det vigtigt, at de kender affaldssammensætningen af det affald, som de modtager.

Nærværende vejledning for udsortering af de forskellige affaldsfraktioner kan bidrage til en større mængde affald med en mere ensartet affaldssammensætning. Dermed øges muligheden for øget genanvendelse med en højere kvalitet i genanvendelsen.

## **1.4. Udgangspunkt og anvendelse**

Nærværende vejledning tager overordnet udgangspunkt i at give ensartede sorteringskriterier for alle borgere i Danmark på en måde, der tilgodeser både ønsket om en let, intuitiv og enkel sortering for borgeren samtidig med, at der udsorteres så store mængder affaldsmaterialer til genanvendelse, i så høj en kvalitet, som mulig. Vejledningen omfatter sorteringskriterier for følgende typer affald:

- Madaffald
- Papir
- Pap
- Glas
- Metal
- Plast
- Mad- og drikkekartoner
- Tekstilaffald
- Farligt affald
- Småt elektronik
- Batterier
- Restaffald

Sorteringskriterierne er således udarbejdet med henblik på, at:

- bidrage til at opfylde kravene i EU's affaldsdirektiv, herunder genanvendelsesmålene
- kommunerne anvender sorteringskriterierne i deres affaldskommunikation og -anvisninger til borgerne, som sikrer udsortering af ensartede affaldsfraktioner på tværs af kommunerne
- borgerne får den samme affaldssorteringsoplevelse og ved, hvordan affaldet skal sorteres uanset, hvor i landet de befinder sig
- offentlige og private virksomheder anvender sorteringskriterier som grundlag for deres sortering af husholdningslignende affald affaldsoperatører og -anlæg ved, hvordan de udsorterede affaldsfraktioner er sammensat og derved kan agere herefter.

Vejledningen indeholder et teknisk detaljeret niveau med bl.a. beskrivelser af affaldsfraktionen, positiv- og negativlister for affaldssorteringen, herunder overordnede principper for, hvad der er tilladt og forbudt/uønsket i fraktionen samt evt. bagvedliggende begrundelser for listerne. Der er lagt vægt på, at positiv- og negativlisterne er robuste, og de er udarbejdet efter følgende principper:

- Listerne indeholder affaldsemner typisk som overordnede kategorier som fx plastemballager
- Listerne er robuste, der på den ene side sikrer en langsigtet øget udsortering, og på den anden side sikrer en høj kvalitet til øget genanvendelse
- Lister, der kan rumme fremtidig udvikling inden for teknologier til genanvendelse, nye materialer og produkter mv.
- Listerne vil løbende blive opdateret med nyeste viden
- Listerne er ikke udtømmende lister

## 2. Generelle sorteringskriterier for alle affaldsfraktioner

Der er udarbejdet nogle fælles ”tommefingerregler” for sortering - som er gældende på tværs af affaldsfraktionerne, og som gør det lettere at huske, hvordan affaldsfraktionerne skal håndteres i sorteringen. Tommefingerreglerne kan være med til at sikre en ensartethed i kommunikationen og beskrives herunder.

### 2.1. Kriterier for rengøring af emballager

For at opnå den højeste kvalitet i genanvendelsen skal affaldsfraktionerne ofte være rengjort til et vist niveau. Dette gælder særligt for fødevareremballager, som kan være lavet af mange forskellige materialer og have indeholdt mange forskellige typer af madvarer. Renheden af affaldsfraktionerne har også betydning for renovatørernes arbejdsmiljø.

Herunder gives nogle vejledende sorteringskriterier til borgerne i forhold til, hvor rent affaldet bør være og begrundelsen for, at håndteringen af affaldet. Bemærk, at kommunerne kan fastsætte øvrige sorteringskriterier, under hensyn til affaldsbekendtgørelsens bilag 6.

#### *Fødevareremballager af metal, glas, plast samt mad- og drikkekartoner*

Følgende kriterier for rengøring af emballager gælder for emballager (særligt fra fødevarer) af metal, glas, plast (blød + hård) og mad- og drikkekartoner:

- Emballagen skal være tømt og (så vidt muligt) skrabet ud.
- For plastposer anvendt til tørre fødevarer, som fx brød, skal krummer og lign rystes ud af emballagen.

#### *Begrundelse*

Især i indsamlingsleddet og i forbindelse med opbevaring af affald kan for store mængder organisk indhold medføre lugtgener og fare for rotter. Desuden skal emballagerne tømmes af hensyn til arbejdsmiljø. Behandlingsanlæggene kan dog uden problemer håndtere mindre mængder urenheder. Emballager af disse materialer behøver derfor ikke at være helt rene.

*Pap, karton og papir, herunder fødevareemballager af papir, karton og pap (dog ikke plast- og/eller aluførede mad- og drikkekartoner)*

Følgende kriterier for rengøring af emballager gælder for pap, karton og papir, herunder fødevareemballager af pap/karton (både emballage, der har været og ikke har været i direkte kontakt med fødevarer)

- Emnet/emballagen skal være ren og tør
- For papirposer og kartonemballager anvendt til tørre fødevarer, fx brød og kiks, skal krummer mv. rystes ud af posen

### *Begrundelse*

Hvis pap, karton og papir bliver vådt kan det let blive angrebet af svamp eller begynde at rådne, hvilket forringer muligheden for genanvendelse på oparbejdningsanlæggene. Dette gælder dog ikke for mad- og drikkekartoner, som er beregnet til fødevareemballering vha. en plast/alufolie-foring på indersiden. For disse gælder samme renhedsprincip som for plast, metal og glas som beskrevet ovenfor.

## **2.2. Låg på emballager**

Generelt er det ikke afgørende for genanvendelsen, om låget beholdes på eller skrues af inden sorteringen. Som tommelfingerregel skal låget dog tages af, hvis det er muligt. Lågene sorteres derefter sammen med den affaldsfraktion, som lågmaterialet tilhører, dvs. metallåg i metalfraktionen og plastlåg i plastfraktionen. Sidder låget fast, skal det blive siddende på.

### *Begrundelse*

Sorterings- og oparbejdningsanlæg kan håndtere både plast- og metallåg, når de bliver siddende på, men da låget ofte er fremstillet af en anden type plast/materiale end resten af emballagen, er det mere effektivt at tage låget af, således at det kan sorteres og genanvendes sammen med den materialetype, som de tilhører. Et andet argument for at bede borgerne om at aflevere uden låg er, at de så bedre husker at tømme emballagen.

## **2.3. Renhedskriterier for tekstilaffald**

Tekstilaffald skal være tørt og uden fx kemikalie-, olie- eller malingpletter, madrester og jord. Der er dog af hensyn til den videre behandling ved sorterings- og oparbejdningsanlæg ikke behov, at bede borgeren om at vaske tekstilaffaldet, før det afleveres til den kommunale indsamlingsordning.

### *Begrundelse*

Vådt og muggent tekstilaffald eller tekstilaffald med fx visse imprægneringsmidler eller organisk materiale som madrester og jord kan forringe mulighederne for genanvendelse. Det organiske materiale kan desuden give udfordringer i forhold til arbejdsmiljøet på sorterings- og oparbejdningsanlæggene.

## **2.4. Sortering med eller uden pose, tørre fraktioner**



Generelt må sortering af de fleste tørre genanvendelige affaldsfraktioner (dvs. papir, pap, metal, plast og glas) ikke ske i poser, der efterfølgende lukkes og lægges i affaldsbeholderen<sup>3</sup>). Det vil sige, at fx blandede plastemballager ikke må indsamles i en stor pose, der lukkes, hvorefter denne lukkede pose lægges i beholderen. Indholdet skal tømmes ud i beholderen.

Sortering af tekstilaffald bør dog altid ske i lukkede poser, særligt hvis det lægges i en beholder eller et kammer i en beholder, hvor der også er andre affaldsfraktioner.

### *Begrundelse*

De fleste sorterings- og oparbejdningsanlæg har ikke mulighed for at åbne poserne automatisk. Borgerens sortering af forskellige affaldsfraktioner i lukkede poser betyder derfor som regel, at de lukkede poser sorteres fra som fejlsorteringer, der ikke genanvendes. Derudover kan mange plastsorteringsanlæg ikke genkende de forskellige plasttyper igennem en pose, hvorfor indholdet potentielt fejlsorteres.

Sortering af tekstilaffald i poser skal sikre kvaliteten af tekstilaffaldet. Det er vigtigt, at tekstilaffaldet holdes tørt og ikke blandes med eller forurenes af andet affald, herunder også fejlsorteret og vådt tekstilaffald.

## **2.5. Sortering af madaffald i pose**

Det fremgår af affaldsbekendtgørelsens § 20, at det ved indsamling af madaffald i poser, skal sikres, at poserne frasorteres som led i behandlingen og nyttiggøres, medmindre poserne har en komposterbarhed og bionedbrydelighed svarende til madaffaldets i den behandling, som madaffaldet gennemgår.

## **2.6. Affald, der generelt kan skade genanvendelsen**

Generelt er der en tommelfingerregel om, at hvis man er i tvivl om et emnes sammensætning, kan man spørge sin kommune om hvilken fraktion affaldet tilhører, ellers skal det sorteres til restaffald. Dette gælder dog ikke fraktioner og emner, som direkte kan skade miljø, sundhed og genanvendelsen. Det gælder for bl.a. følgende fraktioner:

- Medicin
- Kanyler og lignende spidse og skærende emner
- Døde dyr
- Trykflasker (se dog afsnit 3.8 om farligt affald)
- Farligt affald (i alle andre fraktioner end farligt affald)

### *Begrundelse*

De ovennævnte affaldsfraktioner vil kunne ødelægge genanvendelsen af store mængder genanvendeligt affald, hvis de blandes i den forkerte fraktion. Eller skade miljø og sundhed eller ødelægge forbrændingsanlæg, hvis de blandes i restaffald. De fleste af de ovennævnte fraktioner kan afleveres på kommunernes genbrugspladser. For medicin, kanyler mv. kan dette afleveres på landets apoteker, mens kommunen kan anvise til korrekt bortskaffelse af døde dyr. Nogle dyrlæger modtager også døde dyr, ligesom der findes dyre-krematorier. Små døde selskabsdyr som fx. hamster eller undulat, der ikke er større end de kan være i en almindelig køkkenaffaldspose, kan lægges en pose, der lukkes tæt og derefter smides i restaffaldet.

## **2.7. Piktogrammer**

Det er et fælles krav, at man ved mærkning af indsamlingsbeholdere for husstandsindsamlede affaldsfraktioner benytter de pågældende piktogrammer for fraktionerne, jf. det nationale piktogramsystem og bilag 6 i affaldsbekendtgørelsen. Der er udviklet et piktogramsystem, se pågil

punkt i piktogrammer for de ti fraktioner for at sikre strømlining og ensartethed i sorteringen også for blinde og svagtsynede.

### 3. Sorteringskriterier for de enkelte affaldsfraktioner

I det følgende beskrives sorteringskriterierne for de enkelte affaldsfraktioner. Hvert afsnit indledes med den beskrivelse af fraktionen, som fremgår af bilag 6 til affaldsbekendtgørelsen (dog undtaget småt elektronik og batterier) og uddybes herefter teknisk og i konkrete lister indeholdende emner, som enten er tilladte eller forbudte i fraktionen.

#### 3.1. Madaffald

Som madaffald sorteres animalske og vegetabiliske madrester, fødevarer, der er blevet for gamle, fraskær og skræller fra råvarer til madlavning, kaffefiltre mv. Affaldet må ikke indeholde uønskede stoffer, der er skadeligt på landbrugsjord eller svært nedbrydelig, fx emballage, cigaretskod og aske.

I Danmark prioriteres det, at både energiindholdet og næringsstofferne fra det indsamlede madaffald udnyttes. Der er allerede flere steder i Danmark etableret gode genanvendelsesmuligheder for madaffald med flere forbehandlingsanlæg og behandlingsanlæg, der har udviklet deres teknologier målrettet til behandling af madaffald. Madaffaldet har en høj kvalitet i genanvendelsen, og en høj andel bliver reelt genanvendt som biogas, kompost og flydende gødning til landmænd. Desuden arbejdes der lige nu på nye genanvendelsesteknologier, som gør det muligt at omsætte indholdsstoffer i madaffald til fx polymertyper til tøjproduktion, samt foder til insekter.

##### *Teknisk niveau*

Madaffald fra husholdninger opstår primært i køkkenet, hvor der tilberedes og opbevares fødevarer. Madaffaldet har en høj genanvendelighed, og derfor er det ønskeligt, at borgerne sorterer alt madaffald ud til genanvendelse.

Sorteringskriterierne er således fastlagt under hensyn til affaldsemner, der primært opstår i køkkenet samt efter følgende overordnede principper;

- Udsortering af alle let nedbrydelige fødevarer og madaffald fra husholdningen
- Intuitive og enkle kriterier, der giver mening i sorteringssituationen, og som giver en fraktion som behandlingsanlæggene kan håndtere
- Udsortering af fødevarer og madaffald, der ikke forhindrer genanvendelsen

Sorteringskriterierne positivliste indeholder derfor delfraktioner, som i visse tilfælde kunne betragtes som bl.a. økonomisk uønskede, fx mindre knogler, æggeskaller eller lign., men hvor hensynet til sorteringssituationen for borgeren er i fokus. Blomsterbuketter/afskårne blomster er fx en type bioaffald, der dels er let at håndtere i den videre proces sammen med madaffald, og som dels opstår i køkkenet, og den er derfor medtaget på positivlisten.

Sorteringskriterierne negativliste indeholder derimod de emner, som enten oftest fejlsorteres som madaffald og/eller er mest uønskede ift. den videre forarbejdning af madaffaldet. Papir i form af servietter og køkkenrulle er medtaget på negativlisten, da fx mange servietter ikke er ønsket på anlæggene grundet deres belægning af uønsket kemi/plast, mens andre typer papir herunder køkkenrulle i princippet godt kan håndteres, men ikke bidrager positivt til genanvendelsen. Hensynet her er derfor at undlade at bede borgere skelne mellem de to papirtyper for ikke at forvirre modtageren.

## Positiv- og negativlister for madaffald

Nedenstående positiv- og negativlister kan bl.a. bruges af kommuner og affaldsselskaber. Det kan fx være til borgerservice, ved borgerhenvendelse, til internt brug eller lignende. Under fanen 'tilladt' findes de emner, som er tilladt at aflevere til genanvendelse i fraktionen. Under fanen 'forbudt' findes de emner, som bør undgås i fraktionen. Listerne er ikke udtømmende.

### TILLADT

#### Principper

Let nedbrydeligt

Madrester uanset type

#### Eksempler:

Frugt og grønt

Kaffefiltre og teposer i papir

Æggeskaller

Kød og pålægsrester

Fisk og skaldyr

Mindre knogler (fjerkræ, ribben fra gris og lam)

Brød og kager

Ris og pasta

Ost- og mælkeprodukter

Fedt og sovs

Blomsterbuketter

### FORBUDT

#### Principper

Indeholder uønskede stoffer eller emballage

Svært nedbrydeligt

Giver problemer i indsamlingen

#### Eksempler

Tekstiler (i tekstilaffald/genbrug)

Tom emballage inkl. bionedbrydeligt plast (sorteres efter materiale som glas, metal, plast eller i restaffald)

Vatpinde og bleer (i restaffald)

Pizzabakker (i restaffald)

Potteplanter og jord (på genbrugsplads)

Aske, sod og cigaretskod (restaffald eller på genbrugspladsen)

Hygiejneaffald som fx hygiejnebind (i restaffald)

Stanniol (i metal)

Døde dyr (Små selskabsdyr fx hamster eller undulat: lukket pose i restaffald. Større dyr: kommunen anviser)

Kattegrus (i restaffald)

Dyrestrøelse (fra mindre husdyr: i restaffald)

Haveaffald/potteplanter (i haveaffald)

Servietter (i restaffald)

Bagepapir, muffinsforme mv. (i restaffald)

Listerne opdateres løbende af Miljøstyrelsen i takt med teknologi- og produktudvikling.

Piktogrammet for madaffald er:



Piktogrammet skal trykkes med hvid på grøn baggrund med farvekoder:

CMYK 80 0 90 0

PANTONE 7482 C

### 3.2. Papir

Som papiraffald sorteres affald, der består af rent og tørt papir, som fx aviser, reklamer og kontorpapir mv. Papiret må ikke indeholde uønskede stoffer og materialer, som giver problemer i genanvendelsen fx perflourerede stoffer (PFAS) eller vådt og snavset papir.

Papir er en af de affaldsfraktioner, som er blevet indsamlet separat i længst tid, og hvor der er en høj genanvendelsesprocent. Borgerne har generelt en god forståelse for, hvad der hører til i papirfraktionen. Papir afsættes til danske og udenlandske behandlingsanlæg, og papiret kan genanvendes til nyt papir med en høj kvalitet.

#### *Teknisk niveau*

Der findes en standard EN 643 for papir og papkvaliteter til genanvendelse (Cepi)<sup>5)</sup>. Standarden har til formål at øge kvaliteten i genanvendelsen af papir og pap og sikre ens definitioner for de forskellige papir- og papsammensætninger.

Cepi standarden har op til 95 forskellige papirkvaliteter. I forhold til papir indsamlet i Danmark er det 1.11: Aviser og ugeblade (maks. 1 % affald og 1,5 % uønskede fibre) og 1.02: Blandet papir (mindst 40 % aviser/ugeblade, maks. 1,5 % affald og maks. 3 % uønskede fibre), der er mest relevante.

Fraktionen 1.11: Aviser og ugeblade har en høj kvalitet i genanvendelsen, som er attraktiv for genanvendelsesanstaltene. Den blandede papirfraktion (1.02) har en lavere kvalitet i genanvendelsen og kræver efterfølgende sortering.

Cepi standarden er taget med i betragtning ifbm. fastlæggelse af sorteringskriterierne for papir sammen med følgende overordnede hensyn:

- Intuitive og enkle kriterier, der giver mening i sorteringssituationen, og som giver en fraktion, som sorteringsanlæggene kan håndtere
- Sorteringskriterier, der sikrer en kvalitet uden uønskede stoffer, og som kan genanvendes samtidig med, at der udsorteres så store mængder som muligt
- Sorteringskriterier, der tager højde for udviklingen, som går mod øgede mængder af blandet papir dvs. andre papirtyper end aviser og ugeblade

Sorteringskriterierne positivliste indeholder derfor emner, som i visse tilfælde kunne betragtes som uønskede, fx kvitteringer, som kan indeholde stoffet Bisphenol A. Bisphenol A findes i fx kasseboner af termopapir. Dette blev forbudt i EU fra 2. januar 2020<sup>6)</sup> og anvendelsen er allerede udfaset mange steder. Endvidere er mængden af kvitteringer ubetydelig ift. den samlede mængde papir, men er taget med ud fra princippet om, at det skal give mening for borgeren.

Der er tilsvarende emner på negativlisten, som kunne være ønsket på positivlisten, som fx bøger. Indbundne bøger i større mængder udgør desværre en udfordring i genanvendelsen pga. andre materialetyper som fx læder, plast, folier mv. Derudover indeholder visse typer af bøger uønskede kemiske stoffer, som potentielt kontaminerer genanvendelsen, og dermed videreføres i nyt papir. Der opfordres dog til, at bøger afleveres på genbrugspladsen, hvor der ofte findes en separat fraktion til denne type affald.

#### *Positiv- og negativlister for papir*

Nedenstående positiv- og negativlister kan bl.a. bruges af kommuner og affaldsselskaber. Det kan fx være til borgerservice, ved borgerhenvendelse, til internt brug eller lignende. Under fanen 'tilladt' findes de emner, som er tilladt at aflevere til genanvendelse i fraktioner. Under fanen 'forbudt' findes de emner, som bør undgås i fraktionen. Listerne er ikke udtømmende.

<b>TILLADT</b>	<b>FORBUDT</b>
<b>Principper</b>	<b>Principper</b>
Høj grad af kvalitet og genanvendelsespotentiale	Kan indeholde uønskede stoffer som fx perflourerede stoffer (PFAS)
<b>Eksempler:</b>	Giver problemer i genanvendelsen
Aviser	<b>Eksempler</b>
Reklamer	Plastomslag og plastfolier (i plast)
Tryksager	Vådt/snavset papir (i restaffald)
Magasiner	Karton Emballage (i pap)
Brochurer	Gavepapir og gavebånd (i restaffald)
Kontorpapir	Bøger (på genbrugspladsen)
Kuverter med eller uden rude	Bagepapir, muffinsforme mv. (i restaffald)
	Vådstærkt papir fx mel- og havregrynposer (i restaffald)

Kvitteringer

Poser i papir (rene og tørre)

Listerne opdateres løbende af Miljøstyrelsen i takt med teknologi- og produktudvikling.

Piktogrammet for papiraffald er:



Piktogrammet skal trykkes med hvid på blå baggrund med farvekoder:

CMYK 95 35 5 0

PANTONE 2185 C

### 3.3. Pap

Som papaffald sorteres rent og tørt pap som fx papkasser, paprør fra køkken- og toiletruller og karton fra emballage mv. Papaffald må ikke indeholde uønskede stoffer eller materialer, der giver problemer i genanvendelsen, fx ekspanderet polystyren (flamingo) eller vådt pap.

Mængderne af pap er stigende, hvilket blandt andet kan skyldes den stigende internethandel. Herudover er der en stor mængde emballagekarton fra fx fødevarer.

Borgerne kan være i tvivl om, hvorvidt forskellige typer pap hører til i fraktionen, som fx mad- og drikkekartoner og pizzabakker. Med et stigende fast-food og take-away marked, kan der komme flere emballager, der minder om fx pizzabakker, hvilket der skal tages hensyn til i den løbende evaluering.

Pap afsættes både til danske og udenlandske sorterings- og behandlingsanlæg. Størstedelen af pappet genanvendes dog til en lavere kvalitet, da man ofte ikke kan opnå de samme tekniske egenskaber med de genanvendte fibre.

#### *Teknisk niveau*

Der findes en standard EN 643 for papir og papkvaliteter til genanvendelse (Cepi)<sup>7</sup>. Standarden har til formål, at øge kvaliteten i genanvendelsen af papir og pap og sikre ens definitioner for de forskellige papir- og papsammensætninger. Cepi standarden har op til 95 forskellige papir- og papkvaliteter I forhold til pap indsamlet i Danmark er det 1.04 Pap, der er relevant.

Cepi standarden er taget med i betragtning ifbm. fastlæggelse af sorteringskriterierne for pap sammen med følgende overordnede principper:

- Intuitive og enkle kriterier, der giver mening i sorteringssituationen, og som sorteringsanlæggene kan håndtere
- Sorteringskriterier, der sikrer en kvalitet uden uønskede stoffer, og som kan genanvendes samtidig med, at der udsorteres så store mængder som muligt
- Sorteringskriterier, der tager højde for udviklingen, som går mod øgede mængder af blandet pap/kartonfraktioner, pap/papirfraktioner mv.

Positivlistens sorteringskriterier indeholder derfor emner, som i visse tilfælde kan betragtes som uønskede, fx æggebakker, der er produceret af avispapir og paprør fra køkken- og toiletruller med lav fiberkvalitet. Her er anlagt dels et hensyn til, at sorteringskriterierne skal være intuitive, enkle og give mening for borgeren og dels en vurdering af, at behandlingsanlæggene kan håndtere emnet. De samme hensyn gør sig gældende for emballagekarton, som ligeledes fremgår af positivlisten for pap. Samtidig er der for negativlisten taget hensyn til, at papaffald kontamineret med mad kan skade genanvendelsen, hvis mængderne udgør en større andel af fraktionen, selvom mange anlæg giver udtryk for, at det godt kan håndteres på nuværende tidspunkt grundet de små mængder. Her er hensynet, at man med nærværende sorteringskriterier forventer en øget indsamling i de kommende år, og der er derfor taget hensyn til den fremtidige genanvendelse.

### *Positiv- og negativlister for pap*

Nedenstående positiv- og negativlister kan bl.a. bruges af kommuner og affaldsselskaber. Det kan fx være til borgerservice, ved borgerhenvendelse, til internt brug eller lignende. Under fanen 'tilladt' findes de emner, som er tilladt at aflevere til genanvendelse i fraktioner. Under fanen 'forbudt' findes de emner, som bør undgås i fraktionen. Listerne er ikke udtømmende.

#### **TILLADT**

##### **Principper**

Høj grad af genanvendelse og kvalitet

Rent og tørt pap

##### **Eksempler**

Papkasser

Bølgepap

Papemballage

Kartonemballage fra fødevarer og produkter

Skotøjsæsker

Paprør fra køkkenruller og toiletruller

#### **FORBUDT**

##### **Principper**

Indeholder uønskede stoffer

Giver kontamineringsproblemer i indsamlingen

Indeholder urenheder som fx madrester

##### **Eksempler**

Plastomslag og plastfolier (i plast)

Vådt/snavset pap (i restaffald)

Bøger (på genbrugsplads)

Gavepapir (i restaffald)

Ekspanderet polystyren fx flamingo (på genbrugsplads)



Karton

Æggebakker (rene og tørre)

Pizzabakker (i restaffald)

Lykønskningskort med lyd (til elektronik)

Papkrus og andet plastbelagt pap (restaffald)

Mad- og drikkekartoner (som mad- og drikkekartoner).

Listerne opdateres løbende af Miljøstyrelsen i takt med teknologi- og produktudvikling.

Piktogram for papaffald:



Piktogrammet skal trykkes med hvid på brun baggrund med farvekoder:

CMYK 25 35 65 5

PANTONE 7562 C

### 3.4 Glas

Som glasaffald sorteres glas, der er tømt og skrabet rent for mad- eller drikkevarer, fx konserverglas og vinflasker mv., samt almindelige drikkeglas herunder glasskår fra nævnte. Glasaffald må ikke bestå af særlige glastyper, der kan give problemer i genanvendelsen, fx ildfaste fade, planglas fra vinduer, samt spejle.

Glas er en af de fraktioner, der har været indsamlet til genanvendelse meget længe. Der er sket et skift fra, at der hovedsageligt var tale om glasflasker til direkte genbrug til, at det meste glas i dag bliver knust og smeltet om til nye glasprodukter. Borgerne har generelt en god forståelse af, hvad der hører til i glasfraktionen, og det indsamlede glas har generelt en høj kvalitet.

Glas afsættes til genanvendelse både i Danmark og udlandet. Der findes få virksomheder, der forbereder hele flasker til genbrug, men det er et vigende marked. Kvaliteten og andelen af genanvendt glasmateriale i færdige glasprodukter er afhængig bl.a. af sammenblandingen med andre fraktioner og forsorteringen af det indsamlede glas.

## Teknisk niveau

Sorteringskriterierne for glas er fastlagt ud fra følgende overordnede principper:

- Intuitive og enkle kriterier, der giver mening i sorteringssituationen og som sikrer, at der udsorteres så store mængder som muligt
- Sorteringskriterier, der sikrer en høj kvalitet, som kan genanvendes og håndteres i behandlingsanlæggene

Positivlistens sorteringskriterier indeholder derfor emner, som i visse tilfælde kan betragtes som uønskede, fx nogle typer af drikkeglas såsom krystalglas, som kan indeholde bly. Her er anlagt dels et hensyn til, at sorteringskriterierne skal være intuitive, enkle og give mening for borgeren og dels en vurdering af, at behandlingsanlæggene kan håndtere emnet, da man forventer mindre og mindre mængder af denne type glas, da nye krystalglas oftest fremstilles uden brug af sundheds- og miljøfarlige stoffer.

Generelt kan størstedelen af glasaffald fra husholdningerne genanvendes. Der er dog enkelte glastyper som fx ildfast glas og planglas, der vanskeliggør genanvendelsen, og som behandlingsanlæggene har svært ved at håndtere. Disse glastyper er omfattet af negativlisten. Medicinglas er ligeledes omfattet af negativlisten, da glassene kan indeholde medicinrester, som er uønskede i genanvendelsen, og som bør afleveres på apoteket.

## Positiv- og negativlister for glas

Nedenstående positiv- og negativlister kan bl.a. bruges af kommuner og affaldsselskaber. Det kan fx være til borgerservice, ved borgerhenvendelse, til internt brug eller lignende. Under fanen 'tilladt' findes de emner, som er tilladt at aflevere til genanvendelse i fraktioner. Under fanen 'forbudt' findes de emner, som bør undgås i fraktionen. Listerne er ikke udtømmende.

## Overordnet gælder dog, at pantmærket glas skal afleveres til genanvendelse via pantsystemet

### TILLADT

#### Principper

Glas med eller uden mærkater, plastovertræk mv.

Glas uanset farve

#### Eksempler:

Glasflasker (uden pant)

Konservesglas

Glasemballage

Drikkeglas

Vitaminglas

Glasskår fra alle ovenstående

### FORBUDT

#### Principper

Emner indeholdende uønskede stoffer som giver problemer i genanvendelsen

#### Eksempler

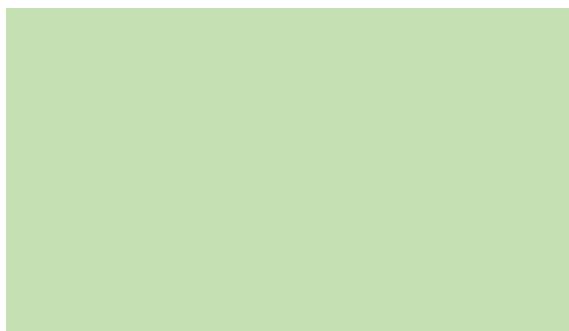
Porcelæn (på genbrugsplads)

Planglas (på genbrugsplads)

Keramik/stentøj (på genbrugsplads)

Kemikaliefasker (til farligt affald)

Spejle (på genbrugsplads)



Elpærer (på genbrugsplads eller farligt affald)

Ildfast glas fx ovnfaste fade (på genbrugsplads)

Medicinalglas (på apotek eller genbrugsplads)

Listerne opdateres løbende af Miljøstyrelsen i takt med teknologi- og produktudvikling.

Piktogrammet for glasaffald er:



Piktogrammet skal trykkes med hvid på lysegrøn baggrund med farvekoder<sup>8)</sup> :

CMYK 60 0 40 0 eller CMYK 75 0 55 0 \*

PANTONE 563 C PANTONE 2401 C \*

### 3.5. Metal

Som metalaffald sorteres produkter og emballager som fx konservesdåser, drikkevaredåser og mindre metalgenstande mv., der overvejende består af metal. Metalemballage fra fødevarer skal være tømt og skrabet rent for mad- eller drikkevarer. Metalemballagen kan have belægninger af plast, men skal stadig sorteres som metal. Metalaffald må ikke indeholde affald, der kan give problemer i genanvendelsen, fx elektronik, trykflasker og emballager til farligt affald.

Metal er en fraktion, hvor der er en stor miljømæssig gevinst ved genanvendelse. Det skyldes bl.a., at udvinding af metal fra jorden er meget ressourcekrævende og efterlader store mængder affald. I genanvendelsesprocessen smeltes metallet om og udsættes i processen for meget høje temperaturer. Tynde metalfolier kan gå i forbindelse med luftens ilt og i princippet brænde (eller korrodere) op. Hvis folierne er krøllet sammen er sandsynligheden for, at de vil smelte, ligesom andre metalemner, større.

Det udsorterede metal har generelt en høj kvalitet, men der er et potentiale for at udsortere mere. Affaldsanalyser viser ret høj forekomst af konservesdåser og foliebakker i restaffaldet, hvilket bl.a. kan skyldes, at borgerne er i tvivl om, hvor ren metalemballagen skal være.

Metal har typisk en høj værdi, og der er et velfungerende nationalt og internationalt marked for blandet metal fra husholdninger til genanvendelse. Efter indsamling neddeles og sorteres metallet automatisk i magnetisk og ikke magnetisk metal. Metalaffaldet afsættes til forbehandling i både Danmark og udlandet, hvorefter det afsættes til smelteværker. Genanvendelsesprocesserne er ret robuste over for urenheder, og de genanvendte metaller har samme kvalitet som nyt metal.

Metal der havner i restaffaldet og brændes, udsorteres i stigende grad fra forbrændingsslaggen. Dette metal har dog en ringere kvalitet end det udsorterede metal, så derfor er der både en miljømæssig og økonomisk fordel i at få det udsorteret.

### *Teknisk niveau*

Sorteringskriterierne for metal er fastlagt ud fra følgende overordnede principper:

- Intuitive og enkle kriterier, der giver mening i sorteringssituationen og som sikrer, at der udsorteres så store mængder som muligt
- Sorteringskriterier, der sikrer en høj kvalitet, som kan håndteres i behandlingsanlæggene og genanvendes

Generelt kan størstedelen af metalaffaldet fra husholdningerne genanvendes. Der er dog nogle produkter af metal, hvor hensynet til andre forhold, som fx sikkerhed og arbejdsmiljø gør, at disse metalprodukter er omfattet af negativlisten og kræver en særlig håndtering. Det gælder fx patroner, gasflasker, sprayflasker samt metalprodukter med elektronik og/eller batterier.

### *Positiv- og negativlister for metal*

Nedenstående positiv- og negativlister kan bl.a. bruges af kommuner og affaldsselskaber. Det kan fx være til borgerservice, ved borgerhenvendelse, til internt brug eller lignende. Under fanen 'tilladt' findes de emner, som er tilladt at aflevere til genanvendelse i fraktioner. Under fanen 'forbudt' findes de emner, som bør undgås i fraktionen. Listerne er ikke udtømmende.

## **Overordnet gælder dog, at pantmærket metal skal afleveres til genanvendelse via pantsystemet**

### **TILLADT**

#### **Principper**

Mindre metalgenstande

Emnet består hovedsagligt af metal fx kan plastdele i mindre omfang godt håndteres

#### **Eksempler:**

Konservesdåser

Øl- og sodavandsdåser uden pant

### **FORBUDT**

#### **Principper**

Emner indeholdende skadelige stoffer, der giver problemer i genanvendelsen

Stort metal (på genbrugsplads)

#### **Eksempler**

Grillpatroner (på genbrugsplads eller i farligt affald)

Kapsler og låg  
Fyrfadslýsholdere  
Gryder og pander  
Bestik  
Søm og skruer  
Armaturer og blandingsbatterier  
Kaffekapsler uden kaffe  
Stanniol  
Foliebakker

Gasflasker (på genbrugsplads eller forhandler)  
Spraydåser (på genbrugsplads eller i farligt affald)  
Metal med elektronik (i elektronik)  
Metal med batterier (i elektronik eller batterier)  
Kaffekapsler med kaffe i (i restaffald)  
Større trykflasker/holdere (hos forhandler ellers på genbrugsplads)  
Metal med kemikalier (på genbrugsplads eller i farligt affald)  
Kanyler af hensyn til arbejdsmiljø (på apotek)

Listerne opdateres løbende af Miljøstyrelsen i takt med teknologi- og produktudvikling.

Piktogrammet for metalaffald er:



Piktogrammet skal trykkes med hvid på grå baggrund med farvekoder:

CMYK 25 0 0 65

PANTONE 444 C

### 3.6. Plast

Som plastaffald sorteres udtjente produkter, emballager og poser, der overvejende består af plast, som fx plastflasker, plastbakker, plastbøtter, samt poser såsom indkøbs- og fryseposer mv. Emballager, som har været anvendt til fødevarer, skal være tømt og skrabet rene. Plastaffaldet må ikke indeholde affald,

der kan give problemer i genanvendelsen, fx emballage, der har indeholdt plante- og insektgift, PVC, plastprodukter med elektronik eller presenninger.

Det er relativt nyt at indsamle blandet plast fra husholdningerne til genanvendelse, men potentialet for fraktionen er stort. Plastemballager udgør en stor andel af husholdningsaffaldet i henhold til volumen og er ofte sammensat af forskellige typer plast, som vanskeliggør sorteringen af fraktionen. Der er derfor brug for klare retningslinjer for sortering for at opnå en god sortering.

Markedet for genanvendelse af blandet plast fra husholdninger er stadig umodent, men under en rivende udvikling. Derfor vil en høj genanvendelse af plastaffaldet ofte koste mere end forbrænding. Det danske pantsystem er dog en undtagelse, hvor de indsamlede plastflasker bliver til nye plastflasker. Den plast, der indsamles, behandles og oparbejdes typisk til sekundære råvarer i udenlandske anlæg. Der er få sorterings- og oparbejdningsanlæg i Danmark, der kan vaske og sortere plasten ud i de forskellige plasttyper, men flere anlæg er undervejs.

### *Teknisk niveau*

Plastemballager og -produkter produceres i dag i mange forskellige plasttyper, alt efter hvilke egenskaber, der kræves af den pågældende produkt- eller emballagetype. Nogle emballager skal indeholde forskellige kemikalier og rengøringsmidler, og de vil typisk være mærket med et faremærke. Ud over dette er der et fortsat voksende marked for bioplast både i forhold til bionedbrydeligt og biobaseret plast. Derudover findes der overordnet to typer af plast i henhold til fysiske egenskaber – hård og blød. I følgende afsnit beskrives ovennævnte plastiktyper.

### *Plast med faremærker*

Produkter til personlig pleje er ikke mærket med faremærker, da disse produkters emballage følger kosmetiklovgivningen. Rengøringsmidler og husholdningskemikalier, som typisk findes i husholdninger, kan blandt andet være mærket med faremærket 'sundhedsfare' (se mærket nedenfor). Emballagerne fra husholdningsprodukter omfattet af kosmetiklovgivningen (flydende sæbe m.m.) og faremærket 'sundhedsfare' (rengøringsmidler m.m.) kan gå til genanvendelse såfremt emballagen er tom.



Emballager, der har været anvendt til plante- og insektgifte udgør en særlig gruppe. Hvis midlet har et af faremærkerne 'akut giftighed' eller 'kronisk sundhedsfare', skal rester og tom emballage afleveres til den kommunale affaldsordning for farligt affald. På den måde sikres det, at gift og andre meget miljøfarlige stoffer ikke kommer ud i naturen eller forurener de genanvendelige materialer.





### *Bionedbrydeligt og biobaseret plast*

Bionedbrydelig plast er plast, som kan komposteres og dermed bionedbrydes under de rigtige forhold. Der findes dog mange forskellige typer af denne type plast og generelt gælder det, at det skal indsamles og nedbrydes på industrielle anlæg, som er beregnet til dette. Madaffald indsamles fx ofte i poser, der kan være bionedbrydelige under specifikke forhold. Der er dog forskel på, hvilken type anlæg det kommunale madaffald sendes til i Danmark samtidig med, at der mangler viden om, hvorvidt plasten nedbrydes i tilstrækkelig grad til at indgå i genanvendelsen på sådanne anlæg. Derfor anbefales det på nuværende tidspunkt ikke, at bionedbrydeligt plast sorteres med madaffald eller bioaffald til kompostering<sup>9)</sup>.

Biobaseret plast er ligeledes en plasttype, hvis anvendelse er mere og mere udbredt. Modsat bionedbrydeligt plast er det biobaserede ikke nødvendigvis bionedbrydeligt, men derimod produceret af biomateriale (ofte sukkerør eller majs). Biobaseret plast i PP, PET og PE kan uden problemer genanvendes sammen med fossilt baseret plast i PP, PET og PE og kan derfor indgå i mekanisk genanvendelse. Biobaseret plast må derfor gerne sorteres sammen med det øvrige husholdningsplast, men da det kan være svært for borgere at skelne mellem de forskellige typer af plast, fremgår det ikke specifikt af positivlisten.

### *Blød og hård plast*

Plastaffald fra husholdningerne består oftest af emballageplast fra fx fødevarer, bæreposer, plejeprodukter og rengøringsmidler. Plastaffaldet indsamles nogen steder i hård og blød plast. Der er derfor fastlagt en

fællesliste samt to særskilte positiv- og negativlister for hhv. hård plast og blød plast (bilag 1). Vejledning ift. særskilt eller kombineret indsamling kan findes i vejledning for indsamlingsordninger.

### Sorteringskriterier

Sorteringskriterierne for plast er fastlagt ud fra følgende overordnede principper og hensyn:

- Intuitive og enkle kriterier, der giver mening i sorteringsituationen, og som sorteringsanlæggene kan håndtere
- Sorteringskriterier, der sikrer en kvalitet, som kan genanvendes samtidig med, at der udsorteres så store mængder som muligt
- Sorteringskriterier, der tager højde for den teknologiske udvikling inden for sortering og genanvendelse
- Sorteringskriterier, der forebygger tilstedeværelsen af uønskede emner/plasttyper

Positivlistens sorteringskriterier indeholder emner, på kategoriniveau som fx plastbakker, plastlåg, poser, folier og film mv., da plast anvendes til så mange forskellige formål og består af mange forskellige plasttyper og sammensætninger. Endvidere er der anlagt et hensyn til, at sorteringskriterierne skal være enkle og give mening for borgeren, herunder at særligt sortering i genanvendeligt/ikke genanvendeligt plast kan være særdeles vanskeligt. Samtidig beror kriterierne på en vurdering af, at behandlingsanlæggene skal kunne håndtere fraktionerne og genanvende plasten. Derudover er der taget hensyn til, at udviklingen inden for produkt- og emballagedesign går meget stærkt, hvilket betyder, at det forventes, at flere af emnerne inden for fx blød plast vil kunne genanvendes i nær fremtid.

### Positiv- og negativlister for plast

Nedenstående positiv- og negativlister kan bl.a. bruges af kommuner og affaldsselskaber. Det kan fx være til borgerservice, ved borgerhenvendelse, til internt brug eller lignende. Under fanen 'tilladt' findes de emner, som er tilladt at aflevere til genanvendelse i fraktioner. Under fanen 'forbudt' findes de emner, som bør undgås i fraktionen. Listerne er ikke udtømmende. Se bilag 1 for lister for hhv. blød og hård plast.

**Overordnet gælder dog, at pantmærket plast skal afleveres til genanvendelse via pantsystemet**

#### TILLADT

##### Principper

Plast uanset farve

Al plast der har været i kontakt med fødevarer

Kan emballagen skilles ad, skal dette gøres før sortering

##### Eksempler:

Plastflasker (uden pant)

#### FORBUDT

##### Principper

Giver problemer i indsamlingen/sorteringen

Indeholder farlig kemi eller PVC

##### Eksempler

Ekspanderet polystyren fx flamingo (på genbrugsplads – små mængder fx en kødbeholder i restaffald)



Plastdunke (fra fx rengøringsmidler med fa-remærket "sundhedsfare" eller sæbe)

Plastbakker

Plastbøtter

Plastlåg

Plastposer (uden metalfilm)

Plastfolier og -film

Bobleplast

Omslag til cd'er og dvd'er

Plastlegetøj (uden elektronik)

Plastservice (ikke flamingo)

PVC (på Genbrugsplads) fx:

- Gummistøvler
- Regntøj
- Luftmadrasser
- Presenninger
- Bolde
- Nedløbsrør og tagrender

Installationer af plast fx pex-rør (genbrugsplads)

Emballage fra plante- og insektgifte, algefjerner og lign. (som farligt affald eller på Genbrugsplads)

Medicinemballage i plast (på apotek)

Melamin fx Margretheskåle mv (i restaffald)

Plast med elektronik (som elektronik)

Plast med batterier (som elektronik eller batterier)

Poser med metalfilm fx chipsposer, visse slikposer og bag-in-box vinposer mv (i restaffald med mindre andet er angivet)

Cd'er og dvd'er

Listerne opdateres løbende af Miljøstyrelsen i takt med teknologi- og produktudvikling.

Piktogrammet for plastaffald er:



Piktogrammet for plastaffald skal trykkes med hvid på lilla baggrund med farvekoder:

CMYK 50 95 0 0

PANTONE 7656 C

### 3.7. Mad- og drikkekartoner

Som mad- og drikkekartoner sorteres emballagekartoner, som har indeholdt fødevarer, fx mælkekartoner, juicekartoner og kartoner til fx flåede tomater eller lign. Mad- og drikkekartoner skal være tømt for indhold. Som mad- og drikkekartoner må ikke sorteres andre kompositemballager såsom chips- og kaffeposer mv.

Mad- og drikkekartoner er igennem mange år blevet indsamlet og genanvendt rundt omkring i Europa. I Danmark er der meget begrænset erfaring med at indsamle og genanvende fraktionen, og det vil for langt de fleste borgere være nyt at skulle sortere mad- og drikkekartoner fra til genanvendelse, som ellers før skulle sorteres til restaffald og dermed afsættes til forbrænding. Emballagen består typisk af forskellige lag af materialer, herunder et lag af plast eller plast og aluminium, som fungerer som barrierer mellem kartonen og indholdet.

Emballagen kan generelt afsættes til danske og udenlandske sorterings- og behandlingsanlæg til genanvendelse. Der findes lige nu ikke behandlingskapacitet i Danmark, men det forventes, at de fremtidigt indsamlede mængder vil have en positiv indvirkning på markedet og dermed gøre det muligt at etablere anlæg til både sortering og genanvendelse.

Størstedelen af kartonen genanvendes. De oparbejdede kartonfibre kan ikke indgå i nye mad- og drikkekartoner, men fibrene er attraktive til genanvendelse og bliver typisk brugt i andre typer af emballagepap/karton.

#### *Teknisk niveau*

Som ny fraktion vil sorteringskriterierne dermed også være nye, og det er derfor vigtigt, at fraktionen afgrænses klart, da andre sammensatte materialer såsom kaffe- og chipsposer ikke på nuværende tidspunkt kan udsorteres og genanvendes på linje med kartonerne. Udvikling inden for emballagedesign af kaffe- og chipsposer ser dog ud til at gå i retning af emballager, der består af et enkelt materiale – og skal i det tilfælde sorteres efter materialetype. Med et stigende fast-food og take-away marked, kan der komme flere emballager, der minder om mad- og drikkekartoner, hvilket kan skabe forvirring for borgeren i sorteringsøjeblikket. Pizzabakker er ligeledes noget, som potentielt i fremtiden vil kunne sorteres fra og genanvendes på linje med kartonerne, hvilket der skal tages hensyn til i den løbende evaluering.

Sorteringskriterierne for mad- og drikkekartoner er fastlagt ud fra følgende overordnede principper:

- Intuitive og enkle kriterier, der giver mening i sorteringsituationen og som sikrer, at der udsorteres så store mængder som muligt
- Sorteringskriterier, der sikrer en høj kvalitet, som kan håndteres i behandlingsanlæggene og genanvendes

Som nævnt ovenfor findes der i dag en række andre emballager, som ligesom mad- og drikkekartoner er sammensat af forskellige materialetyper. Almindelige eksempler på disse fremgår af negativlisten, da sådanne emballager ikke egner sig til genanvendelse sammen med kartoner.

## Positiv- og negativlister for mad- og drikkekartoner

Nedenstående positiv- og negativlister kan bl.a. bruges af kommuner og affaldsselskaber. Det kan fx være til borgerservice, ved borgerhenvendelse, til internt brug eller lignende. Under fanen 'tilladt' findes de emner, som er tilladt at aflevere til genanvendelse i fraktioner. Under fanen 'forbudt' findes de emner, som bør undgås i fraktionen. Listerne er ikke udtømmende.

### TILLADT

#### Principper

Kartonemballager som også indeholder andre materialetyper såsom plast og/eller metal

#### Eksempler:

Mælke- og yoghurtkartoner eller lign.

Kartoner til drikke fx juice og saft eller lign.

Kartoner til mad fx flåede tomater, bønner eller lign.

### FORBUDT

#### Principper

Emner som ikke har karton som primær bestanddel

#### Eksempler

Pizzabakker (i restaffald)

Papkrus og andet plastbelagt pap (i restaffald)

Emballageposer af flere materialer til fødevarer fx kaffe- og chipsposer (i restaffald med mindre andet er angivet)

Listerne opdateres løbende af Miljøstyrelsen i takt med teknologi- og produktudvikling.

Piktogram for mad- og drikkekartoner:



Piktogrammet skal trykkes med hvid på brun baggrund med farvekoder:

CMYK 25 35 65 5

PANTONE 7562 C

### 3.8. Tekstilaffald

Som tekstilaffald sorteres udtjente tekstiler som fx tøj, håndklæder og gardiner, der er hullet, slidt, plettet eller på anden måde ødelagt. Tekstilaffald inkluderer ikke sko, bæltter og tasker samt genbrugseget tøj og tekstil. Tekstilaffaldet må ikke være vådt eller indeholde uønskede stoffer, der kan give problemer i genanvendelsen, fx kemikalie-, olie- eller malingpletter, madrester og jord.

Tøj og tekstil indsamles i to separate strømme:

- Tøj og tekstil til genbrug indsamles af frivillige, velgørende og private organisationer samt virksomheder
- Tekstilaffald til genanvendelse indsamles i en kommunal indsamlingsordning

Markedet for genanvendelse af tekstilaffald er stadig i sin tidlige udvikling. Kommunal indsamling af større mængder tekstilaffald skal være med til at øge hastigheden i udviklingen af sorterings- og genanvendelsesteknologier og opskalere kapacitet, og det forventes således, markedet vil vokse inden for nærmeste fremtid.

#### *Teknisk niveau*

Tekstilaffald indsamles med henblik på genanvendelse fx ved neddeling, og derfor er sorteringskriterierne materialebaserede frem for funktionsbaserede. Sko, bæltter og tasker, der sjældent består af tekstil, er derfor ikke en del af fraktionen. Sko og tasker kan desuden indeholde visse imprægneringsmidler og lignende, der kan give problemer i genanvendelsen.

Sorteringskriterierne for tekstilaffald er fastlagt ud fra følgende overordnede principper og hensyn:

- Intuitive og enkle kriterier, der giver mening i sorteringssituationen, og som understøtter frivillige, velgørende organisationers fortsatte indsamling af tøj og tekstil til genbrug
- Sorteringskriterier, der sikrer en kvalitet, som kan genanvendes (eller forventes at kunne genanvendes i nær fremtid) samtidig med, at der udsorteres så store mængder som muligt
- Sorteringskriterier, der tager højde for og er med til at fremme den teknologiske udvikling inden for sortering og genanvendelse
- Sorteringskriterier, der forebygger indsamling af tekstilaffald med uønsket forurening

Positivlistens sorteringskriterier indeholder udelukkende tekstilaffald i form af tøj og tekstil, som er hullet, slidt, plettet eller på anden måde ødelagt. Tekstilaffaldet skal desuden være tørt og uden organisk materiale som madrester og jord. Der er dog ikke krav om, at tekstilaffaldet skal vaskes, før det afleveres til den kommunale indsamlingsordning.

Hvis det indsamlede tekstilaffald indeholder tøj og tekstiler der kan forberedes med henblik på genbrug, skal kommunerne sikre, at dette bliver udsorteret til forberedelse med henblik genbrug (f.eks. rengøring).

Genbrugeligt tøj, som en borger af personlige årsager ikke ønsker skal til genbrug, kan borgeren klippe eller rive i stykker, inden det afleveres til den kommunale indsamlingsordning.

#### *Positiv- og negativlister for tekstilaffald*

Nedenstående positiv- og negativlister kan bl.a. bruges af kommuner og affaldsselskaber. Det kan fx være til borgerservice, ved borgerhenvendelse, til internt brug eller lignende. Under fanen 'tilladt' findes de

emner, som er tilladt at aflevere til den kommunale indsamlingsordning. Under fanen 'forbudt' findes de emner, som bør undgås i fraktionen.

Listerne er ikke udtømmende.

## **TILLADT**

### **Principper**

Tekstilaffald i form af udtjent tøj og tekstil -

Det vil sige tøj og tekstil, som er hullet, slidt, plettet eller ødelagt og ikke længere kan bruges

Tekstilaffald skal være tørt

### **Eksempler**

Tekstilaffald i form af udtjent tøj:

Bluser, toppe, T-shirts og skjorter og trøjer

Bukser, shorts, jeans og leggins

Kjoler og nederdele

Undertøj

Nattøj

Sokker, strømper og strømpebukser

Sportstøj og badetøj

Stofbleer, som er rene

Huer, vanter og tørklæder

Dele og stykker af tøj

Tekstilaffald i form af udtjent tekstil:

## **FORBUDT**

### **Principper**

Genbrugseget tøj og tekstil, herunder også lædertøj, regntøj, sko, støvler, bæltter og tasker (afleveres til en genbrugsordning)

Tøj og tekstil, som er vådt, muggent eller med madrester og jord (i restaffaldet)

Tøj og tekstil, som indeholder uønskede stoffer, der kan give problemer i genanvendelsen, fx kemikalie-, olie- eller malingpletter samt visse imprægneringsmidler (på genbrugspladsen eller i restaffaldet)

### **Eksempler**

Lædertøj og regntøj, som er slidt eller ødelagt (på genbrugspladsen eller i restaffaldet - regntøj i PVC skal på genbrugspladsen)

Sko og støvler, slidte eller ødelagte og uanset materiale (på genbrugspladsen eller i restaffaldet - sko og støvler i PVC skal på genbrugspladsen)

Bæltter og tasker, som er slidte eller ødelagte (på genbrugspladsen eller i restaffaldet)

Varmetæpper, jakker og lign. med elektronik (på genbrugspladsen)

Gulvtæpper med gummibelægning (på genbrugspladsen)

Polstrede møbler (på genbrugspladsen)

Håndklæder og vaskeklude  
Viskestykker og karklude  
Duge og stofservietter  
Sengetøj  
Gardiner kun af tekstil  
Plaider/tæpper  
Pude- og hyndebetræk  
Dyner<sup>1)</sup>, puder, hynder og tøjdyr med fx syntetisk fyld eller dunfyld  
Stofrester  
Kludetæpper kun af tekstil  
Net/mulepose kun af tekstil

Madrasser, boksmadrasser o. lign. (på genbrugspladsen)  
  
Voksduge (på genbrugspladsen)  
  
Lommetørklæder, mundbind og engangsble-er (i restaffaldet)

Listerne opdateres løbende af Miljøstyrelsen i takt med teknologi- og produktudvikling.

1) Dyner med fyld er nævnt i positivlisten, fordi det forventes, at dyner kan genanvendes. Dynerne kan dog være for store til de poser, kommunerne eventuelt vælger at benytte i indsamlingsordningen.

Piktogrammet for tekstilaffald er:



Piktogrammet for tekstilaffald skal trykkes med hvid på lilla-rød baggrund med farvekoder:

CMYK 35 100 60 20

PANTONE 7420 C

### 3.9. Farligt affald

Som farligt affald sorteres stoffer, materialer eller produkter, der skal bortskaffes, og som er markeret som farligt affald på listen over affald i bilag 2 i affaldsbekendtgørelsen, og som udviser egenskaber, som angivet i bilag 3 i affaldsbekendtgørelsen. Som farligt affald anses endvidere affald, som udviser egenskaber, som er angivet i bilag 3. Farligt affald kan fx være klorholdige rengøringsmidler, maling og spraydåser mv. Farligt affald må ikke indeholde produkter, som kan udgøre en fare i indsamlingen og behandlingen, fx trykflasker og fyrværkeri mv.

Farligt affald består af mange forskellige ting, der indeholder stoffer og kemikalier, der kan skade mennesker, dyr og økosystemer, hvis det ikke behandles korrekt. Noget af det farlige affald kan oparbejdes til genanvendelse. Det gælder fx spildolie, hvor ca. 62 % bliver til ny olie, ca. 37 % til andet brændstof og 1 % er vand.

Mangel på viden og handlemuligheder hos borgerne i forhold til, hvordan farligt affald skal håndteres, er ofte årsag til, at farligt affald kommer i restaffaldet eller andre affaldsstrømme, hvor det kan gøre skade. Derfor er tydelig kommunikation og intuitivt oplysningsmateriale rettet mod borgere og virksomheder vigtige værktøjer til at sikre korrekt sortering.

Behandlingen af farligt affald sker på anlæg i både Danmark og udlandet, som er specialiseret i at behandle affaldet, og som er godkendte til netop at behandle farligt affald af den pågældende type. Noget farligt affald brændes, fx i affaldsforbrændingsanlæg, som er godkendt til at forbrænde visse typer farligt affald. Andet farligt affald behandles kemisk og endelig deponeres nogle typer farligt affald.

### *Teknisk niveau*

Sorteringskriterierne for farligt affald er primært fastlagt i overensstemmelse med reglerne om farligt affald og omfatter affald, der udgør en fysisk fare eller kan være farligt for sundhed og/eller miljø. Farligt affald må derfor ikke hældes i kloakken eller i restaffaldet, men skal afleveres/sorteres i emballagen.

Farligt affald er typisk mærket på originalemballagen med en række faremærker, som angiver, hvorvidt indholdet kan udgøre en fysisk fare, sundhedsfare og miljøfare. Det er fx spraydåser, brugt terpentin, olierester eller lignende.

En særlig gruppe farligt affald er tomme emballager, der har været anvendt til plante- og insektgifte. Hvis midlet har et af faremærkerne 'akut toxicitet' eller 'alvorlig sundhedsfare' (se nedenfor), skal både rester og tom emballage afleveres til den kommunale affaldsordning for farligt affald. På den måde sikres det, at gift og andre meget miljøfarlige stoffer ikke kommer ud i naturen eller forurener de genanvendelige materialer.







Der er dog enkelte produkter, som, selvom de betegnes som farligt affald, skal håndteres på en særlig måde, da det kan være forbundet med en sikkerheds- og arbejdsmiljørisiko at håndtere dem sammen med det øvrige farlige affald. Det er fx fyrværkeri, ammunition eller selvantændelige klude.

Der kan også være farligt affald, som kan være forbundet med en sikkerheds- og arbejdsmiljørisiko at håndtere sammen med det øvrige farlige affald, men hvor det vurderes, at såfremt affaldet ikke indsamles som farligt affald, kan affaldet blive håndteret miljø- og arbejdsmiljømæssigt uforsvarligt. Det kan f.eks. gøre sig gældende for mindre trykflasker, som kan risikere at ende i restaffaldet, hvor de udgør en større risiko for menneskers sundhed og miljøet end, hvis de håndteres som farligt affald. En kommune kan i sådanne tilfælde efter en konkret vurdering indsamle trykflasker sammen med det øvrige farlige affald. Ved oprettelse af henteordningen skal det sikres, at alle led fx opbevaring, transport mv. i ordningen er i overensstemmelse med gældende lovgivning fx transport af farligt gods og at ordningen ikke udgør en risiko for menneskers sundhed eller miljøet. Trykflasker som ikke er omfattet af en henteordning for farligt affald f.eks. større trykflasker kan afleveres hos forhandleren eller på genbrugspladsen.

Samtidig kan der være produkter, med andre faremærker (fx brandnærende), som, på trods af være tømt, kan udgøre en fare, hvis de behandles sammen med restaffaldet, og som det derfor vil være mere hensigtsmæssig at anviser til farligt affald.

### *Positiv- og negativlister for farligt affald*

Nedenstående positiv- og negativlister kan bl.a. bruges af kommuner og affaldsselskaber. Det kan fx være til borgerservice, ved borgerhenvendelse, til internt brug eller lignende. Under fanen 'tilladt' findes de emner, som er tilladt at aflevere til genanvendelse i fraktioner. Under fanen 'forbudt' findes de emner, som bør undgås i fraktionen. Listerne er ikke udtømmende.

#### **TILLADT**

##### **Principper**

Indeholder skadelige stoffer/kemikalier

Kræver særlig behandling

##### **Eksempler:**

#### **FORBUDT**

##### **Principper**

Kan udgøre en fare i forbindelse med indsamling sammen med andet farligt affald  
 –Kan give problemer i affaldsbehandlingen

##### **Eksempler**



### Malingrester

Spraydåser fx deodoranter, hårlak og lign

Mindre flasker under tryk fx lattergaspatroner, små gasdåser/- flasker til altan grill og flødeskumspatroner

Kemikalier (helst i original emballage)

Termometre

Lyskilder fx elpærer, LED pærer m.m.

Gødning

Afkalkningsmidler

Olierester

Plantegift fra husholdningsbrug

Gift til skadedyr

Printerpatroner

Neglelak og neglelaksfjerner

Tomme emballager med et af faremærkerne akut giftighed eller sundhedsfare.

Selvantændelige klude og væsker (på genbrugsplads)

Følgende er forbudt ved husstandsindsamling – det skal afleveres på genbrugspladsen:

– Fyrværkeri (ikke affyret)

Større trykflasker

Ammunition, sprængstoffer og våben (skal afleveres hos politiet eller anvises af kommunen)

Kanyler skal emballeres i en kanyleboks og afleveres på apoteket.

Skarpe genstande fx glasskår og gamle knive indpakkes forsvarligt og sorteres i forhold til affaldstype (hhv. glas og metal)

Affyret fyrværkeri (restaffald)

Listerne opdateres løbende af Miljøstyrelsen i takt med teknologi- og produktudvikling.

Piktogrammet for farligt affald er:



### 3.10. Småt elektronik

Som småt elektronik sorteres alle kasserede apparater eller udstyr med ledning, batteri eller solceller. Småt elektronik omfatter både små husholdningsapparater, legetøj, værktøj, og småt IT- og teleudstyr - dog må den største dimension ikke overstige 50 cm. Småt elektronik må ikke indeholde større produkter, eller produkter som giver problemer i indsamlingen, som fx fjernsyn eller lyskilder.

Så vidt det er muligt, skal eventuelle batterier tages ud af produktet, inden det kasseres, såfremt dette kan gøres uden eller med brug af almindeligt tilgængeligt håndværktøj, som eksempelvis en skruetrækker. De produkter, hvor batteriet ikke umiddelbart kan fjernes, skal sorteres som småt elektronik, det gælder fx sko/legetøj, som indeholder elektronik og batterier.

Elektronikaffald kan indeholde forskellige værdifulde materialer, som fx guld, sølv, kobber og platin, som der er stor værdi i at genanvende. Affaldet kan dog også indeholde problematiske stoffer, som fx bly, kviksølv og brommerede flammehæmmere.

Kommunerne indsamler elektrisk og elektronisk affald fra husholdninger og sorterer det i 7 elektronikfraktioner, som herefter overdrages til producenterne, som skal sørge for at affaldet gennemgår en miljømæssig korrekt behandling og i videst muligt omfang genanvendes.

#### *Teknisk niveau*

Elektronikaffald er omfattet af et producentansvar, som betyder, at producenter og importører af elektrisk udstyr skal organisere og finansiere tilbagetagning og miljøbehandling af elektronikaffald, samt indberette oplysninger til det nationale producentregister. Det betyder, at producenterne sørger for affaldshåndteringen af det elektronik som kommunen har indsamlet borgernært.

Producentansvaret er indført i Danmark på baggrund af EU's WEEE direktiv (Waste from Electrical and Electronic Equipment<sup>10</sup>). Ifølge WEEE-direktivets regler skal mængderne af indsamlet WEEE registreres og indberettes i følgende kategorier:

1. Udstyr til temperaturudveksling
2. Skærme, monitører og udstyr indeholdende skærme med en overflade, der er større end 100 cm
3. Lyskilder
4. Stort udstyr (en ydre dimension på mere end 50 cm) herunder, men ikke begrænset til: husholdningsapparater, it- og teleudstyr, forbrugerudstyr, lysarmaturer, udstyr til gengivelse af lyd eller billeder, musikudstyr, elektrisk og elektronisk værktøj, legetøj, fritids- og sportsudstyr, medicinsk udstyr, overvågnings- og reguleringsinstrumenter, automatiske dispensere, udstyr til produktion af elektrisk strøm. Denne kategori omfatter ikke det udstyr, der er omfattet af kategori 1-3.
5. Småt udstyr (ingen ydre dimension på mere end 50 cm) herunder, men ikke begrænset til: husholdningsapparater, forbrugerudstyr, lysarmaturer, udstyr til gengivelse af lyd eller billeder, musikudstyr, elektrisk og elektronisk værktøj, legetøj, fritids- og sportsudstyr, medicinsk udstyr, overvågnings- og reguleringsinstrumenter, automatiske dispensere, udstyr til produktion af elektrisk strøm. Denne kategori omfatter ikke det udstyr, der er omfattet af kategori 1-3 og 6.
6. Småt it- og telekommunikationsudstyr (ingen ydre dimension på mere end 50 cm)
7. Fotovoltaiske paneler

Nærværende vejledning omfatter småt elektronik, som primært er indeholdt i kategori 5 og 6. Kategori 3, Lyskilder, er behandlet under fraktionen 'Farligt affald'.

Sorteringskriterierne for småt elektronik er derfor primært fastlagt i overensstemmelse med reglerne i producentansvaret og omfatter alle mindre elektriske husholdningsapparater, elektronisk udstyr, samt

IT-og teleudstyr. Kategorien indeholder også andre produkter, som indeholder elektronik, herunder fx legetøj og sko.

Stort elektronik (kategori 1,2,4) skal ligeledes indsamles særskilt. Her kan det være forskellige ordninger for indsamling. Kommunen skal ifølge elektronikaffaldsbekendtgørelsen etablere indsamlingsordninger for affald af elektrisk og elektronisk udstyr fra private husholdninger. Indsamlingsordningerne skal være let tilgængelige under hensyntagen til befolkningstætheden. Nogle forhandlere tilbagetager stort brugt elektronik, som fx hårde hvidevarer, fra kunderne i forbindelse med, at der leveres nyt. Dette kan være en del af producentansvarsordningen.

#### *Positiv- og negativlister for småt elektronik*

Nedenstående positiv- og negativlister kan bl.a. bruges af kommuner og affaldsselskaber. Det kan fx være til borgerservice, ved borgerhenvendelse, til internt brug eller lignende. Under fanen 'tilladt' findes de emner, som er tilladt at aflevere til genanvendelse i fraktioner. Under fanen 'forbudt' findes de emner, som bør undgås i fraktionen. Listerne er ikke udtømmende.

#### **TILLADT**

##### **Principper**

Høj grad af genanvendelse og kvalitet

Hvis muligt skal batteriet tages ud (og sorteres i 'batterier')

##### **Eksempler:**

Mobiltelefoner

Tablets

Laptops

Legetøj med elektronik

Playstation

El-tandbørster

Barbermaskiner

Sko med lys og batterier

Fjernbetjeninger

Elektrisk værktøj

Opladere, kabler og ledninger

Lomme- og cykellygter

#### **FORBUDT**

##### **Principper**

Giver problemer i indsamlingen og genanvendelsen

##### **Eksempler**

Batterier (i batterier)

Stort elektronik med mindst én ydre dimension over 50 cm (på genbrugsplads)

Lyskilder fx el-pærer, sparepærer, lysstofrør mv (genbrugsplads eller farligt affald)

Andet farligt affald fx spraydåser, termometre m.m. (som farligt affald)

Kanyler skal emballeres i en kanyleboks og afleveres på apoteket

Kameraer

MP3-afspillere

Elektriske ure

Mindre husholdningsapparater

Stikdåser og sikringer

Røgalarmer til husholdninger

Lykønskingskort med lyd

Listerne opdateres løbende af Miljøstyrelsen i takt med teknologi- og produktudvikling.

Piktogrammet for små elektronik er:



Piktogrammet skal trykkes med hvid på orange baggrund med farvekoder:

CMYK 0 55 100 0

PANTONE 144 C

### 3.11. Batterier

Som batterier sorteres små bærbare batterier fra husholdninger. Det kan fx være engangsbatterier som ikke kan genoplades eller genopladelige batterier, der eksempelvis anvendes i mobiltelefoner, tablets, lommelygter og legetøj. Bærbare batterier må ikke indeholde større batterier, som kan udgøre et problem i indsamlingen og genanvendelsen, fx blyakkumulatorer fra biler og el-batterier fra fx cykler mv.

Der findes batterier i elektriske produkter og også i mange produkter, hvor de kan overses. Det kan fx være i postkort med musik, blinkende børnesko mv. og kan være en af årsagerne til, at batterierne ikke udsorteres korrekt. Batterier tages ud af produktet, inden det kasseres, såfremt dette kan gøres uden eller med brug af almindeligt tilgængeligt håndværktøj, som eksempelvis en skruetrækker. Produkter, hvor batterierne ikke nemt kan fjernes, skal sorteres som småt elektronik. Det er vigtigt, at batterier udsorteres og ikke havner i andre affaldsfraktioner hos husholdningerne af hensyn til både miljø og sikkerhed. Særligt de såkaldte lithium-ion batterier kan udgøre en sikkerhedsrisiko, hvis de havner i andre

fraktioner, som ikke indsamles lige så nænsomt som det farlige affald, da de mange stød og bump som affaldet kan udsættes for, i nogle tilfælde kan forårsage at batterierne selvantænder.

Batterierne indeholder råstoffer, som skal genanvendes, men kan også indeholde farlige stoffer som kviksølv og cadmium. Særligt de små knapcellebatterier, der anvendes i ex. Postkort, kan stadig indeholde kviksølv.

Kommunerne indsamler brugte batterier fra husholdningerne. Alle batterierne bliver derefter kørt til et sorteringsanlæg i Danmark. Der findes ikke behandlingsanlæg til batterier i Danmark. Derfor sendes batterierne til forskellige specialanlæg i udlandet. De udenlandske anlæg er specialiseret i at genanvende nogle af råstofferne som fx lithium, cobolt, zink, mangan, sjældne jordarter, samt materialer som stål og plast fra de brugte batterier. Råstofferne bliver genanvendt til nye batterier eller produkter i metalindustrien.

Større batterier, som fx blyakkumulatorer til biler, der indeholder bly, sendes til genanvendelsesanlæg, hvor blyet bliver anvendt til produktion af nye blyakkumulatorer. Der har i mange år været en positiv økonomi i denne genanvendelse, hvilket betyder at mere end 95 pct. af udtjente blyakkumulatorer indsamles og genanvendes.

### *Teknisk niveau*

De fleste bærbare batterier indeholder i dag langt færre miljø- og sundhedsskadelige stoffer end tidligere, men nogle indeholder stadig tungmetaller. Det betyder, at de fleste batterier kan genanvendes, mens særligt de, der indeholder cadmium og kviksølv, er under kraftig udfasning. Dette sker, da der siden 2015 har været total forbud mod anvendelse af kviksølv i alle batterier og forbud mod anvendelse af cadmium i bærbare batterier, de sidste dog undtaget nødudstyr og medicinsk udstyr. Selvom dette forbud har været gældende siden 2015 vil det stadig i en årrække herefter være muligt at finde batterier med tungmetaller blandt de bærbare batterier, primært fordi der er en forsinkelse fra batterierne bliver markedsført til de bliver til affald.

Der blev den 1. januar 2009 indført producentansvar for indsamling og håndtering af batterier i Danmark. De batterier, som er omfattet af producentansvarsordningen, er i Batteribekendtgørelsen<sup>11)</sup> defineret som 1) bærbare batterier, 2) industribatterier og 3) bilbatterier. Producentansvaret omfatter alle batterier bortset fra batterier til særlig anvendelse, som eksempelvis beskyttelse af Danmarks sikkerhedsinteresser eller i udstyr, der sendes ud i rummet.

Der er i EU fastsat indsamlingsmål for bærbare batterier. Siden 2016 har målet ligget på 45 pct. af de markedsførte mængder, mens der har været en national sigtelinje om at nå op på 55 pct. I 2018 var indsamlingsprocenten på 49 pct.

Sorteringskriterierne for batterier er primært fastlagt i overensstemmelse med reglerne i producentansvaret og omfatter alle typer af mindre batterier fra husholdningen. Derudover er der i negativlisten taget hensyn til arbejdsmiljø og kvalitet i genanvendelsen, hvorfor fx blyakkumulatorer til biler og batterier til elcykler, løbehjul o.lign. skal indleveres på genbrugspladsen eller via tilbagetagningsordninger i detailhandlen(/autoværksteder).

### *Positiv- og negativlister for batterier*

Nedenstående positiv- og negativlister kan bl.a. bruges af kommuner og affaldsselskaber. Det kan fx være til borgerservice, ved borgerhenvendelse, til internt brug eller lignende. Under fanen 'tilladt' findes de emner, som er tilladt at aflevere til genanvendelse i fraktioner. Under fanen 'forbudt' findes de emner, som bør undgås i fraktionen. Listerne er ikke udtømmende.

<b>TILLADT</b>
<b>Principper</b>
Bærbare batterier fra husholdningen uanset udformning/type dog under end 500 g
<b>Eksempler:</b>
Batterier fra:
fjernbetjeninge,
køkkenapparater,
elektriske tandbørster,
høreapparater,
lykønskningskort med lyd mv.

<b>FORBUDT</b>
<b>Principper</b>
Kan udgøre en fare i forbindelse med indsamling og behandling
<b>Eksempler</b>
Batterier der vejer over 500 g afleveres på genbrugsplads fx:
– Bilbatterier og akkumulatorer
– El-batterier til cykler og løbehjul
Produkter med batterier, som ikke umiddelbart kan fjernes, fra fx legetøj/sko (til småt elektronik)
Andet farligt affald fx spraydåser, termometre m.m. (som farligt affald)
Kanyler skal emballeres i en kanyleboks og afleveres på apoteket.

Listerne opdateres løbende af Miljøstyrelsen i takt med teknologi- og produktudvikling.

Piktogrammet for batterier er:



Piktogrammet skal trykkes med hvid på rød baggrund med farvekoder:

CMYK 0 100 90 0

PANTONE 485 C

### 3.11. Restaffald

Til restaffald sorteres affald, som ikke er omfattet af andre etablerede indsamlings- eller anvisningsordninger, dvs. affald, som ikke egner sig til genbrug eller genanvendelse, ikke er farligt eller ikke er omfattet af en ordning med producentansvar.

Restaffald bortskaffes ved forbrænding, hvor affaldets energiindhold udnyttes til fx el og varme. Sammensætningen af restaffaldet vil over tid ændre sig i takt med, at det bliver muligt at genbruge og genanvende flere affaldsfraktioner, og der designes flere produkter til genanvendelse.

#### *Teknisk niveau*

Sorteringskriterier for restaffald er fastlagt ud fra det princip, at alt det der ikke kan udsorteres til genanvendelse, eller ikke er farligt eller omfattet af producentansvar, skal i restaffaldet. Eksemplerne på negativlisten er medtaget ud fra det princip, at undgå de mest skadelige emner ift. behandling på affaldsforbrændingsanlæg.

#### *Positiv- og negativlister for restaffald*

Nedenstående positiv- og negativlister kan bl.a. bruges af kommuner og affaldsselskaber. Det kan fx være til borgerservice, ved borgerhenvendelse, til internt brug eller lignende. Under fanen 'tilladt' findes de emner, som er tilladt at aflevere til forbrænding i fraktionen. Under fanen 'forbudt' findes de emner, som bør undgås i fraktionen.

Listerne er ikke udtømmende.

#### **TILLADT**

##### **Principper**

Alt der ikke er genanvendeligt eller affaldsemner kontamineret i en sådan grad, at det vil forringe genanvendelsen for emnets oprindelige fraktion

##### **Eksempler:**

Pizzabakker

Chips- og kaffeposer (med mindre andet er angivet)

Gavepapir

#### **FORBUDT**

##### **Principper**

Genanvendeligt affald (sorteres efter materialefraktion)

Genbrugeligt affald

Affald til specialbehandling

##### **Eksempler**

Batterier (som batterier)

Elektronik (som elektronik)

Kemikalier (som farligt affald)

Snavset papir og pap  
Servietter  
Bleer  
Hygiejnebind  
Vatpinde  
Støvsugerposer  
Asker (forsvarligt indpakket)  
Sod (forsvarligt indpakket)  
Cigarettskod  
Opfej (forsvarligt indpakket)  
Kattegrus  
Strøelse fra mindre husdyr (i lukket pose)  
Dyreexkrementer

Elpærer (på genbrugsplads eller i farligt af-fald)  
Sten og jord (på genbrugsplads)  
Større mængder ekspanderet polystyren fx flamingo (på genbrugsplads)  
Større døde dyr (anvises af kommunen)  
Trykflasker (genbrugsplads eller i farligt af-fald)

Listerne opdateres løbende af Miljøstyrelsen i takt med teknologi- og produktudvikling.

Piktogrammet for restaffald er:



Piktogrammet skal trykkes med hvid på sort baggrund med farvekoder:

CMYK 20 20 20 100

PANTONE BLACK 6 C

#### 4. Ikrafttrædelse og implementering



Fra 1. juli 2021 skal kommunerne etablere særskilte henteordninger for mad-, papir-, pap-, metal-, glas- og plastaffald, samt drikke- og fødevarekartonner, restaffald og farligt affald. Det vil sige, at kommunernes sorteringsvejledninger skal være i overensstemmelse med sorteringskriterierne i affaldsbekendtgørelsens bilag 6. den 1. juli 2021. Fristen for tekstilaffald fremgår af affaldsbekendtgørelsen. Denne vejledning bidrager med mere detaljerede retningslinjer for de nationale sorteringskriterier.

Frist for mærkning af beholdere med de nationale piktogrammer, som fremgår af affaldsbekendtgørelsens kapitel 6 er senest d. 1. januar 2022. Brugen af piktogrammerne skal være i overensstemmelse med de retningslinjer for design, som brugerguiden fra Dansk Affaldsforening udspecificerer.

Kommunalbestyrelsen skal mærke beholdere til affald fra husholdninger med piktogrammer.

Hvis kommunen har etableret en henteordning for tekstilaffald inden den 1. januar 2022, så finder kravet om anvendelse af sorteringskriterier og mærkning for tekstilaffald først anvendelse, når fristen for indsamling af tekstilaffald træder i kraft i henhold til affaldsbekendtgørelsen.

#### *Kommende krav og drift af vejledningen*

Vejledningen revideres løbende i takt med, at bl.a. organiseringen og implementeringen af det udvidede producentansvar fastlægges. Det medfører, at fremtidige sorteringskriterier (herunder særligt emner på positiv- og negativlisterne) eller ændringer i de fraktioner, som nærværende vejledning omfatter, løbende vil blive revideret i takt med nye lovkrav og den øvrige teknologiske udvikling på området.

- 1) EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV (EU) 2018/851 af 30. maj 2018 om ændring af direktiv 2008/98/EF om affald, artikel 11 a, stk. 2, litra c-e
- 2) Se Miljøstyrelsens Vejledning om indsamling af husholdningsaffald
- 3) Med mindre man i kommunen har implementeret optisk sortering
- 4) Se designguide her: <https://danskaffaldsforening.dk/faelles-piktogramsystem>
- 5) <http://www.cepi.org/en643>
- 6) Boner og kvitteringer trykt på termopapir, kan indeholde bisphenol A og fra 2. januar 2020 er det forbudt at anvende termopapir indeholdende bisphenol A i koncentrationer på 0,02 vægtprocent eller derover: <https://www.danskerhverv.dk/presse-og-nyheder/nyheder/forbud-mod-kasseboner-med-bisphenol-a/>
- 7) <http://www.cepi.org/en643>
- 8) Affaldsbekendtgørelsen nævner to mulige farvekoder for glaspiktogrammet – en ny, forbedret og en gammel. Det skyldes, at Dansk Affaldsforening forbedrede glaspiktogrammet i 2020 til en lidt mørkere turkis, da den tidligere udgave gav lav kontrast mellem baggrund og flaskesymbolet på piktogrammet. Det anbefales, at kommunerne fremadrettet anvender den nye farvekode, som er markeret med en '\*'. .
- 9) Med mindre det drejer sig om poser til indsamling af madaffald
- 10) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012L0019&from=EN>
- 11) Se evt. bekendtgørelse om batterier og akkumulatører nr. 1453 af 7. december 2015.

## Hård Plast

### Positiv- og negativlister

Nedenstående positiv- og negativlister kan bl.a. bruges af kommuner og affaldsselskaber. Det kan fx være til borgerservice, ved borgerhenvendelse, til internt brug eller lignende. Under fanen 'tilladt' findes de emner, som er tilladt at aflevere til genanvendelse i fraktioner. Under fanen 'forbudt' findes de emner, som bør undgås i fraktionen. Listerne er ikke udtømmende.

**Overordnet gælder dog, at pantmærket plast skal afleveres til genanvendelse via pantsystemet.**

TILLADT	FORBUDT
<b>Principper</b>	<b>Principper</b>
Høj grad af genanvendelse og kvalitet	Giver problemer i indsamlingen/sorteringen
Plast uanset farve	Indeholder farlig kemi eller PVC
Al plast, der har været i kontakt med fødevarer	
<b>Eksempler:</b>	<b>Eksempler</b>
Plastflasker (uden pant)	Ekspanderet polystyren fx flamingo (på genbrugsplads – små mængder fx en kødbeholder i restaffald)
Plastdunke (fra fx rengøringsmidler med faremærket "sundhedsfare" eller sæbe)	PVC (på Genbrugsplads) fx:
Plastbakker	– Gummistøvler
Plastbøtter	– Regntøj
Plastlåg	– Luftmadrasser
Omslag til cd'er og dvd'er	– Presenninger
Plastlegetøj (uden elektronik)	– Bolde
	– Nedløbsrør og tagrender
	Installationer af plast fx pex-rør (genbrugsplads)
	Emballage fra plante- og insektgifte, algefjerner og lign. (som farligt affald eller på Genbrugsplads)
	Medicinemballage i plast (på apotek)
	Melamin fx Margretheskåle mv (i restaffald)
	Plast med elektronik (som elektronik)

Listerne opdateres løbende af Miljøstyrelsen i takt med teknologi- og produktudvikling.

Er undtagelsen for kombineret indsamling, jf. § 43 taget i brug, anvendes piktogrammet for hård plastik:

Piktogrammet for hård plastik skal trykkes med hvid på lilla baggrund farvekode:



CMYK 50 95 0 0

PANTONE 7656 C

### **Blød plast**

*Positiv- og negativlister*

Nedenstående positiv- og negativlister kan bl.a. bruges af kommuner og affaldsselskaber. Det kan fx være til borgerservice, ved borgerhenvendelse, til internt brug eller lignende. Under fanen 'tilladt' findes de emner, som er tilladt at aflevere til genanvendelse i fraktioner. Under fanen 'forbudt' findes de emner, som bør undgås i fraktionen. Listerne er ikke udtømmende.

#### **TILLADT**

##### **Principper**

Høj grad af genanvendelse og kvalitet

Plast uanset farve

Al plast, der har været i kontakt med fødevarer

##### **Eksempler:**

Plastposer (uden metalfilm)

Plastfolier og -film

Bobleplast

#### **FORBUDT**

##### **Principper**

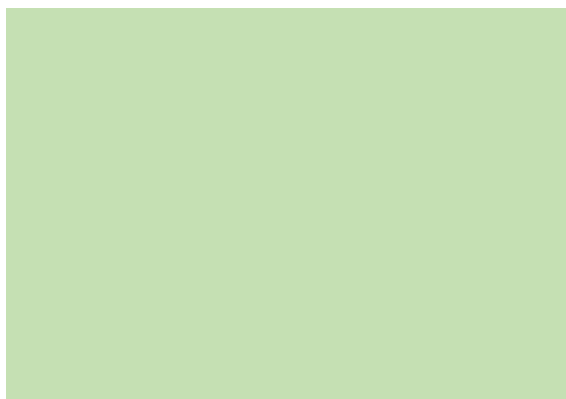
Giver problemer i indsamlingen/sorteringen

Indeholder farlige kemiske stoffer eller PVC

##### **Eksempler**

PVC (på Genbrugsplads) fx:

- Gummistøvler
- Regntøj
- Luftmadrasser
- Presenninger



**Bolde**

Poser med metalfilm fx chipsposer, visse slikposer og bag-in-box vinposer mv (i restaffald med mindre andet er angivet)

Plast forurenet med jord fx presenninger (i restaffald, hvis presenninger, så på genbrugsplads)

Listerne opdateres løbende af Miljøstyrelsen i takt med teknologi- og produktudvikling.

Er undtagelsen for kombineret indsamling, jf. § 43 taget i brug, anvendes piktogrammet for blød plast:



Piktogrammet for blød plast skal trykkes med hvid på lyserød baggrund med farvekoder:

CMYK 0 85 15 0–PANTONE 7424 C