



**Kolding  
Kommune**  
en del af trekantområdet

Sammen designer vi livet



# Affaldsplan 2025-2037

## Kolding Kommune

**Kolding Kommune**

Affaldsplan 2025-2037

Godkendt af Kolding Byråd i november 2024

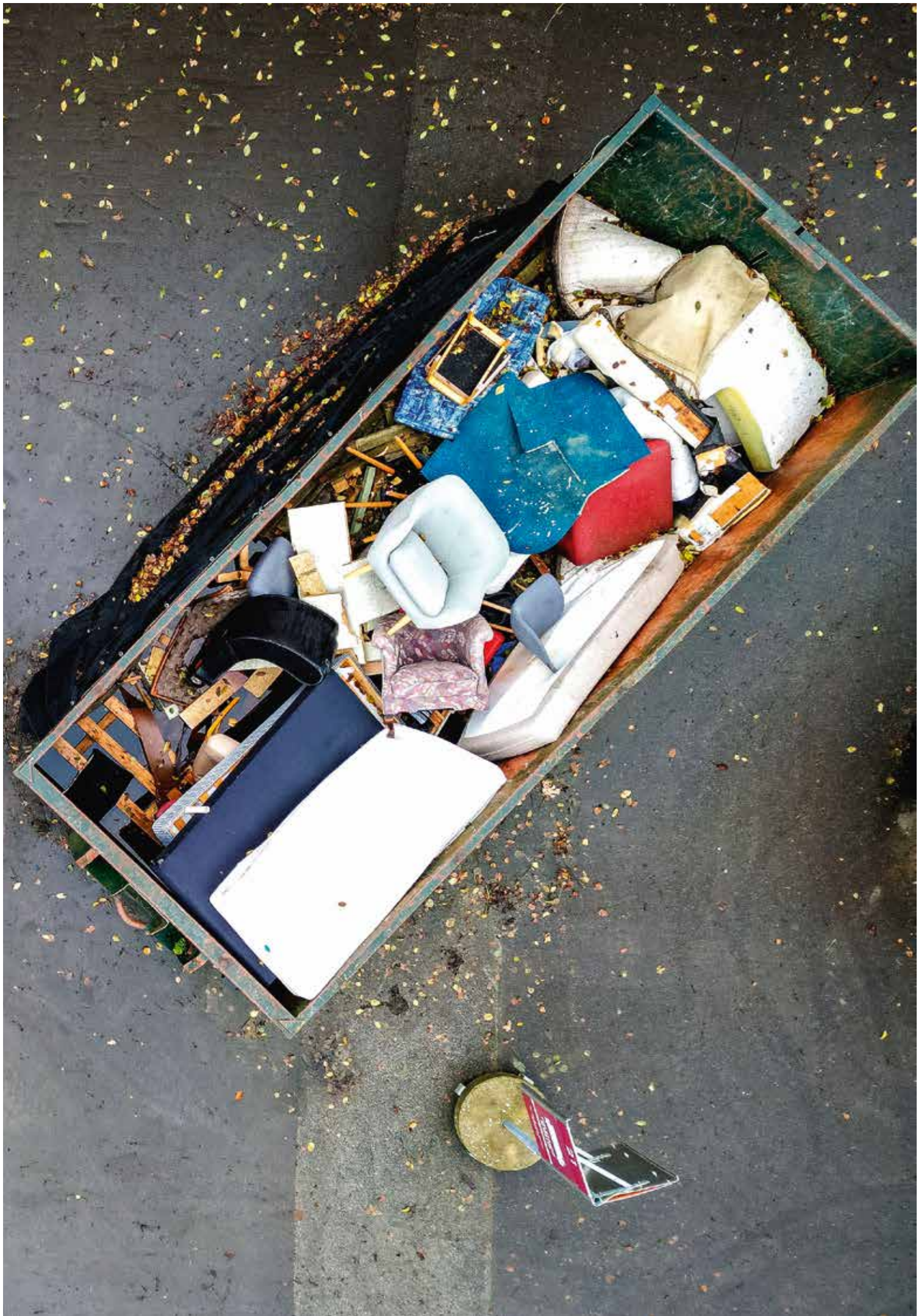
Udarbejdet af Redux – Affald og Genbrug

[www.kolding.dk/affald](http://www.kolding.dk/affald)

# Indhold

<b>Kort om Affaldsplan 2025-2037</b> .....	<b>5</b>
<b>Kolding Kommunes målsætninger for affald</b> .....	<b>6</b>
Mål som Kolding Kommune vil understøtte .....	7
<b>Hvorfor er det vigtigt?</b> .....	<b>9</b>
Kolding Kommune som geografisk område .....	13
<b>Affaldsmængder og klimaeffekt</b> .....	<b>13</b>
Fremtidsudsigter .....	17
Sådan reducerer vi CO <sub>2</sub> -udledningen i Kolding .....	19
Kolding Kommune som virksomhed .....	19
Kolding Kommunes vej mod mindre affald og mere bæredygtighed .....	22
Virksomheder i Kolding Kommune .....	22
<b>Planlægning af aktiviteter</b> .....	<b>26</b>
Planen for de næste seks år .....	26
Bæredygtigt forbrug og reducere af CO <sub>2</sub> pr. borger .....	26
Reducering af affaldsmængder samt øget genanvendelse og genbrug .....	27
CO <sub>2</sub> -neutral affaldssektor og kommune .....	27
Økonomi for planlagte initiativer .....	27
<b>Beskrivelse af ordninger i Kolding Kommune</b> .....	<b>29</b>
Ordninger for forebyggelse af affald .....	29
Ordninger for borgernes håndtering af affald og genbrug .....	29
Virksomhedernes håndtering af affald og genbrug .....	29
Ordninger for byggeaffald .....	29
Fælleskommunale affaldsselskaber og delområder: .....	30
Energist .....	30
MOTAS .....	30
Deponi Syd .....	30
Lukkede deponier .....	30
<b>Referenceliste</b> .....	<b>31</b>
<b>Bilag</b> .....	<b>33</b>
Bilag 1 – Formalia .....	33
Omfang: .....	33
Afgrænsning: .....	33
Datanøjagtighed og regnskabspraksis .....	34
Bilag 2 – CO <sub>2</sub> regnskab for Redux' drift og indsamling af affald 2023 .....	35





# Kort om Affaldsplan 2025-2037

Der er klare rammer for, hvordan affald skal håndteres, og det er Kolding Kommunes opgave at sikre, at det affald, der genereres inden for kommunens geografiske område, håndteres korrekt og med størst muligt hensyn til miljøet.

*Affaldsplan 2025-2037* fastlægger, hvordan Kolding Kommune vil reducere affaldsmængder, øge genanvendelsen og fremme genbrug i løbet af den næste 12-årige periode.

Affaldsplanen er i overensstemmelse med bæredygtighedsstrategien *Kolding2030 – Sammen skaber vi fremtidens bæredygtige samfund* (2019) og vil sammen med andre af Kolding Kommunes sektorplaner, såsom *Klimahandleplan 2022-2050* (2022)<sup>i</sup>, danne en sammenhængende ramme for kommunens aktiviteter.

Affaldsplanen fremhæver tydeligt den klimamæssige fordel ved genbrug og genanvendelse. Genbrug udgør i 2024 under 1 % af den samlede mængde ressourcer, som bliver behandlet af kommunens afdeling for håndtering af affald **Redux – Affald og Genbrug** (herefter Redux). Alligevel står mængden for en stor del af den samlede klimabesparelse. Samtidig tydeliggør planen også behovet for mere og bedre sortering. Større mængder skal flyttes ud af restaffaldet og kildesorteres, så vi forebygger den miljøskadelige forurening, som udvinding af nye ressourcer forårsager.

Kolding Kommune vil arbejde for at bidrage til de nationale målsætninger beskrevet i *Klimaplan for Grøn Affaldssektor og Cirkulær Økonomi*<sup>iii</sup> og *National Plan for Forebyggelse og Håndtering af Affald 2020-2032*<sup>iv</sup>. Som metode hertil vil Redux arbejde med at øge kvaliteten af genanvendelse og udviklingen af genanvendelsesområdet. En måde at gøre dette på er ved at bruge genanvendelsesklasser, som beskrevet af Ingeniørforeningen i Danmark (IDA), for at undersøge, hvordan forskellige behandlingsmetoder påvirker materialernes cirkularitet og fremtidige genanvendelsesmuligheder.

For bedst muligt at støtte de nationale og kommunale mål og strategier fokuserer vi på borgernes forbrugsvaner og deres rolle som affaldsproducenter. Vi inddrager også relevante interessenter og samarbejdspartnere i indsatsen for at reducere affald og forurening samt øge recirkuleringen af ressourcer. Ved at kombinere dette med data fra Affaldsplan 2025-2037 skabes et solidt grundlag for fremtidige beslutninger og aktiviteter.

Affaldsplanen bygger på data om de ressourcer, der:

- a) indsamles og distribueres af Redux
- b) indsamles og behandles gennem Kolding Kommunes udbud
- c) indsamles og behandles af private aktører for virksomheder i Kolding Kommune.

Udviklingen i dataet analyseres ud fra basisåret 2019.



# Kolding Kommunes målsætninger for affald

Affaldsplanens målsætninger bygger på kommunale, nationale og internationale direktiver, planer og strategier, der alle er med til at sætte rammen for den kommende planperiode. Følgende tre målsætninger, som opsummerer det nationale og internationale fokus for bæredygtighed i affaldssektoren, skal realiseres inden 2030:

1. Bæredygtigt forbrug og reducere af CO<sub>2</sub> pr. borger
2. Reducering af affaldsmængder samt øget genanvendelse og genbrug
3. CO<sub>2</sub>-neutral affaldssektor.

Der er sket meget i den danske affaldssektor siden Kolding Kommunes seneste 10-års plan *Affaldsplan 2014-2024* (2014). Verdenskommissionen publicerede Brundtland-rapporten i 1987, der påpegede problematikkerne i at anskue samfundet gennem et økonomisk vækstparadigme uden at indtænke de sociale og miljømæssige effekter. Selvom rapporten har været omdiskuteret siden, er det først i de senere år, at politiske aftaler og juridiske ændringer har sat rammerne for et mere cirkulært og bæredygtigt samfund.

FN's Verdensmål blev vedtaget i 2015, og samme år udgav EU-kommissionen *Handlingsplan for den Cirkulære Økonomi* (revideret i 2020)<sup>v</sup>. I Danmark udkom *Danmark uden Affald fra 2013-2018*<sup>vi</sup> i 2014, og i 2015 blev Miljøbeskyttelsesloven opdateret med affaldshierarkiet i §6 b, hvor forebyggelse og forberedelse med henblik på genbrug skal prioriteres over al anden affaldsbehandling<sup>vii</sup>.

Siden er de danske strategier blevet opdateret med *Klimaplan for en Grøn Affaldssektor og Cirkulær Økonomi* (2020) og *National Plan for Forebyggelse og Håndtering af Affald 2020-2032* (2021). Med disse fulgte en række lovforslag, lovændringer, delplaner og vejledninger. Det gælder også på kommunalt plan, hvor Kolding Kommunes bæredygtighedsstrategi sætter rammer for et bæredygtigt samfund i Kolding Kommune med følgende fem principper: "Fra spild til ressource", "Fra øje til dele", "Fra siloer til helheder", "Fra én til flere bundlinjer", og "Fra mindst mulig skade til mest mulig gavn" (se Figur 1).

**Figur 1 – de fem principper i Kolding Kommunes bæredygtighedsstrategi Kolding2030 – Sammen skaber vi fremtidens bæredygtige samfund**



For at måle og rapportere fremskridt i arbejdet med målsætningerne vil Kolding Kommune fokusere på følgende tre affaldsmål, som skal nås inden 2030.

## Mål som Kolding Kommune vil understøtte

**Tabel 1 – Mål som Kolding Kommune understøtter og deres nuværende status**

Mål for 2030	Status for 2023
Mindre affald pr. indbygger	-6,8 kg pr. år i 2019-2023
Genanvendelse af 60 % MW* inden 2030, 65 % inden 2035	55 % i 2023
CO <sub>2</sub> -regnskab, der bidrager positivt til affaldssektoren	-3.011 tons CO <sub>2</sub> i 2023**

\*MW er en forkortelse for Municipal Waste, på dansk kommunalt affald. MW dækker over husholdningslignende affald fraregnet byggeaffald og deponi: Madaffald, papir, pap, glas, metal, plast, mad- og drikkekartoner, tekstilaffald, haveaffald, PVC-affald og storskrald. Der er i beregningen taget højde for tabsrater i processen for genanvendelse.

\*\*CO<sub>2</sub>-regnskabet giver et estimat af klimaeffekterne ved behandlingen og håndteringen af det affald, Redux indsamler, samt Redux' drift og indsamling af affald både med egne biler og gennem transportører.

### Mindre affald pr. indbygger

I Tabel 1 ses de tre affaldsmål, som Kolding Kommune vil arbejde for at nå inden 2030. Kommunens borgere producerer lidt mindre affald end i 2019, hvilket giver et billede af, at vi er på rette vej. Men der er stadig brug for udvikling. Fremskrivningen for forbrug og affaldsproduktion i kapitlet Affaldsmængder og Klimaeffekt tyder på, at det kræver et stort fokus og målrettede aktiviteter at holde linjen. Det er ikke nok, at mængden falder som en naturlig konsekvens af økonomiske udsving. Kun ved at arbejde med forbrugsvaner, viden og bevidsthed om konsekvenserne ved overforbrug og forurening kan vi sikre, at affaldsproduktionen pr. indbygger fortsat er nedadgående.

### Genanvendelse af 60 % MW inden 2030

I 2023 var Kolding Kommunes MW-genanvendelsesprocent for husholdningslignende affald (eksklusiv byggeaffald og deponi) 55 %. Målet om 60 % inden 2030 virker derfor opnåeligt. Men siden 2021 er den reelle genanvendelsesprocent faldet med to procentpoint, fra 57 % til 55 % (se Tabel 2). For at nå målet på de 60 % skal vi derfor både gennemføre igangsatte og planlagte projekter og sætte nye initiativer i gang. I Klimaplan for Grøn Affaldssektor og Cirkulær Økonomi er der et særligt mål om udsortering af 80 % plastikaffald fra forbrændingen<sup>viii</sup>. Dette vil Kolding Kommune understøtte ved at fokusere på udsortering af restaffald og bedre indkøb i kommunen. For at lykkes med at mindst mulig plastik går til forbrænding skal der blandt andet stilles krav til aftagerne af plastaffaldet om mindst 60 % reel genanvendelse<sup>x</sup>.

**Tabel 2 – Andelen af Kolding Kommunes MW-affald, der reelt genanvendes**

	2019	2020	2021	2022	2023
Reelt genanvendt MW i procent	51 %	56 %	57 %	56 %	55 %

**Klimaneutral affaldssektor**

Målet om at blive en klimaneutral affaldssektor ser lovende ud. I 2023 viser regnskabet for Redux' scope 1 og 2-udledninger en total besparelse på 205,5 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter (herefter CO<sub>2</sub>e<sup>1</sup>), svarende til 29 % i forhold til 2022. Desuden er en besparelse på 3.183 tons CO<sub>2</sub>e opnået ved at øge mængden og kvaliteten af genanvendelse på den videre behandling af affald.

Det nationale mål for klimaneutralitet er for hele affaldssektoren, og det er nødvendigt at holde Kolding Kommunes tal op imod dette. Målet er ikke blot klimaneutralitet i kommunen men at bidrage til det nationale mål.

Derfor sigter Kolding Kommune efter størst mulig klimapositiv effekt ved at understøtte og sætte krav til markedet for bedre behandlingsformer gennem vores aktiviteter.

---

1 CO<sub>2</sub>-ækvivalenter er omregningsfaktorer til sammenligning af forskellige drivhusgassers indvirken på drivhuseffekten.



# Hvorfor er det vigtigt?

De internationale og nationale planer kommunikerer klart, at "Vi forbruger flere naturressourcer, end vores klode kan holde til. Det ville kræve ca. fire jordkloder, hvis alle skulle leve, som vi gør i Danmark."<sup>xi</sup>

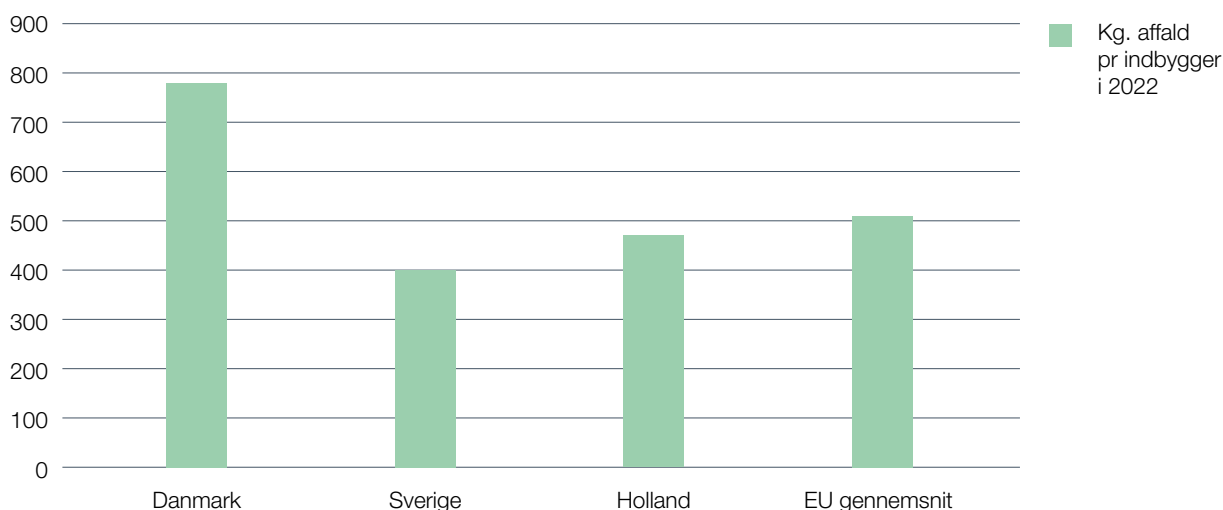
Det er derfor afgørende for danskernes fortsatte velfærd og levestandard at:

- Reducere udvindingen af nye ressourcer
- Sikre høj kvalitet i genanvendelsen med mindst muligt tab af materialeegenskaber
- Reducere drivhusgasser for at minimere konsekvenserne ved klimaforandringer.

I den nationale Handlingsplan for Cirkulær Økonomi understreger Miljøministeriet, at "Det danske forbrug er ca. dobbelt så stort som det globale gennemsnit. [...] Derfor er det en bunden opgave at lægge 'brug og smid væk-kulturen' bag os, reducere mængderne af affald og bruge vores naturressourcer klogere, smartere og mere ansvarligt."<sup>xii</sup>

Dette afspejles både i verdensmålene 11, Bæredygtige Byer og Samfund, og 12, Bæredygtigt Forbrug og Produktionsformer, og affalds- og deponeringsdirektiverne i EU.

**Figur 2 – Oversigt over kg affald pr. indbygger i Danmark, Sverige, Holland og EU-gennemsnit 2022**



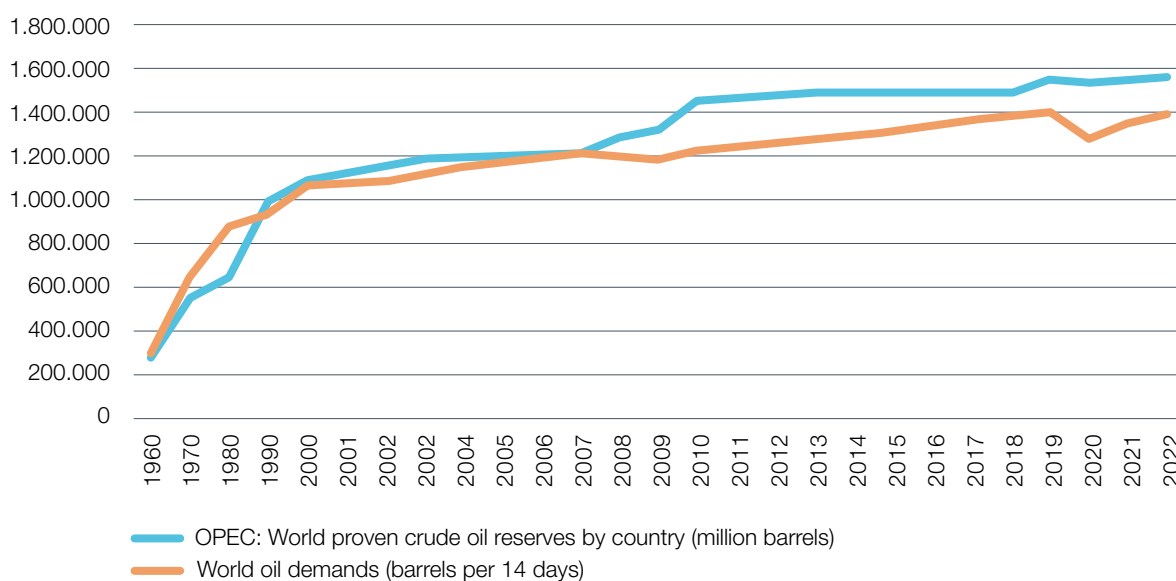
\*Tabel viser data fra Eurostat – Generation of municipal waste per capita hentet 26-04-2024.

Verdens ressourcer er begrænsede, og det er vigtigt, at vi beskytter dem. Mange ressourcer er allerede under pres, blandt andet vandressourcerne, der er vigtige for både landbrug og minedrift, hvis drift påvirkes af manglende adgang til brugbart vand. Selv hvis vi reducerer CO<sub>2</sub>-udledningen markant inden 2050, vil vandmangel stadig have en stor negativ effekt. Det vil påvirke 62 % af verdens udvinding af jern og bauxite (aluminium), 26 % af zink, 74 % af litium og kobolt, 54 % af udvindingen af kobber og 26 % af verdens produktion af majs, 36 % hvede og 87 % ris<sup>xiii</sup>.

Et andet eksempel er det globale forbrug af olie. Ifølge OPEC er de globale oliereserver steget støt fra 1960 og frem til 2010, hvorefter der kun sker en mindre stigning i den globale beholdning fra 1.209 milliarder tønder olie i 2007 til 1.459 milliarder tønder i 2010. Herefter øges beholdningen kun med mindre olielag over de næste 13 år. Dette indikerer enten, at der nu er så meget olie i verden, at man ikke vurderer, at der er behov for at finde nye olielag, eller at man leder efter og måske finder nye olielag, men at det er for omkostningsfuldt at hente olien op fra de nye beholdninger. Jo mere det kræver at hente olien op og raffinere den des større bliver omkostningerne. Samtidig stiger efterspørgslen og forbruget af olie støt<sup>xiv</sup>. Der er ikke uendelige oliereserver, og derfor vil udvindingsomkostningerne på et tidspunkt komme til at stige samtidig med efterspørgslen. Derfor er det afgørende at udnytte de oliebaserede materialer, der findes i EU bedst muligt.

Hvis vi mindsker brugen af oliebaserede produkter såsom plast og tekstiler gennem mere ansvarligt forbrug og ved at bruge genanvendelige materialer i produktionen, kan vi udskyde det tidspunkt, hvor vores olielag bliver pressede, og prisen på olie dermed uundgåeligt vil stige markant.

**Figur 3 – Udviklingen af oliereserver og forbrug**



\*OPEC: Annual Statistical Bulletin 2023

En anden stor trussel mod vores velfærd og levestandard er de mange negative konsekvenser ved den måde, vi udvinder og producerer ressourcer på. For eksempel står ressourceudvindingen for over 90 % af tabet af biodiversitet<sup>xv</sup>. Desuden fører udvindingen og produktionen af disse ressourcer til betydelig udledning af CO<sub>2</sub> og forurenende stoffer<sup>xvi xvii xviii xix</sup> samt ekstreme vejrforhold både herhjemme og globalt. Alt dette påvirker fødevarereproduktionen og dermed også vores livskvalitet, både lokalt og på verdensplan.

Det er vigtigt at håndtere og udnytte vores ressourcer korrekt for at begrænse spredningen af skadelige stoffer. I 2023<sup>xx</sup> var der stor opmærksomhed på PFAS-forureningen<sup>2</sup> i danske produkter og drikkevand og tidligere forurening med PCB og asbest fortsætter med at være et problem<sup>xxi xxii</sup>. Det samme gælder for mikroplast, der har fundet vej ind i både fødevarer og mennesker<sup>xxiii</sup> (der udledes mere end 40.000 tons om året globalt). Der er også bekymring om tungmetaller, pesticider og ftalater, som kan forstyrre hormonbalancen og have alvorlige sundhedsmæssige konsekvenser<sup>xxiv</sup>.

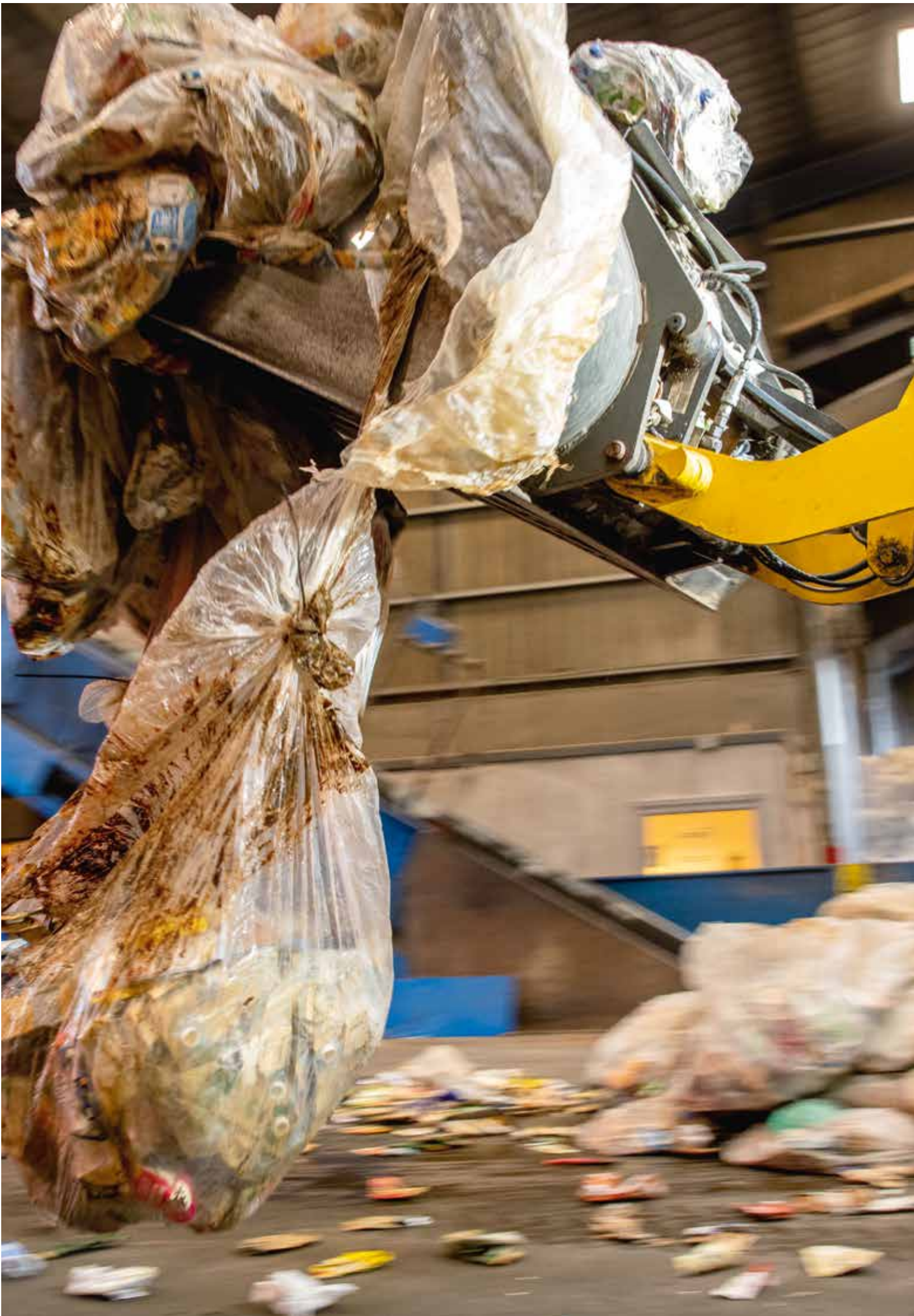
Dette påvirker allerede vores levestandard i dag, og alt peger på, at påvirkningen kun bliver større med årene. Hvor meget større det bliver afhænger af vores indsats for at reducere unødigt forbrug og forurening både nu og i fremtiden.

Derfor er det afgørende for borgerne i Kolding Kommune, danskerne generelt og samfundet i særdeleshed, at både offentlige og private aktører arbejder sammen om at skabe en fremtid, hvor folk kan leve meningsfulde liv med mindre forbrug af ressourcer, mindre affald, forurening og spild.

---

2 Flourstofferne PFAS er såkaldte evighedskemikalier, fordi de tager meget lang tid om at blive nedbrudt. De er miljøskadelige og skadelige for mennesker, fordi de blandt andet ophobes i blod, lever og nyrer og øger risici for kræft og fosterskader.





# Affaldsmængder og klimaeffekt

Kolding Kommune har ansvaret for at sikre, at affald produceret inden for kommunegrænsen håndteres i overensstemmelse med gældende lovgivning. Miljøbeskyttelsesloven, som man kan forstå som overlæggen af lovgivning inden for affaldsområdet, medvirker til at sætte bindende rammer for, at "samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og for bevarelsen af dyre- og plantelivet"<sup>xxv</sup>. Dette skal blandt andet ske med fokus på at forebygge og bekæmpe forurening af luft, vand, jord og undergrund, samt at fremme miljømæssig korrekt håndtering af affald. I Miljøbeskyttelsesloven præsenteres affaldshierarkiet (Figur 4 til højre).

Kommunen skal derfor altid prioritere affaldsforebyggelse, genbrug og reparation før genanvendelse, forbrænding og nedgravning (deponi) for at opnå det bedst mulige miljømæssige resultat<sup>xxvi</sup>.

I følgende afsnit redegøres der for affaldsmængder genereret i Kolding Kommune. Der skelnes mellem det affald, der genereres af private borgere og småerhverv inden for Kolding Kommune som geografisk område, af større virksomheder med egne transportører og aftageraftaler og af Kolding Kommune som virksomhed.

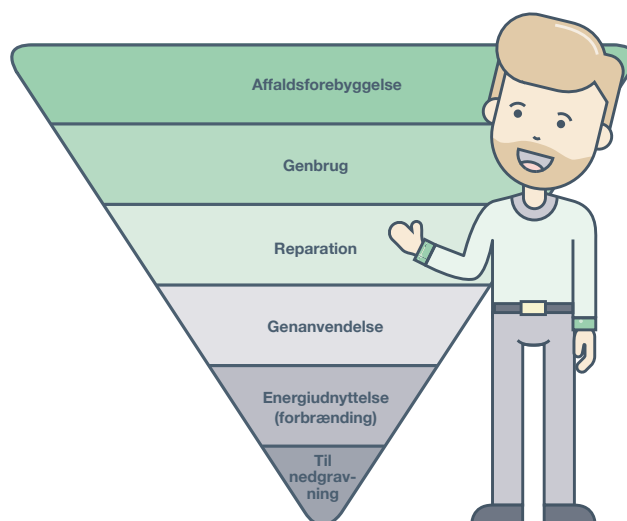
## Kolding Kommune som geografisk område

Kolding Kommune er hjemsted for omkring 94.500 borgere, og 88,9 % af dem bor i bymæssig bebyggelse i Kolding eller én af de fire centerbyer, der er spredt ud over kommunens 604 km<sup>2</sup>. Borgerne skal jf. affaldsregulativet alle benytte de affaldsordninger, som kommunen stiller til rådighed for at sikre en god indsamling af affald fra kommunens 47.500 husstande.

Redux skal sikre høj driftssikkerhed og god service, så borgerne kan komme af med affald på en ansvarlig måde.

**Tabel 3 - Overblik over antal husstandstyper**

Emne	Antal
Villa/stuehus	22.000
Rækkehuse	6.000
Etageboliger	13.500
Ældre- og ungdomsboliger	2.200
Sommerhuse	1.600
Værelser	1.400
Kolonihaver	750



**Figur 4 – affaldshierarkiet**

Affaldsmængderne beregnet for Kolding Kommune som geografisk område omfatter ordninger for indsamling af affald på kommunens fem genbrugspladser, ved husstande, ved miljøstationer og lignende samt andre ordninger (se Tabel 4).

**Tabel 4 – Oversigt over Kolding Kommunes indsamlings- og anvisningsordninger for affald målt i tons**

Ordning	2019	2020	2021	2022	2023
Genbrugspladser (og Genbrugsbilen)	50.536,2	59.859,5	57.883,8	48.495,5	49.515,9
Husstandsindsamling	19.130,1	19.140,8	18.799,3	17.817,1	18.422,2
Miljøstationer og lignende <sup>3</sup>	2.709,7	2.850,5	2.751,1	2.627,5	1.809,0
Andre ordninger <sup>4</sup>	79,7	258,4	359,1	1.443,3	1.332,1
<b>Total</b>	<b>72.455,7</b>	<b>82.109,1</b>	<b>79.793,4</b>	<b>70.383,3</b>	<b>71.079,2</b>

*\*For at illustrere hvad der er vigtigt i tabellen, er baselineåret 2019 og det seneste regnskabsår fremhævet.*

Størstedelen af de indsamlede mængder affald i kommunen indsamles på genbrugspladserne. Det er også her tunge affaldstyper som bygge- og anlægsaffald bliver håndteret. Dernæst er mængderne indsamlet ved husstandene, miljøstationer og lignende samt gennem andre særlige ordninger.

I dag får borgerne kun indsamlet rest- og madaffald ved husstanden. Med den nye indsamlingsordning, der starter i 2025 og omfatter 10 forskellige fraktioner, forventes det, at mange borgere vil begynde at sortere genanvendeligt affald som glas, metal og plast derhjemme. Det vil flytte en del mængder fra genbrugspladserne.

Under "Andre ordninger" beregnes affald af særlig karakter, enten fordi det kræver særlig behandling, eller fordi det er en mindre mængde erhvervsaffald, der indsamles i 130 liters restaffaldssække.

**Tabel 5 – Procentfordelingen af behandlingen af affald i Kolding Kommune**

Nøgletal	2019	2020	2021	2022	2023
● Sendt til Genbrug	0,50%	0,6%	0,7%	0,9%	0,6%
● Sendt til Genanvendelse*	67,0%	73,6%	73,9%	71,7%	71,4%
● Sendt til Forbrænding	30,2%	23,5%	23,1%	24,7%	25,2%
● Sendt til Specialbehandling	0,4%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%
● Sendt til Nedgravning	2,1%	2,2%	2,0%	2,4%	2,4%

*\*Bemærk, at affaldsmængden sendt til genanvendelse både adskiller sig fra mængden af reelt genanvendt affald og mængden af reelt genanvendt Kommunalt Affald (MVA). På mange affaldstyper, der sendes til genanvendelse, er der et materialetab på grund af fejlsortering og frasortering af materialer af ringe kvalitet. Eksempelvis er der en beregnet tabsrate på 9 % af det indtræ, Redux sender til genanvendelse.*

3 Miljøstationer er en ordning, som dækker over flere husstande. Tallene er inklusiv indsamling fra affalds-øer og genbrugs-øer.

4 Asbesthenteordning, 130L sække til erhverv, Apotekerordning



I 2023 oplevede vi et fald i mængden af genbrug af flere grunde. Dels blev der afleveret 70 tons (25 %) mindre tøj og tekstiler til genbrug sammenlignet med året før, og dels blev der indsamlet 88 tons (26 %) mindre genbrug på genbrugspladserne.

Samtidig steg mængden af affald, der blev genanvendt, og der var et tilsvarende fald i mængderne af affald til forbrænding og deponi. Denne positive udvikling kan skyldes flere faktorer. Borgerne i Kolding Kommune er måske blevet bedre til at sortere deres affald, delvist på grund af det øgede nationale fokus på affald. Derudover kan producenterne have højere krav til deres produkter, hvilket gør materialerne bedre egnede til genanvendelse. Uanset årsagen er det et godt tegn, at udviklingen går i den rigtige retning. Den lille stigning i mængden af affald sendt til forbrænding i 2023 kan forklares med de store mængder affald fra stormfloden i efteråret 2023.

En vigtig bemærkning er, at mængderne *sendt til* de forskellige behandlingsformer bliver behandlet og sorteret ved modtagelse. Det vil sige, at der ved hver behandlingsform efterfølgende i processen er mængder, der rykker ned i affaldshierarkiet – dette betegnes som en tabsrate. Desuden beskriver IDA fire klasser af genanvendelse, A, B, C og D, som også er værd at tage i betragtning.

- A. Høj kvalitetsgenanvendelse, hvor alle, eller næsten alle, materialets egenskaber bevares
- B. Genanvendelse med et genopretteligt tab af egenskaber
- C. Genanvendelse med et ikke genopretteligt tab af egenskaber, med følgende kvalitetstab og lavere potentiale for cirkularitet og genanvendelse i fremtiden
- D. Genanvendelse til et produkt, som ikke er cirkulerbart, eksempelvis fyldmateriale.

Oftentimes har materialer i genanvendelsesklasse D en højere massefylde og dermed vægt, hvilket kan påvirke den procentvise andel sendt til genanvendelse. I CO<sub>2</sub>-beregningen beskrevet i tabel 6 nedenfor er der taget højde for forskellen ved de forskellige genanvendelsesklasser.

**Tabel 6 – Udviklingen i CO<sub>2</sub>e fordelt på behandlingsformer målt i tons\***

Kolding Kommune som geografisk område					
Behandling	2019	2020	2021	2022	2023
● Sendt til Genbrug	-4.120	-4.296	-4.050	-4.562	-3.390
● Sendt til Genanvendelse*	-10.821	-12.362	-11.529	-10.862	-12.274
● Sendt til Forbrænding	14.421	12.725	12.153	11.455	11.814
● Sendt til Specialbehandling	-95	-115	-73	-40	-71
● Sendt til Nedgravning	787	962	849	872	910
<b>Total</b>	<b>172</b>	<b>-3.086</b>	<b>-2.650</b>	<b>-3.138</b>	<b>-3.011</b>

\*Vær opmærksom på, at negative tal viser en klimapositiv effekt ved den mængde CO<sub>2</sub>e, som genbrug og genanvendelse fortrænger ved forebyggelse af udvinding af nye råmaterialer, hvor positive tal viser en klimanegativ effekt. Desuden er det væsentligt at oplyse, at CO<sub>2</sub>e-beregninger bygger på estimerede værdier, og at resultaterne bruges som et pejlemærke for beslutningstagen.

Som nævnt ovenfor er forebyggelse og bekæmpelse af forurening af luft, vand, jord og undergrund en af de primære hensigter med Miljøbeskyttelsesloven. Derfor er det også relevant at beregne CO<sub>2</sub>e-effekten ved de forskellige behandlingsformer, da de hver har betydeligt forskellige effekter på klimaet. Særligt ved genbrug og genanvendelse regner man med en klimapositiv effekt, fordi behandlingsmåden forhindrer og fortrænger CO<sub>2</sub>e-udledninger ved udvinding af nye ressourcer.

Forskellige typer affaldsbehandling, og de processer der ligger bag, har enten en klimapositiv eller -negativ effekt afhængigt af behandlingen og det råmateriale, det erstatter. Som udgangspunkt gælder det, at jo højere håndteringen ligger i affaldshierarkiet, des mere positiv er effekten. Dette gælder også for de førnævnte genanvendelsesklasser.

- *Genbrug* af papir har en større klimapositiv effekt, fordi det både forebygger ressourceudvinding og *produktionen* af nyt papir.
- *Genanvendelse* af papir har fx en klimapositiv effekt, fordi det forebygger ressourceudvinding til nyt papir.

Derimod har forbrænding en klimanegativ effekt, fordi selve afbrændingen forårsager CO<sub>2</sub>-udledninger. Her er også en indirekte udledning, da behandlingsformen medfører et behov for udvinding af nye ressourcer for at erstatte de tabte. Den indirekte udledning medregnes ikke, da der allerede kompenseres for dette i tallene for genanvendelse.

I Tabel 6, som redegør for klimaeffekten ved de forskellige behandlingsformer, ses en tydelig udvikling i den mængde CO<sub>2</sub>e, der bliver fortrængt<sup>5</sup> ved genbrug og genanvendelse gennem årene 2019-2023 frem for forbrænding og deponering. Det skaber mærkbare resultater at flytte affaldsmængderne op i affaldshierarkiet.

**Tabel 7 – Affaldsmængder i tons fordelt på affaldstyper**

Kolding Kommune som geografisk område					
Type	2019	...	2022	2023	Udvikling i %
Bygge- og anlægsaffald	22.386,8	...	22.080,2	23.974,9	7
Restaffald	19.462,5	...	15.786,2	16.109,7	-21
Haveaffald	11.627,4	...	10.241,4	7.552,3	-54
Madaffald	3.184,8	...	6.130,0	6.947,7	54
Træ	5.036,0	...	5.184,4	5.625,4	10
Metal	2.132,4	...	1.978,0	2.734,6	22
Glas	1.910,8	...	2.004,6	1.826,0	-5
Pap	1.168,4	...	1.395,2	1.426,9	18
Papir	2.372,3	...	1.687,9	1.229,7	-93

<sup>5</sup> Ved fortrængt CO<sub>2</sub>e forstås den mængde CO<sub>2</sub>e, der spares ved genanvendelse af materialer og dermed forebygger udvinding af jomfruelige materialer.

Kolding Kommune som geografisk område					
Type	2019	...	2022	2023	Udvikling i %
Plast	846,2	...	1.021,2	1.044,5	18
Elektronik	939,6	...	1.020,1	882,6	-6
Deponi	601,0	...	650,4	732,1	18
Farligt affald	232,7	...	266,8	252,9	8
Tøj og tekstiler	282,3	...	274,2	214,7	-32
Genbrug	0,0	...	338,7	197,8	-
Gummi	138,1	...	153,9	106,7	-29
Mad- og drikkekartoner	0,0	...	101,7	92,5	-
Elektronisk udstyr	54,9	...	59,8	71,2	23
Apotekerordningen	0,0	...	8,6	4,8	-
<b>Hovedtotal</b>	<b>72.376,0</b>	...	<b>70.383,3</b>	<b>71.026,7</b>	<b>-2</b>

\*Den procentvise udvikling i forhold til baseline år 2019

Den totale mængde affald er faldet med to procentpoint siden sammenligningsåret 2019. Dette på trods af, at befolkningsantallet i Kolding Kommune i samme periode er steget med to procentpoint. Forholdet mellem affaldsmængder og befolkningstal peger på, at forbruget er faldet betydeligt i takt med den seneste inflation.

Det er værd at bemærke, at mængderne over samme periode har flyttet sig. Særligt er der et fald på 21 % ved restaffald. Dette fald kan ses i sammenhæng med en procentvis stigning af særligt madaffald, metal, pap og plast samt mad- og drikkekartoner. Det tyder altså på, at borgerne i Kolding Kommune siden 2019 er blevet bedre til at sortere genanvendeligt affald fra restaffaldet. Denne udvikling er positiv – både for den cirkulære økonomi og for klimaaftrykket.

Derudover er visse affaldsmængder blot faldet. Eksempelvis er mængden af papir faldet til næsten det halve i perioden fra 2019 til 2023, hvilket til dels kan tilskrives den positive udvikling, der har været i mængden og anvendelsen af papirreklamer, som følge af både politiske og private initiativer<sup>xxvii</sup>.

## Fremtidsudsigter

Fremtidens affaldsmængder i Kolding Kommune afhænger af flere faktorer, hvoraf de mest betydningsfulde er forbrugeradfærd, det økonomiske råderum og antallet af borgere.

Antallet af borgere i Kolding Kommune forventes at stige fra 94.528 i 2023 til næsten 97.000 i 2035, som vist i Figur 4<sup>xxviii</sup>. Hvis affaldsmængden følger antallet af indbyggere uden hensyntagen til ændringer i det økonomiske råderum og adfærd, vil mængderne stige med omkring 0,2 % hvert år frem mod 2035, så de indsamlede mængder affald i Kolding Kommune til den tid vil udgøre 76.000 tons.



**Figur 5 - Fremskrivning af antal borgere i Kolding Kommune**

Det økonomiske råderum påvirker både forbrug og klimaaftryk. Det fremgår blandt andet af rapporten *Danmarks Globale forbrugsudledninger (2023)* fra Concito.

I rapporten beregnes indkomstgrupperes årlige forbrug og CO<sub>2</sub>-udledning pr. borger til:

Lav indkomst = 8,7-15 tons, Mellem indkomst = 10,2-19,4 tons og Høj indkomst = 12-25 tons<sup>xxix</sup>.

Det vil sige, at hvis alle borgere i Kolding Kommune fik kr. 50.000 mere i løn om året i et scenarie, hvor alle har et middelforbrug, og alle andre faktorer holdes konstant, ville den gennemsnitlige udledning pr. borger stige fra 13,4 tons til 13,9 tons.

**Tabel 8 – Borgeres CO<sub>2</sub>-udledning baseret på indkomstgruppe og miljøbevidsthed i forbrug**

Indkomstgruppe	Borgere m. indkomst Antal	Udledning pr. borger			Udledning i kommunen Tons CO <sub>2</sub> e v/ middeldudledning
		Lav	Middel	Høj	
Lav	42.524	8,7	11,9	15,0	503.909,4
Mellem	29.984	10,2	14,8	19,4	443.763,2
Høj	4.685	12,0	18,5	25,0	86.672,5
Total	77.193		13,4*		1.034.345,1

Disponibel indkomst efter indkomstinterval i Kolding Kommune (Statistikbanken.dk).

\*Gennemsnitlig udledning pr. borger.

Samme beregning viser også, at potentialet for en bedre forbrugerkultur betyder mere end gennemsnitsindkomsten. Hvis alle borgerne i Kolding udviste omtanke i forhold til deres forbrug og levevis og dermed havde en lav CO<sub>2</sub>-udledning, ville forbruget kun være 9,4 tons på tværs af de tre indkomstgrupper i ovenstående tabel. Det er en besparelse på 29 % i forhold til et scenarie, hvor alle borgerne har et middelforbrug, og 45 % i forhold til et scenarie med højt forbrug.

Hvis der ikke gøres op med forbrugerkulturen, forventes affaldsmængderne at fortsætte med at stige i takt med befolkningstilvæksten. Samtidig vil klimapåvirkningen fra forbruget stige eksponentielt, både med hensyn til drivhuseffekt og ophobning af problematiske stoffer. Disse problematiske stoffer vil derfor også øges i både genanvendte materialer og levende organismer, herunder fødevarer og mennesker.

### **Sådan reducerer vi CO<sub>2</sub>-udledningen i Kolding**

Klimaregnskabet og beregningerne om fremtidsudsigter viser, at forbrugeradfærd er den faktor, der har absolut størst effekt på udledning af drivhusgasser – både når det gælder nyindkøb, og når det gælder genbrug og genanvendelse. Hver enkelte borger kan bidrage til en stor forskel i det samlede regnskab med adskillige tons CO<sub>2</sub>e pr. år, ved at reducere sit forbrug, købe bedre ind og leve et mere bæredygtigt liv. Derfor giver det mening fortsat at sikre et højt niveau af kommunikation omkring forbrugsadfærd og affaldssortering, samt effekten af dette.

Det er vigtigt, at Kolding Kommune er med til at skubbe på udviklingen af forebyggende initiativer, der både politisk og praktisk sætter fokus på reparation og genbrug gennem både initiativer og samarbejder. Både bygge- og haveaffald, samt affald, der sendes til forbrænding, udgør stadig store andele af den samlede mængde affald og CO<sub>2</sub>e-udledning, da de er relativt svære at genanvende i forhold til udledning af CO<sub>2</sub>e. Derfor er der et stort potentiale i at finde bedre muligheder for genanvendelse eller reducere og forebygge disse typer affald.

## **Kolding Kommune som virksomhed**

Kolding Kommunes aktiviteter påvirker affaldshåndtering og minimering i kommunen på flere måder. Blandt andet som indkøber, der sætter rammen for og aktivt kan påvirke adskillige værdikæder med en samlet værdi på over 1,5 milliarder kr. hvert år. Dernæst som myndighed og serviceorgan, der hver dag interagerer med mange borgere og virksomheder og sætter rammerne for livet i kommunen. Og sidst, men ikke mindst, som affaldsproducerende virksomhed.

Som kommune bærer vi også et ansvar for affaldet, der genereres som konsekvens af vores eget virke. Kolding Kommune er en stor virksomhed med godt 7.500 ansatte på tværs af fire forvaltninger. Som kommune tager vi ansvar for alt fra børns udvikling og uddannelse, til vedligehold og udvikling af kommunale områder. Der bliver altså genereret meget affald som konsekvens af at drive kommunale virksomheder. Affald, som vi har ansvaret for at håndtere på bedst mulig vis i henhold til affaldshierarkiet – ligesom alle andre virksomheder.

Affaldet, der indsamles fra kommunens egne institutioner og arbejdspladser, er opgjort separat fra det affald, der hentes fra andre virksomheder i kommunen, som også producerer affald. Nogle af de mindre kommunale institutioner benytter sig af genbrugspladserne. Derfor vil en del af affaldsmængderne ikke blive inkluderet i regnskabet for kommunens samlede affaldsproduktion.

Tabel 9 – Udviklingen i CO<sub>2</sub> fordelt på behandlingsformer målt i tons\*

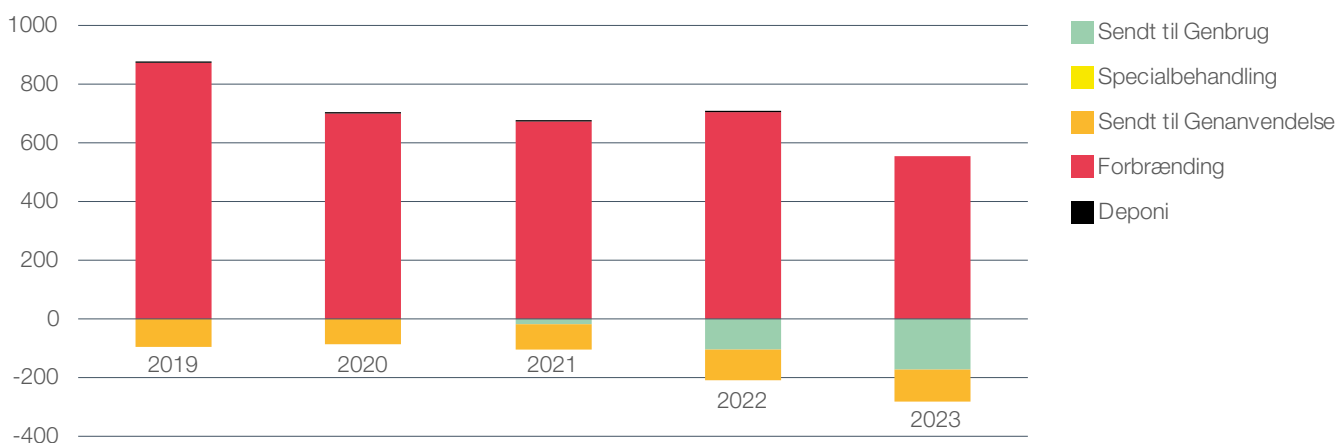
Kolding Kommune som virksomhed					
Behandling	2019	2020	2021	2022	2023
● Sendt til Genbrug	0	0	-15	-104	-172
● Sendt til Genanvendelse	-95	-84	-86	-104	-107
● Forbrænding	875	704	674	706	558
● Specialbehandling	0	0	0	0	0
● Deponi	4	2	3	2	0
<b>Total</b>	<b>784</b>	<b>622</b>	<b>576</b>	<b>501</b>	<b>280</b>

\*Vær opmærksom på, at negative tal viser en klimapositiv effekt ved den mængde CO<sub>2</sub> genbrug og genanvendelse fortrænger ved forebyggelse af udvinding af nye råmaterialer, hvor positive tal viser en klimanegativ effekt. Desuden er det væsentligt at oplyse, at CO<sub>2</sub>-beregninger bygger på estimerede værdier, og at resultaterne bruges som et pejlemærke for beslutningstagen.

Udviklingen over den seneste tid viser tydeligt en positiv effekt på klimaaftrykket ved affaldet fra Kolding Kommune. Der bliver sendt færre mængder til forbrænding, imens mere bliver sendt mod genanvendelse.

Figur 6 – Udviklingen i Kolding Kommunes CO<sub>2</sub>-udledning fordelt på behandlingsformer

Kolding Kommunes CO<sub>2</sub> udl. på affald i tons



Tabel 9 viser, at CO<sub>2</sub>-udledningen på Kolding Kommunes eget affald siden 2019 har været stødt faldende.

**Tabel 10 – Affaldsmængder i tons fordelt på affaldstyper**

Kolding Kommune som virksomhed					
Type	2019	...	2022	2023	Udvikling i %*
Restaffald	1.326,2	...	1.070,2	845,4	-36
Madaffald	1,6	...	96,2	118,7	7228
Genbrug	0,0	...	0,0	81,3	-
Pap	96,4	...	91,2	61,6	-36
Plast	1,5	...	11,6	22,3	1358
Papir	43,4	...	11,9	21,9	-50
Metal	1,3	...	12,1	11,2	766
Glas	7,2	...	6,5	7,3	1
Mad- og drikkekartoner	0,0	...	0,6	3,6	-
Elektronisk udstyr	0,0	...	0,1	3,5	-
Træ	1,1	...	3,8	2,7	139
Deponi	7,3	...	3,6	0,6	-92
Bygge- og anlægsaffald	0,0	...	5,2	0,2	-
Tekstil	0,0	...	0,0	0,1	-
Jord og haveaffald	5,3	...	0,0	0,0	-
<b>Hovedtotal</b>	<b>1.491,3</b>	<b>...</b>	<b>1.312,9</b>	<b>1.180,3</b>	<b>-21</b>

\*Den procentvise udvikling i forhold til sammenligningsåret 2019

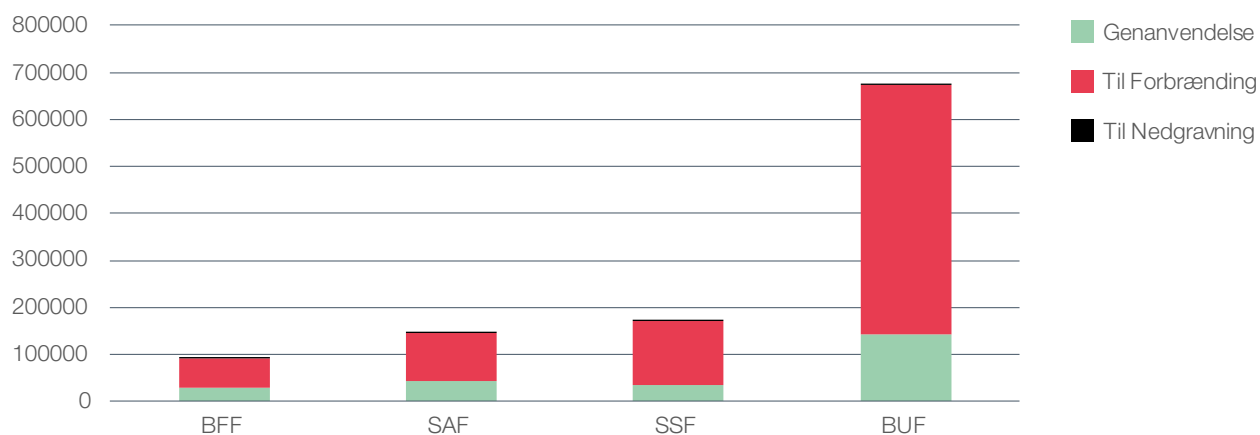
Overordnet er mængderne af affald genereret af Kolding Kommune faldet med 21 %. En del af forklaringen på dette kan være, at inflationen har øget priserne og dermed reduceret det økonomiske råderum til indkøb. Derudover er det affald, der er genereret på botilbud og plejehjem, taget ud af opgørelsen. Det er tidligere blevet indsamlet som erhvervsaffald for Kolding Kommune, men bliver nu for de flestes vedkommende indsamlet som privat affald gennem husstandsindsamling.

Mængderne af restaffald genereret af Kolding Kommune er siden 2019 faldet med 36 %. På samme tid er særskilt indsamling af genanvendeligt affald som mad- og drikkekartoner, plast og metal påbegyndt. Det tyder på, at affaldssortering er blevet taget godt imod på kommunens arbejdspladser, og at kampagnen for affaldssortering på kommunens arbejdspladser i 2020-2021 har båret frugt.

Kolding Kommunes tilbud om genbrug er langsomt ved at modnes. I slutningen af 2021 igangsattes projektet *Møbellageret* – et centralt lager, som opmagasinerer og distribuerer møbler og objekter mellem Kolding Kommunes afdelinger og institutioner. Derudover har vi tilbud som *Lånelageret*, hvor kommunens afdelinger kan låne diverse



møbler og objekter over en periode, samt *Skolernes Fællessamling*, hvor undervisningsmateriale gemmes og deles på tværs af skolerne i kommunen. I *Skatkammeret* kan skoler og børnehaver hente gode ting indsamlet på genbrugspladserne ganske gratis. Tilbuddet gælder Kolding Kommunes institutioner og alle andre med et CVR-nummer.



Figur 7 – Overblik over forvaltningernes affaldsmængder i tons i 2023

### Kolding Kommunes vej mod mindre affald og mere bæredygtighed

Kolding Kommune som virksomhed kan gøre meget mere i forhold til affaldshåndtering og -minimering. Dette gælder ikke kun sortering på arbejdspladsen, men også igennem vores arbejde og relationer til borgere og virksomheder.

Kommunens 7.500 medarbejdere har hver dag kontakt til mange borgere og virksomheder, og hver enkel kontakt, event og projekt er en mulighed for at hjælpe med og informere om, hvad der skal til for at arbejde hen imod et mere bæredygtigt samfund.

### Virksomheder i Kolding Kommune

Virksomhederne i Kolding Kommune omsætter store mængder affald. Dataet i Tabel 11 er indberettet i Affaldsdatasystemet og afspejler affaldsmængderne, der er indsamlet fra 1.920 unikke affaldsproducerende virksomheder i Kolding Kommune. Da vi ikke kender potentialet for evt. bedre sortering eller større fokus på genbrug, er det ikke muligt at sige, hvor store mængder der unødigt sendes til forbrænding.

**Tabel 11 – Affaldsmængder i tons genereret af virksomheder inden for Kolding Kommunes geografiske område**

Kolding Kommunes geografiske område fordelt på affaldstyper					
Behandling	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Total mængde affald</b>	<b>426.268,1</b>	505.807,1	493.516,8	444.271,2	<b>565.327,0</b>
● Sendt til Genbrug	0,0%	0,1%	1,1%	1,4%	2,3%
● Sendt til Genanvendelse	78,1%	77,2%	76,3%	72,3%	73,5%
● Forbrænding	18,3%	16,6%	19,2%	22,6%	20,2%
● Specialbehandling	1,6%	2,7%	2,1%	1,1%	1,1%
● Deponi	2,1%	3,5%	1,3%	2,6%	2,9%

Data for virksomheder hjemmehørende i Kolding Kommunes er hentet fra Miljøstyrelsens Affaldsdatasystem.

Bemærk at mængderne sendt til genanvendelse indeholder bygge- og anlægsaffald.

Samarbejde er en vigtig del af den grønne omstilling, da ingen institution selv kan løse de udfordringer, samfundet står overfor. Arbejdet med den grønne omstilling hos virksomhederne er forankret ved Business Kolding, og Redux skal støtte op om dette, hvor det er muligt. Som ansvarlig for punktet Cirkulært Vareforbrug i Kolding Kommunes *Klimahandleplan 2022-2050* har Redux aftalt med Business Kolding, at alle virksomheder, der gerne vil lære mere om bæredygtighed, henvises til Business Kolding. Formålet er, at Business Kolding gennem deres netværk kan sikre, at den enkelte virksomhed får den hjælp, der er brug for. Det kan være svært for en virksomhed at finde ud af, hvor den skal starte sin udvikling for at blive mere bæredygtig og derfor giver det mening, at der kun er ét sted, hvor den skal henvende sig for at få hjælp.

Særligt bliver store og mellemstore virksomheder underlagt lovgivning fra EU's Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) samt lovgivning om producentansvar, hvorfor vi kan forvente, at en stor del af virksomhederne i højere grad vil inddrage principperne fra affaldshierarkiet i deres drift. Det forventes, at dette vil blive afspejlet i fremtidige opgørelser.

Virksomheder, der transporterer og modtager affald, er vigtige samarbejdspartnere i den grønne omstilling, da de behandler, importerer og eksporterer store mængder. For at gøre mere på området er det nødvendigt først at identificere, hvor de største potentialerne ligger, så indsatsen og samarbejdet med virksomheder har størst mulig effekt.

I Tabel 12 findes et overblik over import og eksport af affald i Kolding Kommune.

**Tabel 12 – Import og eksport af affald i tons  
foretaget af virksomheder i Kolding Kommune**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
EU+EØS - Import	37.507,73	27.555,42	41.898,44	34.458,68	12.779,99
EU+EØS - Eksport	182.951,76	186.020,69	186.458,29	250.321,82	138.518,38
Udenfor EU+EØS - Import	0,00	9.084,00	4.488,00	4.930,00	0,00
Udenfor EU+EØS - Eksport	1.872,79	38.459,82	33.736,56	18.986,52	16.156,27







# Planlægning af aktiviteter

Affaldssektoren har gennem den seneste planperiode udviklet sig meget og hurtigt. Dette gør det nødvendigt at indarbejde en vis fleksibilitet i affaldsplanlægningen. *Affaldsplan 2025-2037* fastlægger en tydelig retning for affaldshåndteringen i Kolding Kommune. Den detaljerede planlægning af de forskellige aktiviteter, der iværksættes over de næste 6-12 år, vil dog ske løbende, og når det er hensigtsmæssigt. På denne måde skabes der større fleksibilitet til at udvikle nye initiativer i takt med, at ny teknologi og lovgivning på området udvikler sig.

Fælles for både nutidige og fremtidige initiativer er, at de vil centrere sig omkring Kolding Kommunes overordnede målsætninger for affaldsområdet:

- Mindre affald pr. indbygger frem mod 2037
- Genanvendelse af 60 % Kommunalt Affald (MW) inden 2030, 65 % inden 2035
- CO<sub>2</sub>-regnskab for affaldsområdet der bidrager positivt til sektoren.

Redux arbejder med at forbedre datagrundlaget for affaldsbehandling under udarbejdelsen af *Affaldsplan 2025-2037*. Det øger gennemsigtighed og effekten af planens aktiviteter, da Redux bedre kan redegøre for de forventede miljømæssige omkostninger og gevinster i kommende aktiviteter, ud over de økonomiske og menneskelige.

## Planen for de næste seks år

De aktiviteter, der er politisk vedtaget i planperioden 2022-2024, som endnu ikke er implementeret, videreføres i den nye planperiode som de første skridt på vejen mod at understøtte målene i *Affaldsplanen 2025-2037*. Status over igangværende projekter kan findes i den seneste Årsrapport for Affald og Bæredygtighed.

De aktiviteter, der igangsættes i planperioden 2025-2037, forankres under én af nedenstående overskrifter. Dette gøres dels for at sikre et kontinuerligt fokus på målsætningerne i hele planperioden og dels for at skabe gennemsigtighed omkring, hvordan Kolding Kommunes aktiviteter arbejder for den grønne omstilling og et samfund med mindre affald, forurening og spild.

### Bæredygtigt forbrug og reducere af CO<sub>2</sub> pr. borger

Mængden og kvaliteten af affald er bundet op på flere elementer. Fælles for dem er, at de knytter sig til en eller anden form for forbrug. Det kan eksempelvis være privat forbrug, forbrug i en virksomhedskontekst eller forbrug i forbindelse med udvidelse og modernisering af kommunens områder. For at reducere mængden af CO<sub>2</sub> pr. borger i Kolding Kommune, er det først og fremmest vigtigt at forbruge mindre og købe mere bæredygtigt.

Arbejdet med bæredygtigt forbrug og reducere af CO<sub>2</sub> pr. borger skal blandt andet ske ved at fokusere på inddragelse af og samarbejde med kommunens borgere og virksomheder for at definere fremtidige aktiviteter og tiltag samt gennem vidensdeling

om affaldshåndtering og -minimering.

### **Reducering af affaldsmængder samt øget genanvendelse og genbrug**

Affald genereres som en naturlig og uundgåelig del af et civiliseret samfund. Men vi genererer i Danmark meget affald i forhold til EU-gennemsnittet. Hele 787 kg husholdningslignende affald pr. dansker i 2022 mod 513 pr. indbygger i resten af EU (se Figur 2).

I Kolding Kommune vil vi sætte stærkt ind på reducere af affaldsmængder. Det vil vi blandt andet gøre ved at sætte fokus på at øge mængden af og mulighederne for direkte genbrug og øge mængden af, mulighederne for og kvaliteten af genanvendelse.

### **CO<sub>2</sub>-neutral affaldssektor og kommune**

Kolding Kommune definerer overordnet klimaneutral affaldssektor i henhold til regeringens beregninger, som omfatter den klimanegative effekt ved forbrænding af affald, deponering af affald og biologisk behandling af affald (biogas og kompostering), samt den klimapositive effekt ved at øge direkte genbrug, forbedre genanvendelse, og etablering af grøn energi samt CO<sub>2</sub>-fangst ved særligt forbrændingsanlæg<sup>6</sup>.

For at opnå en klimaneutral affaldssektor skal vi altså fokusere på at få mere forebyggelse, bedre genanvendelse og langt mindre affald til forbrænding og deponi. Derfor skal vi både inddrage borgerne i udviklingsprocesserne og samarbejde med genanvendelsessektoren, eksempelvis ved at skrive tiltag der kan fremme klimaneutralitet ind i vores udbud.

### **Økonomi for planlagte initiativer**

Der vil ske en forventet takststigning i planperioden som følge af implementeringen af projektet *10 Fraktioner*, der indfører yderligere sortering på husstanden. Dette projekt er igangsat under forrige affaldsplan som følge af lovkrav om sortering på matriklen.

I nærværende affaldsplan er der ikke, ved planens godkendelse, indlagt aktiviteter der indebærer takststigninger. Der er i første omgang afsat en økonomisk ramme på 25 millioner kroner til den grønne omstilling, som planen skal understøtte.

Hvis der identificeres aktiviteter, der ikke kan rummes indenfor den økonomiske ramme, fremlægges de til politisk behandling fra sag til sag.

---

<sup>6</sup> *Aftaletekst Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi (kefm.dk)*



# Beskrivelse af ordninger i Kolding Kommune

## Ordninger for forebyggelse af affald

Forebyggelse og genbrug skal altid være udgangspunktet i kommunale ordninger og regler jf. affaldshierarkiet. Derfor tilbydes information og uddannelse om affaldshåndtering og forebyggelse gennem arrangementer for institutioner, virksomheder og foreninger og events for borgere og andre, der ønsker at bidrage aktivt til en bæredygtig omstilling.

## Ordninger for borgernes håndtering af affald og genbrug

Borgerne i kommunen kan aflevere affald og genbrug via flere forskellige ordninger. De vigtigste er husstandsindsamling, fællesløsninger som miljøstationer, affalds-øer og genbrugs-øer og genbrugspladser. Den komplette oversigt over mulighederne for aflevering og afhentning findes på Redux' hjemmeside, [kolding.dk/affald](http://kolding.dk/affald).

## Virksomhedernes håndtering af affald og genbrug

Virksomheder skal selv sørge for, at genbrug og affald sorteres og afhentes af en godkendt affaldstransportør. Desuden skal virksomheden kunne dokumentere andelen af affald til de forskellige behandlingsformer, samt en høj reel genanvendelse af affaldet jf. Affaldsbekendtgørelsen § 61.

Virksomheder kan benytte genbrugspladsen til husstandslignende mængder mod et gebyr på kr. 160,00 + moms pr. besøg (2024-priser).

## Ordninger for byggeaffald

Byggeaffald indeholder ofte sundheds- og miljøskadelige stoffer som PCB, klorparaffiner, PAH'er, asbest og tungmetaller.

Derfor skal en nedrivning eller renovering, der vurderes til at skabe mere end 1 ton byggeaffald, altid anmeldes til kommunen, før arbejdet påbegyndes. Dette er for at sikre korrekt anvisning og håndtering af affaldet.

Byggeaffald skal altid sorteres. Virksomheder skal som minimum udsortere farligt affald, PCB-holdigt affald, termoruder, natursten, uglaseret tegl, beton, jern og metal, gips, stenuld, jord, asfalt, blandinger af materialer fra natursten og blandinger af beton og asfalt. jf. Affaldsbekendtgørelsen § 63.



## Fælleskommunale affaldsselskaber og delområder:

Der er i 2023 vedtaget ny lovgivning, der i planperioden vedrører kommunernes anvisningsret af det forbrændingsegnete erhvervsaffald og kræver udbud af det kommunale forbrændingsegnete affald. Dette adresseres i den årlige status af Affaldsplan 2025-2037, når ændringerne indføres.

### Energist

Kolding Kommune er en af de 16 ejerkommuner af Energist, der er Vestdanmarks største affaldsenergiselskab, hvis to forbrændingsanlæg i Esbjerg og Kolding dækker over 953.000 indbyggere og 65.000 virksomheder. Energist har desuden været medejer af affaldsenergianlægget Måbjergværket i Holstebro fra 2020 til 2024.

I 2022 modtog anlægget i Kolding over 150.000 tons affald fra de omkringliggende kommuner og virksomheder. 15.786 tons af disse kom fra affald indsamlet af Redux på genbrugspladser og ved husstandsindsamling. Energist forventer, at kapaciteten på anlægget i Kolding bliver reduceret til et niveau på 90.000 ton pr. år indenfor de nærmeste år og forventer ikke behov for udvidelse for at sikre kapacitet til de forventede mængder i de næste ti år.

Energist har en vision om at være CO<sub>2</sub>-neutral i 2030 på alle anlæg og arbejder nu med etablering af fangstanlæg på anlægget i Esbjerg.

### MOTAS

Modtagestation Syddanmark I/S også kaldet MOTAS er et fælleskommunalt interentskab, der ejes af 13 kommuner. Selskabet har til formål at varetage opgaver, der påhviler kommunerne i henhold til lovgivningen om bortskaffelse af farligt affald. I 2023 har Kolding Kommune sendt 282 tons farligt affald til MOTAS, der er indsamlet ved husstand og på kommunens genbrugspladser.

### Deponi Syd

Deponi Syd I/S er et fælleskommunalt affaldsselskab, hvor Kolding Kommune er én af de syv interessentkommuner, der varetager driften af de to deponier i hhv. Grindsted og i Måde, og sikrer at kommunerne har tilstrækkelig deponeringskapacitet, konkurrencedygtige behandlingspriser og en høj miljømæssig standard for det affald, som anvises og leveres til deponering. I 2023 sendte Kolding Kommune 1.728 tons afsted til deponierne, hvoraf asbesttagplader udgjorde 996 tons.

### Lukkede deponier

Kolding Kommune holder opsyn med syv lukkede deponier i kommunen. Et lukket deponi er også kendt som en losseplads, altså et sted, hvor både virksomheder og private førhen dumpede alt fra husholdningsaffald og møbler til kemikalier, maling og elektronik.

# Referenceliste

- i Kolding Kommune (2019) Kolding 2030: Sammen skaber vi fremtidens bæredygtige samfund.
- ii Kolding Kommune (2022) Klimahandleplan 2022-2050: Kolding Kommunes handlingsplan for et klimarobust og CO<sub>2</sub> -neutralt samfund i 2050.
- iii Regeringen (Socialdemokratiet) og Venstre, Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti, Enhedslisten, Det Konservative Folkeparti, Liberal Alliance og Alternativet (2020) Klimaplan for Grøn affaldssektor og Cirkulær Økonomi
- iv Miljøministeriet (2021) Handlingsplan for cirkulær økonomi: National plan for forebyggelse og håndtering af affald 2020-2032
- v EU Kommissionen (2018, revideret i 2020) Circular economy action plan
- vi Miljøministeriet (2014) Danmark uden affald: Ressourceplan for affaldshåndtering 2013-2018
- vii Retsinformation (u.å.) Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse §6b. Lokaliseret 01-05-2024
- viii Regeringen (Socialdemokratiet) et al. (2020), s. 4
- ix Regeringen (Socialdemokratiet) et al. (2020), s. 6
- x Redux - Affald og Genbrug (2024) Redux' Bæredygtighedsredegørelse 2023, s. 24
- xi Miljøministeriet (2021) Handlingsplan for cirkulær økonomi: National plan for forebyggelse og håndtering af affald 2020-2032, s. 6
- xii Miljøministeriet (2021) Handlingsplan for cirkulær økonomi: National plan for forebyggelse og håndtering af affald 2020-2032, s. 6
- xiii PwC Climate risks to nine key commodities (2024), s. 5 (Tabel " Commodities at risk; Low emissions scenario, Year 2050")
- xiv OPEC (2023), Table 3.1 World proven crude oil reserves by country & Table 4.7 World oil demand by country hentet d. 6/5 2024
- xv Circle Economy (2023) The Circularity Gap Report 2023, s. 13
- xvi WWF (2020) Forsuring: Mere CO<sub>2</sub> gør livet surt i havet. Lokaliseret 03-05-2024, <https://undervisning.wwf.dk/forsuring>
- xvii Danmarks Naturfredningsforening (u.å.) Forurening af havet: Havet og fiskene forurennes, når vi udleder giftige, hormonforstyrrende eller kræftfremkaldende kemiske stoffer til havet. Lokaliseret 03-05-2024, <https://www.dn.dk/vi-arbejder-for/vand/hav/forurening-af-havet/>
- xviii Miljøstyrelsen (u.å.a) Forurenede grunde. Lokaliseret 03-05-2024 <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/jord/forurenede-grunde>
- xix Danske Regioner (u.å.) Generationsforureninger. Lokaliseret 03-05-2024 <https://www.jordforureninger.dk/fokusomrader/generationsforureninger/>
- xx Sundhedsstyrelsen (2023) Information om PFAS og Sundhed
- xxi Miljøstyrelsen (u.å.b) PCB-guiden: Fakta om PCB. Lokaliseret 03-05-2024, <https://pcb-guiden.dk/fakta-om-pcb>
- xxii Arbejdstilsynet (u.å) Asbest. Lokaliseret 03-05-2024, <https://at.dk/regler/at-vejledninger/asbest-c-2-2/>
- xxiii European Chemicals Agency (u.å.) Microplastics. Lokaliseret 03-05-2024, <https://echa.europa.eu/hot-topics/microplastics>
- xxiv Miljø- og Fødevarerministeriet (2015) Kortlægning og sundhedsmæssig vurdering af ftalater i legetøj og andre børneprodukter.
- xxv Retsinformation (u.å.) Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, §1.

- Lokaliseret 01-05-2024
- xxvi Retsinformation (u.å.) Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, § 6 b.  
Lokaliseret 01-05-2024
- xxvii Erhvervsministeriet (2023) Besvarelse af spørgsmål 29 alm. del stillet af udvalget  
den 9. november 2023 efter ønske fra Søren Søndergaard (EL)
- xxviii Statistikbanken - Nøgletal 2023: Fremskrivning af befolkningens bevægelser  
efter bevægelsesart, område og tid d. 03-04-2024
- xxix Concito (2023) Danmarks Globale Forbrugsudledninger

# Bilag

## Bilag 1 – Formalia

I Affaldsplanen redegøres for, hvordan Kolding Kommune, herunder Redux, planlægger at håndtere det affald, der bliver genereret i Kolding Kommune den foreliggende 12-årige periode. Planen vil revideres efter mindst seks år og vil blive suppleret af en årlig opgørelse for affaldsområdet.

Affaldsplan 2025-2037 indeholder kort fortalt:

- En kortlægning af affaldsområdet i Kolding Kommune i henhold til affaldshierarkiet
- En redegørelse for Kolding Kommunes mål på affaldsområdet
- En plan for håndteringen af affald for de første seks år af planperioden

### Omfang:

Vi skelner mellem Kolding Kommune som geografisk lokation, hvorunder private borgere og virksomheder tilhører, og Kolding Kommune som virksomhed, som omfatter Redux samt alle kommunale virksomheder. Begge tilhørsforhold staves på samme måde med tilføjesen Kolding Kommune som virksomhed.

**Kolding Kommune som virksomhed** (CVR: 29189897) dækker over i alt 239 produktionsenheder (p-enheder), som er adresser, hvor Kolding Kommune har ansatte, og/eller udøver økonomisk aktivitet. P-enhederne er fordelt på fire forvaltninger og 52 områder, herunder:

- By- og Fællesforvaltningen (25 områder)
- Børne- og Uddannelsesforvaltningen (6 områder)
- Senior-, Sundheds-, og Fritidsforvaltningen (7 områder)
- Social- og Arbejdsmarkedsforvaltningen (14 områder)

Redux – Affald og Genbrug hører under By- og Fællesforvaltningens område Anlæg og Drift. Redux varetager Kolding Kommunes fem genbrugspladser fordelt i Kolding, Vamdrup, Christiansfeld og Lunderskov og har administrationsbygninger på Bronzevej i Kolding.

### Afgrænsning:

Den årlige redegørelse for bæredygtighed er delt op i tre overordnede områder:

- Affaldsmængder genereret af borgere og erhverv bosiddende inden for Kolding kommunes geografiske grænse samt affald samlet på Kolding Kommunes fem genbrugspladser
- Affaldsmængder genereret af Kolding Kommune som virksomhed
- Til slut redegøres for klimapåvirkningen af affaldsområdet i Kolding Kommune.

Redegørelserne vil dække over ét kalenderår, fra 1. januar til 31. december.

Redegørelsernes data hentes delvist fra eget register gennem faktureringsoplysninger, samarbejdsvirksomheder og eksterne aftagere.

### **Datanøjagtighed og regnskabspraksis**

Alle beregninger, der er lavet til affaldsplanen, er arkiveret og kan tilsendes, hvis det ønskes.

I Redux arbejder vi fortsat på at højne vores datakvalitet. Vi har opdelt kvaliteten af vores data i henhold til nøjagtighed fordelt på tre klasser, kaldet Tiers, hvor Tier 3 henviser til mest nøjagtig og retvisende datakvalitet. I takt med at data generelt modnes, nationalt som internationalt, vil vi mere præcist kunne føre regnskab for klimaeffekten ved vores virksomhed.

- Tier 1 refererer til landsdækkende kommunale opgørelser og internationalt dækkende emissionsfaktorer. 5 % af datagrundlaget for CO<sub>2</sub>-beregningen falder i denne kategori.
- Tier 2 refererer til overordnede kommunale og nationale branchespecifikke data, f.eks. antallet af borgere og andre kommuners opgørelser. 91 % af datagrundlaget for CO<sub>2</sub>-beregningen falder i denne kategori.
- Tier 3 refererer til detaljerede kommunale data, f.eks. specifikke optællinger og aftageres specifikke emissionsfaktorer ved specifikke behandlingsmetoder. 4 % af datagrundlaget for CO<sub>2</sub>-beregningen falder i denne kategori.



## Bilag 2 – CO<sub>2</sub> regnskab for Redux' drift og indsamling af affald 2023

CO<sub>2</sub>e udledningerne opgøres i forhold til såkaldte Scopes.

- Scope 1 omfatter virksomhedens direkte emissioner som konsekvens af virksomhedens processer.
- Scope 2 omfatter virksomhedens indirekte emissioner ved varme-, damp-, køle- og strømforbrug.
- Scope 3 omfatter virksomhedens indirekte emissioner fra aktiviteter, den ikke selv ejer eller kontrollerer. Eksempelvis som konsekvens af forbrug ved blandt andet indkøb og videre behandling af virksomhedens affald.

Scope	Kategori	Beskrivelse	Mængde	Enhed	Ton CO <sub>2</sub> 2023
1	Energiforbrug	Naturgas	23.838,31	m <sup>3</sup>	60,48
1	Brændstofforbrug	Egne køretøjer - Benzin	22.523,07	km/l	3,13
1	Brændstofforbrug	Egne køretøjer - Diesel	22.282,12	km/l	4,22
1	Brændstofforbrug	Egne køretøjer - Rendegraver	18.182,00	l	44,22
1	Brændstofforbrug	Egne køretøjer - HVO Diesel	109.001,45	l	34,23
2	Energiforbrug	Egne køretøjer - El lastbil	15.884,94	kWh	2,63
2	Energiforbrug	Egne køretøjer - El varevogn	1.719,86	kWh	0,28
2	Energiforbrug	El	305.906,54	kWh	50,69
3	Spildevand	Vandforbrug*	506,20	m <sup>3</sup>	4,63
<b>1+2+3</b>	<b>Totalt</b>			<b>t</b>	<b>204,51</b>

*\*Da spildevand regnes som 'affald', hører denne under Scope 3. Vandforbruget, og udledningerne ved spildevandet, er i 2023 det eneste, der er regnet med under Scope 3, da Redux har et særligt fokus herpå.*



K

Affaldsplan 2025-2037



R20241305

By- og Udviklingsforvaltningen  
Redux – Affald og Genbrug  
Telefon 7979 7100  
redux@kolding.dk



Sammen designer vi livet