



Ringsted
Kommune

Affaldsplan 2020-2032

Indhold

1. Indledning.....	4
2. Kortlægningsdel	9
2.1. Opgørelser over mængderne af affald, som produceres i kommunen.....	9
2.1.1. Husholdningsaffald	9
2.1.2. Erhvervsaffald	13
2.2. Opgørelser over mængderne af affald, som eksporteres fra eller importeres til kommunen, fordelt på affaldstyper.....	15
2.3. Oversigt over og beskrivelser af indsamlings- og anvisningsordninger for affald.....	15
2.3.1. Indsamlingsordninger i form af henteordninger:.....	15
2.3.2. Indsamlingsordninger i form af bringeordninger.....	16
2.3.3. Anvisningsordninger	16
2.4. Oversigt over og beskrivelser af deponerings- og forbrændingsanlæg, som kommunalbestyrelsen anvender eller anviser til.	17
2.5. Oplysninger om sorterings- og behandlingsanlæg m.v., som kommunalbestyrelsen anvender eller anviser til.....	17
2.6. Oplysninger om kommunalbestyrelsens omkostninger ved håndtering af affald fordelt på ordninger for husholdninger og virksomheder.....	18
3. Målsætningsdel.....	19
3.1. Forberedelse med henblik på genbrug.	19
3.2. Genanvendelse.	19
3.3. Anden nyttiggørelse.....	20
3.4. Bortskaffelse.....	21
3.5. Overvejelser vedr. kommunens bidrag til affaldsforebyggelse.....	21
4. Planlægningsdel	23
4.1. Skønnet over de fremtidige affaldsmængder i kommunen.....	23
4.2. En vurdering af behovet for nye indsamlingsordninger.....	26
4.2.1. Perioden 2021-2026	26
4.2.2. Perioden 2027-2032	27
4.3. En beskrivelse af den forventede fremtidige håndtering af det affald, som kommunalbestyrelsen indsamler eller anviser til behandling.....	27
4.3.1. Perioden 2021-2026	27
4.3.2. Perioden 2027-2032	29
4.4. Hvilke behandlingsanlæg, der planlægges anvendt til håndtering af det affald, som kommunalbestyrelsen indsamler.....	29
4.4.1. Perioden 2021-2026	29
4.4.2. Perioden 2027-2032	29
4.5. Deponerings- og forbrændingskapacitet.....	29

4.5.1. Deponeringskapacitet.....	29
4.5.2. Forbrændingskapacitet	30
4.6. Planens økonomiske konsekvenser	31
4.6.1. Perioden 2021-2026	31
4.6.2. Perioden 2027-2032	31
4.7. Planlagte fremtidige investeringer til renovering, ombygning eller etablering af nye anlæg	32
4.7.1. Perioden 2021-2026	32
4.7.2. Perioden 2027-2032	32
4.8. En vurdering af i hvilket omfang de af planen omfattede foranstaltninger er i overensstemmelse med affaldshierarkiet.....	32
4.8.1. Perioden 2021-2026	33
4.8.2. Perioden 2027-2032	33
5. Planens klimamæssige konsekvenser.....	34
6. Sammenhæng med kommunens øvrige strategier og planer	37
7. Tids- og aktivitetsplan	38
Bilag	39
Bilag I: EU-målsætninger, der anvendes som indikatorer.....	40
Bilag IIa: Indsamlede mængder af affald, der indgår i beregningen af genanvendelsesprocenten efter tidligere regler, 2010-2020.....	42
Bilag IIb: De samlede mængder af indsamlet kommunalt affald 2017-2020 og den reelle genanvendelse heraf.....	43
Bilag IIc: Indsamlede mængder på genbrugspladser 2017-2020.....	44
Bilag IId: Metal genvundet fra forbrændingsslagge 2019	49
Bilag IIe: Erhvervsaffaldsmængder til deponering og forbrænding 2017-2020	51
Bilag II f: Erhvervsaffaldsmængder til genanvendelse 2017-2020.....	53
Bilag III: De faktiske mængder af kommunalt affald i 2020 sammenholdt med de forventede mængder i 2026 og 2032 hvis ingen ændringer	55
Bilag IV: Klima-effekterne af affaldshåndteringen nu og i fremtiden	61
Bilag V: Ordforklaringer	69

1. Indledning

EU's affaldsdirektiv¹ fastsætter i Artikel 28, at medlemsstaterne skal sikre, at deres kompetente myndigheder i overensstemmelse med direktivets artikel 1, 4, 13 og 16 udarbejder en eller flere affaldshåndteringsplaner.

Disse planer skal hver for sig eller tilsammen dække hele den pågældende medlemsstats område.

Direktivet indeholder en række minimumskrav til indholdet af sådanne affaldshåndteringsplaner, og de er implementeret i dansk lov gennem §§ 46c & 47 i Miljøbeskyttelsesloven² og kapitel 5 i Affaldsbekendtgørelsen³.

I henhold til Affaldsbekendtgørelsens § 14 skal Kommunalbestyrelsen udarbejde og vedtage en 12-årig plan for håndtering af affald. Planen skal revideres mindst hvert 6. år.

Den kommunale affaldshåndteringsplan skal indeholde:

- 1) En kortlægningsdel, som beskriver status for affaldsområdet i kommunen
- 2) En målsætningsdel, som redegør for kommunens overordnede målsætninger på affaldsområdet
- 3) En planlægningsdel med særlig fokus på planlægningen de første 6 år af planperioden.

Det fremgår endvidere af affaldsbekendtgørelsen, at udarbejdelsen af affaldsplanen skal ske i overensstemmelse med nedenstående affaldshierarki, som fremgår af Miljøbeskyttelseslovens § 6b:

- 1) Affaldsforebyggelse
- 2) Forberedelse med henblik på genbrug
- 3) Genanvendelse
- 4) Anden nyttiggørelse
- 5) Bortskaffelse.

Affaldshierarkiet kan dog, efter Miljøbeskyttelseslovens § 6b, stk. 2, fraviges for særlige affaldsstrømme, hvis fravigelsen er begrundet i en livscyklusbetragtning. Det fremgår af stk. 3, at anvendelsen af affaldshierarkiet og fravigelser herfra skal ske med henblik på at opnå det bedste samlede miljømæssige resultat, sådan som det er formuleret i Miljøbeskyttelseslovens § 1 og § 3.

¹ EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2008/98/EF af 19. november 2008 om affald og om ophævelse af visse direktiver, som senest revideret ved Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2018/851 af 30. maj 2018.

² LBK nr. 1218 af 25/11/2019

³ BEK nr. 2159 af 09/12/2020 om affald

Det betyder, at affaldsplanen skal medvirke til at værne natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og for bevarelsen af dyre- og plantelivet, særligt:

- at begrænse anvendelse og spild af råstoffer og andre ressourcer
- at fremme genanvendelse og begrænse problemer i forbindelse med affaldshåndtering.

Derudover skal den kommunale affaldshåndteringsplan udarbejdes med udgangspunkt i den nationale affaldshåndteringsplan, og må ikke stride mod denne, ifølge Affaldsbekendtgørelsens § 14, stk. 4. Den nationale plan udarbejdes i henhold til § 46 c i Lov om miljøbeskyttelse.

Miljøministeriet offentliggjorde den 07.07.21 en national affaldshåndteringsplan, "Handlingsplan for cirkulær økonomi – National plan for forebyggelse og håndtering af affald 2020-2032". Planen bygger bl.a. på en aftale, indgået i juni 2020, mellem regeringen og et flertal af Folketingets partier om en Klimaplan⁴ for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi. Handlingsplanen er lagt til grund for nærværende affaldsplan."

De indikatorer, som regeringen vil lægge til grund ved den løbende evaluering af resultaterne af den nationale affaldshåndteringsplan, udgøres af bindende EU-målsætninger. Målsætningerne er gengivet i deres helhed i Bilag I i denne affaldsplan.

For det affald, som kommunen har medansvar for, gælder der følgende målsætninger:

- Genanvendelsen af husholdningsaffald og lignende affald fra andre kilder øges til mindst 55% i 2025, 60% i 2030 og 65% i 2035.
- Deponi af husholdningsaffald og lignende affald fra andre kilder fastholdes under 10 %.
- Genanvendelsen af emballageaffald - fra både husholdninger og virksomheder - øges til mindst 65% i 2025 og 70% i 2030.
- Genanvendelsen af glasemballageaffald - fra både husholdninger og virksomheder - holdes over 70% i 2025 og 75% i 2030.
- Genanvendelsen af plastemballageaffald - fra både husholdninger og virksomheder - øges til mindst 50% i 2025 og 55% i 2030.
- Genanvendelsen af papir- og papemballageaffald - fra både husholdninger og virksomheder - holdes over 75% i 2025 og øges til mindst 80% i 2030.
- Genanvendelsen af jernemballageaffald - fra både husholdninger og virksomheder - holdes over 70% i 2025 og 80% i 2030.
- Genanvendelsen af aluminiumemballageaffald - fra både husholdninger og virksomheder - holdes over 50% i 2025 og 60% i 2030.

⁴ Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi, 16. juni 2020. Aftale mellem regeringen (Socialdemokratiet) og Venstre, Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti, Enhedslisten, Det Konservative Folkeparti, Liberal Alliance og Alternativet

- Genanvendelsen af træemballageaffald - fra både husholdninger og virksomheder - holdes over 25% i 2025 og 30% i 2030.
- Særskilt indsamling af elektronikaffald holdes over 65% fra 2019.
- Særskilt indsamling af batteriaffald fastholdes over 45%.

Miljøministeriet har i den nationale affaldsplan opsat et 'pejlemærke' for, hvor meget kommunerne forventes at skulle genanvende af husholdningsaffaldet (dvs. eksklusive haveaffald, husholdningslignende restaffald og bygge- og anlægsaffald) i 2025, hvis de skal bidrage til opfyldelse af 55 %-kravet for 'kommunalt affald'.

Pejlemærket lyder på 50 %. Det forudsætter, at kommunerne samtidig genanvender 75 % af haveaffaldet og at erhvervene genanvender 55 % af den andel af deres affald, som hører ind under kategorien 'kommunalt affald'.

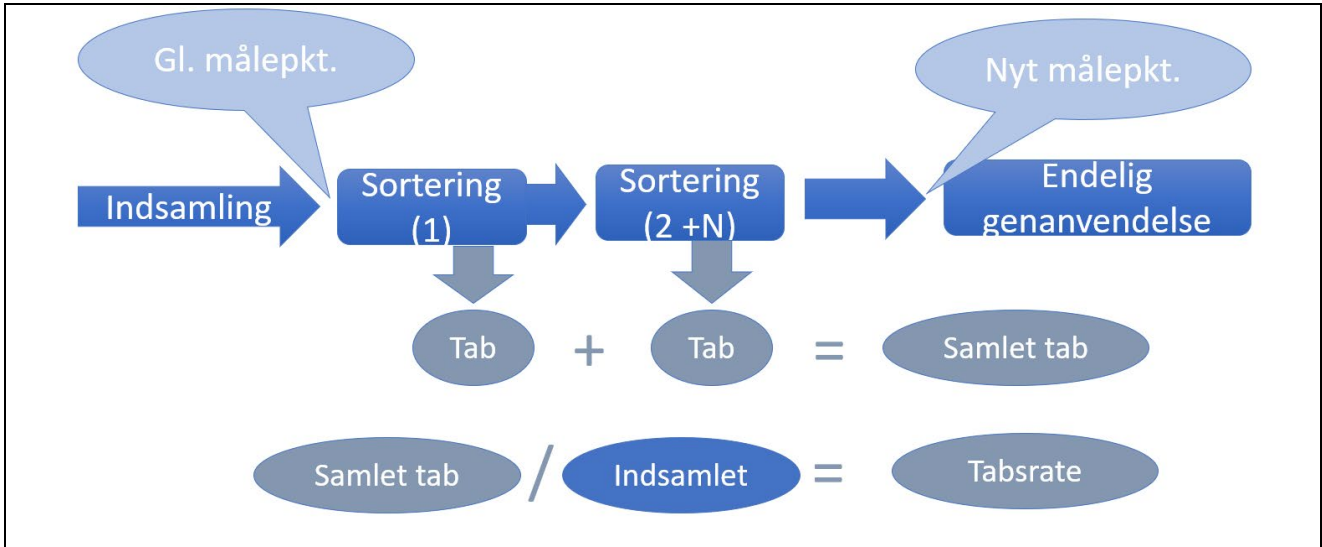
Den reelle genanvendelse af husholdningsaffaldet, regnet efter denne formel, lå i 2020 på 42,6 % i Ringsted Kommune (mens landsgennemsnittet ifølge Miljøministeriet lå på 30 % i 2019).

Reel genanvendelse

Den genanvendelse, der refereres til i målsætningerne, er reel genanvendelse. Det vil jf. affaldsbekendtgørelsens § 3, stk. 1 nr. 39 sige, at affaldet uden yderligere forberedende foranstaltninger bringes ind i den oparbejdningsproces, hvor affaldet konkret omdannes til produkter, materialer eller stoffer. Bekendtgørelsens bilag 8 indeholder en ikke-udtømmende liste over konkrete beregningspunkter for genanvendelse af forskellige affaldsmaterialer. Ligeledes har EU-Kommissionen nærmere beskrevet beregningsmetoderne i en gennemførelsesafgørelse af 7. juni 2019⁵.

Tidligere gik målene for genanvendelse alene på, hvor mange procent af affaldet, der var indsamlet med henblik på genanvendelse. Se Figur 1.1.

⁵ EU-Kommissionens gennemførelsesafgørelse (EU) 2019/1004 af 7. juni 2019 om fastsættelse af regler for beregningen, verifikationen og rapportering af data om affald i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/98/EF og om ophævelse af Kommissionens gennemførelsesafgørelse C(2012) 2384 (meddelt under nummer C(2019) 4114) af 9. juni 2019



Figur 1.1.: Forskellen i målepunktet for, hvor genanvendelsesprocenten hidtil har været beregnet, og hvor den fremover skal beregnes. Kun reelt genanvendt affald regnes med. De tab, der sker fra affaldet er indsamlet til det genanvendes, divideret med den indsamlede mængde, udgør den såkaldte tabsrate.

Efter den hidtil gældende nationale affaldsplan⁶ skal kommunerne i 2022 indsamle 50 % af en række nærmere definerede kommunale affaldstyper med henblik på genanvendelse. Beregningsmetoden herfor er angivet i Bilag 5 i den nationale plan.

I kortlægningsdelen i denne affaldsplan er genanvendelsesprocenten søgt beregnet efter begge metoder. Efter Bilag 5, i den hidtil gældende nationale affaldsplan, for at dokumentere, i hvilket omfang kommunen er på vej mod målet for 2022, og efter de nye principper for at vurdere, hvor langt kommunen er fra 2025-målet.

I processen med at genanvende affald sker et tab inden affaldet indgår i et nyt produkt. Da det eksakte tab ikke er kendt, er der til beregningen inddraget de generelle tabsfaktorer for de forskellige affaldstyper, som Miljøstyrelsen har anvendt ved de to seneste nationale affaldsstatistikker for 2018 og 2019. For affaldstyper, hvor der ikke er fastlagt generelle tabsfaktorer, er der anvendt skøn.

Klima, sammenhængen med andre planer og tidsplan

Ringsted Kommune har besluttet at supplere den obligatoriske del af affaldsplanen med yderligere tre afsnit:

Afsnit 5 om planens klimamæssige konsekvenser, hvor det opsummeres, hvad det betyder for udslippet af klimagasser – først og fremmest CO₂ - at der genanvendes mere og forberedes mere for genbrug.

Afsnit 6 om affaldsplanens sammenhæng med kommunens øvrige strategier og planer, hvor det beskrives, hvordan kommunen vil bidrage til øget affaldsforebyggelse og hvordan affaldsplanen spiller sammen med grøn omstilling.

⁶ Danmark uden affald, Ressourceplan for affaldshåndtering 2013-2018. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4, 2014.

Afsnit 7, som er en tids- og aktivitetsplan, hvor læseren kan skaffe sig et hurtigt overblik over, hvad der er tænkt af tiltag og hvornår.

Affaldsplanens miljøpåvirkning

Ringsted Kommune har vurderet, at der ikke skal foretages en strategisk miljøvurdering af AffaldPlan 2020-2032, efter Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter. Begrundelsen er, at Affaldplan 2020-2032 ikke fastlægger rammer for fremtidige anlægstilladelser til projekter, der er omfattet af bekendtgørelsens bilag 1 og 2, eller i øvrigt fastlægger rammer for fremtidige anlægstilladelser, der kan forventes at få væsentlig indvirkning på miljøet.

Af samme årsager har Ringsted Kommune vurderet, at affaldsplanen heller ikke vil påvirke Natura 2000-områder i Ringsted Kommune væsentligt, hvorfor en nærmere konsekvensvurdering efter Habitatbekendtgørelsen heller ikke er nødvendig.

2. Kortlægningsdel

I henhold til Affaldsbekendtgørelsens § 15 skal affaldsplanens kortlægningsdel indeholde:

- 1) Opgørelser over mængderne af affald, som produceres i kommunen, fordelt på den branche, hvor affaldet stammer fra, affaldstyper (EAK-koder), jf. bekendtgørelsens bilag 2, eller affaldsfraktioner, og hvordan affaldet er nyttiggjort eller bortskaffet.
- 2) Opgørelser over mængderne af affald, som eksporteres fra eller importeres til kommunen, fordelt på affaldstyper.
- 3) Oversigt over og beskrivelser af indsamlings- og anvisningsordninger for affald.
- 4) Oversigt over og beskrivelser af deponerings- og forbrændingsanlæg, som kommunalbestyrelsen anvender eller anviser til, samt oplysninger om tilførte mængder af affald og kapacitet til rådighed.
- 5) Oplysninger om sorterings- og behandlingsanlæg m.v., som kommunalbestyrelsen anvender eller anviser til.
- 6) Oplysninger om kommunalbestyrelsens omkostninger ved håndtering af affald fordelt på ordninger for husholdninger og virksomheder.

Alle affaldsdata er opsamlet i Bilagene IIa-III til affaldsplanen. I det følgende oprises hovedtendenserne.

2.1. Opgørelser over mængderne af affald, som produceres i Ringsted Kommune.

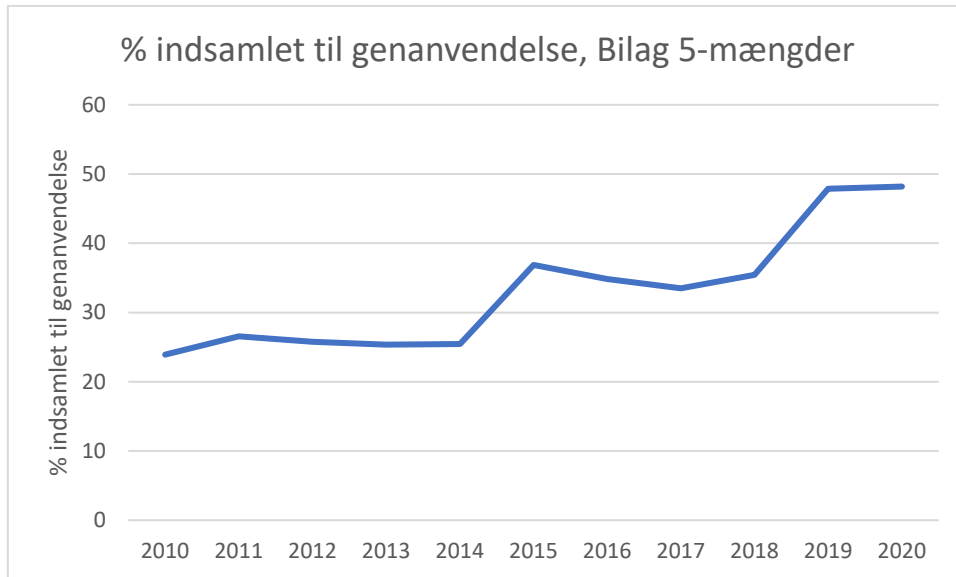
2.1.1. Husholdningsaffald

I Bilag IIa er opgjort, hvor store mængder af mad-, pap-, papir-, plast-, metal-, glas-, træ- og restaffald samt stort og småt brændbart fra husholdninger – de såkaldte fokusmaterialer. Målet var at indsamle mindst 50 % til genanvendelse.

Genanvendelsen er beregnet efter den hidtidige metode.

I Figur 2.1. er vist udviklingen i genanvendelsen, beregnet efter den hidtil gældende metode. Det ses, at genanvendelsen steg i 2015, hvilket skyldtes, at der blev indført udsortering af rent træ til genanvendelse på genbrugspladserne. Genanvendelsen steg igen i 2018 som følge af, at der blev udrullet nye ordninger med indsamling af seks genanvendelige fokusmaterialer ved husstanden – ud over restaffald.

Genanvendelsesprocenten var på 48% ved udgangen af 2020, så målet er tæt på at være nået.



Figur 2.1. Udviklingen i genanvendelsesprocenten i perioden 2010-2020 for Ringsted Kommune, beregnet efter Bilag 5 i den hidtil gældende nationale affaldsplan - dvs. som andelen af en række nærmere definerede fokusmaterialer, der er indsamlet med henblik på genanvendelse.

I Bilag IIb er opgjort de samlede mængder kommunalt affald, indsamlet i perioden 2017-2020, sammenholdt med basisåret 2014, som er startåret for den tidligere affaldsplan. Det er specifikt opgjort, hvor meget, der er husstandsindsamlet.

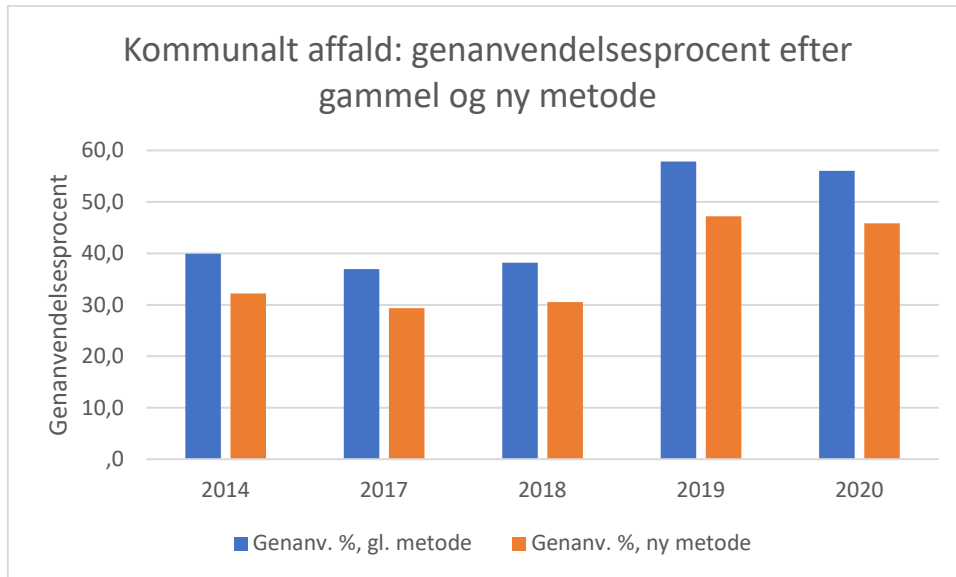
Kommunalt affald adskiller sig fra Bilag 5-affaldet ved – ud over at omfatte de ovenfor anførte fokusmaterialer, så også at omfatte haveaffald, elektroniskrot og batterier samt husholdningslignende restaffald fra erhverv. Der foreligger endnu ingen officielle danske retningslinjer for, hvordan mængden af kommunalt affald skal beregnes, så dette er vores bedste bud pt.

De mængder, der er indsamlet med henblik på genanvendelse, er korrigeret med de generelle tabsfaktorer, som Miljøstyrelsen har anvendt ved udarbejdelse af de to seneste affaldsstatistikker⁷. Genanvendelsesprocenten efter den nye beregningsmetode er angivet på baggrund heraf. For affaldstyper og fraktioner, hvor Miljøstyrelsen ikke har angivet tabsfaktorer, er anvendt bedste skøn.

I Figur 2.2. er gengivet udviklingen i genanvendelsesprocenten, beregnet efter begge metoder, i perioden 2017-2020, sammenholdt med basisåret 2014.

Faldet i genanvendelsen fra 2014 til 2017, efter begge beregningsmetoder, skyldes den fortsatte nedgang i papirforsyningsmængden - og dermed mindre papir indsamlet til genanvendelse. Ringsted Kommune udrullede nye ordninger i slutningen af 2018, og de fik først fuld effekt i 2019. Faldet fra 2019 til 2020 skyldes det fortsatte fald i papirforsyningen samt ekstraordinært store mængder af stort og småt brændbart som følge af borgernes oprydninger under corona-epidemien.

⁷ Således Affaldsstatistik 2018 og Affaldsstatistik 2019



Figur 2.2. Udviklingen i genanvendelsesprocenten for kommunalt affald samlet set for Ringsted Kommune i perioden 2017-2020, sammenholdt med basisåret 2014, og beregnet efter den hidtidige metode og den nye metode.

I den nationale affaldsplan afsnit om klima er angivet de CO₂-ækvivalenter, der angiveligt opnås ved at genanvende forskellige affaldstyper. Ved at anvende disse er klimaeffekten af den reelle genanvendelse af de kommunale affaldstyper søgt beregnet. Klimaeffekterne fremgår ligeledes af tabellerne i Bilag IV, ligesom de er opsamlet i Figur 5.1 i afsnittet om planens klimamæssige betydning.

For affaldstyper og -fraktioner, hvor den nationale affaldsplan ikke angiver CO₂-ækvivalenter, er anvendt tilsvarende ækvivalenter fra Vejledning om CO₂-opgørelser i den danske affaldsbranche⁸, udarbejdet af DTU og SDU i 2011, og for byggematerialers vedkommende de CO₂-ækvivalenter, der kan udledes af SBI 2019:08⁹, og for enkelte andre affaldstyper samt transport er anvendt de kilder, der fremgår af noterne i Tabel IV.1 (i Bilag IV).

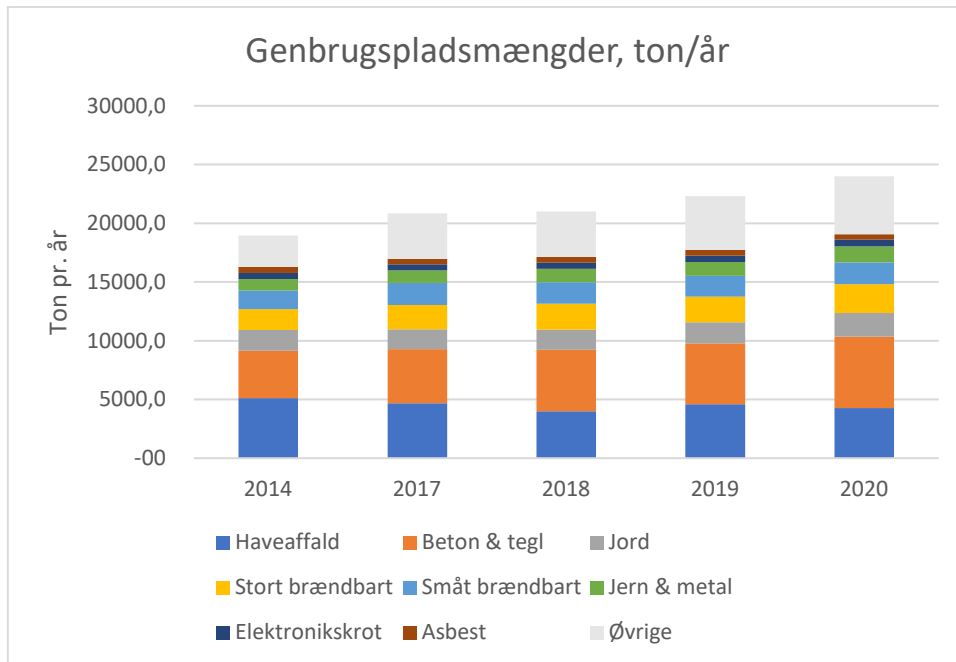
Genbrugspladserne

I Bilag IIc ses de kortlagte mængder, der er indsamlet via genbrugspladserne i perioden 2017-2020, sammenholdt med basisåret 2014.

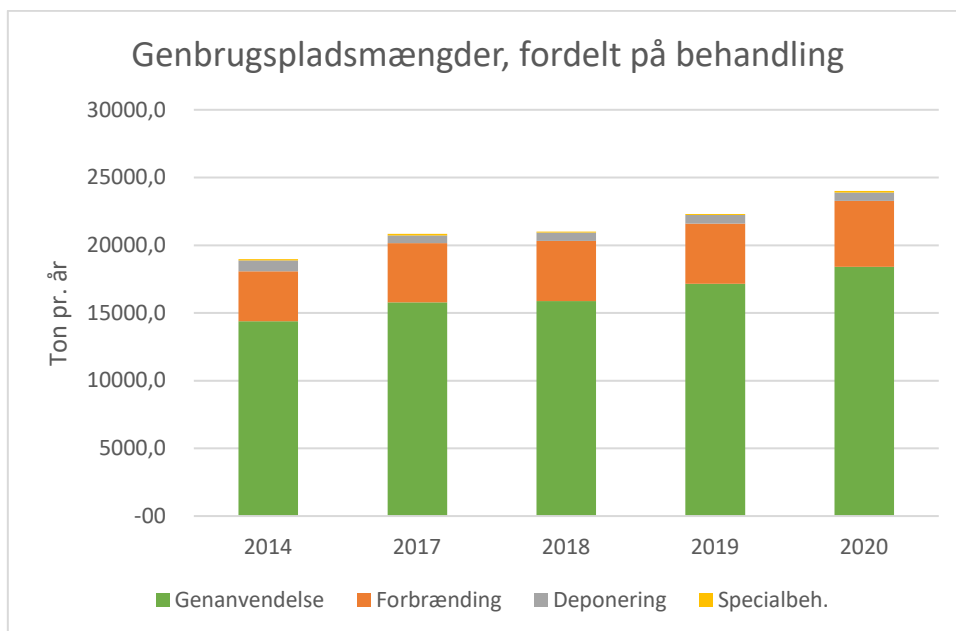
I Figur 2.3. ses udviklingen i nogle aggregerede mængder, herunder de tre mest dominerende, nemlig bygge- og anlægsaffald, haveaffald samt stort- og småt brændbart affald.

I Figur 2.4. er mængderne vist opdelt på behandlingsform - dvs. om de er indsamlet med henblik på genanvendelse, forbrænding, deponering eller specialbehandling (farligt affald).

Det ses, at mængderne fra genbrugspladsen har været stødt stigende og især er vokset i 2019 og 2020. Det gælder i særlig grad beton & tegl og de brændbare fraktioner. Udsvingene i haveaffaldsmængderne er i vid udstrækning vejrbedingede.



Figur 2.3. Udviklingen i aggregerede mængder af affald, indsamlet på genbrugspladsen i Ringsted Kommune fra 2017-2020, sammenlignet med basisåret 2014. For fordelingen af "øvrige", se Bilag IIc.



Figur 2.4. Udviklingen i genbrugspladsmængder i Ringsted Kommune, fordelt på behandlingsform i 2017-2020, sammenlignet med basisåret 2014. Genanvendelse er her forstået som indsamlet med henblik på genanvendelse.

Der er ikke beregnet genanvendelsesprocenter for mængderne fra genbrugspladser under ét, da der her er affaldstyper, som *ikke* indgår i de formelle beregningsmetoder. Det gælder eksempelvis bygge- og anlægsaffald, der er opgjort særskilt, da fraktionen

har sin egen målsætning. Målsætningen for bygge- og anlægsaffald kan også opnås ved opfyldning – en anden endelig form for materialenyttiggørelse, der ikke indgår i genanvendelsesbegrebet. Der henvises i øvrigt til bilaget.

Genanvendt metal fra forbrændingsslagge fra husholdningsaffald

Når forbrændingsslaggen fra AffaldPlus' affaldsenergianlæg oparbejdes til anvendelse til bygge- og anlægsformål, sker der en samtidig udsortering af metaller fra slaggen.

Metaller, der udsorteres til genanvendelse fra forbrændingsslagge fra forbrænding af kommunalt affald, kan medregnes i opfyldelsen af den fremtidige genanvendelsesprocent.

Afatek, der ejes af AffaldPlus i fællesskab med de øvrige affaldsselskaber på Sjælland og Lolland-Falster, håndterer AffaldPlus' forbrændingsslagge. Afatek har for 2019 og 2020 opgjort mængderne af metaller, der er udsorteret fra forbrændingsslaggen. Mængderne fremgår af Bilag IID.

Beregningsmetoden for genanvendelsesbidraget fra metaller i slaggen fremgår af Kommissionens gennemførelsesafgørelse af 7. juni 2019, Bilag III.

Det skal bemærkes, at man ved beregningen skal sondre mellem den del af metallet i slaggen, der hidrører fra "kommunalt affald", og den del, der kommer fra erhvervsaffald. Kun den del, der hidrører fra "kommunalt affald" må medregnes i genanvendelsesprocenten herfor.

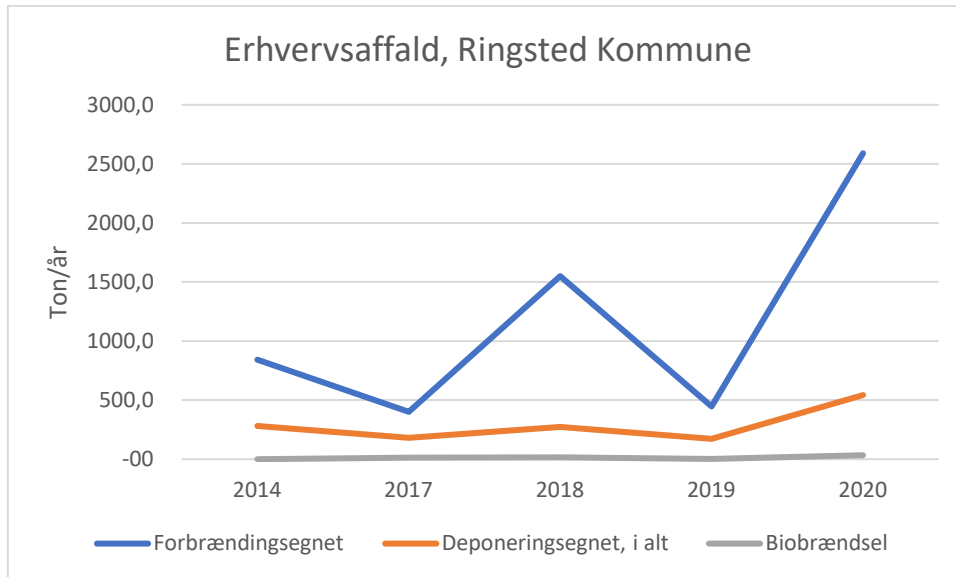
Andelene skal, jf. Bilag III pkt. 5, dokumenteres ved stikprøveundersøgelser, der gennemføres hvert 5 år. Sådanne stikprøveundersøgelser er endnu ikke påbegyndt. Men i affaldsplanens Bilag IID er foretaget et estimat af, hvor meget metal fra den del af forbrændingsslaggen, der må antages at hidrøre fra kommunalt affald, der vil bidrage til den samlede, fremtidige genanvendelsesprocent.

Det drejer sig for 2020 om ca. 1.320 ton metal, for alle seks AffaldPlus-kommuner under ét, svarende til 9 kg/husstand, eller rundt regnet den mængde, som også kan genfindes i restaffald og småt brændbart, der går til forbrænding. De 1.320 ton vil bidrage med i størrelsesordenen 0,6 %-point til genanvendelsen. Til sammenligning blev der samme år indsamlet godt 11.000 ton metal via husstands- og genbrugspladsordningerne.

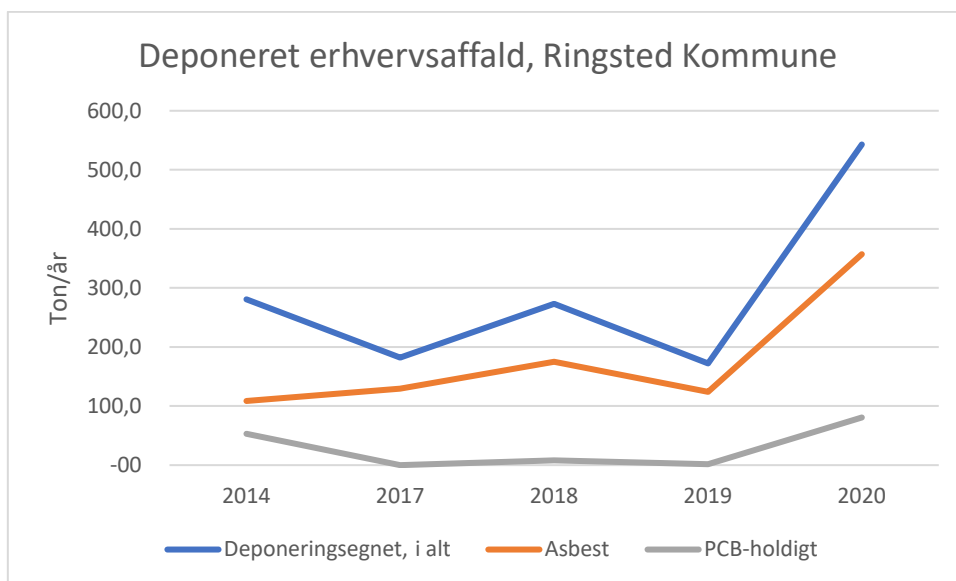
2.1.2. Erhvervsaffald

Ringsted Kommune har opgjort de mængder af erhvervsaffald, der anvises til, og behandles på, AffaldPlus' anlæg. Dvs. mængder til deponering og til forbrænding. De fremgår af Bilag IIE.

Udviklingen i perioden 2017-2020, sammenholdt med basisåret 2014, er vist i Figur 2.4. I Figur 2.y. er specifikt vist, hvordan udviklingen i deponiaffaldet har været.



Figur 2.4. Udviklingen af mængderne af forbrændings- og deponeringseget affald leveret til AffaldPlus' behandlingsanlæg fra erhverv i Ringsted Kommune i perioden 2017-2020, sammenlignet med basisåret 2014.



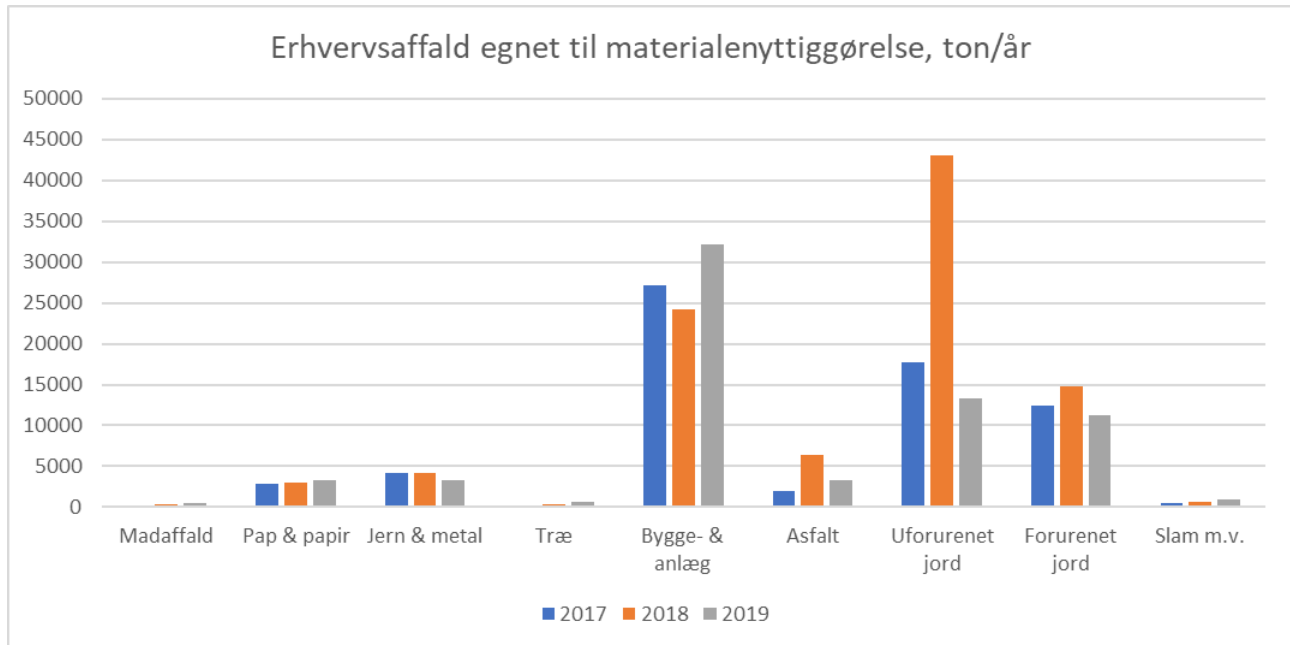
Figur 2.y. Udviklingen i deponeret erhvervsaffald 2017-2020, sammenholdt med basisåret 2014 og med angivelse af, hvor stor en andel der udgøres af hhv. asbest og PCB-holdigt byggeaffald. Det fremgår, at det især er disse to fraktioner, der giver anledning til den samlede stigning i deponimængderne.

Det bemærkes, at de forbrændingsegne mængder viser store udsving, som ikke umiddelbart lader sig forklare. Der er en markant stigning i såvel forbrændings- som deponeringsmængderne i 2020. Her kan det for deponimængdernes vedkommende især tilskrives vækst i mængderne af asbest og PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald.

De mængder af erhvervsaffald, der er indsamlet via genbrugspladserne, kan ikke udskilles fra husholdningsmængderne, og er opgjort under disse som "kommunalt affald".

Mængderne af erhvervsaffald til genanvendelse, som kommunen ikke har ansvar for og derfor heller ikke skal sikre kapacitet til, er opgjort alene på basis af de offentligt tilgængelige data i Affaldsdatasystemet. De er opsamlet i Bilag IIf.

I Figur 2.5. er vist udviklingen i udvalgte mængder af sorteret erhvervsaffald, egnet til materialenyttiggørelse, fra virksomhederne i Ringsted Kommune i perioden 2017-2019.



Figur 2.5.: Udviklingen i udvalgte mængder af sorteret erhvervsaffald, egnet til materialenyttiggørelse, fra virksomhederne i Ringsted Kommune i perioden 2017-2019. Baseret på oplysninger fra Affaldsdatasystemet.

Det ses, at uforurenet og forurenet jord samt bygge- og anlægsaffald udgør langt hovedparten af erhvervsaffaldet, og at især jordmængderne varierer meget.

2.2. Opgørelser over mængderne af affald, som eksporteres fra eller importeres til kommunen, fordelt på affaldstyper

Ringsted Kommunen har i 2017, 2018 og 2019 ikke modtaget nogen notifikationer om hverken eksport af affald fra virksomheder i kommunen eller import af affald til virksomheder i kommunen, jf. Transportforordningen.

2.3. Oversigt over og beskrivelser af indsamlings- og anvisningsordninger for affald

2.3.1. Indsamlingsordninger i form af henteordninger:

Ringsted Kommune har pr. 1. januar 2021 følgende indsamlingsordninger i form af henteordninger for husholdningsaffald:

- Restaffald - afhentning hver uge eller hver 14. dag hos hhv. énfamilieboliger og flerfamilieboliger med fælles affaldshåndtering. For énfamilieboliger sker indsamlingen i 110 liter sække, mens det for flerfamilieboliger indsamles i beholdere på hjul – 660, 400, 240 og 140 liters beholdere eller i nedgravede løsninger.
- Madaffald - afhentning hver 14. dag i 90 liter sæk hos enfamilieboliger. Hos boliger med fælles affaldshåndtering hentes madaffald i 140, 240 eller 400 liters beholdere. Beholderne må højst være 400 liter af hensyn til arbejdsmiljøet grundet madaffaldets høje vægtfylde.
- Metal/glas/hård plast – afhentning hver 14. dag hos énfamilieboliger i kassetter på 30 liter. Hos boliger med fælles affaldshåndtering sker afhentning hver 4. uge i beholdere på 140, 240, 400 eller 660 liters beholdere.
- Papir/småt pap - som metal/glas/plast.
- Småt elektronik – indsamles som pose-på-låg-ordning hos énfamilieboliger og i bokse hos boliger med fælles affaldshåndtering.
- Bærbare batterier - som småt elektronik.

Derudover har Ringsted Kommune en storskralds- og en haveaffaldsordning. Begge er etableret som "bestille-ordninger", hvor borgerne kan bestille afhentning på fastlagte indsamlingsdage.

Ordningerne vil blive ændret i løbet af 2022 og 2023, så de lever op til kravene i affaldsbekendtgørelsen.

2.3.2. Indsamlingsordninger i form af bringeordninger

Ringsted Kommun har pr. 1. januar 2021 en bringeordning i form af en genbrugspladsordning med mulighed for at aflevere godt 40 forskellige affaldstyper og -fraktioner til særskilt indsamling, herunder farligt affald og bygge- og anlægsaffald opdelt på affaldstyper.

Genbrugspladsordningen er også stillet til rådighed for erhverv. Erhverv bliver opkrævet et gebyr ved benyttelse og de faktiske behandlingsomkostninger ved aflevering af farligt affald.

Der er en vægtgrænse på køretøjer, der må benytte genbrugspladserne, på 3.500 kg.

Derudover har Ringsted Kommune en indsamlingsordning i form af en bringeordning for medicinaffald m.v. i form af en såkaldt apotekerordning.

2.3.3. Anvisningsordninger

Ringsted Kommune har pr. 1. januar 2021 anvisningsordninger med konkret benyttelsespligt for erhverv mv. til AffaldPlus' behandlingsanlæg for følgende affaldsfraktioner:

- Forbrændingseget affald, herunder husholdningslignende restaffald
- Deponeringseget affald.

Derudover har Ringsted Kommune anvisningsordninger for følgende ikke-genanvendelige affaldstyper og -fraktioner fra erhverv, hvor anvisningen generelt går til affaldsbehandlingsanlæg, der er miljøgodkendt til at håndtere den givne affaldstype eller -fraktion:

- Ikke-genanvendeligt farligt affald
- Ikke-genanvendeligt PVC-holdigt affald
- Klinisk risikoaffald
- Imprægneret træaffald.

Endelig har Ringsted Kommune en anmelde- og anvisningsordning for jord, der er affald.

Ikke-genanvendeligt affald fra erhverv, der ikke er omfattet af nogen af ovennævnte ordninger, anvises konkret.

2.4. Oversigt over og beskrivelser af deponerings- og forbrændingsanlæg, som kommunalbestyrelsen anvender eller anviser til

Ringsted Kommune anvender og anviser pr. 1. januar 2021 til følgende deponerings- og forbrændingsanlæg. Der henvises til afsnit 4.5. vedrørende kapacitet og til afsnit 2.1. om faktisk anvendelse.

Deponeringsanlæg:

- Faxe Miljøanlæg
- Forlev Miljøanlæg

Forbrændingsanlæg:

- Næstved Affaldsenergianlæg
- Slagelse Affaldsenergianlæg.

2.5. Oplysninger om sorterings- og behandlingsanlæg m.v., som kommunalbestyrelsen anvender eller anviser til

Ringsted Kommune anviser:

- Forbehandling af madaffald til AffaldPlus' pulperanlæg i Næstved.
- Sortering af haveaffald til biomasse og råkompost til AffaldPlus' biobrændselsanlæg i Næstved.
- Sortering af tekstilaffald til AffaldPlus' tekstilsorteringsanlæg i Næstved.
- Forsortering af metal-, glas- og plast-fraktionen til RGS-Nordic, Herlufmagle - med AffaldPlus som kontraktholder.

- Sortering af plast og aluminium fra MGP-forsorteringen til EGN i Tyskland - med AffaldPlus som kontraktholder.
- Pap og papir til AffaldPlus' genbrugsterminal i Næstved, som afsætter på korttidskontrakter.
- Rent træ til neddeling nedkuses på Faxe Miljøanlæg med henblik på klargøring til transport til slutbehandling.
- Produkter og komponenter, der egner sig til forberedelse for genbrug, til AffaldPlus med henblik på afsætning i Plusbutikker, Plus-byggemarked og Plus-markeder.

De øvrige fraktioner fra genbrugspladserne, der egner sig til materialelegnanvendelse eller anden endelig materialenyttiggørelse, herunder bygge- og anlægsaffald, afsættes af AffaldPlus på korttidskontrakter.

2.6. Oplysninger om kommunalbestyrelsens omkostninger ved håndtering af affald fordelt på ordninger for husholdninger og virksomheder

På baggrund af regnskab 2020 er de i Tabel 2.2. anførte omkostninger opgjort.

Omkostninger 2020	Kr. i alt	%
Generelle administrationsomkostninger	3.435.096	8
Rest- og madaffald	16.313.195	39
Indsamling	11.722.670	
Behandling	3.390.401	
Materiel	1.200.123	
Pap, papir, metal, glas og plast	6.539.057	16
Indsamling	5.566.147	
Behandling	773.727	
Materiel	199.183	
Småt elektronik og batterier	89.518	0,2
Storskrald og haveaffald	1.922.340	5
Genbrugspladser	13.258.584	32
Husholdninger i alt	41.557.790	

Tabel 2.2.: Nøgletal for omkostningerne til drift af Ringsted Kommunes affaldsordninger i 2020. Alle beløb er eksklusive moms.

3. Målsætningsdel

Affaldsplanen skal ifølge Affaldsbekendtgørelsens §14 udarbejdes dels i overensstemmelse med affaldshierarkiet, som det er oplyst i Miljøbeskyttelseslovens § 6b, dels med udgangspunkt i den nationale affaldshåndteringsplan, jf. § 46 c i lov om miljøbeskyttelse. Det er præciseret, at den kommunale affaldsplan ikke må stride mod den nationale.

Målsætningsafsnittet er disponeret efter affaldshierarkiet. De krav, som gælder for kommunerne i den nationale affaldshåndteringsplan, "Handlingsplan for cirkulær økonomi – National plan for forebyggelse og håndtering af affald 2020-2032", er indarbejdet og reflekteret under de respektive niveauer i hierarkiet.

Affaldsforebyggelse er ikke en konkret opgave for kommunen som affaldsmyndighed, da kommunen skal arbejde inden for det affaldshåndteringshierarki, som fremgår af affaldsbekendtgørelsens § 13. Derfor omtales forebyggelsen afslutningsvist, idet der bl.a. henvises til kommunens øvrige strategier og politikker, og hvordan de bidrager til affaldsforebyggelsen.

3.1. Forberedelse med henblik på genbrug

Ringsted Kommune vil i planperioden fortsat tilskynde borgerne til øget genbrug – herunder til at købe brugt og til at aflevere brugte ting til genbrug gennem de allerede eksisterende kanaler – fx direkte genbrug via storskraldsordningen.

Samtidig vil Ringsted Kommune gennem det fælleskommunale affaldsselskab, AffaldPlus, bidrage til forberedelse til genbrug og genbrug af en række forskellige materialer, komponenter og produkter, eksempelvis træ og andre byggematerialer, møbler, haveartikler, tekstil, elektronik og køkkeninventar gennem Plus-butikker og Plusmarkeder.

Ringsted Kommune og det fælleskommunale selskab vil således påtage sig det ansvar, der ligger i den cirkulære økonomi om, at bringe de produkter, komponenter og materialer tilbage i samfundets stofkredsløb, som egner sig hertil. Omvendt vil vi sikre, at produkter, komponenter og materialer, der *ikke* egner sig til genbrug, i stedet allokeres til en miljø- og ressourcemæssigt forsvarlig håndtering - herunder materialegenanvendelse, energiudnyttelse eller deponering. Affald kan være uegnet til genbrug grundet iboende egenskaber som fx PCB.

Hvis lovgivningen på et tidspunkt lægger hindringer i vejen herfor, vil Ringsted Kommune i stedet overlade det til markeds kræfterne at sikre en optimal håndtering af ressourcerne. Det gælder også at etablere de "bytte-hjørner" på genbrugspladserne, som omtales i den nationale affaldsplan og i klimaplanen.

3.2. Genanvendelse

Den nationale affaldsplan fastsætter ikke konkrete genanvendelsesmål for kommunerne, men henviser til EU's målsætninger. De målsætninger, hvis opfyldelse

kommunen har indflydelse på, er opsummeret i nærværende plans afsnit 1 og i deres helhed i den nationale plans Bilag I.

EU-målsætningerne gælder for såvel kommunalt affald som erhvervsaffald, hvorfor begge parter skal bidrage til opfyldelsen.

Kommuner må i dag ikke etablere ordninger for indsamling af sorteret erhvervsaffald egnet til materialenyttiggørelse fra virksomheder. Det er dog tilladt at indsamle sorteret erhvervsaffald egnet til materialenyttiggørelse fra kommunens egne institutioner og virksomheder. På tilsvarende vis kan kommunen tilbyde virksomheder i blandet bolig og erhverv, at benytte den kommunale ordning for genanvendeligt affald fra husholdninger. Kommunen kan desuden, gennem sit tilsyn med virksomheder, se om erhvervsaffald, egnet til materialenyttiggørelse, udsorteres og genanvendes.

Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi peger på, at det fremover skal være muligt for alle mindre erhverv at benytte den kommunale ordning for indsamling af genanvendeligt affald. Når lovgrundlaget herfor er på plads, vil Ringsted Kommune iværksætte en sådan ordning.

Hvad angår det kommunale affald forudsætter den nationale affaldsplan, at målsætningerne kan opnås ved at tilrettelægge ensartede indsamlingsordninger i form af henteordninger for 10 nærmere angivne affaldstyper.

Det er derfor Ringsted Kommunes overordnede målsætning for genanvendelse at bidrage til at opfylde målsætningen om 55 % reel genanvendelse af det kommunale affald i 2025 og 60 % i 2030. For at opfylde målet vil Ringsted Kommune supplere de eksisterende indsamlingsordninger, så der i planperioden vil komme indsamlingsordninger i form af henteordninger for de 10 affaldstyper, som den nationale affaldsplan og affaldsbekendtgørelsen angiver.

Derudover er det kommunens målsætning at øge den reelle genanvendelse af det affald, der indsamles via genrugspladserne. Det skal først og fremmest ske gennem målrettet kommunikation til borgerne, om at udsortere en større andel af fraktionen "småt brændbart" til genanvendelse. Endelig vil Ringsted Kommune gennem vores fælleskommunale affaldsselskab, AffaldPlus, sikre en så høj reel genanvendelse som muligt gennem kontraktstyring af de virksomheder, som det genanvendelige affald afsættes til.

Hvad angår de øvrige EU-målsætninger, er det på tilsvarende vis Ringsted Kommunes målsætning at bidrage til opfyldelsen heraf. Det vil i al væsentlighed ske ved at tilbyde borgerne velegnede indsamlings- og anvisningsordninger og kommunikere om dem.

3.3. Anden nyttiggørelse

Ringsted Kommune har som målsætning at søge, at få det affald nyttiggjort, der ikke kan forberedes til genbrug eller sikres en høj, reel genanvendelse. Det kan ske:

- ved anden endelig materialenyttiggørelse som eksempelvis opfyldning og bygge- og anlægstekniske formål

eller

- ved at energinyttiggøre med efterfølgende materialegenanvendelse af metalindholdet i forbrændingslaggen og anden endelig materialenyttiggørelse af den resterende slagge til bygge- og anlægstekniske formål.

3.4. Bortskaffelse

Ringsted Kommune har som målsætning at holde andelen af affald, der går til deponering, på det eksisterende lave niveau, der allerede opfylder EU-målsætningen om højst 10 % til deponering. Samtidig har vi som målsætning, at sikre affald udsorteret til deponering, som er egnet hertil, og hvor det ud fra en livscyklustankegang er at foretrække. Det gælder eksempelvis at holde asbestaffald og PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald samt ikke-genanvendelig (blød) PVC ude af materialekredsløbet i den cirkulære økonomi.

3.5. Overvejelser om Ringsted Kommunes bidrag til affaldsforebyggelse

Hverken udkastet til den nationale affaldshåndteringsplan eller Affaldsbekendtgørelsen pålægger kommunerne at udføre egentlige tiltag for forebyggelse, og tiltag vil heller ikke kunne finansieres over affaldsgebyrerne.

Affaldsbekendtgørelsen præciserer dog, at affaldsplanen skal udarbejdes i overensstemmelse med Miljøbeskyttelseslovens affaldshierarki, og det har affaldsforebyggelse som højeste prioritet.

Planen skal altså tilskynde til at forebygge så stor en andel af affaldsdannelsen som muligt. Hertil kommer, at den nationale affaldshåndteringsplan rummer en række målsætninger på forebyggelsesområdet, hvoraf en del falder naturligt ind under det kommunale virke. Det gælder eksempelvis krav til offentlige grønne indkøb inden for det statslige område, der også kan give inspiration til det kommunale indkøb.

Ringsted Kommune vil følge arbejdet med initiativerne i den nationale affaldshåndteringsplan, som vil kunne være til inspiration til at udvikle kommunens indkøbs- og udbudspolitik. Flere af initiativerne bliver allerede anvendt i nogen grad i indkøbet i Ringsted Kommune, som fx indkøb af miljømærkede produkter og krav om anvendelse af totalomkostninger for udvalgte produkter.

Endvidere vil Ringsted Kommune, i forbindelse med grøn omstilling, lade sig inspirere af idéen om, i stigende omfang at lade genanvendelige materialer indgå i kommunale byggerier og renoveringer. Gennem øget efterspørgsel vil Ringsted Kommune kunne bidrage til at etablere det markedstræk, som vil være en forudsætning for at igangsætte og stimulere den cirkulære økonomi.

Særligt på bygge- og anlægsområdet vil det have en stor affaldsforebyggende effekt, når man ser på den høje koncentration af materialer, der kendetegner bygge- og anlægssektoren.

I forhold til målsætningen om at reducere miljøbelastningen fra byggeri og nedrivning, vil Ringsted Kommune følge tiltag i den nationale affaldshåndteringsplan, til inspiration for grøn omstilling, eksempelvis:

- Strategi for bæredygtigt byggeri
- Livcyklusberegninger og reduceret brug af virgine råstoffer til anlæg af veje
- Regulering med afsæt i den frivillige bæredygtighedsklasse inden for byggeri
- Udarbejdelse af modeller for et standardiseret bygningspas
- Langsigtet renoveringsstrategi
- Digital understøttelse af energirenoveringsindsatsen
- Krav om standardiserede nedrivningsplaner og kompetencekrav til selektiv nedrivning af byggerier.

Hertil kommer reparationsstrategier som en del af såvel affaldsplanlægningen som den socialøkonomiske planlægning, hvor Ringsted Kommune vil overveje konceptet med reparationscaféer – gerne som et social-økonomisk tiltag.

4. Planlægningsdel

Efter affaldsbekendtgørelsens § 16 skal affaldsplanens planlægningsdel indeholde en redegørelse for:

- 1) Skønnet over de fremtidige affaldsmængder i kommunen, bortset fra erhvervsaffald egnet til materialenyttiggørelse. Redegørelsen skal dog indeholde et skøn over de fremtidige affaldsmængder til materialenyttiggørelse fra kommunens institutioner og virksomheder samt over erhvervsaffald til materialenyttiggørelse afleveret på genbrugspladser i kommunen af virksomheder.
- 2) En vurdering af behovet for nye indsamlingsordninger.
- 3) En beskrivelse af den forventede fremtidige håndtering af det affald, som kommunalbestyrelsen indsamler eller anviser til behandling.
- 4) Hvilke behandlingsanlæg, der planlægges anvendt til håndtering af det affald, som kommunalbestyrelsen indsamler, samt hvor store mængder affald, der forventes tilført de enkelte anlæg.
- 5) Deponerings- og forbrændingskapacitet, herunder behovet for etablering af yderligere kapacitet på baggrund af de forventede tilførte mængder af affald sammenholdt med de anvendte anlægs kapacitet og levetid.
- 6) Planens økonomiske konsekvenser for kommunalbestyrelsens budget og gebyrernes størrelse, jf. bekendtgørelse om affaldsregulativer, -gebyrer og -aktører m.v.
- 7) Planlagte fremtidige investeringer til reovering, ombygning eller etablering af nye anlæg, som er vedtaget af kommunalbestyrelsen, jf. bekendtgørelse om affaldsregulativer, -gebyrer og -aktører m.v.
- 8) En vurdering af i hvilket omfang de af planen omfattede foranstaltninger er i overensstemmelse med affaldshierarkiet, jf. § 6 b i lov om miljøbeskyttelse, og bidrager til at forebygge eller mindske de negative følger af affaldshåndteringen.

Redegørelserne om behovet for nye indsamlingsordninger (4.2.), den forventede fremtidige håndtering af det affald, som kommunalbestyrelsen indsamler eller anviser til behandling (4.3.) samt de anlæg, der tænkes anvendt (4.4.), skal være detaljerede for de første 6 år og overordnede for den resterende del af planperioden. Det samme gælder redegørelserne for planens økonomiske konsekvenser (4.6.), de planlagte fremtidige investeringer (4.7.) og vurderingen af, i hvilket omfang de af planen omfattede foranstaltninger er i overensstemmelse med affaldshierarkiet (4.8.).

Skønnet over de fremtidige affaldsmængder (4.1.) samt deponerings- og forbrændingskapaciteten (4.5.) skal være detaljerede for hele planperioden.

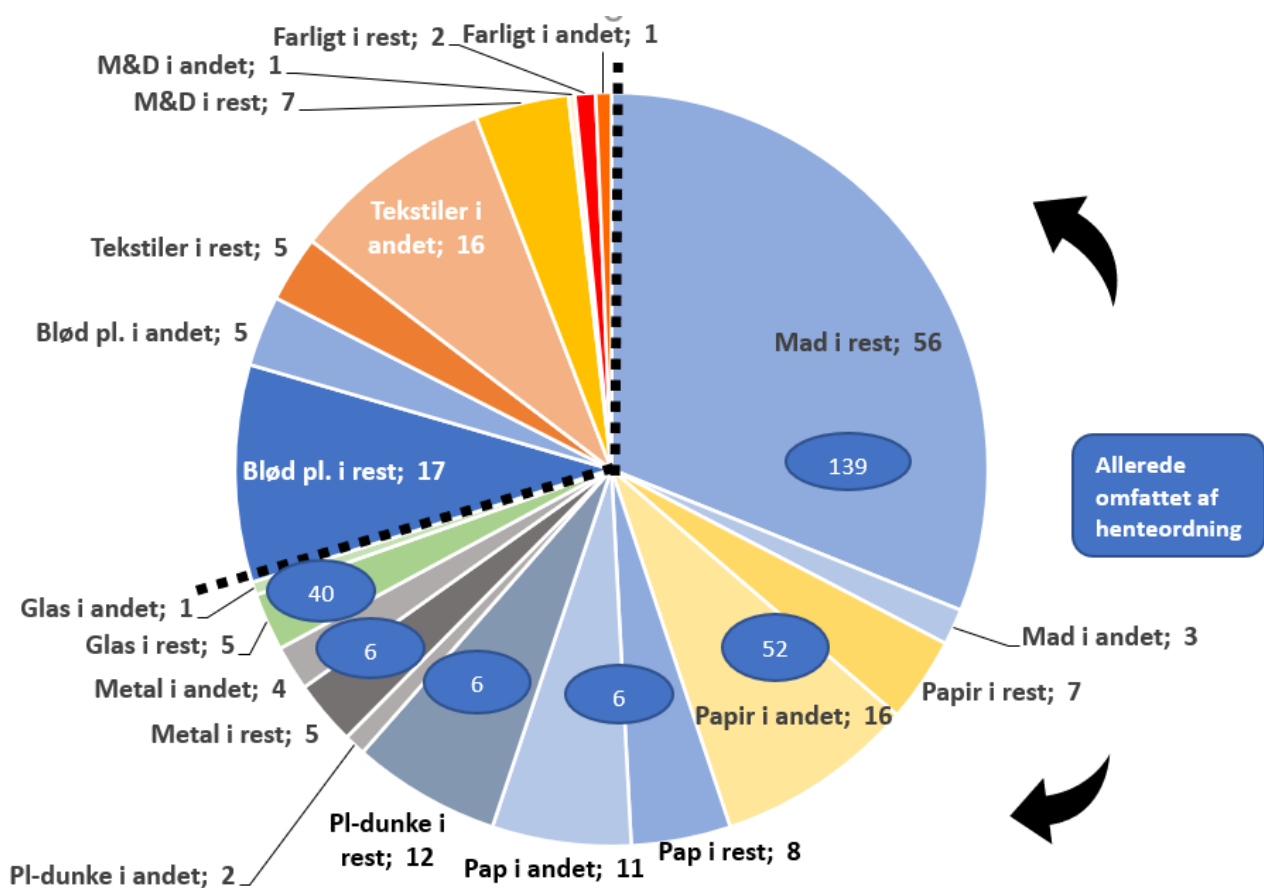
4.1. Skønnet over de fremtidige affaldsmængder i Ringsted Kommune

Med afsæt i de faktiske affaldsmængder i dag og Ringsted Kommunens fremskrivning af boligsammensætningen, er de faktiske mængder i 2020 sammenholdt med de forventede affaldsmængder i 2025 og 2030. Udover at afspejle udviklingen i antallet

af husstande, viser mængderne i 2025 også de forventede effekter af denne affaldsplan. For perioden 2025-2030 tages der alene afsæt i den forventede udvikling i antallet af husstande, når man ser bort fra en konkret nedskrivning af papirmængderne, der er baseret på de senere års faktiske udvikling. Ved fremskrivningerne er der ikke taget højde for eventuelle udsving i art og mængde af affald, som følge af øvrige ændringer i forbrugsmønstre mv.

Ringsted Kommune har, i sin fremskrivning af mængderne til genanvendelse, taget afsæt i en konkret analyse af, hvor de 9 affaldstyper, der fremover skal husstandsindsamles, forsvinder hen i dag. Analysen er udført på basis af en række undersøgelser af sammensætningen af restaffald, madaffald, småt brændbart og metal/glas/plast, og nogle overvejelser om, hvor store andele heraf, der vil kunne flyttes til reel genanvendelse. Se nærmere i Bilag III. Analysen vil også tjene som et strategisk pejlemærke for, hvilke kommunikationsindsatser, der i særlig grad skal sættes ind med over for de enkelte affaldsstrømme.

Analysen af, hvor de 9 affaldstyper forekommer i affaldsstrømmene, er opsamlet i Figur 4.x.



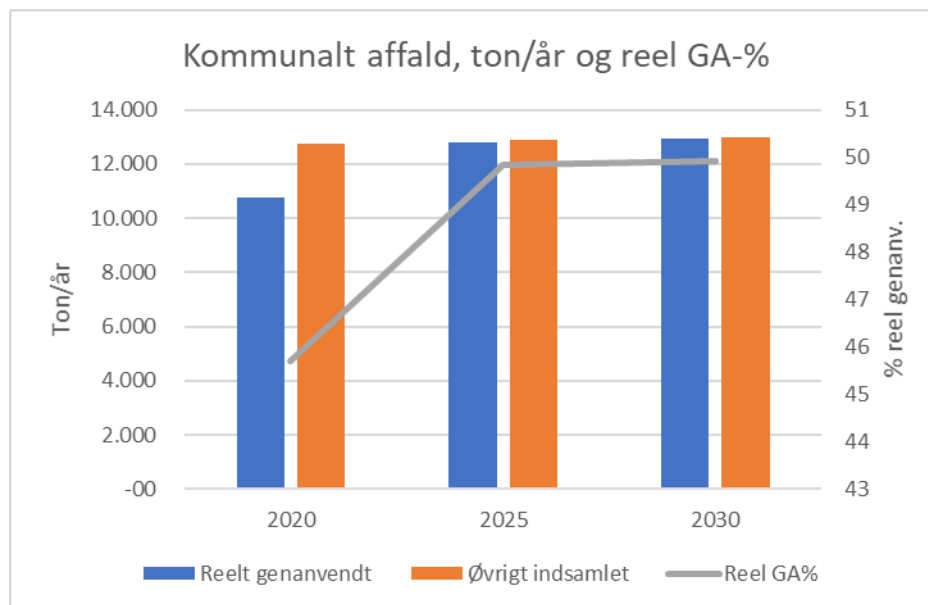
Figur 4.x. Oversigt over, hvor mange kg af de affaldstyper, kommunen skal husstandsindsamle, der i dag flyder i andre strømme. Andre strømme er opdelt på hhv. restaffald og "andet", der fortrinsvis er småt brændbart. Affaldstyperne mellem de stiplede linjer husstandsindsamles ikke i dag, mens de øvrige gør. For de affaldstyper der indsamles i

dag er der i de ovale cirkler indsat, hvor mange kg der indsamles til genanvendelse. Eksempel: Borgerne indsamler i dag 139 kg madaffald pr. husstand om året. Derudover ligger der 56 kg i restaffald og 3 kg i andre affaldsstrømme.

Analyser af restaffald og småt brændbart mv. har vist, at der fortsat ligger en del genanvendelige materialer i "forkerte" affaldsstrømme. Det gælder også for de affaldstyper, der allerede indsamles ved husstanden. Madaffald og plastdunke ligger fortrinsvis i restaffaldet, mens pap og papir fortrinsvis ligger i småt brændbart. Af de nye affaldstyper ligger blød plast fortrinsvis i restaffald, mens tekstilerne overvejende ligger i småt brændbart. Der skal således anlægges forskellige strategier til at få mængderne til genanvendelse bragt op, herunder optimering af indsamlingsordningerne ved husstanden.

I fremskrivningen er det antaget, at det kan lade sig gøre at få flyttet 10 % af det, der i dag fejlsorteres i husstandsindsamlingen, over til de rigtige beholdere og 50 % af de nye fraktioner. Endvidere at det lykkes at trække halvdelen af det genanvendelige affald, der i dag havner i småt brændbart, over i de rigtige containere på genbrugspladserne.

Med det udgangspunkt er udviklingen gengivet grafisk i Figur 4.1.



Figur 4.1.: De samlede mængder af kommunalt affald i 2020, opdelt på reelt genanvendt og øvrigt, sammenlignet med de forventede mængder i 2025 og i 2030 – hhv. det første og andet mål-år i affaldsdirektivet.

Det ses, at den relative andel til genanvendelse forventes at stige fra ca. 46 % til 50 % i 2025, og herefter at holde sig konstant på 50 %. Målet om 55% reel genanvendelse af kommunalt affald i 2025 vil således ikke umiddelbart blive opfyldt, men Ringsted Kommune vil tilstræbe at opfylde såvel 2025-målet på 55 % og 2030-målet på 60 % gennem optimering af de ordninger, der iværksættes med denne plan. Ligeledes forventes erhvervene at bidrage til opfyldelse af målene med øget genanvendelse af den del af deres affald, der er klassificeret som "kommunalt affald".

4.2. En vurdering af behovet for nye indsamlingsordninger

4.2.1. Perioden 2021-2026

Ringsted Kommune har i dag, som anført i afsnit 2.3., indsamlingsordninger i form af henteordninger for rest-, mad-, papir-, pap-, hård plast-, metal- og glasaffald. De sidste tre i form af kombineret indsamling af metal/glas/hård plast. Derudover har vi en indsamlingsordning for småt elektronik og batterier i form af en "pose-på-låg-ordning" til énfamilieboliger og en boks-ordning til boliger med fælles renovation.

Ringsted Kommune vil i perioden 2021-2026 ophøre med den kombinerede indsamling af metal, glas og hård plast, sådan som affaldsbekendtgørelsen angiver. Endvidere vil vi supplere med indsamlingsordninger i form af henteordninger for de resterende affaldstyper, som affaldsbekendtgørelsen pålægger kommunerne - nemlig blødt plast-, mad- og drikkekarton- og tekstilaffald samt farligt affald. Ringsted Kommune overvejer at inkludere indsamlingen af småt elektronik og batterier i den nye henteordning for farligt affald frem for de nuværende ordninger med "pose på låg" og bokse.

Ringsted Kommune har, sammen med de øvrige AffaldPlus-Kommuner, opnået detailkendskab til affaldsstrømmene gennem affaldsanalyser og ved undersøgelser af fyldningsgrad af beholdere. Ringsted Kommune vil tilrettelægge de fremtidige indsamlingsordninger på baggrund heraf, og de muligheder for kombineret indsamling, som bekendtgørelsen giver mulighed for. Desuden vil vi inddrage markedsanalyser af afsætningsmulighederne for de resulterende fraktioner og affaldstyper og endelig hensyn til borgerne i form af letforståelige sorteringskrav, beholderantal mv.

Borgernes ønsker vil dels blive indsamlet i forbindelse med offentlighedsfasen omkring nærværende udkast til affaldsplan, dels ved en yderligere borgerinddragelse, når Ringsted Kommune har udarbejdet konkrete forslag til fraktionsopdeling, beholderantal mv.

Som anført i afsnit 2.3 har Ringsted Kommune i dag en indsamlingsordning, i form af en bringeordning, til genbrugspladser. Her har borgere og erhverv mulighed for at aflevere godt 40 forskellige affaldstyper og -fraktioner til særskilt indsamling, heriblandt haveaffald, PVC-affald og imprægneret træ. Ringsted Kommune opfylder derfor allerede bekendtgørelsens krav om at etablere indsamlingsordninger herfor, jf. §§ 30, 31 og 32.

Ifølge § 36 i bekendtgørelsen skal kommunerne også etablere en ordning for bygge- og anlægsaffald, som giver husholdningerne mulighed for at sortere i overensstemmelse med kravene i bekendtgørelsens § 64, stk. 1 og 2. Dette er ligeledes indfriet med adgangen til genbrugspladsen.

Endelig har Ringsted Kommune etableret en storskraldsordning, som opfylder kravet i affaldsbekendtgørelsens § 33, om at det indsamlede storskrald forberedes med henblik på genbrug eller at der sikres en høj reel genanvendelse af storskraldet. Ringsted Kommune har ligeledes etableret en haveaffaldsordning som henteordning. Både storskralds- og haveaffaldsordningen kræver bestilling.

Ringsted Kommune påtænker ikke at etablere yderligere indsamlingsordninger, når vi ser bort fra løbende tilpasninger af mulighederne for sortering på genbrugspladserne, så de svarer til de til enhver tid gældende afsætningsmuligheder for affald, egnet til materialenyttiggørelse eller forberedelse for genbrug.

4.2.2. Perioden 2027-2032

Ringsted Kommune har p.t. ikke planer om at etablere yderligere indsamlingsordninger i perioden 2027-2032, med mindre der kommer lovkrav herom, eller opstår konkrete ønsker hos borgerne.

4.3. En beskrivelse af den forventede fremtidige håndtering af det affald, som kommunalbestyrelsen indsamler eller anviser til behandling

4.3.1. Perioden 2021-2026

De 10 affaldstyper, der skal indsamles ved en henteordning for husholdninger, vil Ringsted Kommunen håndtere som følger:

Restaffald:

Leveres – med mindre lovgivningen ændres på dette punkt⁸ - til AffaldPlus' affaldsenergianlæg i Næstved og Slagelse med henblik på forbrænding med energiudnyttelse og efterfølgende udsortering af metal fra forbrændingsslaggen til genanvendelse.

Madaffald:

Leveres – med mindre lovgivningen ændres på dette punkt⁹ - til AffaldPlus' forbehandlingsanlæg i Næstved med henblik på at udsortere en biopulp til biogasanlæg samt en restfraktion, der energiudnyttes på Næstved Affaldsenergianlæg.

Plastaffald:

Leveres til AffaldPlus' omlasteanlæg i Næstved med henblik på kvalitetskontrol, pakning og transport til sorteringsanlæg med kapacitet til at udsortere minimum 60 % af plastaffaldet til materialegenanvendelse. Indtil videre er der kun et marked herfor i udlandet, men skulle det ændre sig, vil alternativerne blive vurderet løbende.

Mad- og drikkekartonaffald:

Ringsted Kommune overvejer at indsamle mad- og drikkekartonaffald kombineret med plastaffald, og det vil i så fald følge plastaffaldet. Alternativt vil mad- og drikkekartonaffald blive tilført AffaldPlus' omlasteanlæg i Næstved med henblik på kvalitetskontrol, opbalning og transport til et behandlingsanlæg. På nuværende tidspunkt findes kun anlæg i udlandet, men skulle det ændre sig, vil alternativerne blive vurderet løbende.

Papiraffald:

Leveres til AffaldPlus' omlasteanlæg i Næstved med henblik på kvalitetskontrol og

⁸ Den nationale affaldsplan anfører, at det i planperioden vil blive pålagt kommunerne at udbyde deres forbrændingsegne affald. Det forudsætter lovændringer, og tidsplanen herfor er ukendt.

⁹ Den nationale affaldsplan anfører, at det i planperioden vil blive pålagt kommunerne at udbyde behandlingen af deres genanvendelige affald. Det forudsætter lovændringer, og tidsplanen herfor er ukendt. Det anføres, at der vil blive indført en 5-årig overgangsordning, hvor eksisterende anlæg kan videreføres.

transport til behandlingsanlæg i udlandet. I dag indsamles papiraffald kombineret med papaffald, men Ringsted Kommune vil overveje, om det er mere hensigtsmæssigt at indsamle det særskilt.

Papaffald:

Som papiraffald, idet der dog på omlasteanlægget sker en opbalning med henblik på at minimere transportomkostningerne hvad angår særskilt indsamlet papaffald.

Glasaffald:

Leveres til den aftager, AffaldPlus til enhver tid måtte have indgået aftale med. I dag er det Danbørs, som videreformidler glasaffaldet til Reiling i Næstved.

Metalaffald:

Leveres til den aftager, AffaldPlus til enhver tid måtte have indgået aftale med. I dag er det Danbørs.

Tekstilaffald:

Leveres til AffaldPlus' forsorteringsanlæg i Næstved med henblik på at udsortere til forberedelse for genbrug, materialegenanvendelse eller energinyttiggørelse – med mindre lovgivningen ændres på dette punkt¹⁰. En mindre del af det tekstilaffald, der egner sig til forberedelse for genbrug, afsættes via AffaldPlus' genbrugsbutikker, så længe det er muligt, mens langt størsteparten eksporteres til udlandet. Det samme gælder indtil videre for tekstilaffald til materialenyttiggørelse, mens tekstilaffald til energiudnyttelse bliver energiudnyttet på Næstved Affaldsenergianlæg.

Farligt affald:

Ringsted Kommunen har p.t. ikke lagt sig fast på indsamlingsformen for farligt affald. Skulle overvejelserne ende med indsamling i røde miljøkasser, etablerer AffaldPlus en omlastefacilitet for tømning og klargøring af kasserne. Det farlige affald håndteres af Alfa Specialaffald. Eventuelt forbrændingseget affald behandles på Næstved Affaldsenergianlæg med henblik på energiudnyttelse og efterfølgende udsortering af metal til genanvendelse fra forbrændingsslaggen.

Have- parkaffald:

Leveres – med mindre lovgivningen ændres på dette punkt¹¹ - til Næstved Biobrændsel, som er AffaldPlus' anlæg til at udsortere den vedholdige del til energiudnyttelse på flisfyrede kraft- varmekværker (fremover udelukkende Sorø Bioenergi). Den "bløde" del afsættes til markkompostering, dvs. tilføres og nedpløjes ubehandlet på landbrugsjord. Den nationale affaldsplan forvarsler indførelse af miljøbetingede grænseværdier for sådan anvendelse. Det vil – alt afhængig af niveauet – kunne være en udfordring for afsætningen.

Øvrigt genanvendeligt affald fra genbrugspladser:

Hvad angår de mere end 40 affaldstyper og -fraktioner, der indsamles på genbrugspladserne, afsættes de af AffaldPlus, på de til enhver tid gældende markedsvilkår, idet forbrændings- og deponeringseget affald dog behandles på egne anlæg herfor så længe det er lovgivningsmæssigt muligt, ligesom en del af det affald, der egner sig til forberedelse for genbrug, afsættes via AffaldPlus' genbrugs-

¹⁰ Se note 11

¹¹ Se note 11.

byggemarked, genbrugsbutikker og -markeder - så længe det er lovgivningsmæssigt muligt.

Affald, som Ringsted Kommune ikke konkret indsamler, men anviser til behandling, anvises til forbrænding på AffaldPlus' to affaldsenergianlæg, når det drejer om forbrændingseget affald – med mindre lovgivningen ændres på dette punkt¹². Det deponeringsegne affald anvises til deponering på AffaldPlus' to deponeringsanlæg. Øvrigt affald anvises til modtageanlæg, der har miljøgodkendelse til at håndtere det pågældende affald.

4.3.2. Perioden 2027-2032

Ringsted Kommune har ikke planer om at ændre på håndteringsformerne i perioden 2027-2032 med mindre lovgivningen til den tid kræver noget andet, eller der opstår nye håndteringsformer, der er miljø-, klima- og ressourcemæssigt mere fordelagtige.

4.4. Hvilke behandlingsanlæg, der planlægges anvendt til håndtering af det affald, som kommunalbestyrelsen indsamler

4.4.1. Perioden 2021-2026

Der henvises til afsnit 4.3.1.

4.4.2. Perioden 2027-2032

Der henvises til afsnit 4.3.2.

4.5. Deponerings- og forbrændingskapacitet

4.5.1. Deponeringskapacitet

AffaldPlus råder over et deponeringsanlæg i hhv. Faxe og Slagelse:

Faxe Miljøanlæg (FAM): Restkapacitet på 1,1 mio. m³.

Forlev Miljøanlæg (FOM): Restkapacitet på 0,235 mio. m³.

Sammenlagt er der således en deponeringskapacitet på 1,335 mio. m³. 1 ton deponiaffald fylder som tommelfingerregel 1 m³ efter udlægning og kompaktering. Der deponeres aktuelt 11-13.000 ton om året, hvilket forventes at holde sig på dette niveau til 2032. Der er derfor, teoretisk set, tilstrækkelig deponeringskapacitet for AffaldPlus-kommunerne i 100 år frem i tiden. Lige godt halvdelen af det affald der deponeres i dag er asbest.

Det skal bemærkes, at deponeringsmængderne er faldet drastisk de senere år - fra 22.000 ton i 2011 til 13.000 ton i 2020, men at dette fald ikke kan forventes at fortsætte i samme takt. Faldet skyldes især øget vejledning på genbrugspladserne, som næppe kan føre til yderligere reduktioner. Tvært imod forventes mængderne til

¹² Den nationale affaldsplan anfører, at kommunernes anvisningsret (og pligt) for forbrændingseget affald fra erhverv, vil blive ophævet i planperiode. Det forudsætter lovændringer, og tidsplanen herfor er ukendt.

deponering at stige en anelse pr. indbygger, idet der udsorteres mere og mere bygge- og anlægsaffald med indhold af PCB og andre farlige stoffer.

4.5.2. Forbrændingskapacitet

Ringsted Kommune råder over to affaldsenergianlæg - et i henholdsvis Næstved og Slagelse - gennem det fælleskommunale affaldsselskab, AffaldPlus.

AffaldPlus' bestyrelse har i 2020 indgivet ansøgning om at lukke Slagelse Affaldsenergianlæg i 2030. Det er sket som et led i tilpasningen af kapacitet og under hensyntagen til forpligtelserne for varmeforsyning.

Den såkaldt tekniske kapacitet på Næstved Affaldsenergianlæg er på 155.000 ton/år og på Slagelse Affaldsenergianlæg 48.000 ton/år. Den tekniske kapacitet er den mængde, som anlægget er godkendt til at brænde, under givne forudsætninger om affaldets nedre brændværdi, og uden udetid til vedligehold.

Der er opnået en forhøjet nedre brændværdi som følge af udsorteringen af ca. 20.000 ton madaffald om året. Med den forhøjede nedre brændværdi, og under hensyntagen til årligt vedligehold m.v., er den faktiske kapacitet - dvs. den i praksis mulige - på hhv. ~130.000 ton/år på Næstved affaldsenergianlæg og ~40.000 ton/år på Slagelse Affaldsenergianlæg. Sammenlagt er kapaciteten således på ~170.000 ton/år frem til 2030.

Det skal sammenholdes med en samlet, forbrændt mængde kommunalt affald. Dvs. restaffald fra husholdninger samt forbrændingsegnet affald fra genbrugspladserne i 2020 på i størrelsesordenen 80.330 ton + 44.320 erhvervsaffald, som kommunerne indtil videre har anvisningsforpligtelser for, eller i alt 124.650 ton. Se i øvrigt Tabel 4.2.

	2017	2018	2019	2020
Kommunalt affald	101.461	91.802	76.132	80.327
Erhvervsaffald	65.159	45.652	51.724	44.316
Import	0	22.538	33.824	42.500
I alt	166.620	159.992	161.680	167.143
Faktisk kapacitet	170.000	170.000	170.000	170.000

Tabel 4.2. Forbrændte mængder i 2017-2020 på AffaldPlus' to affaldsenergianlæg, opdelt på kommunalt affald (restaffald + forbrændingsegnet affald fra genbrugspladser), erhvervsaffald (affald, som kommunerne har anvisningsforpligtelser overfor) og importeret affald, sammenholdt med den faktiske kapacitet.

Med henblik på at opfylde forpligtelserne i forhold til varmeforsyning og for at sikre en økonomisk optimal udnyttelse af forbrændingskapaciteten blev der importeret yderligere 42.500 ton affald i 2020.

Det skal bemærkes, at mængderne af erhvervsaffald til forbrænding, som kommunerne indtil videre har anvisningsforpligtelser overfor, lå relativt lavt i 2020. Det skyldes formentlig nedsat erhvervsaktivitet som følge af Covid-19-pandemien.

Erhvervsaffaldsmængderne de foregående år har ligget på mellem 45.700 og 65.200 ton.

Ved en fuld erhvervsaffaldsmængde på 65.200 ton/år og med uændrede mængder af kommunalt affald på 80.330 ton/år, vil kapacitetsbehovet i 2030 ligge på i størrelsesordenen 145.530 ton, eller altså 15.500 ton over den faktiske kapacitet på 130.000 ton, når Slagelse Energianlæg lukker.

Som det fremgår af afsnit 4.3. forventes denne affaldsplan imidlertid at føre til en reduktion af behovet for forbrændingskapacitet, der forventes at matche den faktiske kapacitet i 2030.

4.6. Planens økonomiske konsekvenser

4.6.1. Perioden 2021-2026

Udrulningen af de nye indsamlingsordninger, som er fastsat i affaldsbekendtgørelsen, vil forudsætte indkøb af indsamlingsmateriel og flere tømninger pr. år pr. husstand.

Omkostninger til indsamling udgør i forvejen i størrelsesordenen 3/4 af de samlede omkostninger ved henteordningerne, og de vil vokse yderligere, også fordi markedsudvikling tegner til væsentlig øgning af omkostningen pr. tømning.

Hertil kommer omkostninger til håndtering af de nye affaldstyper - blødt plastaffald, mad- og drikkekartonaffald, tekstilaffald og farligt affald, der alle vil være dyrere end den nuværende håndtering som restaffald.

Omkostningerne ved håndtering af blødt plastaffald og mad- og drikkekartonaffald til reel genanvendelse er således i størrelsesordenen faktor tre gange dyrere end den aktuelle håndtering som restaffald. Farligt affald er 10-11 gange dyrere, mens omkostningerne til håndtering af tekstilaffald til forberedelse for genbrug og reel genanvendelse er vanskelige at forudsige. Markedet er umodent/fraværende, særligt hvad angår resttekstil til reel genanvendelse, og vil under alle omstændigheder blive overmættet som følge af generelle krav til indsamling og genanvendelse på europæisk plan.

Endelig vil de aktuelt svigtende priser på genanvendelige materialer i det hele taget påvirke økonomien i indsamlingsordningerne negativt i bred forstand, herunder ikke mindst genbrugspladsordningen.

Miljøministeriet har i en opgørelse beregnet, at ordningerne ville kunne gennemføres for en meromkostning på DKK 50,-/husstand om året. Efter det oplyste er det under forudsætning af, at der opstår et marked for afsætning af de genanvendelige materialer til positive priser, ligesom der er regnet med at materiel er fuldt afskrevet.

I Ringsted Kommune er situationen endvidere den, at der ikke vil være plads til den kommende sortering i 10 affaldsfraktioner i de nuværende affaldsstativer til énfamilieboliger. Ringsted Kommune skal derfor investere i nyt materiel.

4.6.2. Perioden 2027-2032

Eftersom Ringsted Kommune ikke har planer om yderligere ordninger m.v. i perioden 2027 til 2032, forventes planen ikke at have økonomiske konsekvenser her – når der ses bort fra, at eventuelle ændringer i markedsforholdene for genanvendelige materialer til den tid kan have betydning i såvel positiv som negativ retning.

4.7. Planlagte fremtidige investeringer til renovering, ombygning eller etablering af nye anlæg

4.7.1. Perioden 2021-2026

Gennem det fælleskommunale affaldsselskab AffaldPlus påregner Ringsted Kommune i perioden 2021-2026 at investere i en udvidelse af faciliteterne for omlastning af genanvendeligt affald i Næstved. Formålet er at kunne kvalitetskontrollere og afsætte de nye og øgede mængder af husstandsindsamlet affald, egnet til materiale-genanvendelse, herunder plastaffald og mad- og drikkekartonaffald. Hvis nødvendigt, vil der blive etableret faciliteter for omlastning af farligt affald fra husstandsindsamlingen i tilknytning hertil.

De samlede omkostninger forventes at ligge i størrelsesordenen 4,5 mio. kr. hvoraf Ringsted Kommune vil skulle finansiere omkring 0,5 mio. kr.

I AffaldPlus' samlede plan for genbrugspladser ligger også en plan om at sammenlægge to mindre genbrugspladser i Fuglebjerg og Dalmose til én stor og tidssvarende plads.

Derudover påtænkes ingen investeringer til renovering, ombygning eller etablering af nye anlæg, når der ses bort fra almindelig vedligeholdelse. Etablering af en ny genbrugsplads ved Korsør, til erstatning for to eksisterende, vil være tilendebragt ved planens vedtagelse.

4.7.2. Perioden 2027-2032

Ringsted Kommune har for indeværende ingen planer om at foretage yderligere investeringer til renovering, ombygning eller etablering af nye anlæg i perioden 2027-2032, med mindre yderligere lovkrav gør det nødvendigt.

Der må dog forventes omkostninger til at nedrive Slagelse Affaldsenergianlæg, der forventes lukket i 2030. Opsparing hertil vil indgå i takstberegningerne i årene op til nedlukningen, og vil derfor kunne påvirke omkostningerne til forbrænding.

4.8. En vurdering af i hvilket omfang de af planen omfattede foranstaltninger er i overensstemmelse med affaldshierarkiet

Det fremgår eksplicit af affaldsbekendtgørelsens § 16, stk. 1 nr. 8), at kommunen skal vurdere planens foranstaltninger i forhold til affaldshierarkiet, således som det er anført i Miljøbeskyttelseslovens § 6c.

I Miljøbeskyttelsesloven har affaldsforebyggelse første prioritet. Eftersom Ringsted Kommune ikke har ansvar for – eller mulighed for at gebyrfinansiere initiativer til affaldsforebyggelse, har kommunen ved udarbejdelsen af affaldsplanen i hovedsagen taget afsæt i affaldsbekendtgørelsens hierarki for affaldshåndtering. Dette hierarki fremgår af affaldsbekendtgørelsens § 13, og medtager *ikke* forebyggelse.

Ringsted Kommune har derfor ikke lagt op til foranstaltninger, der sigter mod øget affaldsforebyggelse, men henviser til andre af kommunens strategier og politikker. Se i øvrigt afsnit 3.5. og afsnit 5 om forholdet til kommunens øvrige strategier, planer og politikker.

Det er imidlertid Ringsted Kommunes opfattelse, at ingen af de foranstaltninger, som planen omfatter, vil være til hinder for eller vil modarbejde øget affaldsforebyggelse – hverken i den kortsigtede eller den langsigtede del af planen.

4.8.1. Perioden 2021-2026

Ringsted Kommune vil, i det omfang lovgivningen tillader det, fastholde et højt engagement inden for forberedelse til genbrug, herunder indsamle, forberede og afsætte genbrugelige produkter, komponenter og materialer gennem de etablerede butikker og markeder i regi af AffaldPlus.

Derudover vurderer vi, at udrulningen af nye ordninger for indsamling af i alt 10 affaldstyper, som henteordninger ved husstanden, vil bidrage til øget reel genanvendelse af husholdningsaffaldet. Hertil skal lægges den planlagte øgede indsats for at få borgerne til at udsortere mere genanvendeligt affald fra "småt brændbart".

Ringsted Kommunes plan om at sikre, at det affald, der ikke kan forberedes for genbrug eller reel genanvendelse i stedet sikres anden endelig materialenyttiggørelse eller energiudnyttelse, er ligeledes i overensstemmelse med affaldshierarkiet.

Det samme gælder vores plan om at sikre at affald, som er egnet hertil og som bør trækkes ud af den cirkulære økonomi's materialekredsløb, bliver miljømæssigt forsvarligt deponeret.

4.8.2. Perioden 2027-2032

Eftersom Ringsted Kommune ikke har planer om at ændre væsentligt på forholdene i perioden 2027-2032, i forhold til den foregående periode, er det kommunens vurdering, at planens foranstaltninger også i denne periode vil være i overensstemmelse med affaldshierarkiet.

5. Planens klimamæssige konsekvenser

I planens kortlægningsafsnit 2.1, og igen i fremskrivningen af forventede mængder i afsnit 4.3., er indsat CO₂-ækvivalenter for besparelser ved genanvendelse frem for energinyttiggørelse eller deponering for de enkelte affaldstyper. Disse er hentet fra den nationale affaldsplans afsnit om klima.

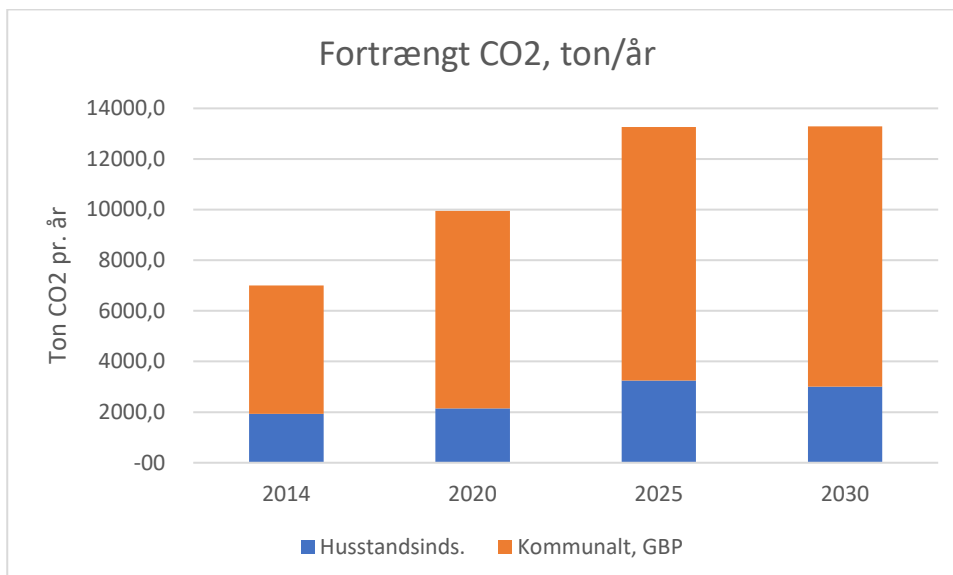
På den baggrund er de klimamæssige gevinster opgjort i såvel det eksisterende affaldssystem, som det, som affaldsplanen lægger op til i afsnit 4.3. Alle klimaberegninger er opsamlet i Bilag IV.

Nedenfor i figur 5.1. er det opsummeret:

- hvad det affaldssystem, der eksisterede ved indledningen til den forrige affaldsplanrunde i 2014 indebar af klimagevinster som følge af materiale-genanvendelse
- hvad det eksisterende affaldssystem i 2020 indebar
- hvad det nu planlagte affaldssystem forventes at indebære af klimagevinster i 2025 og 2030.

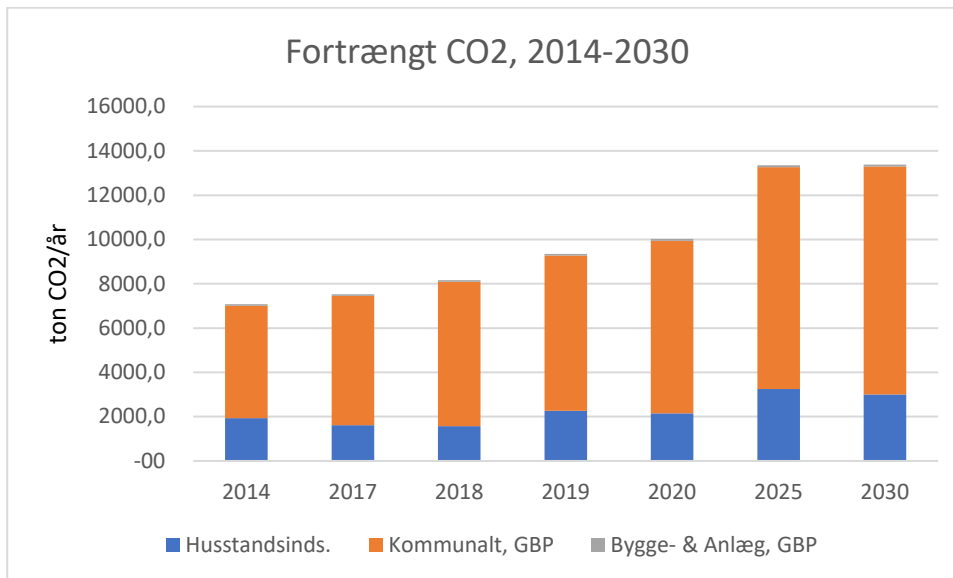
Det bemærkes, at der allerede i det eksisterende affaldssystem er opnået anseelige gevinster i forhold til 2014-systemet. Det skyldes, at de fleste af de affaldstyper, der nu skal indsamles ved henteordninger, i henhold til affaldsbekendtgørelsen, allerede er indsamlet sådan i det eksisterende system.

Gevinsterne ved overgang til det nu planlagte system er derfor overskuelige, hvad angår disse affaldstyper, mens det helt store bidrag kommer fra anvendelsen af tekstil.



Figur 5.1.: CO₂-gevinster ved håndtering af det af planen omfattede kommunale affald i tre forskellige affaldssystemer: Det system, der eksisterede i 2014 (ved starten af forrige affaldsplanrunde), det system, der eksisterede i 2020 og endelig det system, som planen lægger op til (2025 og 2030). GBP=genbrugspladsen.

I figur 5.2. er vist udviklingen i perioden 2014-2030 – inklusive de mellemliggende perioder.



Figur 5.2. CO₂-gevinster ved håndteringen af kommunalt affald. I perioden 2014-2020 er de beregnet ud fra faktisk genanvendte mængder og i 2025 og 2030 er de beregnet ud fra forventede, genanvendte mængder.

Væksten i CO₂-fortrængning fra 2020 til 2025 kan, hvad angår det husstandsindsamlede, især tilskrives tekstil, eftersom Miljøministeriet her regner med en relativ høj klimafaktor (7,1). Den forventede reelle genanvendelse af tekstil i 2025 bidrager således med 650 ton CO₂-fortrængning, eller 59 % af den samlede vækst.

Men også øgede mængder blød plast og mindre tabsrater ved overgang fra kombineret til særskilt indsamling af metal, glas og plast bidrager med i størrelsesordenen 420 ton. Til gengæld falder bidraget fra husstandsindsamlet papir med 400 ton, på grund af et faldende potentiale for papir, og yderligere 300 ton i 2030. Det resulterer i det svage fald fra 2025 til 2030.

Hvad angår affaldet fra genbrugspladsen, kan den væsentligste stigning tilskrives forventningen om at få udsorteret halvdelen af den tekstilmængde, der ligger i småt brændbart til reel genanvendelse, men også en forventning om øget reel genanvendelse af rent træ. Tekstil bidrager alene med 820 ton CO₂.

På negativsiden tæller en øget CO₂-emission forbundet med den øgede indsamlingsaktivitet, samt de lange transporter af genanvendeligt affald til destinationer i udlandet, omend bidraget fra transport er minimalt, set i forhold til gevinsterne ved genanvendelse.

I Bilag IV er foretaget konkrete beregninger af CO₂-bidraget ved transportarbejdet ved såvel indsamling som langtransport af det genanvendelige affald, herunder det husstandsindsamlede.

I Tabel 5.1. er gengivet forholdene for de hidtil husstandsindsamlede affaldstyper. Det ses, at der sammenlagt "spises" i størrelsesordenen 14,8 % af de samlede CO₂-gevinster af udledninger ved transportarbejde. Heraf de 3,8 %-point ved langtransporter.

Emissionsforhold, transport ved hhv. indsamling og langtransport:

Kg/CO₂/husst./år	Papir	MGP	Mad	I alt	% af fortrægn.
Indsamling	4,92	4,44	5,88	15,24	10,9
Langtransport	1,93	2,83	0,60	5,36	3,8
Transport i alt	6,85	7,26	6,48	20,60	14,8
CO ₂ -fortrængning genanvendelse	86,16	41,44	11,83	139,43	100,0
Netto fortrængning	79,31	34,17	5,35	118,83	85,2

Tabel 5.1. CO₂-emissioner ved transportarbejde forbundet med indsamling og langtransport af papir, MGP, mad og rest, udtrykt i kg/husstand/år, sammenlignet med de tilsvarende gevinster ved genanvendelsen. Når det indsamlede affald genanvendes, fortrænger det 139,43 kg CO₂/husstand om året. Men der udledes også 20,6 kg CO₂/husstand om året ved selve indsamlingen og transporten af affaldet frem til genanvendelsen.

Hvad angår gevinsterne ved indsamling og genanvendelse af mad- og drikkekartonaffald ser de ud til at være begrænsede, således i størrelsesordenen 4,5 kg CO₂/husstand/år. Det skyldes en forventet lav indsamlingseffektivitet, da mange kartonner vil være så kontamineret af fødevarerester, at borgerne må forventes at lægge dem til restaffald. Desuden at markedet p.t. alene tilbyder genanvendelse af fiberdelen af affaldet til nyt karton, mens laminaer i form af plast og stanniol ikke genanvendes.

Ringsted Kommune vil inddrage affaldsplanens tiltag i sin klimaplanlægning – og omvendt.

6. Sammenhæng med Ringsted Kommunes øvrige strategier og planer

Ringsted Kommune vil sikre et samspil mellem affaldsplanen og andre politikker og planer i kommunen.

Der er bl.a. et oplagt samspil med Natur-, Miljø- og Klimapolitikken. I den er det fastlagt, at Ringsted Kommune vil bidrage til den grønne omstilling og der er lagt op til at udarbejde en plan for grøn omstilling. En plan for grøn omstilling kan bl.a. have fokus på cirkulær økonomi og bæredygtigt affaldskredsløb. Det store pres på ressourcer gør, at vi må væk fra "brug og smid væk"-kulturen, og se på vores affald som vigtige ressourcer.

Affaldsplanen har som primært mål at nedbringe miljø- og klimabelastningen ved at øge genanvendelsen. En plan for grøn omstilling er mere tværgående end affaldsplanen og kan derfor bedre udfolde tiltag for affaldsforebyggelse og tiltag, hvor kommunen fejrer for egen dør. Det kunne fx være et initiativ i forhold til at genanvende byggematerialer i kommunalt byggeri, da der her er mulighed for at opnå store klimagevinster.

Ringsted Kommune har haft en klimaplan og to bindende aftaler om at nedbringe CO₂-udledningen. De to aftaler er imidlertid udløbet med udgangen af 2020. Til at sikre videreudvikling af klimaarbejdet, har Ringsted Kommune valgt at tilslutte sig klimasamarbejdet i DK2020. Her er formålet bl.a. at udvikle en handlingsorienteret klimaplan inden maj 2023. Planen skal definere, hvordan man i Ringsted kan opnå netto-nul udledning af drivhusgasser senest i 2050. Derudover skal der sættes ambitiøse delmål for fx 2030. I affaldsplanen er der, uanset deltagelsen i DK2020, lagt vægt på at indarbejde klima.

Der er også et samspil mellem affaldsplanen og Indkøbs- og Udbudspolitikken. Byrådet har bl.a. vedtaget en hensigtserklæring om, at Ringsted Kommune skal arbejde målrettet med at nedbringe og begrænse forureningen med mikroplast. Det afspejles i Ringsted Kommunes Indkøbs- og Udbudspolitik 2020-2024, hvor der stilles krav om indkøb af plejeprodukter og rengøringsmidler uden mikroplast. Desuden at kommunen ikke ønsker at anvende drikkevand på flasker og engangsservice ved møder og arrangementer.

7. Tids- og aktivitetsplan

Aktivitet	2021		2022		2023	
Vedtagelse af ordning for farligt affald		x				
Udbud af miljøkasser og -skabe		x				
Udarbejdelse af information			x			
Udrulning af ordning for farligt affald for hvv. enfamiliehuse og flerfamilieboliger			x	x		
Fastlæggelse af ny affaldsordning med indsamling i beholdere		x				
Fællesudbud af beholdere		x				
Kontrakt med renovatør			x			
Vedtagelse af gebyrer				x		
Fastlæggelse af ruter og udarbejdelse af information					x	
Klargøring og udkørsel af beholdere						x
Hjemtagning af affaldsstativer						x
Ordning går i drift pr. 1. oktober						x

Bilag

Bilagsfortegnelse:

- I EU-målsætninger, der anvendes som indikatorer
- IIa Indsamlede mængder af affald, der indgår i beregningen af genanvendelsesprocenten efter tidligere regler, 2010-2020
- IIb De samlede mængder af indsamlet kommunalt affald i referenceåret 2014 og i perioden 2017-2020 og den reelle genanvendelse heraf
- IIc Indsamlede mængder på genbrugspladser i referenceåret 2014 og i perioden 2017-2020 og den reelle genanvendelse heraf
- IId Metal genvundet fra forbrændingsslagge 2019 og 2020
- IIe Erhvervsaffaldsmængder til deponering og forbrænding i referenceåret 2014 og i perioden 2017-2020
- IIf Erhvervsaffaldsmængder til genanvendelse 2017-2020
- III De faktiske mængder af kommunalt affald i 2020 sammenholdt med de forventede mængder i 2025 og 2030, samt den forventede reelle genanvendelse heraf.
- IV Klima-effekterne af affaldshåndteringen nu og i fremtiden.
- V Ordforklaringer

Bilag I: EU-målsætninger, der anvendes som indikatorer

(Hentet fra s. 73/74 i Handlingsplan for cirkulær økonomi)

Det er regeringens målsætning at sikre mere og bedre genanvendelse. Til at følge udviklingen bruges følgende bindende EU-målsætninger som indikatorer:

- Genanvendelsen af husholdningsaffald og lignende affald fra andre kilder (Municipal Waste) øges til mindst 50 pct. i 2020, 55 pct. i 2025, 60 pct. i 2030 og 65 pct. i 2035.
- Deponi af husholdningsaffald og lignende affald fra andre kilder (Municipal Waste) fastholdes under 10 pct.
- Genanvendelsen af emballageaffald (fra både husholdninger og virksomheder) øges til mindst 65 pct. i 2025 og 70 pct. i 2030.
- Genanvendelsen af glasemballageaffald (fra både husholdninger og virksomheder) holdes over 70 pct. i 2025 og 75 pct. i 2030.
- Genanvendelsen af plastemballageaffald (fra både husholdninger og virksomheder) øges til mindst 50 pct. i 2025 og 55 pct. i 2030.
- Genanvendelsen af papir- og papemballageaffald (fra både husholdninger og virksomheder) holdes over 75 pct. i 2025 og øges til mindst 80 pct. i 2030.
- Genanvendelsen af jernemballageaffald (fra både husholdninger og virksomheder) holdes over 70 pct. i 2025 og 80 pct. i 2030.
- Genanvendelsen af aluminiumemballageaffald (fra både husholdninger og virksomheder) holdes over 50 pct. i 2025 og 60 pct. i 2030.
- Genanvendelsen af træemballageaffald (fra både husholdninger og virksomheder) holdes over 25 pct. i 2025 og 30 pct. i 2030.
- Genanvendelse eller forberedelse med henblik på genbrug af udtjente køretøjer fastholdes over 85 pct.
- Genanvendelse, forberedelse med henblik på genbrug eller anden nyttiggørelse af udtjente køretøjer fastholdes over 95 pct.
- Særkilt indsamling af elektronikaffaldet holdes over 65 pct. fra 2019
- Særskilt indsamling af batteriaffaldet fastholdes over 45 pct.
- Det er regeringens målsætning, at mængden af marint affald reduceres væsentlig med henblik på at nå FN målet om, at marint affald skal forebygges og væsentligt reduceres inden 2025.

Til at følge udviklingen bruges følgende indikatorer:

- Antal affaldsstykker på referencestrande i Danmark (pr. 100 meter)

- Plast i maveindholdet i strandede mallebukker (gram plastik og antal plastikstykker pr. fugl)
- Affald på havbunden (antal affaldsstykker pr. km²)
- Kommende indikator for mikroaffald/mikroplast (denne indikator er under udvikling)

Bilag IIa: Indsamlede mængder af affald, der indgår i beregningen af genanvendelsesprocenten efter tidligere regler, 2010-2020

	2010	2010	2010	2011	2011	2011	2012	2012	2012	2013	2013	2013	2014	2014	2014	2015	2015	2015	2016	2016	2016	2017	2017	2017	2018	2018	2018	2019	2019	2019	2020	2020	2020
	ton	%	kg/hs	ton	%	kg/hs	ton	%	kg/hs	ton	%	kg/hs	ton	%	kg/hs	ton	%	kg/hs	ton	%	kg/hs	ton	%	kg/hs	ton	%	kg/hs	ton	%	kg/hs	ton	%	kg/hs
Papir	1.645	11	114	1.738	11	120	1.626	11	110	1.440	10	97	1.224	9	83	1.009	7	70	980	6	65	1.031	7	68	875	6	57	1.075	7	70	963	6	63
plast	261	2	18	237	2	18	230	2	16	151	1	10	241	2	16	273	2	18	279	2	18	320	2	21	333	2	22	375	2	24	447	3	29
metall	820	6	56	837	5	57	723	5	49	849	6	57	964	7	65	1.003	7	67	1.150	7	76	1.193	8	79	1.288	8	85	1.228	8	80	1.426	8	93
glas	510	4	35	983	6	67	890	6	60	824	6	56	932	7	63	952	6	64	915	6	60	1.047	7	69	733	5	48	540	3	35	539	3	35
tekstil	58	0	4	102	1	7	87	1	6	223	2	15	154	1	10	173	1	12	176	1	12	292	2	19	295	2	19	329	2	21	338	2	22
MGP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	1	9	0	1	0	0	0	395	3	26	824	5	54	868	5	56
træ	7	0	0	14	0	1	13	0	1	8	0	1	33	0	2	197	13	131	1711	11	113	1.293	8	85	1.233	8	81	1.481	9	97	1.566	9	102
metal	155	1	11	189	1	12	148	1	10	125	1	8	125	0	0	125	1	8	125	1	8	130	1	9	446	3	29	1.976	12	129	2.142	12	139
tekst	6.964	48	476	7.071	46	484	6.902	48	467	6.903	48	466	7.031	50	474	7.079	47	474	6.911	45	458	6.632	42	438	6.234	39	409	4.584	28	299	4.673	27	304
sort & hvid	4.031	28	276	4.236	28	296	3.809	26	258	3.756	26	253	3.359	24	227	2.410	16	161	3.065	20	203	3.907	25	238	3.960	25	260	3.333	24	257	4.239	25	275
glas	14.451	100	998	15.517	100	1.661	14.428	100	977	14.280	100	964	13.937	100	940	15.030	100	1.005	15.340	100	1.014	15.647	100	1.046	15.793	100	1.037	16.342	100	1.067	17.203	100	1.118
tekstil	3.456	24	236	4.120	27	282	3.717	26	252	3.621	25	244	3.347	25	239	3.540	27	371	5.344	35	353	5.308	33	350	5.598	35	368	7.826	48	511	8.291	48	539
tekstil	10.995	76	752	11.397	73	780	10.711	74	775	10.659	75	719	10.391	75	701	9.489	63	635	9.986	65	661	10.539	67	696	10.194	65	670	8.516	52	556	8.912	52	579

Tabel IIa.1.: Den såkaldte 'Bilag 5-%', beregnet for de enkelte år siden 2010.

Omfatter de typer af husholdningsaffald, som er opført i Bilag 5 til den nationale ressourceplan fra 2014*, og som kommunerne efter denne skal indsamle 50 % af med henblik på genanvendelse senest i 2022.

Mængderne angivet dels i ton, dels i kg pr. husstand og i procent af alle.

Det ses, at kommunen indsamlede 48 % til genanvendelse i 2020 mod 24 % i 2010.

Bemærk også, hvordan papirmængderne toppede i 2011 med 120 kg pr. husstand pr år (11 % af affaldsmængden), og siden da har været jævnt faldende til 63 kg i 2020 (6 % af affaldsmængden). Det skyldes faldende forsyningsmængder - først og fremmest færre aviser.

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

Bilag IIc: Indsamlede mængder på genbrugspladsen i referenceåret 2014 og i perioden 2017-2020 og den reelle genanvendelse heraf

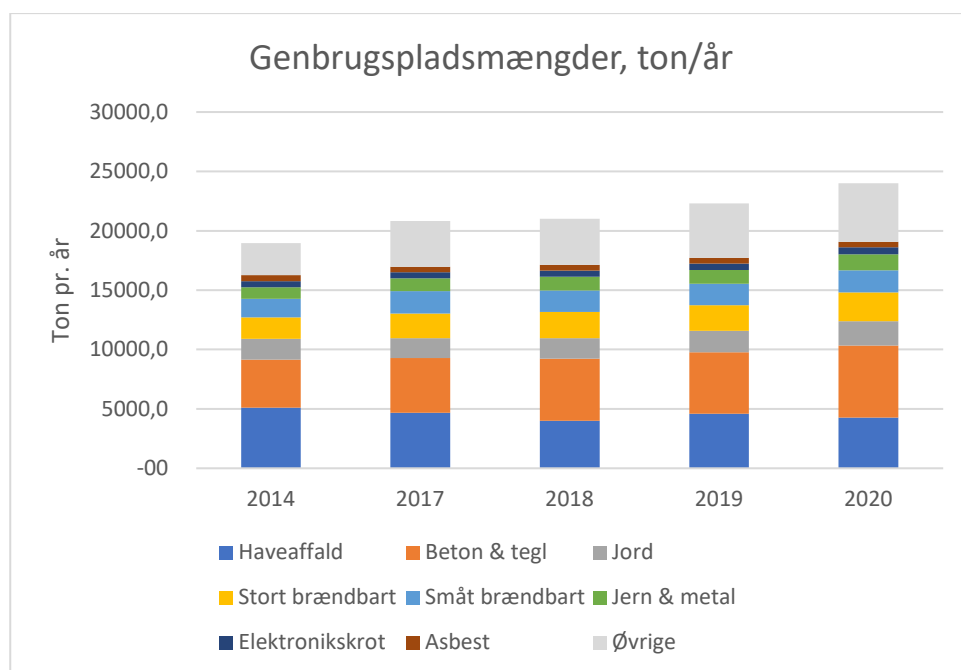
Tabel IIc.1.: Indsamlede mængder på genbrugspladsen i 2014 samt perioden 2017-2020 opdelt i 'Kommunalt affald' og 'Bygge- og anlægsaffald', da de har hver sit genanvendelsesmål. Opgjort i ton indsamlet og ton reelt genanvendt (beregnet ud fra de anførte generelle tabsrater) og med beregning af hvor mange procent, der er indsamlet med henblik på genanvendelse og hvor mange procent, der er reelt genanvendt.

Kommunalt affald	Tabstrate, %	2014		2017		2018		2019		2020	
		ton	Reel GA	ton	Reel GA	ton	Reel GA	ton	Reel GA	ton	Reel GA
Haveaffald og træstød	25	5.111	3.833	4.671	3.504	3.998	2.998	4.594	3.445	4.279	3.209
Småt brændbart	100	1.566	-00	1.871	-00	1.820	-00	1.794	-00	1.865	-00
Stort brændbart	100	1.786	-00	2.083	-00	2.214	-00	2.168	-00	2.444	-00
Deponi	100	283	-00	136	-00	113	-00	148	-00	150	-00
Jern og metal GBP	13	977	850	1.082	941	1.157	1.007	1.154	1.004	1.342	1.168
Rent træ til neddeling f/genan	9	6	6	1.265	1.151	1.222	1.112	1.460	1.329	1.549	1.410
Paller	9	27	24	28	26	28	26	21	19	17	16
Elektronikskrot	35	527	342	508	330	509	331	554	360	578	376
Batterier, bærbare	10	7	6	9	8	8	7	17	15	11	10
Bilbatterier	10	27	24	27	24	23	20	22	20	26	24
Farligt affald	100	88	-00	102	-00	94	-00	89	-00	98	-00
Glas & flasker	4	317	305	331	318	335	322	323	310	342	328
Vinduesglas	4	78	75	77	74	61	58	90	86	51	49
Autoruder	4	5	5	-00	-00	-00	-00	-00	-00	-00	-00
Pap	3	241	233	315	305	340	330	362	351	421	408
Papir	3	86	84	93	90	86	83	9	8	34	33
Pap/papir	3	-00	-00	-00	-00	27	26	111	107	75	73
Plastdunke	54	7	3	14	6	16	7	12	5	8	4
Plasthavemøbler	54	22	10	21	10	17	8	16	8	15	7
Anden hård plast	54	102	47	105	48	113	52	126	58	139	64
Plastfolier	54	19	9	33	15	36	16	36	17	41	19
Bigbags	54	8	4	13	6	11	5	17	8	10	5
Dæk	54	90	41	99	46	98	45	114	52	137	63
Tøj & sko	10	64	57	-00	-00	64	58	74	66	66	60
Tekstiler	33	-00	-00	-00	-00	-00	-00	1	0	24	16
Direkte genbrug GBP	5	-00	-00	-00	-00	-00	-00	182	173	146	139
Madaffald	15	-00	-00	5	5	-00	-00	-00	-00	-00	-00
Dyregødning	10	-00	-00	-00	-00	-00	-00	-00	-00	-00	-00
I alt		11.444	5.959	12.887	6.907	12.387	6.511	13.493	7.443	13.869	7.478
Heraf indsamlet til genanv.		7.721		8.696		8.147		9.293		9.312	
% indsamlet til GA		67		67		66		69		67	
% reelt genanvendt			52		54		53		55		54
Bygge- og anlægsaffald	Tabstrate	2014		2017		2018		2019		2020	
Beton og tegl	10	4.047	3.642	4.603	4.143	5.228	4.705	5.170	4.653	6.057	5.451
Jord	10	1.754	1.578	1.689	1.520	1.718	1.546	1.810	1.629	2.037	1.833
Asbest	100	508	-00	453	-00	482	-00	485	-00	473	-00
Imprægneret træ	100	346	-00	396	-00	416	-00	477	-00	562	-00
Gips	10	426	383	310	279	301	271	322	290	401	361
Isolering	10	107	96	120	108	144	130	146	131	158	142
Tagpap	10	43	39	47	42	44	40	51	46	54	49
PVC til genbrug	10	42	38	55	49	56	51	61	55	64	58
Asfalt	10	32	29	35	32	22	19	52	47	56	50
Flamingo	10	-00	-00	-00	-00	-00	-00	-00	-00	5	5
Keramik & porcelæn	4	214	206	238	228	218	209	250	240	260	249
I alt		7.519	6.011	7.946	6.401	8.629	6.971	8.825	7.092	10.127	8.198
Heraf indsamlet til genanv.		6.665		7.097		7.731		7.863		9.092	
% indsamlet til GA		89		89		90		89		90	
% reelt GA			80		81		81		80		81

Tabel IIc.2.: Aggregerede mængder i ton, indsamlet på genbrugspladsen 2014 og i perioden 2017-2020:

GBP-mængder, aggregeret	2014	2017	2018	2019	2020
Haveaffald	5.111	4.671	3.998	4.594	4.279
Beton & tegl	4.047	4.603	5.228	5.170	6.057
Jord	1.754	1.689	1.718	1.810	2.037
Stort brændbart	1.786	2.083	2.214	2.168	2.444
Småt brændbart	1.566	1.871	1.820	1.794	1.865
Jern & metal	977	1.082	1.157	1.154	1.342
Elektronikskrot	527	508	509	554	578
Asbest	508	453	482	485	473
Øvrige	2.688	3.874	3.891	4.587	4.921
I alt	18.963	20.833	21.017	22.317	23.996

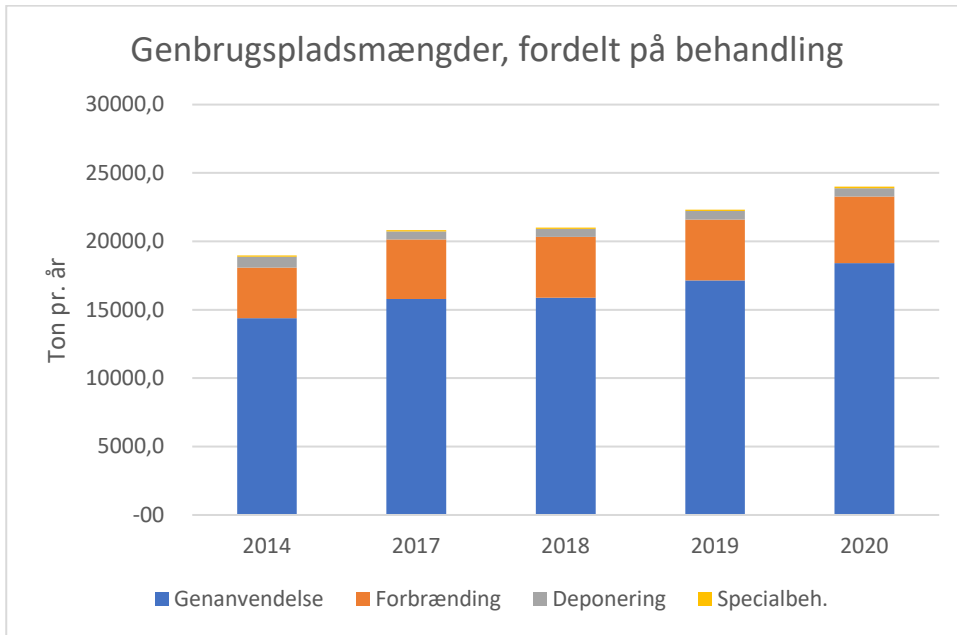
Figur IIc.1.: Grafisk gengivelse af Tabel IIc.2.



Tabel IIc.3.: Indsamlede genbrugspladsmængder i ton i 2014 og perioden 2017-2020 opdelt på behandlingsform, og udviklingen i perioden 2014-2020 i ton og %.

Genbrugspladsmængder, behandlingsform, ton						Forskel 2014-2020	
	2014	2017	2018	2019	2020	ton	%
Genanvendelse	14.386	15.793	15.878	17.156	18.404	4.018	27,9
Forbrænding	3.699	4.350	4.450	4.439	4.872	1.173	31,7
Deponering	791	589	595	633	622	-168	-21,3
Specialbeh.	88	102	94	89	98	10	11,7
I alt	18.963	20.833	21.017	22.317	23.996	5.033	26,5

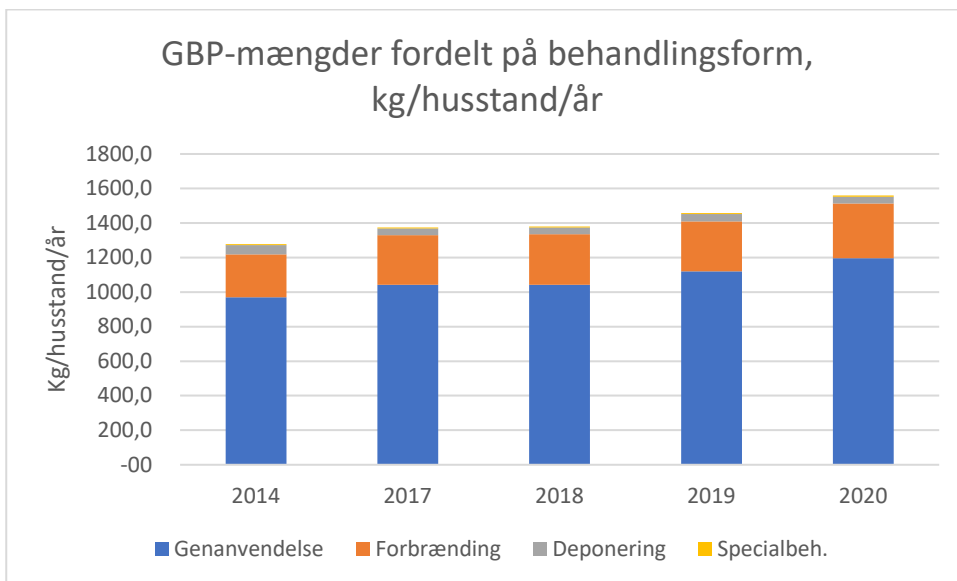
Figur IIc.2.: Grafisk gengivelse af Tabel Ic.3.



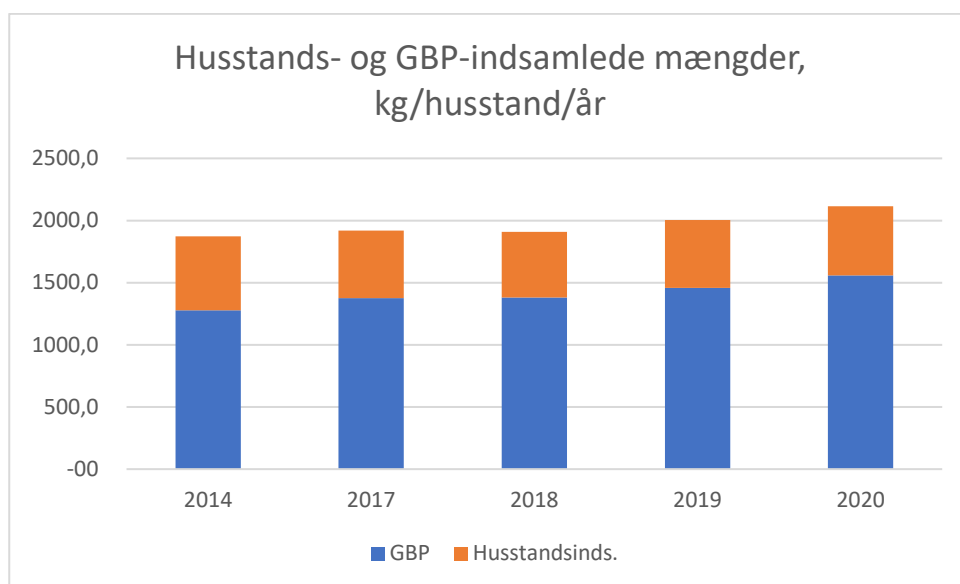
Tabel IIc.4.: Indsamlede genbrugspladsmængder i kg/husstand/år i 2014 og perioden 2017-2020 opdelt på behandlingsform.

Genbrugspladsmængder, behandlingsform, kg/hs						Forskel 2014-2020	
	2014	2017	2018	2019	2020	kg	%
Genanvendelse	970	1.042	1.043	1.120	1.196	226	23,3
Forbrænding	249	287	292	290	317	67	27,0
Deponering	53	39	39	41	40	-13	-24,1
Specialbeh.	6	7	6	6	6	0	7,6
I alt	1.279	1.375	1.380	1.458	1.560	281	22,0

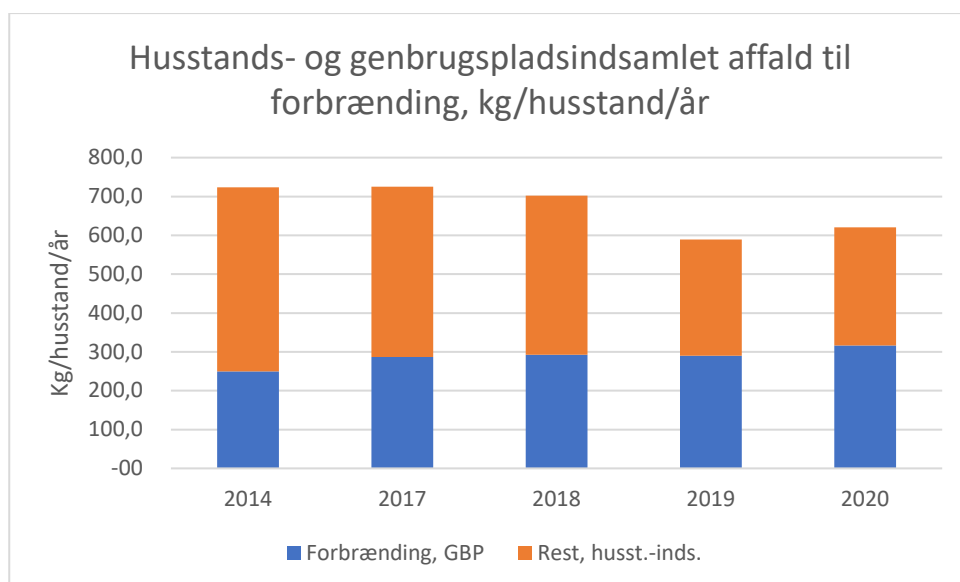
Figur IIc.3.: Grafisk gengivelse af Tabel IIc.4.



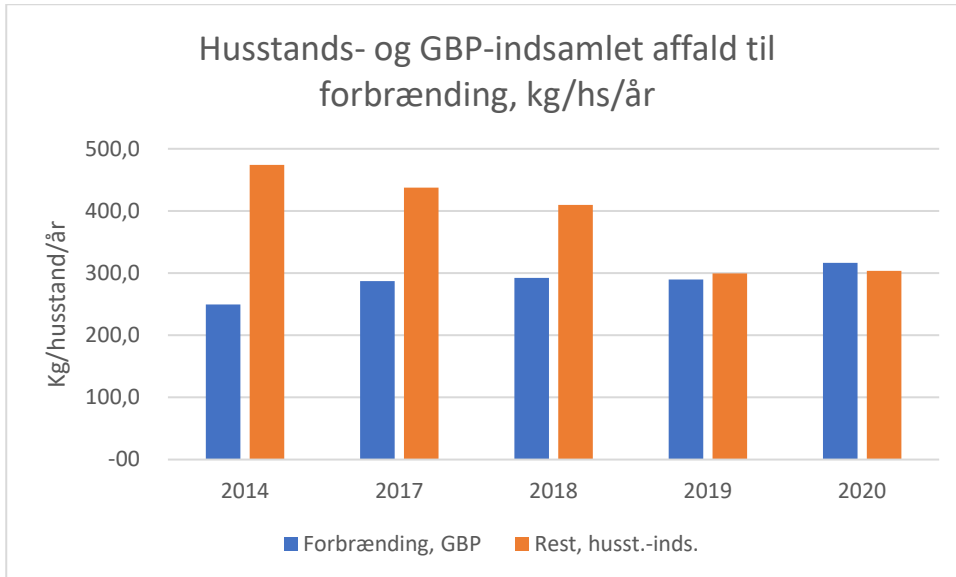
Figur IIc.4.: Fordelingen mellem husstands- og genbrugspladsindsamlet affald i kg/husstand/år i 2014 og i perioden 2017-2020.



Figur IIc.5.: Fordelingen mellem husstands- og genbrugspladsindsamlet affald til forbrænding i kg/husstand/år i 2014 og i perioden 2017-2020.



Figur IIc.6.: Fordelingen mellem husstands- og genbrugspladsindsamlet affald til forbrænding i kg/husstand/år i 2014 og i perioden 2017-2020 (samme som Figur II.c.5., men vist, så de husstandsindsamlede og genbrugspladsindsamlede mængder kan sammenlignes direkte).



Det ses af figur IIc.5 & 6, at selv om genbrugspladsmængderne til forbrænding er steget jævnt siden 2014, så betyder faldet i mængden af husstandsindsamlet affald til forbrænding i de samme år, at er den samlede mængde til forbrænding har været faldende – 2020 dog som en undtagelse, hvor GBP-mængden til forbrænding steg, mens husstandsmængden forblev uændret, formentlig som sideeffekt af corona-epidemien, hvor borgerne fik mere hjemmetid til oprydning og mindre ombygninger m.v.

Bilag IIId: Metal genvundet fra forbrændingsslagge 2019 og 2020

Når forbrændingsslaggen fra AffaldPlus' affaldsenergianlæg oparbejdes til anvendelse til bygge- og anlægsformål, sker der en samtidig udsortering af metaller fra slaggen.

Metaller, der udsorteres til genanvendelse fra forbrændingsslagge fra forbrænding af kommunalt affald, kan medregnes i opfyldelsen af den fremtidige genanvendelsesprocent.

Afatek, der ejes af AffaldPlus i fællesskab med de øvrige affaldsselskaber på Sjælland og Lolland-Falster, håndterer AffaldPlus' forbrændingsslagge. De har for 2019 og 2020 opgjort mængderne af metaller, der er udsorteret fra forbrændingsslaggen. Mængderne fremgår af tabel IIId-1 nedenfor.

Tabel II-d-1: De behandlede mængder råslagge fra Slagelse (SAE) og Næstved (NAE) affaldsenergianlæg i 2019 og 2020 samt de udvundne mængder af ikke-magnetisk metal, jern og rustfrit stål fra slaggen. Alle tal er i ton/år.

ton/år	2019			2020		
	SAE	NAE	I alt	SAE	NAE	I alt
Behandlet slagge	6.281	24.781	31.062	5.907	25.887	31.794
Ikke-magnetisk	90	356	446	152	665	817
Jern	227	896	1.123	371	1.628	1.999
Rustfrit	12	46	58	16	68	84
I alt	329	1.298	1.627	539	2.361	2.900

Beregningsmetoden for genanvendelsesbidraget fra metaller i slaggen fremgår af Kommissionens gennemførelsesafgørelse af 7. juni 2019, nærmere betegnet i denne plans Bilag III.

Det skal bemærkes, at man ved beregningen skal sondre mellem den del af metallet i slaggen, der hidrører fra 'kommunalt affald', og den del, der kommer fra erhvervsaffald, og at kun den del, der hidrører fra 'kommunalt affald' må medregnes i genanvendelsesprocenten herfor.

Andelene skal, jf. Bilag III pkt. 5 dokumenteres ved stikprøveundersøgelser, der gennemføres hvert 5 år, og når der er grund til at antage, at affaldets sammensætning har ændret sig væsentligt. Dog er anlæg, der forbrænder 75 % kommunalt affald eller mere, undtaget herfor, jf. bilagets pkt. 6. Men AffaldPlus' to affaldsenergianlæg falder ikke ind under denne undtagelsesbestemmelse, og da der endnu ikke er gennemført de pågældende stikprøveanalyser, kan det eksakte bidrag til den fremtidige genanvendelsesprocent p.t. ikke beregnes. Metalandelen kan heller ikke indregnes i opfyldelsen af de krav til genanvendelsesprocenter, som gælder for kommunerne i 2022.

For at få et omtrentligt indtryk af mængderne og deres betydning for den fremtidige genanvendelsesprocent, er det ved simpel forholdstalsberegning opgjort i tabel IIId-2, hvor meget metal, der må antages at være udsorteret fra det forbrændte *kommunale* affald fra alle AffaldPlus-kommunerne i 2019 og 2020. Det er antaget, at metalandelene er identiske i kommunalt og andet affald til forbrænding.

Det ses, at mængden for alle kommuner under ét udgør i størrelsesordenen 1.316 ton i 2020 eller ca. 9 kg/husstand pr. år. Det svarer i runde tal til den mængde, der ved analyser er fundet i restaffald og småt brændbart, og eftersom der må forventes et vist tab ved forbrændingsprocessen, tyder det på, at der må være en større andel metal i erhvervsaffaldet end i det kommunale affald, som påvirker resultatet. Det vil imidlertid først blive endeligt afklaret ved de foreskrevne stikprøveanalyser.

HVIS det imidlertid antages, at de 1.316 ton kan henføres til det kommunale affald, vil det teoretisk bidrage med i størrelsesordenen 0,6 %-point ved beregningen af den samlede genanvendelsesprocent for kommunalt affald i kommunen.

Til sammenligning udgjorde den samlede mængde indsamlede metalaffald - husstandsindsamlet med MGP og indsamlet via genbrugspladserne - i 2020 godt 11.000 ton for alle kommuner under ét.

Tabel IIId-2: Den beregnede mængde af metal, der er udsorteret fra forbrændingsslagge af det kommunale affald fra alle kommuner under ét i 2019 og 2020, samt beregning af, hvor mange %-point metallet vil bidrage med til den samlede genanvendelsesprocent for kommunalt affald.

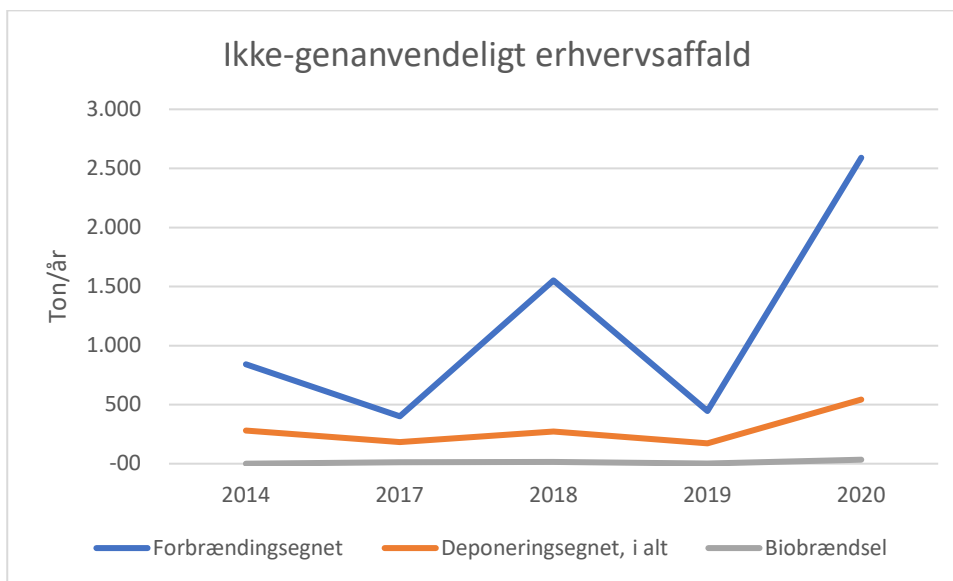
Alle kommuner under ét	2019	2020
Kommunalt, forbrændt, ton	85.053	89.674
ton metal udvundet	733	1.316
ton kommunalt affald, i alt	211.268	219.780
Slagge-metal, %-point	0,35	0,60

Bilag IIe: Erhvervsaffaldsmængder til deponering og forbrænding i referenceåret 2014 og i perioden 2017-2020

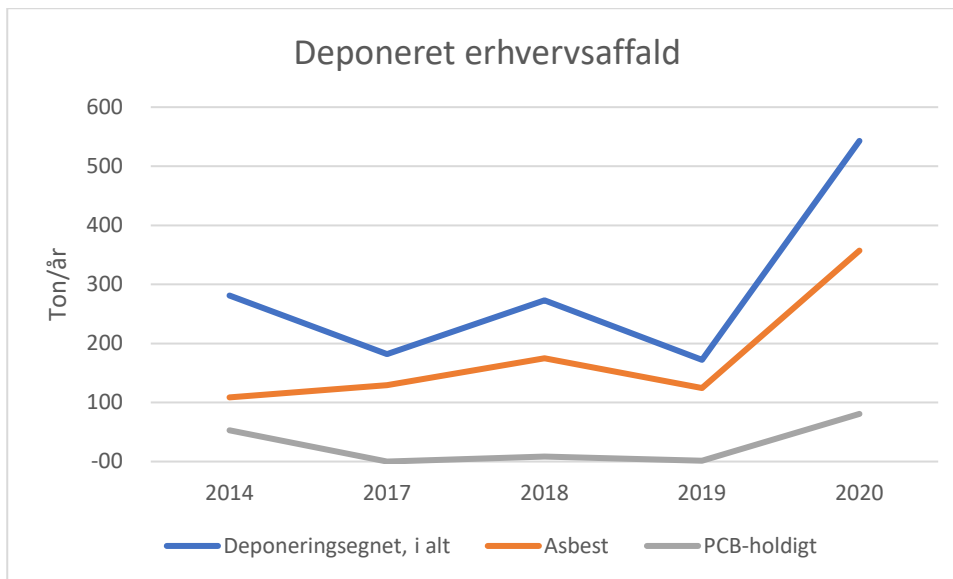
Tabel IIe.1.: De ikke-genanvendelige erhvervsaffaldsmængder, som Ringsted Kommune indtil videre har pligt til at anvise, opgjort i ton/år i 2014 og i perioden 2017-2020, opdelt på forbrændingseget, deponeringseget, ren jord til afdækning og biobrændsel. Endvidere er vist hvor meget af det deponeringseggede erhvervsaffald, der udgøres af asbest og PCB-holdigt affald.

Erhvervsmængder, ton/år	2014	2017	2018	2019	2020
Forbrændingseget	841	401	1.550	446	2.590
Deponeringseget, i alt	281	182	273	172	543
Biobrændsel	-00	12	15	2	34
I alt	1.122	595	1.839	620	3.167
Af deponeringseget:					
Asbest	109	129	175	124	357
PCB-holdigt	53	-00	8	2	81
I alt	162	129	183	126	438

Figur IIe.1.: Grafisk gengivelse af Tabel IIe.1



Figur IIe.2.: Den deponerede erhvervsaffaldsmængde i ton pr. år i 2014 og perioden 2017-2020. Dels totalmængden, dels andelen heraf, der udgøres af asbest og PCB-holdigt affald.



Det ses, at mængderne af erhvervsaffald til deponering har ligget stabilt siden 2014, men så er steget kraftigt i 2020, fortrinsvis som følge af øgede asbestmængder.

Tabel IIe.2.: Erhvervsaffald, ikke egnet til materialenyttiggørelse, som er behandlet på andre end AffaldPlus-anlæg 2017-2019. Kilde: ADS, Affaldsproduktion i Danmark fordelt på type og kommune (R020).

Erhvervsaffald, ikke egnet til materialenyttiggørelse, behandlet på andet end AffaldPlus-anlæg	2017	2018	2019	%, 2019
Imprægneret træ	74	124	514	38,6
Farligt affald	421	557	820	61,4
I alt	495	681	1.334	100,0

Bilag II: Erhvervsaffaldsmængder til genanvendelse 2017-2019

Tabel III.1.: Mængder af erhvervsaffald, egnet til materialegenanvendelse, 2017, 2018 og 2019, opgjort efter affaldsfraktion. Kilde: ADS, Affaldsproduktion i Danmark fordelt på type og kommune (R020)

Erhvervsaffald, egnet til materialenyttiggørelse (affaldsfraktioner)	2017	2018	2019
E02 Madaffald	228	424	531
E05 Papir inkl. aviser	1.343	1.223	1.552
E06 Pap	589	559	630
E07 Glas	71	53	101
E08 Plast	105	13	10
E09 Emballage papir	-00	-00	-00
E10 Emballage pap	867	1.161	1.105
E11 Emballage glas	30	23	22
E12 Emballage metal	1	0	0
E13 Emballage plast	228	212	254
E14 PVC	29	28	67
E15 Træ	220	339	638
E17 Haveaffald	468	604	588
E19 Jern og metal	4.106	4.175	3.337
E20 Uforurenet jord	17.659	43.132	13.265
E21 Forurenet jord	12.488	14.757	11.227
E24 Bygge- og anlægsaffald	27.154	24.159	32.122
E25 Sten	71.987	-00	1.892
E30 Gips	42	99	144
E32 Emballage træ	20	16	14
E33 Dæk	389	526	334
E34 Asfalt	1.943	6.332	3.238
E36 Blandet emballage	1	2	2
E37 Slam	514	74	165
E38 Organisk affald, som ikke er omfattet af de øvrige	-00	610	754
E39 Tekstiler	-00	-00	-00
E40 Lyskilder	3	0	1
E41 Fotovoltaiske paneler	-00	-00	-00
E42 Stort udstyr (weee)	147	106	186
E43 Udstyr til temperaturudveksling (weee)	0	18	15
E44 Småt udstyr (weee)	205	13	37
E45 Skærme, monitorer og udstyr med skærme >100 cm ²	-00	0	-00
E46 Småt it- og teleudstyr (ingen ydre dimension på > 50 cm)	-00	4	0
E47 Blandet elektronik (hvor ingen anden kode er mere præcis)	1	134	81
E48 Bærbare batterier	57	32	34
E49 Industriebatterier	-00	-00	-00

E50 Bilbatterier	5	50	30
Total i tons	140.901	98.880	72.375

Tabel III.2.: Aggregerede mængder af erhvervsaffald, egnet til materialelegnanvendelse, 2017, 2018 og 2019 samt den procentvise fordeling i 2019 (aggregeret ud fra Tabel III.1)

Erhvervsaffald, egnet til materialenyttiggørelse (aggregeret)	2017	2018	2019	%, 2019
Madaffald	228	424	531	0,8
Pap	1.455	1.720	1.735	2,5
Papir	1.343	1.223	1.552	2,2
Jern & metal	4.107	4.175	3.337	4,7
Glas	101	76	123	0,2
Plast	333	226	264	0,4
Tekstil	-00	-00	-00	0,0
Træ	240	355	652	0,9
PVC	29	28	67	0,1
Gips	42	99	144	0,2
Bygge- & anlægsaffald	27.154	24.159	32.122	45,6
Asfalt	1.943	6.332	3.238	4,6
Uforurennet jord	17.659	43.132	13.265	18,8
Forurennet jord	12.488	14.757	11.227	15,9
Slam og andet organisk affald	514	684	919	1,3
Haveaffald	468	604	588	0,8
Elektronikskrot og lyskilder	356	275	319	0,5
Bærbare batterier	57	32	34	0,0
Bilbatterier	5	50	30	0,0
Dæk	389	526	334	0,5
I alt	68.912	98.878	70.481	100,0

Bilag III: De faktiske mængder af kommunalt affald i 2020 sammenholdt med de forventede mængder i 2025 og 2030 samt den forventede reelle genanvendelse heraf

Antagelser ved fremskrivningerne:

1. Materialepotentialerne udvikler sig proportionelt med antallet af boliger.
2. Papirmængden antages dog at falde med 8 % p.a.
3. For nye affaldstyper, der husstandsindsamles, antages generelt en indsamlingseffektivitet på 50 % af det, der i dag ligger i rest (se nærmere herfor i afsnit 4.1.).
4. For affaldstyper, der allerede indsamles, antages generelt en øgning af indsamlingseffektiviteten som følge af kommunikationsindsatsen lokalt som nationalt, således at 10 % af det, der i dag ligger i rest, fremover også udsorteres til genanvendelse.
5. For småt brændbart antages det, at halvdelen af det genanvendelige affald, som i dag ligger i småt brændbart (og som udgør ca. 50 %) udsorteres til genanvendelse som følge af målrettede initiativer på genbrugspladserne.
6. Erhvervenes bidrag med husholdningslignende restaffald forventes nedbragt med 25 % i 2025 og yderligere 25 % i 2030 som følge af pligten til at udsortere genanvendeligt affald.

For det husstandsindsamlede affald vil det forventeligt give de bevægelser, som er anført i Tabel III.1

Tabel III.1.: De aktuelt indsamlede mængder i kg/husstand/år af de 10 affaldstyper; den aktuelle tabsrate; den reelt genanvendte mængde; de forventede ændringer som følge af nye ordninger; angivelse af, hvilke kilder, affaldet forventes at komme fra (hvor 'GBP' er forventet kannibalisering på allerede korrekt indsamlet affald på genbrugspladserne); den resulterende mængde husstandsindsamlet efter nye ordninger; den forventede tabsrate med den nye fraktionering, og den deraf afledte mængde til reel genanvendelse.

	Situationen efter ny ordning i 2023											
	Aktuel indsamling, kg/husstand/år			Forv. ændr.	Kilder					Result.		
	kg/hs/år	Tabsrate, %	Reel GA	kg/hs/år	Rest	Mad	Småt BB	GBP	Andre		Tabsrate, %	Reel GA
Rest*	309,4	100	0,0							281,5	100	0,0
Mad	139,2	15	118,3	5,7	5,6				0,06	142,9	15	121,4
Glas	39,5	15	33,6	0,8	0,5	0,1	0,05	0,2		40,3	4	38,7
Plast	5,6	54	2,6	11,3	9,6	0,5	0,6	0,7	0,02	17,0	40	10,2
Metal	5,6	13	4,9	1,7	0,5	0,1	0,2	0,9		7,4	13	6,4
Pap	5,8	3	5,6	6,7	3,9	0,4	1	1,4		12,4	3	12,1
Papir	51,9	3	50,4	-9,2	0,7	0,3	1,1	0,1	0,17	42,7	3	41,5
M&D-kart.	0,0	28	0,0	3,9	3,7	0,3				3,9	28	2,8
Farligt	0,0	100	0,0	1,7	0,8	0,1	0,1	0,6	0,03	1,7	100	0,0
Tekstil	0,0	33	0,0	8,0	2,6	0,3	1,55	0,6	3,00	8,0	33	5,3
I alt	557,1		215,4	30,5	27,8	2,0	4,5	4,4	3,3	557,7		238,4
%	100,0		38,7							100,0		42,7

*) tillagt 10 % rest i MGP

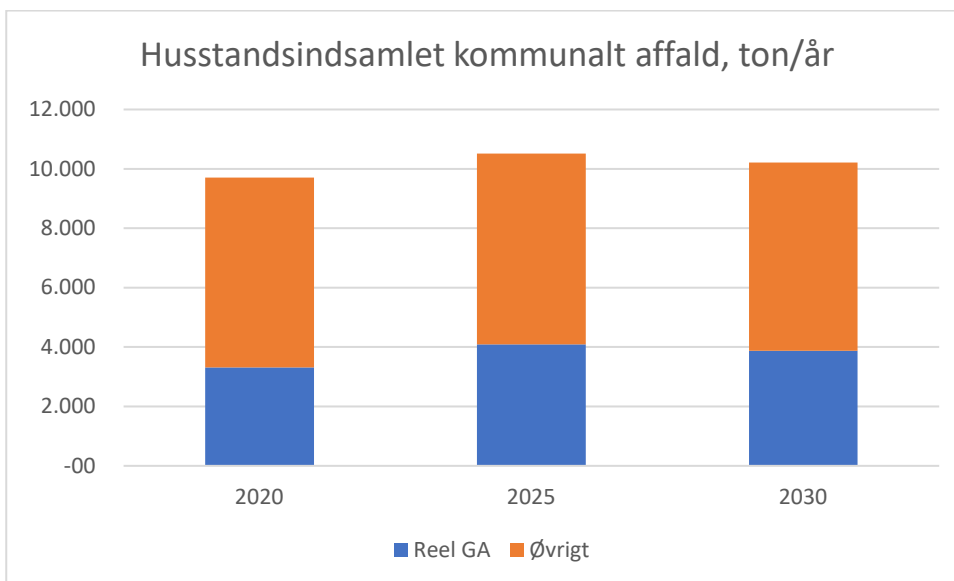
Når tabsraterne for glas og plast er mindre efter 2023 end i dag, skyldes det dels en forventet lavere tabsrate ved overgang til særskilt indsamling, dels for plastens vedkommende, at den lovgivningsmæssigt er sat til max. 40 fra 2022.

Det forventes at give de i Tabel III.2 anførte mængder af husstandsindsamlet affald i 2025 og 2030, sammenlignet med 2020 (gengivet grafisk i Figur III.1.)

Tabel III.2.: Indsamlede og reelt genanvendte mængder i ton/år af de 10 affaldstyper i 2020 og de forventede mængder i 2025 og 2030, samt den reelle genanvendelsesprocent for de tre år.

Ton husstandsindsamlet og reelt genanvendt/år						
År	2020		2025		2030	
Husstande	15.387		17.153		17.606	
	Inds.	Reel GA	Inds.	Reel GA	Inds.	Reel GA
Rest	4.760	-00	4.829	-00	4.957	-00
Mad	2.142	1.821	2.451	2.083	2.515	2.138
Glas	608	517	691	663	709	681
Plast	87	40	291	175	299	179
Metal	87	76	126	110	130	113
Pap	85	83	209	203	215	209
Papir	769	746	598	580	405	393
M&D-kart.	-00	-00	67	48	69	49
Farligt	-00	-00	29	-00	29	-00
Tekstil	-00	-00	137	92	140	94
Husholdn.lign. restaff	1.131	-00	946	-00	728	-00
I alt	9.668	3.281	10.374	3.954	10.196	3.855
% reel GA		34		38		38
Ej GA	6.387		6.420		6.340	

Figur III.1.: Reelt genanvendt og øvrigt husstandsindsamlet affald i ton/år i 2020, 2025 og 2030.



For Kommunalt affald, indsamlet på genbrugspladserne, giver det de i Tabel III.3. angivne mængder.

Tabel III.3.: Indsamlede og reelt genanvendte genbrugspladsmængder i ton/år i 2020 og de forventede mængder i 2025 og 2030, samt den reelle genanvendelsesprocent for de tre år.

Kommunalt genbrugspladsaffald						
	2020		2025		2030	
	Ton	Reel GA	Ton	Reel GA	Ton	Reel GA
Haveaffald og træstød	4.279	3.209	4.770	3.578	4.896	3.672
Småt brændbart	1.865	-00	1.526	-00	1.567	-00
Stort brændbart	2.444	-00	2.553	-00	2.620	-00
Deponi	150	-00	167	-00	171	-00
Jern og metal GBP	1.342	1.168	1.511	1.315	1.551	1.349
Rent træ til neddeling f/genan	1.549	1.410	1.959	1.782	2.010	1.830
Paller	17	16	19	17	20	18
Elektronikskrot	578	376	645	419	662	430
Batterier, bærbare	11	10	12	11	12	11
Bilbatterier	26	24	29	27	30	27
Farligt affald	98	-00	98	-00	101	-00
Glas & flasker	342	328	386	370	396	380
Vinduesglas	51	49	57	55	59	57
Autoruder	-00	-00	-00	-00	-00	-00
Pap	421	408	531	515	545	529
Papir	34	33	122	118	125	122
Pap/papir	75	73	84	81	86	83
Plastdunke	8	4	18	11	18	11
Plasthavemøbler	15	7	17	10	18	11
Anden hård plast	139	64	190	114	195	117
Plastfolier	41	19	69	41	70	42
Bigbags	10	5	11	7	11	7
Dæk	137	63	152	91	156	94
Tøj & sko	66	60	193	173	198	178
Tekstiler	24	16	26	18	27	18
Direkte genbrug GBP	146	139	163	155	168	159
Madaffald	-00	-00	-00	-00	-00	-00
Dyregødning	-00	-00	-00	-00	-00	-00
I alt	13.869	7.478	15.308	8.844	15.712	9.078
Reelt GA, %		54		58		58

Hvad angår bygge- & anlægsaffald på genbrugspladserne forventes ingen forskydninger, ud over en øgning som følge af udviklingen i antallet af boliger. Resultatet fremgår af Tabel III.4.

Tabel III.4.: Indsamlede og reelt genanvendte (beregnet under anvendelse af de anførte estimerede tabsrater) mængder af Bygge- og anlægsaffald på genbrugspladserne i ton/år i 2020 og de forventede mængder i 2025 og 2030, samt den reelle genanvendelsesprocent for de tre år.

Bygge- og anlægsaffald	tabsrate	2020		2025		2030	
		ton	Reel GA	ton	Reel GA	ton	Reel GA
Beton og tegl	10	6.057	5.451	6.752	6.077	6.930	6.237
Jord	10	2.037	1.833	2.271	2.044	2.331	2.098
Asbest	100	473	-00	527	-00	541	-00
Imprægneret træ	100	562	-00	627	-00	643	-00
Gips	10	401	361	447	403	459	413
Isolering	10	158	142	176	159	181	163
Tagpap	10	54	49	60	54	62	56
PVC til genbrug	10	64	58	71	64	73	66
Asfalt	10	56	50	62	56	64	57
Flamingo	10	5	5	6	5	6	5
Keramik & porcelæn	4	260	249	290	278	297	285
I alt		10.127	8.198	11.290	9.139	11.588	9.381
Reel genanvendelse, %			81		81		81

Det ikke-genanvendelige erhvervsaffald er – i mangel af bedre - alene fremskrevet ud fra antagelse om, at det følger udviklingen i antal boliger, og resultatet fremgår af Tabel III.5.

Tabel III.5.: Mængderne (i ton/år) af ikke-genanvendeligt erhvervsaffald i 2020 og de forventede mængder i 2025 og 2030.

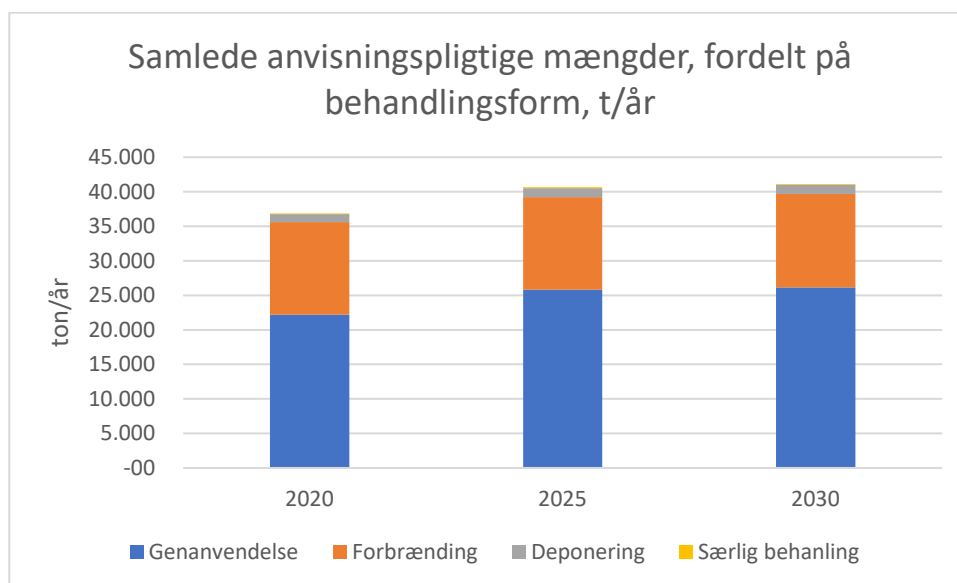
Erhvervsaffald, ikke-genanvendeligt	2020	2025	2030
Erhvervsaffald, ton/år	2.590	2.887	2.964
Forbrændingsegnet	2.590	2.887	2.964
Deponeringsegnet, i alt	543	605	621
- heraf asbest	357	398	409
- heraf PCB-holdigt	81	90	92
Biobrændsel	34	38	39
I alt	3.167	3.530	3.624

Alt i alt giver det anledning til de i Tabel III.6. og Figur III.2. anførte mængder, som Ringsted Kommune forventes at have anvisningspligt for, fordelt på behandlingsform:

Tabel III.6: Mængderne (i ton/år) af affald, som Ringsted Kommune har anvisningspligt for i 2020 og forventes at få anvisningspligt for i 2025 og 2030 (medmindre der sker lovændringer f.s.v.a. forbrændingsegnet affald fra erhverv), fordelt på behandlingsform.

Samlet anvisn.plg. mængde	2020	2025	2030
Genanvendelse	22.181	25.669	26.138
Forbrænding	13.386	13.406	13.518
Deponering	1.165	1.299	1.333
Særlig behandling	98	127	130
I alt	36.831	40.501	41.119

Figur III.2.: Grafisk gengivelse af Tabel III.6.

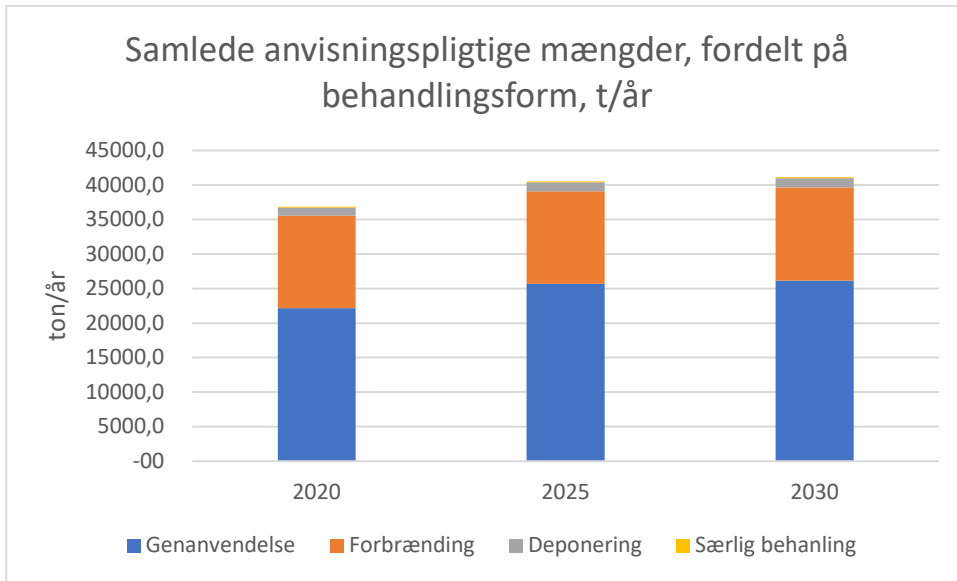


Fordelt på kilder ser det ud som angivet i Tabel III.7. og Figur III.3.

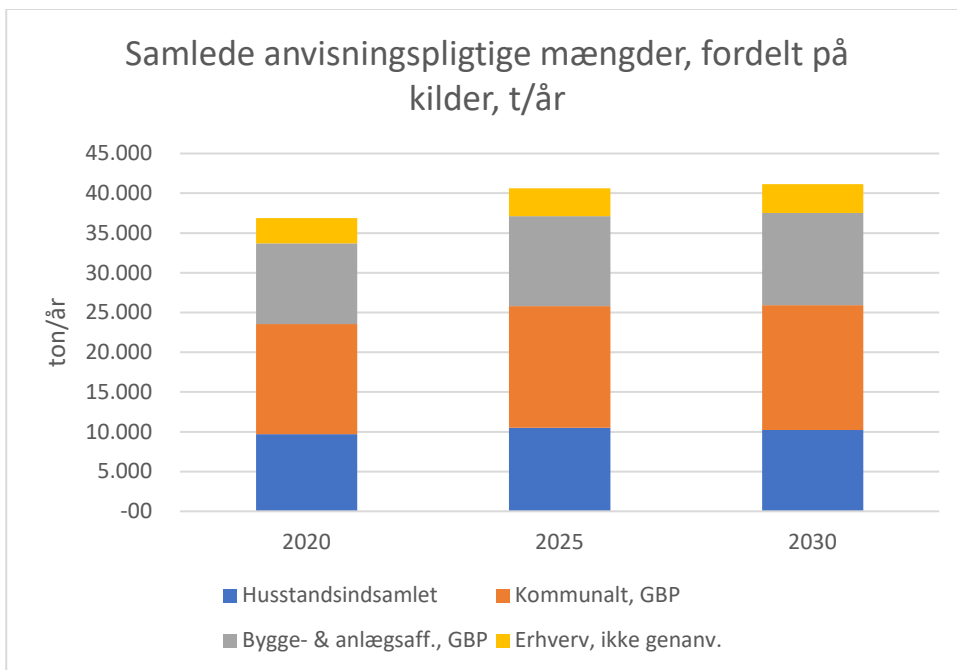
Tabel III.7.: Mængderne (i ton/år) af affald, som Ringsted Kommune har anvisningspligt for i 2020 og forventes at få anvisningspligt for i 2025 og 2030 (medmindre der sker lovændringer f.s.v.a. forbrændingseget erhvervsaffald), fordelt på kilder:

	2020	2025	2030
Husstandsindsamlet	9.668	10.374	10.196
Kommunalt, GBP	13.869	15.308	15.712
Bygge- & anlægsaff., GBP	10.127	11.290	11.588
Erhverv, ikke genanv.	3.167	3.530	3.624
I alt	36.831	40.501	41.119

Figur III.3.: Grafisk gengivelse af Tabel III.7.



Figur III.3.: Grafisk gengivelse af Tabel III.7.



Bilag IV: Klima-effekterne af affaldshåndteringen nu og i fremtiden.

Husstandsindsamlet	Reelt genanvendt					CO2-faktor	Klima-effekt, ton CO2 fortrængt					Noter
	2014	2017	2018	2019	2020		2014	2017	2018	2019	2020	
Rest	-00	-00	-00	-00	-00	0,00	-00	-00	-00	-00	-00	
Mad	106	111	379	1.680	1.821	0,10	11	11	38	168	182	
Papir	1.104	910	740	927	829	1,60	1.766	1.457	1.184	1.483	1.326	
MGP	-00	-00	289	601	634	1,01	-00	-00	290	605	638	1)
Glas (kuber)	515	505	210	12	-00	0,30	154	151	63	4	-00	
I alt	1.725	1.526	1.618	3.220	3.283		1.931	1.619	1.575	2.259	2.145	
kg/husstand	116	101	106	210	213		130	107	103	148	139	
Kommunalt, GBP												
	Reelt genanvendt					CO2-faktor	Klima-effekt, ton CO2 fortrængt					
	2014	2017	2018	2019	2020		2014	2017	2018	2019	2020	
Haveaffald og træstød	3.833	3.504	2.998	3.445	3.209	0,033	127	116	99	114	106	2)
Småt brændbart	-00	-00	-00	-00	-00	0	-00	-00	-00	-00	-00	
Stort brændbart	-00	-00	-00	-00	-00	0	-00	-00	-00	-00	-00	
Deponi	-00	-00	-00	-00	-00	0	-00	-00	-00	-00	-00	
Jern og metal GBP	850	941	1.007	1.004	1.168	3,68	3.129	3.464	3.705	3.695	4.297	3)
Rent træ til neddeling f/genan	6	1.151	1.112	1.329	1.410	0,619	4	713	688	822	873	4)
Paller	24	26	26	19	16	0,619	15	16	16	12	10	5)
Elektronikskrot	342	330	331	360	376	1,693	580	559	561	610	636	6)
Batterier, bærbare	6	8	7	15	10	0,525	3	4	4	8	5	4)
Bilbatterier	24	24	20	20	24	0,525	13	13	11	11	12	4)
Farligt affald	-00	-00	-00	-00	-00	0	-00	-00	-00	-00	-00	
Glas & flasker	305	318	322	310	328	0,3	91	95	96	93	98	
Vinduesglas	75	74	58	86	49	0,3	23	22	17	26	15	
Autoruder	5	-00	-00	-00	-00	0,3	1	-00	-00	-00	-00	
Pap	233	305	330	351	408	1,6	373	489	528	562	653	
Papir	84	90	83	8	33	1,6	134	144	133	14	52	
Pap/papir	-00	-00	26	107	73	1,6	-00	-00	41	172	116	
Plastdunke	3	6	7	5	4	1,8	6	11	13	10	7	
Plasthavemøbler	10	10	8	8	7	1,8	18	17	14	14	13	
Anden hård plast	47	48	52	58	64	1,8	84	87	94	104	115	
Plastfolier	9	15	16	17	19	1,8	15	27	30	30	34	
Bigbags	4	6	5	8	5	1,8	7	11	9	14	8	
Dæk	41	46	45	52	63	1,17	48	53	53	61	74	4)
Tøj & sko	57	-00	58	66	60	7,1	407	-00	409	471	424	
Tekstiler	-00	-00	-00	0	16	7,1	-00	-00	-00	2	112	
Direkte genbrug GBP	-00	-00	-00	173	139	1	-00	-00	-00	173	139	7)
Madaffald	-00	5	-00	-00	-00	0,1	-00	0	-00	-00	-00	
Dyregødning	-00	-00	-00	-00	-00	0,1	-00	-00	-00	-00	-00	
I alt	5.959	6.907	6.511	7.443	7.478		5.078	5.841	6.520	7.016	7.799	
kg/husstand	402	456	428	486	486		342	386	428	458	507	
I alt, kommunalt	7.684	8.433	8.129	10.663	10.761		7.009	7.460	8.095	9.276	9.945	
kg/husstand	518	557	534	696	699		473	492	532	606	646	
Bygge- og anlægsaffald												
	Reelt genanvendt					CO2-faktor	Klima-effekt, ton CO2 fortrængt					
	2014	2017	2018	2019	2020		2014	2017	2018	2019	2020	
Beton og tegl	3.642	4.143	4.705	4.653	5.451	0	-00,00	-00,00	-00,00	-00,00	-00,00	8)
Jord	1.578	1.520	1.546	1.629	1.833	0	-00,00	-00,00	-00,00	-00,00	-00,00	4)
Asbest	-00	-00	-00	-00	-00	0	-00,00	-00,00	-00,00	-00,00	-00,00	9)
Impregneret træ	-00	-00	-00	-00	-00	0	-00,00	-00,00	-00,00	-00,00	-00,00	10)
Gips	383	279	271	290	361	0,08	30,66	22,30	21,65	23,20	28,89	8)
Isolering	96	108	130	131	142	0	-00,00	-00,00	-00,00	-00,00	-00,00	11)
Tagpap	39	42	40	46	49	0,06	2,31	2,54	2,38	2,76	2,92	8)
PVC til genbrug	38	49	51	55	58	0,8	30,21	39,40	40,65	44,09	46,08	12)
Asfalt	29	32	19	47	50	0,009	0,26	0,28	0,17	0,42	0,45	13)
Flamingo	-00	-00	-00	-00	5	0,005	-00,00	-00,00	-00,00	-00,00	0,02	14)
Keramik & porcelæn	206	228	209	240	249	0,005	1,03	1,14	1,04	1,20	1,25	15)
I alt	6.011	6.401	6.971	7.092	8.198		64,5	65,7	65,9	71,7	79,6	
kg/husstand	405	423	458	463	533		4,3	4,3	4,3	4,7	5,2	
Alt i alt	13.695	14.834	15.100	17.754	18.960		7.074	7.526	8.161	9.347	10.024	
kg/husstand	923	979	992	1.160	1.232		477	497	536	610	652	

Noter til Tabel IV.1.:

- 1) Beregnet ud fra MIM 2021
- 2) DTU & SDU, 2011
- 3) Antaget 10% alu
- 4) Turner et al. 2015
- 5) Regnet som træ
- 6) Beregnet ud fra Turner et al 2015
- 7) Antaget
- 8) Beregnet ud fra SBI 2019:08
- 9) Deponeres
- 10) Forbrændes
- 11) CO2-gevinsten antages at blive udlignet ved logistik-emissioner
- 12) Antaget som plast
- 13) Beregnet ud fra MST 2018 og Ma et al 2019
- 14) Ersatter tilslag i beton og regnet som knus.
- 15) Erstatte stenmateriale i produktion af isoleringsmateriale, og regnet som knus.

Referencer til Tabel IV.1.:

DTU & SDU (2011) CO2-opgørelser i den danske affaldsbranche – en vejledning. DAKOFAs hjemmeside: <https://dakofa.dk/vidensbank/energi-klima/co2-opgørelser-i-den-danske-affaldsbranche-en-vejledning/>

Ma, Feng & Sha, Aimin & Lin, Ruiyu & Huang, Yue & Wang, Chao. (2016). Greenhouse Gas Emissions from Asphalt Pavement Construction: A Case Study in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. **13**. 351. 10.3390/ijerph13030351.

Miljøstyrelsen (2018) Cirkulær Asfaltproduktion i Danmark. MUDP-Projekt, oktober 2018: <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/10/978-87-93710-95-5.pdf>

Miljøministeriet (2021) Handlingsplan for cirkulær økonomi – National plan for forebyggelse og håndtering af affald 2020-2032

SBI (2019) Livscyklusvurdering for cirkulære løsninger med fokus på klimapåvirkning. Forundersøgelse. Forskning i det byggede miljø, SBI 2019:08 Polyteknisk Boghandel og Forlag ApS 2019

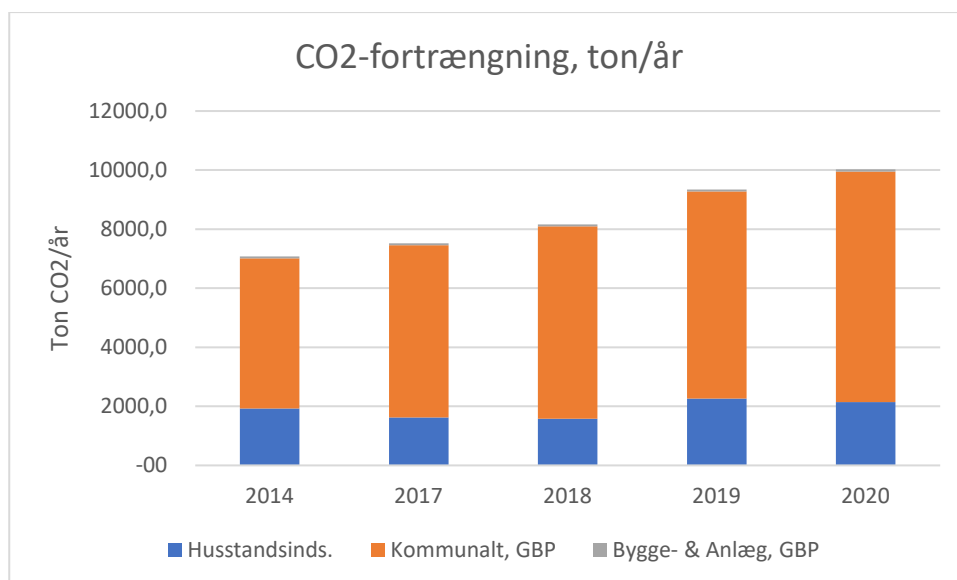
Turner, D.A., Williams, I.D. & Kem, S. (2015) Greenhouse gas emission factors for recycling of source-segregated waste materials. *Resources, Conservation and Recycling* **105**, 186–197

På baggrund af Tabel IV.1. er det i Tabel IV.2. og Figur IV.1. opgjort, hvor meget CO₂ den reelle genanvendelse fortrængte i ton de enkelte år historisk:

Tabel IV.2.: Den fortrængte mængde CO₂ (i ton/år) som resultat af den reelle genanvendelse af husstandsindsamlet affald, kommunalt affald indsamlet på genbrugspladser og bygge- og anlægsaffald indsamlet på genbrugspladser i 2014 og i perioden 2017-2020.

Ton CO ₂ /år	2014	2017	2018	2019	2020
Husstandsinds.	1.931	1.619	1.575	2.259	2.145
Kommunalt, GBP	5.078	5.841	6.520	7.016	7.799
Bygge- & Anlæg, GBP	64,5	65,7	65,9	71,7	79,6
I alt	7.074	7.526	8.161	9.347	10.024

Figur IV.1.: Grafisk gengivelse af Tabel IV.2.

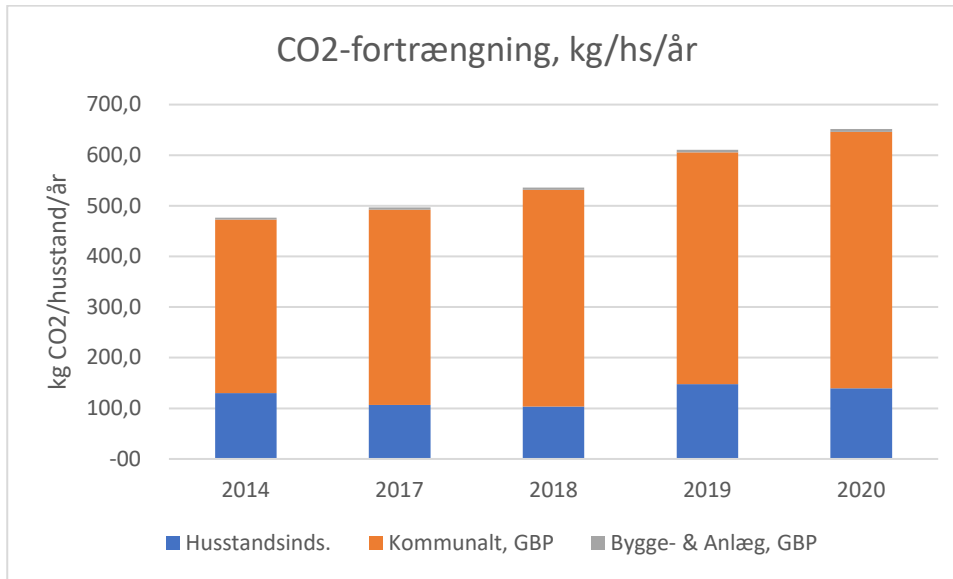


De samme data, men omregnet til kg CO₂/husstand/år, fremgår af Tabel IV.3. og Figur IV.2. nedenfor.

Tabel IV.3.: Den fortrængte mængde CO₂ (i kg/husstand/år) som resultat af den reelle genanvendelse af husstandsindsamlet affald, kommunalt affald indsamlet på genbrugspladser og bygge- og anlægsaffald indsamlet på genbrugspladser i 2014 og i perioden 2017-2020.

Kg/husstand/år	2014	2017	2018	2019	2020
Husstandsinds.	130	107	103	148	139
Kommunalt, GBP	342	386	428	458	507
Bygge- & Anlæg, GBP	4,3	4,3	4,3	4,7	5,2
I alt	477	497	536	610	652

Figur IV.2.: Grafisk gengivelse af Tabel IV.3.



Under anvendelse af fremskrivningerne af affaldsmængder i Bilag III, kan de forventelige CO2-fortrængninger som følge af genanvendelse opgøres for 2020, 2025 og 2030 som vist i Tabel IV.4, 5. og 6 (for hhv. husstandsindsamlet, genbrugspladsindsamlet kommunalt affald og genbrugspladsindsamlet bygge- og anlægsaffald).

Tabel IV.4.: Den fortrængte mængde CO2 (i ton/år) som resultat af den reelle genanvendelse af husstandsindsamlet affald i 2020, og de forventede mængder i 2025 og 2030. Summerede mængder tillige omregnet til kg/husstand/år, heraf særskilt den andel, der kan tilskrives gevinsten ved genanvendelse af Mad- og drikkekartoner.

De 10 husstandsindsamlede affaldstyper							
	CO2-faktor	Reelt genanvendt			Ton CO2 fortrængt		
		2020	2025	2030	2020	2025	2030
Rest*	-00	-00	-00	-00	-00	-00	-00
Mad	0,10	1.821	2.083	2.138	182	208	214
Glas	0,30	0	663	681	-00	199	204
Plast	1,80		175	179	-00	315	323
Metal	4,94		110	113	-00	543	558
Pap	1,60		203	209	-00	325	334
Papir	1,60	829	580	393	1.326	928	628
M&D-kart.	1,60		48	49	-00	77	79
Farligt	-00		-00	-00	-00	-00	-00
Tekstil	7,10		92	94	-00	650	668
MGP	1,01	634	-00	-00	638	-00	-00
Husholdn.lign. restaff	-00	0	-00	-00	-00	-00	-00
I alt		3.283	3.954	3.855	2.145	3.246	3.007
kg/hs		213	231	219	139	189	171
kg/hs, M&D-kart.					-00	4,50	4,50

Tabel IV.5.: Den fortrængte mængde CO₂ (i ton/år) som resultat af den reelle genanvendelse af genbrugspladsindsamlet affald i 2020, og de forventede mængder i 2025 og 2030. Summerede mængder tillige omregnet til kg/husstand/år.

Kommunalt genbrugspladsaffald		2020		2025		2030	
Ton	CO ₂ -faktor	Reelt GA	Ton fortr.	Reelt GA	Ton fortr.	Reelt GA	Ton fortr.
Haveaffald og træstød	0,033	3209	106	3.578	118	3.672	121
Småt brændbart	0	0	0	-00	-00	-00	-00
Stort brændbart	0	0	0	-00	-00	-00	-00
Deponi	0	0	0	-00	-00	-00	-00
Jern og metal GBP	3,68	1168	4297	1.315	4.838	1.349	4.966
Rent træ til neddeling f/	0,619	1410	873	1.782	1.103	1.830	1.132
Paller	0,619	16	10	17	11	18	11
Elektronikskrot	1,693	376	636	419	709	430	728
Batterier, bærbare	0,525	10	5	11	6	11	6
Bilbatterier	0,525	24	12	27	14	27	14
Farligt affald	0	0	0	-00	-00	-00	-00
Glas & flasker	0,3	328	98	370	111	380	114
Vinduesglas	0,3	49	15	55	17	57	17
Autoruder	0,3	0	0	-00	-00	-00	-00
Pap	1,6	408	653	515	825	529	846
Papir	1,6	33	52	118	190	122	195
Pap/papir	1,6	73	116	81	130	83	133
Plastdunke	1,8	4	7	11	19	11	20
Plasthavemøbler	1,8	7	13	10	19	11	19
Anden hård plast	1,8	64	115	114	205	117	210
Plastfolier	1,8	19	34	41	74	42	76
Bigbags	1,8	5	8	7	12	7	12
Dæk	1,17	63	74	91	107	94	110
Tøj & sko	7,1	60	424	173	1.231	178	1.264
Tekstiler	7,1	16	112	18	125	18	128
Direkte genbrug GBP	1	139	139	155	155	159	159
Madaffald	0,1	0	0	-00	-00	-00	-00
Dyregødning	0,1	0	0	-00	-00	-00	-00
I alt		7478	7799	8908	10017	9143	10281
Kg/husstand		486	507	519	584	519	584

Tabel IV.6.: Den fortrængte mængde CO2 (i ton/år) som resultat af den reelle genanvendelse af genbrugspladsindsamlet Bygge- og anlægsaffald i 2020, og de forventede mængder i 2025 og 2030. Summerede mængder tillige omregnet til kg/husstand/år.

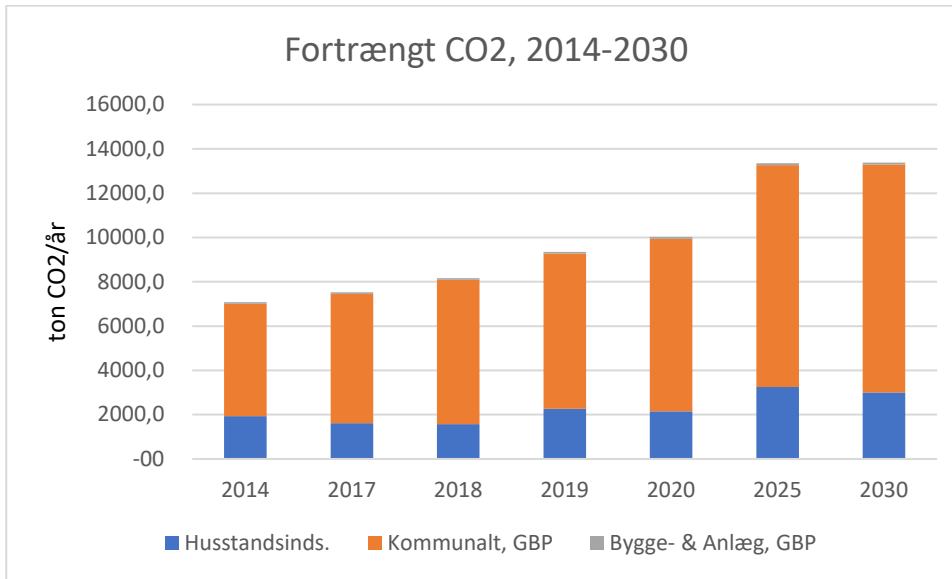
Bygge- og anlægsaffald	CO2-faktor	2020		2025		2030	
		Reelt GA	Ton fortr.	Reelt GA	Ton fortr.	Reelt GA	Ton fortr.
Beton og tegl	0	5.451,3	-00	6.076,9	-00	6.237,4	-00
Jord	0	1.833,2	-00	2.043,6	-00	2.097,6	-00
Asbest	0	-00	-00	-00	-00	-00	-00
Imprægneret træ	0	-00	-00	-00	-00	-00	-00
Gips	0,08	361,1	28,9	402,6	32,2	413,2	33,1
Isolering	0	142,5	-00	158,8	-00	163,0	-00
Tagpap	0,06	48,6	2,9	54,2	3,3	55,6	3,3
PVC til genbrug	0,8	57,6	46,1	64,2	51,4	65,9	52,7
Asfalt	0,009	50,0	0,4	55,7	0,5	57,2	0,5
Flamingo	0,005	4,8	0,0	5,3	0,0	5,4	0,0
Keramik & porcelæn	0,005	249,4	1,2	278,0	1,4	285,3	1,4
I alt		8.198,4	79,6	9.139,4	88,7	9.380,7	91,1

De samlede fortrængte mængder som resultat af reel genanvendelse af de forskellige kategorier af affald i perioden 2014-2020 og de forventede fortrængninger i 2025 og 2030 er gengivet i Tabel IV.7. og Figur IV.3.

Tabel IV.7.: De samlede fortrængte CO2-mængder i ton/ år som resultat af reel genanvendelse af de forskellige kategorier af affald i 2014 og i perioden 2017-2020 samt de forventede fortrængninger i 2025 og 2030.

Ton CO2 fortrængt	2014	2017	2018	2019	2020	2025	2030
Husstandsinds.	1.931	1.619	1.575	2.259	2.145	3.246	3.007
Kommunalt, GBP	5.078	5.841	6.520	7.016	7.799	10.017	10.281
Bygge- & Anlæg, GBP	64	66	66	72	80	89	91
I alt	7.074	7.526	8.161	9.347	10.024	13.352	13.379

Figur IV.3.: Grafisk gengivelse af Tabel IV.7.



Som det fremgår af afsnit 5, bidrager forventet øget reel genanvendelse af tekstilaffald fra husholdningsaffald med 59 % af den samlede vækst i CO₂-fortrængningen i 2025 – primært fordi Miljøministeriet regner CO₂-gevinsten ved reel genanvendelse af tekstil til 7,1 kg CO₂/kg tekstil. Det forudsætter, at den genanvendte tekstil fortrænger virgine tekstilfibre ved fremstilling af nye tekstiler – et scenarie, der imidlertid ikke forekommer særlig sandsynligt i 2025.

CO₂-emissioner forbundet med transportarbejde for de husstandsindsamlede, genanvendelige fraktioner

Husstandsindsamling og fjerntransport (med henblik på sortering, oparbejdning og genanvendelse) af genanvendeligt affald giver i sig selv anledning til CO₂-udledninger, men ikke i større udstrækning end at der fortsat er en betragtelig CO₂-gevinst forbundet med genanvendelsen. Hertil skal lægges, at også tilvejebringelse af virgine råstoffer jo er forbundet med et transportarbejde, hvis størrelse oftest er ukendt.

I Tabel IV.8. er de væsentligste emissioner forbundet med transportarbejdet ved indsamling og langtransport af genanvendelige materialer i de nuværende ordninger opgjort til illustration af størrelsesforholdene.

Tabel IV.8.: CO₂-emissioner ved transportarbejde forbundet med indsamling og langtransport af papir, MGP og madaffald, udtrykt i kg/husstand/år, sammenlignet med de tilsvarende gevinster ved genanvendelsen. Når det indsamlede affald genanvendes, fortrænger det 139,43 kg CO₂/husstand om året, men der udledes også 20,6 kg CO₂/husstand om året ved selve indsamlingen og transporten af affaldet frem til genanvendelsen.

Emissionsforhold, transportarbejde v. indsamling og langtransport					
Kg CO₂/husstand	Papir	MGP	Mad	I alt	% af fort.
Inds., kg/hs/år	4,92	4,44	5,88	15,24	10,9
Langtransp., kg/hs/år	1,93	2,83	0,60	5,36	3,8
Transp. i alt, kg/hs/år	6,85	7,26	6,48	20,60	14,8
CO ₂ -fortr., GA, kg/hs	86,16	41,44	11,83	139,43	100,0
Netto fortr., kg/hs/år	79,31	34,17	5,35	118,83	85,2

Bilag V: Ordforklaringer

Bilag 5:

Bilag 5 refererer til et bilag i den nationale affaldsplan, "Danmark uden affald" fra 2014. Her er angivet beregningsmetoden for udregning af genanvendelsesprocenten for en række fokusmaterialer: mad-, papir-, pap-, plast-, metal-, glas-, træ- og restaffald samt stort og småt brændbart fra husholdninger.

Kommunalt affald:

Kommunalt affald er en betegnelse fra udkast til nationale affaldsplan, "Handlingsplan for cirkulær økonomi" fra december 2020 og omfatter: mad-, papir-, pap-, plast-, metal-, glas-, træ- og restaffald samt stort og småt brændbart fra husholdninger, haveaffald, elektronikskrot og batterier samt husholdningslignende restaffald fra erhverv.

Materialenyttiggørelse:

Enhver nyttiggørelsesoperation som fx forberedelse med henblik på genbrug, genanvendelse og opfyldning - bortset fra energiudnyttelse og oparbejdning til materialer, der skal anvendes til brændsel eller andre midler til energifremstilling.

Aggregerede:

Data, der er kombineret fra forskellige målinger eller undersøgelser.

Tabrate:

Det tab, der sker fra affald er indsamlet til det genavendes, divideret med den indsamlede mængde.