



**KØBENHAVNS KOMMUNE**

Teknik- og Miljøforvaltningen

Byens Udvikling

**NOTAT**

24. september 2018

Sagsnr.  
2017-0050230

Dokumentnr.  
2017-0050230-67

## **Bilag 3** Hvidbog for Ressource- og Affaldsplan 2024

### **Ressourcer og Affald**

Njalsgade 13  
Postboks 348  
2300 København S

EAN nummer  
5798009809452

## **Indhold**

|  |    |
|--|----|
| Hvidbog for Ressource- og Affaldsplan 2024 .....   | 1  |
| Indledning .....   | 4  |
| Videre proces .....  | 4  |
| Opsummering af ændringer i RAP24 på baggrund af høringen ift.<br>indsatser .....                             | 4  |
| Omplacering af indsatser på baggrund af høringen ift.<br>indholdsfortegnelse .....                           | 9  |
| Spørgeundersøgelse og forvaltningens bemærkninger .....  | 10 |
| Forvaltningshøring - Høringssvar fra forvaltningerne og Teknik- og<br>Miljøforvaltningens bemærkninger ..... | 11 |
| Den offentlige høring - Høringssvar og forvaltningens bemærkninger<br>.....                                  | 12 |
| Målsætninger .....   | 12 |
| Affaldsminimering .....  | 13 |
| Kommunikation .....  | 13 |
| Madspild .....   | 15 |
| Reduktion af areal til opbevaring af affald .....  | 15 |
| Affaldssortering i det offentlige rum .....  | 16 |
| Tekstiler .....  | 17 |
| Arbejds miljø .....  | 17 |
| Miljøkrav til skraldebiler .....   | 18 |
| Producentansvar på emballager og lokal genanvendelse af glas ....  | 19 |
| Affaldsskakte .....  | 20 |
| Helhedstækning i affaldsløsninger udover kommunegrænsen ....   | 20 |
| Beskæftigelsesindsats .....  | 21 |
| Nær- og genbrugsstationer .....  | 22 |
| Reparation af materialer .....   | 22 |
| Byttestationer i byen .....  | 23 |
| Cirkulær økonomi .....   | 24 |
| Plast .....  | 26 |
| Gebyrstruktur .....  | 27 |
| Sydhavn Genbrugscenter .....   | 28 |
| Sortering ved arrangementer .....  | 28 |
| Erhvervsaffald .....   | 29 |
| Let erhvervsaffald (fra kontorer, butikker og mindre erhverv) .....  | 29 |
| Erhvervsaffald fra Københavns Kommunes egne ejendomme .....  | 30 |

|   |    |
|---|----|
| Tung erhvervsaffald (Bygge og Anlægsaffald).....    | 30 |
| Krav til indkøb og udbud i kommunen - byggeri ..... | 31 |
| Behandlingsanlæg.....                               | 32 |
| Høringssvar oversigt og nummerangivelse .....       | 35 |

## Indledning

Københavns Kommune har udarbejdet udkast til Ressource- og Affaldsplan 2024 (RAP24). RAP24 har været i offentlig høring i perioden 6. juli 2018 til 30. september 2018. Hvidbogen indeholder et resumé og en vurdering af de skriftlige bemærkninger, der er modtaget i høringsperioden. Høringssvarene og forvaltningens bemærkninger er samlet emnevis. Der er indkommet i alt 46 skriftlige høringssvar, fordelt på 11 lokaludvalg og to miljøpunkter, en kommune, fem interne forvaltningshøringssvar, 10 privatpersoner, 17 virksomheder og organisationer. Desuden har ca. 700 københavnere deltaget i en spørgeundersøgelse om planens indhold.

Mange af de indsendte bemærkninger omhandler samme forhold eller bestemte emner, hvorfor det er valgt at udarbejde denne samlede besvarelse. Høringssvarene er nummereret ved indgivelse af høringssvaret på Blivhørt, og der henvises til denne nummerering i besvarelserne. Forvaltningens svar og vurderinger er angivet med *kursiv*.

Bagerst i hvidbogen er en oversigtstabel, der angiver alle ændringerne, opdelt efter RAP24's indsats.

## Videre proces

Når Hvidbogen er tiltrådt af Borgerrepræsentationen, vil den blive offentligt tilgængelig på Københavns Kommunes hjemmeside. Samtlige høringssvar er vedlagt som bilag 5 til indstillingen.

## Opsummering af ændringer i RAP24 på baggrund af høringen ift. indsatser

I den følgende tabel er noteret, hvilke ændringer der er blevet foretaget i plandokumentet på baggrund af den offentlige høring.

### *Ændringer på baggrund af offentlig høring*

| Emne                       | Høringssvar   | Plandokument  | Indsats    |
|----------------------------|---|---|------------|
| <b>Indledning</b>          |   |   |            |
| Sproglig forståelse        | Ønske om at gentage affaldshierarkiet.  | Affaldshierarkiet indsættes i planen.   | Indledning |
| Målsætninger               | Ønske om separat mål for kommunale institutioner.<br><br>Genbrugsmålet overopfyldes.  | Specificering af at målet for let erhvervsaffald også omfatter de kommunale institutioner.<br><br>Genbrugsmålet præciseres.                               | Indledning |
| CO <sub>2</sub> -beregning | Der efterspørges en beskrivelse af hvordan CO <sub>2</sub> -beregningen er foretaget. | Det præciseres, at CO <sub>2</sub> er den direkte effekt, dvs. der måles på den mindskede CO <sub>2</sub> -mængde, som kommer ud af forbrændingsanlægget. | Indledning |
| <b>Tema 1</b>              |   |   |            |
| Madspild                   | Der efterspørges indsats omkring reduktion af   | Madspild skrives mere eksplicit ind som en informationsindsats  | 1.1        |

|  |   |  |     |
|--|---|--|-----|
|  | madspild i planen.  | under Tema 1, hvor indsatsen mod madspild kobles med den generelle kommunikation omkring kildesortering.   |     |
| Mere viden om affald                                   | Der efterspørges mere viden om sortering af affald, og aktiviteter der understøtter københavnernes motivation og adfærd.  | Det præciseres, at viden om kildesortering udbredes, og at der bliver fokus på at understøtte motivation og adfærd.  | 1.1 |
| Byttestationer   | Der er mange konkrete ønsker til hvordan bytte kan opskaleres i byen.<br><br>Der er ønske om flere byttestationer end de nævnte.                                | ”Bytte” bliver ligesom madspild i Tema 1 en del af kommunikationen, og er en fraktion som de øvrige fraktioner.<br><br>Der suppleres med muligheder for flere byttehylder. Det undersøges, om byttehylder kan bidrage til flere multifunktionelle løsninger fx sammen med sorteringspunkterne. | 1.1 |
| Tømningsfrekvens og beholdervolumen                    | Der ønskes et mere fleksibelt system, hvor borgerne selv har mulighed for at få tilpasset deres beholdervolumen og tømningsfrekvens til det deres reelle behov. | Det tydeliggøres, at tømningsfrekvensen og beholdervolumen vil blive tilpasset til 70% genanvendelse. Det præciseres, at der bliver dialog med relevante parter om tilpasning af beholdersammensætningen.  | 1.3 |
| Sortering i det offentlige rum                         | Der beskrives ikke hvordan de lokale inddrages.<br>Ønske om sortering tæt på boligerne.   | Der skrives ind at lokale vil blive inddraget, hvor indsatsen berøre deres bydel.<br>Det skrives ind, at der vil blive bestræbelser på, at alle har kort afstand til at kunne kildesortere.  | 1.4 |
| Ensretning i sorteringen privat og offentlig           | Det påpeges, at det er vigtigt at sørge for at sorterings-principperne er det samme derhjemme og i kommunens institutioner.                                     | I indsats 1.5 præciseres det, at retningslinjerne for kildesortering skal være de samme.   | 1.5 |
| Kildesortering i borgerrettede kommunale institutioner | Det påpeges, at kommunale ”kontorer” ofte ikke har offentlig adgang.  | Det præciseres, at indsatsen vedrører ”de borgerrettede institutioner”.  | 1.5 |
| <b>Tema 2</b>  |   |  |     |
| Miljøkrav til skraldebiler                             | Der ønskes krav til skraldebilernes drivmidler.   | Det præciseres, at skraldebilerne skal overgå til el for at fastholde CO <sub>2</sub> -neutral drift og reducere støjen.   | 2.1 |

|                                    |  |  |            |
|------------------------------------|--|--|------------|
| Sammenlægning af affaldsfraktioner | Det ønskes, affaldsfraktioner indsamles sammenblandet.   | Det skrives tydeligere, at kildesortering fastholdes som princip, og sammenblanding af fraktioner som udgangspunkt ikke indføres, men at sammenblanding kan undersøges ifht. til nye fraktioner. | 2.1<br>2.2 |
| Arbejds miljø                      | Ønske om forsøg med exoskeletter til udvikling af storskraldsordningen.  | Der indarbejdes forsøg med exoskeletter i indsats 2.3 om Storskrald.   | 2.3        |
| Storskrald                         | Det anbefales, at storskraldsordningen ikke fjernes, af hensyn til bl.a. ældre borgere, der ikke har mulighed for at komme på genbrugsstationen. | Der præciseres, at den løsning kommunen ender med at udvikle for storskrald, skal tage højde for at ikke alle kan komme på genbrugsstationen.  | 2.3        |
| Tekstiler                          | Der bemærkes, at kommunen kun vil samarbejde med velgørende organisationer.  | Det præciseres i planen, at alle relevante samarbejdspartnere inviteres til samarbejde.  | 2.4        |
| Bleer                              | Ønske om samarbejde med institutionerne og forvaltningerne.  | Det præciseres, at løsninger udvikles i tæt samarbejde med institutionerne.  | 2.5        |
| Affaldsløsning er i lokalplaner    | Der er stillet spørgsmål til indsatsen med integrering af affaldsløsninger i lokalplanerne   | Indsatsen udgår af planen efter juridisk vurdering og indgår i forvaltningens drift.   | -          |
| <b>Tema 3</b>                      |  |  |            |
| Reparation af materialer           | Ønske om større mulighed for reparationer og oplæring i det.   | Det suppleres i planen, at der undersøges muligheder for borgerdrevne værksteder, og at skolerne inddrages i læringsforløb om reparation af produkter.   | 3.1<br>4.5 |
| Nærgenbrugsstationer               | Der er ønske om langt flere nærgenbrugsstationer end det beskrevet.  | Det tilføjes i planen, at der igangsættes forsøg med midlertidige nærgenbrugsstationer, der kan bidrage til at imødekomme efterspørgslen.  | 3.2        |
| Bytte                              | Der er ønske om udbredelse af byttemuligheder, og der er et ønske fra kommunale institutioner om at blive inddraget tidligt.                     | Det præciseres, at planen vil styrke og udbrede byttefaciliteterne i København i det offentlige rum og hos borgerne, virksomheder og institutioner.  | 3.3        |
| <b>Tema 4</b>                      |  |  |            |
| Genbrug af byggematerialer         | Der efterspørges en indsats om genanvendelse   | Behandling af medlemsforslag om genanvendelse af byggematerialer   | 4.2        |

|                               |   |   |            |
|-------------------------------|---|---|------------|
| er                            | af byggematerialer og cirkulær økonomi i kommunale udbud, samt forslag om oplagsplads for byggematerialer.  | og cirkulær økonomi vil blive behandlet på møde i Borgerrepræsentationen. Behandlingen af dette punkt vil bestemme indholdet af denne indsats i planen.   |            |
| Cirkulær økonomi              | Der ønskes fokus på flere materialestrømme end 2-4, og om nuværende strømme af genanvendelse kan gentænkes.<br><br>Forslag om et fælles retursystem for take away emballage. Fokus på returordninger/ pantordninger for emballager                                      | Det tilføjes i planen, at forvaltningen vil undersøge materialestrømme, der kan optimeres i forhold til mængden af affald, der reelt genanvendes.<br><br>Der indarbejdes desuden, at det undersøges, om særlige retursystemer kan fremmes, fx take away emballage.  | 4.3        |
| Plast                         | Et ønske om fokus på minimering af forbruget af plastik.  | Der skrives ind, at der vil være fokus på at hæve kvaliteten og fx så plasten genanvendes i fødevarer og godkendte mademballage.  | 4.4        |
| Kommunale institutioner       | Manglende udendørs faciliteter omkring kommunale institutioner kan være en barriere for øget kildesortering.<br><br>Det ønskes, at de to forskellige affaldsordninger i institutioner er underlagt bliver lagt sammen (husholdning for beboere og erhverv for driften). | Det tydeliggøres, at indsatserne 1.5 og 4.5 hænger sammen, fordi 1.5 også vedrører den praktiske gennemførelse af kildesortering i institutionerne, og 4.5 også vedrører udviklingen af kommunikative redskaber.<br><br>Det præciseres, at generelt er fokus på kildesortering i institutionerne, og at løsninger tilpasses de lokale forhold. Der gennemføres forsøg med guld-, sølv-, og bronzemærke for genanvendelsesprocenten i institutionerne. | 1.5<br>4.5 |
| Undervisning                  | Det påpeges, at Amager Ressourcecenter og Vestforbrænding også har undervisnings-faciliteter.   | Forvaltningen har sikret, at der ikke er overlap med andre undervisningstilbud som fx besøgstjenesterne på ARC og VF. Dette er præciseret i indsatsen.  | 4.5        |
| Kildesortering i affaldskurve | Indsatsen kan tænkes sammen med undervisning.   | Det tilføjes, at børn og unge inddrages i praktiske aktiviteter omkring henkastet affald og sortering i byens rum.  | 4.5        |
| Indkøb                        | Københavnernes  | Indsatsen gøres borgerrettet, og  | 4.6        |

|   |   |   |     |
|---|---|---|-----|
|   | efterspørger mere viden om at agere mere cirkulært og mulighederne for affaldsminimering.   | har fokus på at skabe viden og information til københavnernes.  |     |
| <b>Tema 5</b>   |   | Det oprindelige tema 5 udgår. For at koble indsatsene bedre sammen i temaer, flyttes de oprindelige indsatser fra tema 5 til andre temaer.  | -   |
| Let erhvervsaffald (kontorer, butikker og mindre erhverv) | Det påpeges, at indsatsen rettet mod erhvervsaffald ikke har fokus på affaldsminimering.  | Det tilføjes, at taskorcen også vil tale om affaldsforebyggelse med de virksomheder de besøger.   | 5.1 |
| Sortering ved arrangementer                               | Lokaludvalg påpeger, at det er svært at få kildesortering ind i store arrangementer.  | Det tydeliggøres i planen, at Taskorcen også har fokus på offentlige arrangementer.   | 5.1 |
| Bygeaffald  | Det anbefales at kommunen tager kontakt med byherre om indførsel af selektiv nedrivning.<br><br>Der er fokus på genanvendelse af byggeaffald, der ønskes et fokus på genbrug af byggeaffald.<br><br>Genbrug skal være synligt i bybilledet. | Indsatsen beskrives lidt bredere, så den ud over at omhandle renere ressourcer i bygge- og anlægsaffaldet, også vil omfatte kvalitet af materialerne.   | 5.3 |
| <b>Tema 6</b>   |   |   |     |
| Sorteringsanlæg   | Høringssvar efterlyser en teknologineutral tilgang til sorteringsanlæg. Der spørges til økonomien og sammenhængen til forbrændingsanlæggets kapacitet. Der spørges til kvaliteten af materialerne og manuel sortering.                      | I planen præciseres det, at sorteringsanlægget etableres som del af Amager Ressourcecenters (ARC) plan for genanvendelse og CO <sub>2</sub> -reduktion.<br><br>Det præciseres, at kildesortering foretrækkes, da genanvendelsen bliver af en højere kvalitet, og at eftersortering på automatisk anlæg skal sikre udsortering af de genanvendelige ressourcer der ikke er blevet kildesorteret. | 6.1 |
| Biogasanlæg   | Høringssvar anbefaler tør bioforgasning.<br><br>Det anbefales, at der ses   | Undersøgelse af energieffektivitet viser, at våd bioforgasning giver en lidt højere mængde biogas end tør bioforgasning, og derfor satses   | 6.2 |



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | mere på samarbejde med danske virksomheder og universiteter, og at det afgassede restprodukt skal leve op til landbrugets behov. | der i RAP24 på en våd biogasproces. Høringssvar medfører ikke ændringer i planen, men samarbejdsmulighederne tydeliggøres. |  |
|--|--|--|--|

## Omplacering af indsatser på baggrund af høringen ift. indholdsfortegnelse

I nedenstående tabel tydeliggør, hvad indsatsen hed før samt placering i dokumentet, og hvor indsatsen nu er flyttet til.

| FØR  | EFTER  |
|--|--|
| <b>Tema 1</b>  | <b>Tema 1</b>  |
| 1.1 Forankring af ressourcedagsordenen   | -  |
| 1.2 Data som motivator   | -  |
| 1.3 Optimering af sammensætning og beholderantal ved etageejendomme                        | 1.3 Optimering af sorteringsmuligheder ved etageejendomme                                      |
| <b>Tema 2</b>  | <b>Tema 2</b>  |
| 2.1 Affaldsløsninger på vej og andre offentlige arealer                                    | 1.4  |
| 2.2 Teknologisk udvikling af affaldsindsamlingen   | 2.1  |
| 2.3 Affaldsløsninger med høj kvalitet i byens nye boligområder integreres i lokalplaner    | Slettet  |
| 2.4 Alternativ indsamling af plast, metal og drikkekartoner                                | 2.2 Nye og fleksible fraktioner  |
| 2.5 Storskrald: udvikling af indsamling og robotsortering                                  | 2.3  |
| 2.6 Øget genbrug og genanvendelse af tekstiler   | 2.4  |
| 2.7 Forberede ordning for genanvendelse af bleer   | 2.5 Forberede ordning for genanvendelse af bleer – herunder forsøg med kommunale institutioner |
| 2.8 Øget indsamling af elektronik og mere til genbrug                                      | 2.6  |
| <b>Tema 3</b>  | <b>Tema 3</b>  |
| 3.1 Genbrugsstationerne – øget recirkulering af materialer, flere brugere og mere genbrug  | 3.1 Genbrugsstationer som genbrugscentraler  |
| 3.2 Etablering af tre nye nærgenbrugsstationer og udvikling af mobile nærgenbrugsstationer | 3.2 Etablering af nye nærgenbrugsstationer og supplerende af midlertidige nærgenbrugsstationer |
| 3.3 Flere byttemuligheder til københavnere   | -  |
| 3.4 Etablering af ressourcelaboratorium i Sydhavnen  | 3.4 Etablering af et ressourcelaboratorium i Sydhavn Genbrugscenter                            |
| <b>Tema 4</b>  | <b>Tema 4</b>  |
| 4.1 Innovations platform Circular Copenhagen   | -  |
| 4.2 Genbrug af byggematerialer fra kommunens ejendomme                                     | -  |

|   |  |
|---|--|
| 4.3 Sikre udvikling af cirkulære materiale strømme til virksomheder                 | 4.3 Sikre udvikling af cirkulære materialestrømme af høj kvalitet  |
| 4.4 Højne kvaliteten og værdien af plasten  | -  |
| <b>Tema 5</b>   | <b>Udgår</b>   |
| 5.1 Affaldssortering i alle Københavns Kommunes institutioner og kontorer           | 1.5 Affaldssortering i alle Københavns borgerrettede institutioner |
| 5.2 Børn og unges læring samt deltagelse i affaldsforebyggelse og affaldshåndtering | 4.5  |
| 5.3 København som foregangskommune inden for cirkulære indkøb                       | 4.6 Københavnerne som cirkulære indkøbere                          |
| 5.4 Udvikling af logistik for reparation af møbler og længere liv til elektronik    | 4.7  |
| 5.5 Udvikling af koncept for sortering i byens affaldskurve                         | 2.7  |
| <b>Tema 6</b>   | <b>Tema 5</b>  |
| 6.1 Øget genanvendelse af erhvervsaffald  | 5.1  |
| 6.2 Erhvervsaffald i blandet bolig og erhverv – bedre løsninger                     | 5.2  |
| 6.3 Renere genanvendelse i ressourcer i bygge og anlægsaffald                       | 5.3  |
| <b>Tema 7</b>   | <b>Tema 6</b>  |
| 7.1 Etablering af et centralt sorteringsanlæg til restaffald mv.                    | 6.1 Eftersortering af restaffald på sorteringsanlæg.               |
| 7.2 Etablering af bynært biogasanlæg og udviklingssamarbejde af bioraffinering      | 6.2  |

## Spørgeundersøgelse og forvaltningens bemærkninger

For at understøtte høringen, har Teknik- og Miljøforvaltningen gennemført en spørgeskemaundersøgelse om høringsforslaget til RAP24. Her opsummeres konklusionerne fra undersøgelsen.

Undersøgelsens pointer:

Undersøgelsen viser, at københavnere støtter op om den ambitiøse dagsorden. Københavnerne går op i deres affald primært pga. miljøhensyn. Sortering af affald er noget, man snakker med sine venner, kollegaer og familie om. 77 % synes, at det er nemt at sortere, men 23 % mener modsat, at det ikke er. Af barrierer for øget kildesortering, nævnes manglende plads i køkkenet, at der ikke er de rigtige beholdere i gården, og at de er svære at komme til, eller at beholderne er fyldte. Både dem, der synes, det er nemt at sortere, og dem der ikke synes det, efterspørger mere viden om affaldssortering. Ønsket om mere viden omfatter både, hvad der sker med deres affald, når det er hentet, men også viden om, hvordan noget af affaldet skal sorteres.

### *Forvaltningens bemærkninger*

*Med RAP24 har forvaltningen fokus på at sikre, at alle københavnere har adgang til at kildesortere i alle fraktioner, og at beholderne skal være*

*placeret, så man nemt kan komme til. Der skal være informationsmateriale, der understøtter korrekt sortering, hvor københavnere afleverer deres affald.*

*Forvaltningen tydeliggør dette i tema 1 og har fokus på information til borgerne.*

## **Forvaltningshøring - Høringssvar fra forvaltningerne og Teknik- og Miljøforvaltningens bemærkninger**

Følgende forvaltninger har indsendt høringssvar:

- Børne- og Ungdomsforvaltningen
- Sundheds- og Omsorgsforvaltningen
- Kultur- og Fritidsforvaltningen
- Socialforvaltningen
- Økonomiforvaltningen

Forvaltningernes høringssvar:

De andre forvaltninger ser generelt positivt på planen.

Forvaltningerne ønsker at bidrage til målopfyldelse og vil gerne inddrages tidligt i de relevante indsatser. De aktiviteter, der påvirker de andre forvaltninger, skal være lokalt forankret og tilpasset.

Det bemærkes, at målsætningen om at tredoble genbruget bliver overopfyldt med de foreslåede aktiviteter. Der efterspørges et genanvendelsesmål for kommunens eget affald, og der er opbakning fra forvaltningerne til at støtte udrulning af kildesortering i de ikke-borgerrettede institutioner, både i form af materiale, faciliteter, viden og vejledning. Det bemærkes, at nogle indsatser er forholdsvis dyre sammenlignet med effekten.

Der er opbakning til øget genbrug af byggematerialer, men stilles spørgsmål ved økonomien, og det foreslås, at der bliver fokus på kommunalt byggeri.

Det foreslås at koble oplagsmulighed for byggematerialer med oplag af inventar fra kommunens institutioner, som ikke smides ud, men stilles til rådighed for andre kommunale institutioner.

Det foreslås, at indsatsen omkring cirkulære kommunale indkøb ikke skal omfatte alle indkøb af varer og tjenesteydelser, men kun de områder hvor det er muligt. Det påpeges desuden, at indsatsen forudsætter flere ressourcer internt til at gennemføre cirkulære indkøb.

*Forvaltningens bemærkninger:*

*Forvaltningen ønsker et tæt samarbejde med de andre forvaltninger, og vil tidligt invitere til samarbejde om gennemførelse af indsatserne.*

*Målsætningen om øget genbrug skal forstås som en forøgelse af genbruget med yderligere tre gange mængden. Det svarer til at øge genbruget med 6.000 tons fra det nuværende niveau på 2.000 tons. Dette præciseres i planen.*

*Forvaltningen tydeliggør i planen, at målet om 70 % genanvendelse for det lette erhvervsaffald også er gældende for kommunalt affald, da dette affald klassificeres som erhvervsaffald. Indsatsen, der omfatter udbredelse af kildesortering i kommunale institutioner for de områder, der ikke er borgerrettede, må ikke finansieres via takstmidler fra husholdninger, men skal finansieres på anden måde fx som skattefinansieret. Det præciseres*

*derfor i planen, at kildesortering i kommunale institutioner vedrører de områder med adgang for borgerne. RAP24 har primært fokus på indsatser, der skal takstfinansieres.*

*Nogle indsatser har relativt set høje omkostninger sammenlignet med effekten. Det skyldes, at nogle indsatser skal sikre udsortering af "de svære sidste tons", som er dyrere end de "lavthængende frugter". Målsætningen om 70 % genanvendelse er ambitiøs, som ikke er mulig at opnå med let og billigt. Desuden er flere indsatser indbyrdes afhængige og effekten af aktiviteterne er ikke mulig at opgøre for alle indsatser. Nogle indsatser er ikke tilskrevet en effekt i planperioden for RAP24, men vil påvirke på længere sigt eller fx bidrage til at fremme cirkulær økonomi.*

*Det foreslås, at der stilles krav til genbrug og genanvendelse af byggematerialer i det kommunale byggeri. Forslaget hænger sammen med et medlemsforslag fra Enhedslisten, som skal behandles i Borgerrepræsentationen. Beslutningen afgør, om det indarbejdes i planen som del af indsats 4.2. Gennemføres disse krav, deles de erfaringer, kommunen opnår fra det kommunale byggeri, med den private byggebranche.*

*Etablering af oplagsmulighed for byggematerialer og kommunalt inventar kan ikke finansieres af husholdningstaksten. Det præciseres i planen, at finansiering skal findes andet steds.*

*Indsatsen om fremme af cirkulære indkøb ændrer fokus mod københavnere som forbrugere, frem for et fokus på kommunen som indkøber.*

## **Den offentlige høring - Høringssvar og forvaltningens bemærkninger**

Bagerst i dette dokument er en tabel over høringssvar nr. og afsender af høringssvaret. Følgende høringssvar har ikke givet anledning til bemærkninger: Høringssvar nr. 6, 15, 19, 23, 28, 32, 42.

### Målsætninger

(Høringssvar nr. 12, 16, 19, 24, 31, 34, 43)

Høringssvar omhandler manglende målsætninger og uddybende forklaringer på målsætninger. Ved manglende målsætninger ønskes der blandt andet mål for, hvor meget plast der må være tilbage i restaffaldet og mål for flere nærgenbrugsstationer herunder, at der fastsættes en specifik afstand for, hvor langt en københavnere må have til en nær- og genbrugsstation.

Der ønskes yderligere forklaringer på RAP24's CO<sub>2</sub>-beregninger, herunder om de anførte 59.000 ton CO<sub>2</sub> skal forstås som udledning på årsbasis, eller om det forventes at være 59.000 ton mindre i 2024 end i 2018 som en direkte følge af planen.

### *Forvaltningens bemærkninger*

*I RAP24 er det målet at formindske plast i det forbrændingsegnede affald mest muligt mod 2024. Det vurderes ikke at være hensigtsmæssigt at sætte et*

*særligt mål for plast i forbrændingseget affald. Bemærkningerne i høringssvarene om målsætningerne for nærgenbrugsstationer besvares under 'Nær- og genbrugsstationer'.*

*De 59.000 ton CO<sub>2</sub>-reduktion er et samlet tal som opnås i året 2024 via gennemførelse af indsatser i både RAP18 og RAP24. Herved understøtter begge affaldsplaner Københavns Kommunes klimamål om CO<sub>2</sub>-neutral hovedstad i 2025. CO<sub>2</sub>-reduktionen bygger på, at plasten tages ud af det forbrændingseget affald, og at den organiske del af affaldet udnyttes til at give en mere bæredygtig energiforsyning. En øget genanvendelse af affaldet bidrager i øvrigt til en generel klimagevinst i et bredere perspektiv.*

*Bemærkningerne giver ikke anledning til ændring i planen.*

### Affaldsminimering

(Høringssvar nr. 16, 31, 36, 41, 43)

Høringssvar efterspørger et større fokus på at reducere mængden af affald, herunder særligt plast, og hvordan forbrugsmønstre påvirker affaldsproduktionen. Fx fremhæves øget produktion af emballageaffald som følge af øget nethandel. I forhold til erhvervsaffald er der beskrevet indsatser, der handler om affaldsminimering men tilsvarende fokus mangler i forhold til at minimere borgernes affaldsproduktion. Der foreslås en sammenkædning mellem reduceret affaldsproduktion og cirkulært forbrug. Der foreslås en supplerende målsætning om at minimere affaldsproduktionen per indbygger og per virksomhed.

### *Forvaltningens bemærkninger*

*Grundlæggende ønsker forvaltningen at reducere affaldsproduktionen i København. Forvaltningen ønsker, at RAP24 fremmer genbrug, dele- og bytteordninger samt mere cirkulært forbrug. Ligeledes ønsker forvaltningen at fremme borgerens generelle ressourcebevidsthed.*

*Bemærkningerne giver ikke anledning til ændringer i planen.*

### Kommunikation

(Høringssvar nr. 16, 19, 20, 24, 26, 27, 29, 31, 35, 36, 37, 40)

Mange høringssvar beskæftiger sig med kommunens kommunikationsindsats for at styrke borgernes bevidsthed om ressourcehåndtering og affaldssortering. Flere høringssvar efterspørger en lærende indsats, der fokuserer på at styrke voksnes opmærksomhed og viden om ressourcer og affald. Det foreslås bl.a., at der etableres et samarbejde med folkeoplysende organisationer for at fremme viden på området. Ligeledes fremhæves samarbejde med lokaludvalg og miljøpunkter for at løfte opgaven. Det bliver foreslået, at der etableres lokale affaldsambassadører, finansieret af Københavns Kommune, i alle ejendomme, som kan besvare spørgsmål, tage initiativ til lokale informationskampagner og styrke det lokale fællesskab om

affaldssortering. Det foreslås også, at skraldemænd bliver affaldsambassadører, vejledere og rådgivere i deres daglige arbejde i gårdene og ved særlige events for at sikre en bedre sortering. Det bliver foreslået, at der gøres en særlig indsats overfor de udsatte boligområder, og at der afsættes midler til en vedvarende og personlig kontakt.

Det bliver foreslået, at Københavns Kommune sætter større fokus på, hvilken værdi affaldssortering har for kommunen og en bedre formidling af, hvordan affaldssystemet fungerer i dag. Dette for at få afkræftet myter om fx håndtering af udsorteret affald og for at motivere borgerne til mere affaldssortering.

Det foreslås, at data og statistik på bydelsniveau om affald og sortering i de forskellige fraktioner bliver brugt til at synliggøre indsatsen, sammenligne bydele og sætte konkrete mål for affaldssorteringen.

Der er desuden forslag om mere specifik sorteringsvejledning til borgerne fx vedrørende forskellige plasttyper.

Flere hørings svar foreslår, at kommunens generelle information forbedres i forhold til at forenkle hjemmeside og netbaseret affaldsservice for de affaldsansvarlige; bedre mulighed for, at borgerne kan bidrage med feedback; opgradere kommunikation i gårdene bl.a. ved at styrke brugen af farvekoder og oplæbede illustrationer ved affaldsbeholdere i gården; mere information om sorteringssystemer inden døre. Desuden bliver der foreslået, at information også bliver tilgængelig på andre sprog end dansk.

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*Forvaltningen ser det som en væsentlig opgave at styrke borgernes ressourcebevidsthed for at fremme og øge affaldssortering til genanvendelse. Ressourcebevidstheden skal styrkes både hos voksne og børn. Mange af forslagene vil derfor tages med i det videre arbejde særligt omkring indsats 1.1. Det gælder fx forslag om samarbejde med folkeoplysende foreninger, lokaludvalg og miljøpunkter, og det gælder samarbejde med renovatører om udvikling af skraldemændenes rolle som lokale ambassadører i de enkelte boligforeninger. Finansiering af de forskellige ambassadøraktiviteter vil der blive taget stilling til i forbindelse med implementering af planen.*

*Forvaltningen vurderer, at det er en vigtig pointe, at der er behov for, at borgerne får et større kendskab til, hvilken værdi affaldssortering har, og hvordan flowet i affaldssystemet er for at aflive myter og fremme motivation for affaldssortering. Dette vil indgå som del af indsats 1.1.*

*Data og statistik om borgernes egen affaldssortering forventer forvaltningen at kunne bruge til at styrke borgernes motivation. Det vil være interessant også at sammenligne bydele og sætte lokale mål for affaldssorteringen. Indsats 1.2 giver mulighed for at levere disse data, og dette indgår derfor i planen.*

*Kommunen tilstræber at gøre sorteringsvejledningen så enkel som muligt for borgerne. Derfor forventer forvaltningen ikke at øge kompleksiteten vedrørende borgernes plastsortering ved at sortere i forskellige plasttyper.*

*Kommunikation med og til borgerne er et afgørende element i realiseringen af målsætningerne i RAP24. Derfor vil forvaltningen løbende arbejde på at forbedre den generelle kommunikation fra Københavns Kommune om affald og affaldssortering.*

*Forvaltningen vurderer, at bemærkningerne ikke giver anledning til ændringer i planen. Beskrivelserne er allerede dækkende i forhold til forslagene*

### Madspild

(Høringssvar nr. 1, 29)

Høringssvar påpeger Københavns Kommunes rolle i forhold til at begrænse madspild. Begrænsning af madspild er et af FN's bæredygtighedsmål, og en indsats der begrænser madspild vil derfor også være med til at understøtte Københavns Kommunes bidrag til disse. For at intensivere Københavns Kommunes indsats mod madspild bliver det foreslået, at der opstilles konkrete reduktionsmål. Det vil kræve udarbejdelse af standardiseret målemetode for madspild, som foreslås udarbejdet i samarbejde med en international koalition mod madspild.

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*Københavns Kommune er meget interesseret i at bidrage til at reducere madspild. Der har tidligere været iværksat initiativer, der skulle begrænse madspild som en del af aktiviteterne i RAP18. I RAP24 er der lagt op til indsatser, der kan øge fokus på problemerne ved madspild, og informationer herom vil indgå i kommunikationsindsatsen på affaldsområdet. Den konkrete implementering evt. med udarbejdelse af reduktionsmål vil forvaltningen tage stilling til i forbindelse med planlægningen af de borgerrettede indsatser.*

*Indsats 1.1 rummer allerede et fokus på madspild, men bemærkningerne giver anledning til yderligere at præcisere indsatsen omkring madspild, som kobles til den generelle kommunikation omkring affald.*

### Reduktion af areal til opbevaring af affald

(Høringssvar nr. 4, 7, 9, 11, 13, 16, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 31, 33, 35, 37, 38, 40)

Høringssvar påpeger, at det er vanskeligt at skabe plads til de mange beholdere til affaldssortering. Der er ønsket om hyppigere tømning og forslag om, at der i planen bliver fokuseret på teknologier, der kan reducere antallet af beholdere, og som er pladsbesparende både ved husstande og i det offentlige rum.

Flere hørings svar hæfter sig ved, at man både i udlandet og i andre danske kommuner indsamler affaldet på en anden måde end i København. Herunder i forskellige sammenblandinger af flere materialer i den samme beholder, fx af pap, drikkekarton, papir, glas, metal og plast. Komprimering, optisk sortering og sugløsninger er også blandt forslagene til at reducere arealbehovet.

I hørings svar, der specifikt forholder sig til villaer, peges der på, at den rumopdelte beholder til plast og metal er ufleksibel. Der er forslag om, at man kan nøjes med at vælge en beholder til plast alene. Der er ligeledes forslag om, at der fra kommunens side etableres fælles løsninger i villaområder til flere af de genanvendelige materialer. Som alternativ foreslås bioforgasning af papir og pap i stedet for genanvendelse i papir- og papproduktionen. Samtidig er der et ønske om reduktion af trafikbelastningen fra indsamlingen.

I forhold til storskrald er der modstand mod at fjerne ordningen, da alle ikke har adgang til bil, og fordi der vil være risiko for, at storskraldet vil blive efterladt tilfældige steder i nærområderne. Der er forslag om forsøg med storskrald, og flere nærgenbrugsstationer.

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*Forslag til RAP24 indeholder analyser, der sigter mod et sammenhængende koncept for det samlede affaldssystem i København. Analyserne vil blandt andet omfatte vurdering af forskellige indsamlings- og behandlingsteknologier, som eventuelt kan reducere antallet af beholdere. Eventuelt kan nogle af de genanvendelige materialer indsamles i storskraldsordning (indsats 2.3), eller frasorteres på eftersorteringsanlægget til restaffald (indsats 6.1).*

*Det samlede sigte er fleksible affaldsløsninger, der kan give en optimal kvalitet af det indsamlede affald og de største mængder, der kan afsættes på markedet.*

*Bioforgasning af papir og pap anser forvaltningen ikke for at være en genanvendelse af materialeressourcen, men derimod som energidnyttelse. Modstanden mod nedlæggelse af storskraldsordningen tages til efterretning.*

*Forvaltningen vurderer, at de indkomne hørings svar, giver anledning til præcisering af indsats 1.3, hvor det vil fremgå, at tømningfrekvens og beholdervolumen vil blive tilpasset målet om 70 % genanvendelse. Derudover vil forvaltningen sikre, at der i analyserne indgår overvejelser om komprimering og tømningfrekvens samt bliver foretaget en vurdering af alternativer til de rumopdelte beholdere ved villaer. Disse aktiviteter gennemføres som del af indsats 2.2.*

#### Affaldssortering i det offentlige rum

(Hørings svar nr. 2, 9, 31, 34, 40)



I høringsvar efterlyses, at man lokalt bliver inddraget i processen med at etablere de offentlige sorteringspunkter samt en nærmere beskrivelse af inddragelsesprocessen. Der peges på, at sorteringspunkterne bør placeres bolignært, og der er forslag om, at affaldet i højere grad bliver flyttet ud i det offentlige rum på arealer, hvor brugerne i forvejen passerer. Det foreslås, at der gennemføres forsøg med mulighed for at inddrage parkeringspladser og parkeringsfrie arealer ved vejkryds til sorteringspunkterne, og at der etableres flerfunktionelle løsninger a la det nyligt åbnede på Christianshavn.

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*Forvaltningen påtænker at inddrage lokale i processen, der planlægges fleksibelt. Det skyldes, at der kan være lokale forskelle, der kræver forskellige tilgange, ligesom processen også må forventes at udvikle sig undervejs, efterhånden som forvaltningen høster erfaringer med at udvikle og gennemføre projektet.*

*Forvaltningen vurderer, at høringsvaret giver anledning til en præcisering i indsats 1.4, hvor det angives, at affaldssortering skal ske tæt på borgeren, og at lokale repræsentanter vil blive involveret i etablering af sortering i det offentlige rum.*

#### Tekstiler

(Høringsvar nr. 21, 29)

I høringsvar foreslås, at man udover at invitere de velgørende organisationer og andre tekstilaktører til samarbejde om den fremtidige tekstilindsats i kommunen, også inddrager øvrige aktører, der arbejder med affaldsløsninger for at drøfte, hvordan tekstiler bedst indsamles og genanvendes.

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*Generelt har Københavns Kommune en interesse i at samarbejde bredt på tværs af hele værdikæden, hvilket også vil gøre sig gældende i denne indsats. Det præciseres i planen, at der vil blive samarbejdet bredt for at udvikle en god affaldsløsning.*

#### Arbejds miljø

(Høringsvar nr. 3, 9, 31, 34, 35)

I høringsvar indgår forslag om, at RAP24 får et særskilt afsnit om skraldemænds arbejdsmiljø, og om at skraldemændene altid inddrages i beslutninger om ændring af ordninger og indførelse af nyt materiel og teknologi. Der peges på, at de rumopdelte affaldsbeholdere har en skæv vægtfordeling, der giver et skævt vrid af kroppen ved kørsel med beholderen. Det foreslås derfor, at rumopdelte beholdere ikke indgår i fremtidige løsninger.

I forhold til storskrald gøres der opmærksom på, at ordningen i dag indebærer mange tunge løft, som er nedslidende. Der er ønske om, at skraldemændene involveres i den arbejdsmiljømæssige vurdering inden ordningen ændres. Et andet forslag drejer sig om forsøg med såkaldte Exoskeletter, som er en ny robotbaseret teknologi, som kan aflaste kroppen ved tunge løft. Der har i en årrække eksisteret en erhvervsuddannelse på området, som kan løfte skraldemændene til faglært niveau. Det forslås, at det fremadrettet bliver en strategisk mål for Københavns Kommune i tilrettelæggelsen af det samlede affaldssystem.

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*Generelt indgår arbejdsmiljø altid som en af flere andre parametre, når forvaltningen arbejder med udvikling af løsninger og indførelse af ny teknologi. Det vil også være tilfældet i forhold til de indsatser, der er i planen. Forvaltningen skal overholde den eksisterende arbejdsmiljølovgivning, men det er skraldemændenes arbejdsgiver, som fastsætter, hvorledes en inddragelse skal foregå. På nuværende tidspunkt er arbejdsgiverne private vognmænd, som har vundet opgaven efter EU-udbud, og efterhånden som kontrakterne udløber hjemtager ARC indsamlingen og dermed også arbejdsgiveransvaret. I den aftale, om kompetenceoverdragelse som Københavns Kommune har indgået med ARC er det stillet, som et vilkår, at ARC skal leve op til Københavns Kommunes vedtagne sociale klausuler, der dækker beskæftigelse, uddannelse mv.*

*Bemærkningerne giver anledning til at tilføje forsøg med exoskeletter til udvikling af indsats 2.3 Storskraldsordningen.*

#### Miljøkrav til skraldebiler

(Høringssvar nr. 3, 9, 31, 34, 35)

Der er indkommet forslag om, at der i RAP24 stilles krav om, hvilke drivmidler skraldebilerne skal benytte. Der er stillet forslag om både el og biogas, samt at der skal stilles krav om en af drivmidlerne. Det efterlyses, at der gives oplysninger om, hvordan miljøbelastningen er fra affaldsindsamlingen – særligt i Indre By.

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*Hovedparten af komprimatorbilerne kører allerede i dag på biogas med el-drevet lift og komprimeringsaggregat.*

*Det har hidtil være Københavns Kommunes overordnede strategi altid at tilstræbe driftssikre og de mindst miljøbelastende teknologier, da miljøbelastningen fra affaldsindsamlingen herved har kunnet holdes på et relativt lavt niveau overordnet set.*

*Borgerrepræsentationen har besluttet, at ARC skal hjemtage affaldsindsamlingen.*

*Bemærkningerne giver anledning til at præcisere i planen, at skraldebilerne skal udskiftes med el-biler, for at reducere støjen og fastholde CO2-neutral drift. Dette indarbejdes i indsats 2.1.*

#### Producentansvar på emballager og lokal genanvendelse af glas

(Høringssvar nr. 34)

Pant på emballager og leasing af forbrugsgoder fremhæves i et høringssvar som effektive metoder til at indsamle affald på. Det foreslås, at Københavns Kommune etablerer ordninger til indsamling af anden glasemballage, føde- og drikkevarekartoner, kødbakker m.v. Ordningerne kan etableres efter samme model som pantstationerne og skal aflaste detailbutikkerne, der vil være presset af udvidelsen af pantsystemet. Endvidere foreslås det at flere emballager kan indsamles via detailbutikker, som det fx sker i Matas. Høringssvar foreslår ligeledes, at Københavns Kommune burde overveje at indsamle drikkevarekartoner sammen med plast eller pap. Endelig foreslås det, at Københavns Kommune fokuserer mere på at øge genbrug af de glasflasker, der indsamles via glaskuberne.

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*Danmark har en lang tradition for at have pant på drikkevarer. Det er en god måde at indsamle store, homogene typer af emballage på, så de genanvendes til nye flasker. Københavns Kommune indsamler plast(emballage), metal(emballage) og pap(emballage) ved husstanden gennem de almindelige affaldsordninger.*

*Forvaltningen deltager i en række projekter for at forbedre kvaliteten af materialerne fx for plast. Senest har forvaltningen udarbejdet de tekniske udbudskrav til en innovativ behandling af plast (med CLEAN), og kommunen har igangsat et teknologiudviklingsprojekt med henblik på at kunne udsortere (kød)bakker af en bestemt plasttype (PET), så de kan indgå i produktionen af nye, fødevarer godkendte bakker.*

*Som en del af RAP18 er kommunen ved at undersøge, hvordan fødevarer karton kan genanvendes. Når Forvaltningen har fundet en model for genanvendelse af fødevarer karton, forelægges den til Teknik- og Miljøudvalgets beslutning. Den valgte genanvendelsesløsning bliver gennemført som en del af indsats 2.2 i RAP24.*

*Andelen af pantflasker og øvrige genbrugelige glasflasker, der indsamles i glaskuberne, var i perioden januar til august 2018 på 29 %, og de afsættes til vask og genpåfyldning. Kommunen udbyder opgaven med at genanvende og genbruge glasflasker og -emballageaffald til et privatejede anlæg, og forsøger i den forbindelse, at opnå bedst mulige genbrug- og genanvendelsesprocenter.*

*Bemærkningerne giver ikke anledning til ændringer i planen.*

## Affaldsskakte

(Høringssvar nr. 26, 40)

Høringssvar påpeger, at bygherrer oplever besværligheder ved at opnå dispensation fra krav om affaldsskakte i nybyggeri, jf. Bygningsreglement 2015 (BR15). Det menes ikke, at kravet om affaldsskakte i BR15 harmonerer med kommunens øvrige krav og ambitioner, der vedrører kildesortering af affald fra husholdninger. Høringssvar ønsker, at Københavns Kommune muliggør, at der kan opnås dispensation for krav om affaldsskakte i BR15. Samtidig foreslås det, at der ydes økonomisk tilskud til eller på anden vis, at kommunen understøtter et økonomisk incitament til at anskaffe nedgravede beholdere i lighed med andre kommuner.

### *Forvaltningens bemærkninger*

*Københavns Kommune har en interesse i, at der etableres brugervenlige affaldssystemer til kildesortering af affald fra husholdninger, bl.a. i etageboliger, og også i nybyggeri. Affaldssystemerne skal være nemme og intuitive at benytte og tilgå for den enkelte borger, vicevært eller renovatør, der tømmer og drifter affaldssystemerne.*

*I revision af BR15, der trådte i kraft den 1. juli 2017, og efterfulgt af BR18, er det hidtidige krav om affaldsskakte i nybyggeri på mere end tre etager, erstattet af et funktionskrav om etablering af affaldssystemer. Det nye funktionskrav giver hermed bygherrer og boligorganisationer mulighed for at etablere nedgravede beholdere i fx nybyggeri, som alternativ til etableringen af affaldsskakte.*

*Københavns Kommune har valgt affaldsbeholdere som standard løsning, og fremover vil der blive etableret sorteringspunkter fx som nedgravede beholdere. Ønsker en boligforening at etablere et alternativt affaldssystem, eksempelvis centralsug, finansieres det uden om kommunen.*

*Bemærkningerne giver ikke anledning til ændringer i planen.*

## Helhedstænkning i affaldsløsninger udover kommunegrænsen

(Høringssvar nr. 5, 8, 13, 31, 34)

Høringssvar efterlyser en politisk vision om, at København kan bruge sin unikke størrelse og ambitioner på miljøområdet til at være eksempel for andre og på udvalgte områder være udstillingsvindue for miljøteknologiske løsninger, som også kan gavne eksport.

En andet ser gerne, at kommunen samarbejder med andre kommuner, særligt de øvrige ejerkommuner i ARC, når der skal findes løsninger til fx poser til bioaffald og drikkekartoner.

Et tredje svar finder det godt, at Københavns Kommune allerede indsamler madaffald som separat fraktion fra husstande, og mener, at kommunen skal vise vejen for de resterende kommuner gennem denne nye ressource- og affaldsplan.

I et fjerde høringssvar spørges til, hvad der kan gøres for, at der bliver affaldssorteret mere plast på Bispebjerg Hospital.

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*Københavns Kommune deltager i at udvikle innovative teknologiløsninger i flere sammenhænge, hvor der mangler nye løsninger på markedet. Fx deltager kommunen i det innovative udbud af en plastsorterings- og behandlingsløsning sammen med CLEAN. Der er beskrevet flere aktiviteter der rækker ud over kommunegrænsen under "Plast"*

*Københavns Kommune samarbejder og vidensdeler med de øvrige ejerkommuner i både ARC og Vestforbrænding, når der skal findes løsninger til indsamling og genanvendelse af affald. Det er imidlertid op til de enkelte kommuner og deres kommunalbestyrelser at beslutte de politiske rammer for, hvordan affaldet skal håndteres i deres kommuner. I Københavns Kommune er der et ønske om at opnå en høj genanvendelse og udnytte ressourcerne optimalt, bl.a. fordi kommunen ønsker at være CO<sub>2</sub>-neutral i 2025. Andre kommuner kan have andre politiske prioriteringer, som afspejler deres valg.*

*Ansvar for affaldshåndteringen på hospitaler ligger hos regionerne og er derfor ikke inkluderet i kommunens plan. Det kan dog oplyses, at Region Hovedstaden er med i det innovative udbud af en plastsorterings- og behandlingsløsning sammen med CLEAN.*

*Bemærkningerne giver ikke anledning til ændringer i planen.*

#### Beskæftigelsesindsats

(Høringssvar nr. 19)

Høringssvaret giver et bud på, hvordan kommunen og mindre erhverv kan drage nytte af personer fra en socialøkonomisk virksomhed samtidig med at understøtte en beskæftigelsesordning. Det ene forslag går ud på, at mindre erhverv kan optimere sorteringen ved hjælp af personer tilknyttet en socialøkonomiske virksomhed, som kan stå for eller hjælpe med sorteringen. Det andet forslag går ud på i forbindelse med hjemtagning af affaldsindsamling til ARC, at personer tilknyttet en socialøkonomiske virksomhed kan påtage sig vask af affaldsbeholdere. Begge forslag ønsker økonomisk støtte fra kommunen og RAP24 til at iværksætte tiltagene.

#### Forvaltningens bemærkninger

*Forvaltningen har ikke direkte indflydelse på, om private virksomheder ansætter socialøkonomiske medarbejdere (forstået som personer, der ansættes for at give anden samfundsværdi end økonomisk profit for virksomheden). I forhold til forslaget omkring sorteringshjælp til erhvervet, kan RAP24 ikke økonomisk understøtte tiltaget, da tiltaget ikke er en del af affaldstaksten for husholdningsaffald. Forvaltningen hilser dog tiltag velkomne og kan opfordre mindre erhverv til at gøre brug af denne service,*

*hvis og når den kommer på plads. Opfordringen kan foregå i forbindelse med kommunens dialog med virksomheder om affaldssortering, som varetages af "Taskforcen" (indsats 5.1).*

*Vask af affaldsbeholder er i dag ikke finansieret over affaldstaksten, men er en service, ejendomme selv skal betale for udover den vanlige affaldsbehandling og -indsamling. Derfor kan finansiering heraf ikke indgår i affaldsplanen. Detaljeringen i hjemtagningen af affaldsindsamlingen til ARC er ikke færdig, men forvaltningen kan opfordre ARC til at tænke en beskæftigelsesindsats ind i deres forstående affaldsindsamling.*

*Bemærkningerne giver ikke anledning til ændringer i planen.*

#### Nær- og genbrugsstationer

(Høringssvar nr. 19, 22, 29, 37)

Høringssvar omhandler ønsker om at udvikle nærgenbrugsstationernes faciliteter både med nye affaldsfraktioner, værkstedsfaciliteter og online byttehjørner. Der er et konkret ønske om at undersøge muligheden for udvidede åbningstider og et forslag til etablering af en nærgenbrugsstation i en bestemt bydel.

Hastigheden for udvidelse af nærgenbrugsstationer ønskes forøget, og i et af svarene op mod til 20-30 nye nærgenbrugsstationer i planperioden.

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*At udvide med nye affaldsfraktioner og udvikle nærgenbrugsstationernes faciliteter, ligger fint i tråd med kommunens ambitioner. Et væsentligt element i RAP24 handler om at screene mulighederne for at udvide faciliteterne, eksempelvis med værkstedsfacilliter og derigennem bidrage til at gøre nærgenbrugsstationerne til et lokalt samlingspunkt.*

*Nærgenbrugsstationerne stilles gerne til rådighed for test af nye affaldsfraktioner. Åbningstiderne blev for nogle år siden udvidet fra to dage om ugen til tre dage. Det vil være oplagt at undersøge, om der er basis for yderligere udvidelse. Selve placering af fremtidige nærgenbrugsstationer vil afhænge af konkrete vurderinger og her er det en væsentlig faktor, at der vises lokal interesse. Etablering af tre nye nærgenbrugsstationerne i en seksårig planperiode er forvaltningens vurdering af, hvad der er realistisk. Såfremt antallet skal udvides til 20-30 stk., skal konceptet tænkes anderledes og tilføres massive ressourcer.*

*Bemærkningerne giver anledning til, at der i planperioden etableres midlertidige nærgenbrugsstationer for at afprøve behovene lokalt. Dette tilføjes indsats 3.2.*

#### Reparation af materialer

(Høringssvar nr. 9, 29, 43)

Høringssvar handler om at forlænge produkters levetid ved at etablere flere lokale reparationsfællesskaber. Der er et forslag om at kombinere dette med fokus på læring ved at oplære børn og unge i at reparere ting. Reparationerne

foreslås også udført af frivillige, fx pensionerede håndværkere. Der er et konkret ønske om at etablere værkstedsfacilliter på genbrugsstationerne, hvor borgere kan få adgang til at reparere produkter.

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*Høringssvar med fokus på reparation af produkter spiller en stor rolle i RAP24's tema 3 "Flere bytte- og genbrugsmuligheder". Her stiles efter at teste værkstedsfaciliteter til brug for borgere på kommunens nærgenbrugsstationer og genbrugsstationer. Det suppleres i planen, at der undersøges muligheder for at koble frivillige ressourcepersoner på projekterne og at skolerne inddrages i læringsforløb om reparation af produkter. På Sydhavn Genbrugscenter etableres undervisningslokaler, som kan benyttes til formålet.*

#### Byttestationer i byen

(Høringssvar nr. 9, 10, 12, 19, 24, 33, 37)

Høringssvarene kommer med en række forslag til konkrete mål og tiltag for direkte genbrug og bytteordninger. Det drejer sig om at øge indsatsen for at etablere byttehjørner overfor offentlige institutioner og boligforeninger/ejendomme. Det kan bl.a. fremmes gennem kommunal medfinansiering, mulighed for fællesordninger og konkrete mål for, hvor mange boligforeninger, der skal have bytteordninger. Der er et forslag om byttestationer i supermarkeder og et forslag om bemandede byttestationer. Det efterspørges, at der igangsættes undersøgelser for målemetoder for direkte genbrug, at genbrug oprettes som affaldsfraktion ligesom de genanvendelige fraktioner, og at det undersøges, hvordan byttestationerne skal drives og serviceres.

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*I planperioden forventes der etableret bytteordninger i det offentlige rum (5 stk.), på skoler (10 stk.), på virksomheder (10 stk.) og i etageejendomme (40 stk.). Der er afsat midler til, at disse helt eller delvist kan finansieres i planperioden. Der er ikke opsat mål for etablering af bytteordninger i supermarkeder, men det er en mulighed, der vil blive kigget nærmere på. Forvaltningen vil undersøge, hvordan kommunen kan understøtte udbredelse af bytteordninger hos private dog uden at kunne give økonomisk støtte. Bl.a. vil bytte indgå som en del af det kommende kommunikationsmateriale på affaldsområdet.*

*Forslaget om bemandede byttestationer imødekommes allerede på nær- og genbrugsstationerne. Der er ikke planer om bemanning af øvrige byttestationer. Det vil være oplagt at kigge nærmere på, hvordan disse byttestationer drives/serviceres. Forvaltningen er meget interesseret i at udvikle målemetoder for direkte genbrug, der er mere præcise end dem, der benyttes i dag. Hvorvidt det giver mening at etablere en "genbrugsordning" på lige vilkår som de genanvendelige fraktioner, vil der kigges nærmere på.*

*Bemærkningerne giver anledning til, at udbredelse af byttemuligheder bliver et større fokusområde i planen, og at byttemuligheder tænkes ind i multifunktionelle byrumsinventar og lignende. Dette tilføjes indsats 1.1 og 3.3.*

### Cirkulær økonomi

(Høringssvar nr. 8, 9, 29, 30, 31, 33, 34, 43)

Begrebet "cirkulær økonomi" bør konkretiseres med eksempler på, hvordan det i praksis skal udvikles og fungere. Et høringssvar savner en tydeligere kobling til de nationale anbefalinger fra Regeringens Advisory Board og Regeringens strategi for cirkulær økonomi, fx brug af livscyklusomkostninger. Kommunen opfordres til at øge sin forståelse af den lineære økonomis dynamikker, fx gennem samarbejde med vidensinstitutioner om analyser af københavnernes forbrugs- og indkøbsvaner for derigennem at opbygge viden om, hvornår og hvorfor produkter taber værdi for borgerne.

RAP24 mangler indsatser for at fremme deleordninger, så ressourceforbrug reduceres og indsatser til at forlænge produkters levetid ved at undgå produktforældelse. Med hensyn til bygge- og anlægsaffald fokuserer RAP24 mere på affaldshåndtering end på en målrettet ressourceudnyttelse af de genbrugte/genanvendte materialer. Det anbefales, at den beskrevne indsats suppleres med krav om, at kommunens nybyggeri og anlægsarbejder skal ske med størst mulig andel af genbrugte/genanvendte materialer.

I planens punkt 4.3 "Sikre udviklingen af cirkulære materialestrømme til virksomhed", beskrives overgang fra lineært system til cirkulært system og et manglende led i værdikæden. Det er ikke klart, hvad der menes. Fx om det handler om spørgsmålet om materialernes transformation fra affald til ressourcer og dermed End-of-Waste (EoW) og EoW kriterier. Det anbefales, at afsnittet præciseres med hvad der menes med lineært system, cirkulært system og det manglende led i værdikæden med beskrivelse af konkrete krav til sporbarhed, renhed og kvalitet samt den anførte vejledning om nødvendig behandling. I samme punkt 4.3 lægges der op til at analysere to til fire materialestrømme. Dette antal finder et af høringssvarene ikke er tilstrækkeligt.

Et høringssvar spørger, hvordan de cirkulære ressourcer er indtænkt, fx hvor er den innovative udvikling af byinventar genanvendt fra kommunens egne bygninger. Forvaltningen opfordres til at sammentænke udviklingen med eksperter og med kommunens egen indsats, og at vise den cirkulære tænkning i bybilledet.

Et høringssvar mener ikke, at CO<sub>2</sub> neutralitet er en del af cirkulær økonomi, fx at brug af flis i energiproduktionen ikke er cirkulær økonomi, selvom der plantes træer andre steder i verdenen. Forbrænding af flis og affald er destruktion af ressourcer og derfor ikke en del af cirkulær økonomi.



## *Forvaltningens bemærkninger*

*Cirkulær økonomi indenfor rammerne af RAP24 drejer sig først og fremmest om at genbruge og genanvende de ressourcer, der er i husholdningsaffaldet og at sikre, at de genanvendte materialer får så god en kvalitet, så de kan bruges til fremstilling af nye, brugbare produkter. Ideelt set bør materialerne kunne bruges til fremstilling af den samme type produkt, som de stammer fra, men det er ikke altid muligt, fordi produkterne ikke er designet til genbrug eller genanvendelse.*

*RAP24 fokuserer på at etablere flere bytte- og genbrugsmuligheder. Deleordninger eksisterer allerede gennem fx brug af skolelokaler til aftenundervisning eller foreningsarbejde (udenfor skoletid), men ellers ses deleordninger mest som private ordninger (delebiler, airbnb m.v). Et mål i Fællesskab København er, at et flertal af københavnere skal gøre brug af dele-, bytte- eller genbrugsordninger i 2025. I 2017 var det 37%.*

*Det er meget vigtigt at kommunen forstår borgernes handlingsmønster, så forvaltningen kan tilpasse affaldssystemet derefter og kan tilrettelægge indsatser, der får borgerne til at sortere mere. På den baggrund er der i RAP18 igangsat flere initiativer, der har til hensigt at understøtte borgernes adfærd, og styrke den sociale norm om affaldssortering. Dette videreføres i RAP24 med indsats 1.1.*

*Borgerrepræsentationen har i september 2018 besluttet, at Økonomiforvaltningen skal udarbejde et forslag til politisk behandling om muligheder for at opstille det som et parameter i de kommunale udbud, at virksomheder genanvender byggematerialer. Udbudsbetingelser kan fx omfatte genbrug i byggerier og anlæg og kan omfatte krav til genbrug af beton eller mursten. I høringsudkastet til RAP24 bliver der foreslået en opbevaringshal til mellemlagring af byggematerialer for at løse de logistiske problemer, der opstår, når genbrugsmaterialer i kommunale byggerier og anlæg skal nedtages i et byggeri og bruges i et andet. Hvis borgerrepræsentationen godkender forslaget, bliver det indarbejdet i RAP24.*

*Totalomkostninger og specielt livscyklusomkostninger som værktøjer til at afgøre lønsomheden af indkøb og byggeri er begge under udvikling. Københavns Kommune anvender allerede totalomkostninger til vurdering af byggeri og til visse typer indkøb af varer, men der findes endnu ikke en standard for værktøjerne, og de er ikke 'plug-and-play'. Derfor kræver de forsat, at der indsamles en del viden om markedet for det pågældende produkt samt en afklaring af forhold som fx hvilke data der anvendes, hvem der leverer dem og hvordan de vurderes. Det inkluderer også data om indtægter og udgifter ifm. affaldshåndtering og videresalg.*

*Formålet med at "Sikre udviklingen af cirkulære materialestrømme af høj kvalitet" (indsats 4.3) er at skabe løsninger for to til fire materialestrømme. Indsatsen skal ses som en start og hvis der opnås gode resultater, er det oplagt, at udvide antallet af materialestrømme i den næste plan. Når det er*

sagt, afhænger det også af hvilke materialestrømme, der vælges. For en række materialer har vi allerede et rimeligt godt overblik over produktion, brug og genanvendelse, mens det er mere uklart for andre. Høringsforslaget giver anledning til indsats 4.3 udfoldes, så den indeholder et større bredde. Desuden tilføjes, at det undersøges, om særlige retursystemer fx take-away emballage kan fremmes.

Københavns Kommunes brug af flis i energiproduktionen ses som en midlertidig løsning indtil andre mere vedvarende energiformer er tilstrækkeligt udviklet. Den anvendte flis er produceret bæredygtigt, kommunen betragter den som CO<sub>2</sub>-neutral. CO<sub>2</sub> har globale konsekvenser uanset hvor på kloden de udledes. I "Delivering the Circular economy, A toolkit For policymakers" the Ellen MacArthur Foundation præsenterer "the ReSOLVE framework", som består af seks handlingsområder for lande og erhverv, der ønsker at omstille til cirkulær økonomi. I et af disse handlingsområder, nævnes et skift til fornybar energi og materialer som et første trin. Som erstatning for fossil energi.

## Plast

(Høringssvar nr. 20, 26, 29, 31, 34, 36, 41)

Et høringssvar ønsker mere fokus på den forebyggende indsats. Et andet høringssvar efterlyser en plasthandlingsplan, som fx kunne indeholde overvejelser om at forbyde plastikkrus, plastbestik og plastposer, mens et tredje svar foreslår at forbygge affald ved at støtte en infrastruktur for genbrugskopper, vandposter eller take-away emballage.

Det foreslås videre, at kommunen i dens arbejde med at højne kvaliteten og værdien af plast bør have et øget fokus på at understøtte udviklingen af systemer for erhvervet, som tager affaldet ud af affaldssystemet. Der efterlyses en opfølgning på resultaterne fra kommunens deltagelse i Plastic Zero projektet, og hvordan de er videreført i RAP24.

Forum for cirkulær plastemballage anbefaler, at kommunen benytter deres designmanual for plastemballage for at begrænse antallet af plasttyper og sikre, at plasten kan genanvendes til høj kvalitetsprodukter.

### *Forvaltningens bemærkninger*

*I forbindelse med RAP18 arbejder forvaltningen allerede for at udbrede brugen af genbrugskrus ved arrangementer. Arrangører har kunnet søge om økonomisk støtte til grønne tiltag fx bruge genbrugskrus eller indføre pant på kander, service eller lignende. Kommunen har endvidere gennemført flere forsøg med genbrugskrus, senest på Haven Festival 2018.*

*Forvaltningen har selv deltaget i udviklingen af designmanualen, der udspringer af LIFE+ projektet Plastic Zero, som kommunen var projektleder for. Designmanualen er udviklet til designere og emballageproducenter, ikke til indkøbere af plastemballerede varer. Alligevel vil forvaltningen overveje,*

*om manualen kan benyttes i forbindelse med indkøb af plastemballerede produkter.*

*På Københavns Kommunes testanlæg til sortering af plast har forvaltningen haft besøg af adskillige virksomheder, skoleklasser og borgere for at vise, hvordan plast sorteres til genanvendelse. Flere virksomheder (fx Arla, Schulstad, Færch Plast og PlusPack) har testet deres emballager på anlægget for at se, om de bliver sorteret korrekt i en optisk scanner. For yderligere at højne kvaliteten af plast har kommunen igangsat et teknologiudviklingsprojekt med henblik på at kunne udsortere (kød)bakker af PET, så de kan indgå i produktionen af nye fødevarer godkendte bakker.*

*Københavns Kommune deltager i et Horizon2020 projekt, FORCE, hvor formålet bl.a. er at fremstille ti nye produkter af genanvendt blød plast fra husholdninger. De øvrige danske deltagere i projektet er Letbæk Plast, Dansk Rotations Plastic, Aage Vestergaard Larsen og Teknologisk Institut.*

*I forhold til en kommunal plastikplan vil forvaltningen kigge yderligere på muligheden, når den nationale handlingsplan lanceres, hvilket forventes ultimo 2018.*

*Bemærkningerne giver anledning til at det præciseres, at indsats 4.4 har særligt fokus på at øge kvaliteten i genanvendelsen af plast.*

### Gebyrstruktur

(Høringssvar nr. 40)

Høringssvar foreslår, at gebyrstrukturen med fordel kunne justeres, for i endnu højere grad at understøtte kildesortering. Der er en relativ lille besparelse for brugerne af at kildesorte frem for at smide alt affald til forbrænding. Forslaget går på, om der inden for det eksisterende omkostningsniveau, kan ske en justering af gebyrstrukturen, så den i højere grad tilgodeser kildesortering, fx ved at give en symbolsk rabat på deres udgifter til affaldsindsamling. Samtidig opleves afregningerne i de såkaldte puljeordninger, som er meget vanskelige at gennemskue for den enkelte boligafdeling, hvilket ikke øger incitamentet for kildesortering.

### *Forvaltningens bemærkninger*

*RAP24 indeholder i initiativ 1.2 et arbejde, som kan understøtte lokalt engagement i affaldssortering ved aktivt og brugervenligt at formidle data om bl.a. de enkelte ejendommers sortering til byens borgere. Det har været et fokus i den nuværende RAP18 at opbygge et bedre datagrundlag, blandt andet med projektet om automatisk tømningsregistrering af vægt. På baggrund af det forbedrede datagrundlag omfatter det nye initiativ udvikling af digitale løsninger og andre virkemidler, herunder forskellige muligheder for at introducere øgede økonomiske incitamenter på de forskellige ordninger. Det kan bl.a. være i form af en bonus for øget genanvendelse, introduktion af takstoptioner med*

*lavere tømmefrekvens, skifte fra volumenbaseret til vægtbaseret afregningsgrundlag, mere fleksibilitet i beholderløsninger mv. Da mange af initiativerne i RAP24 vil medføre ændringer i forhold til den nuværende håndtering af diverse affaldstyper, bliver der lavet en generel gennemgang af gebyrstrukturen undervejs i implementeringen af planen, men det vil foregå som del af den almindelige administration i Teknik- og Miljøforvaltningen.*

*Bemærkningerne giver ikke anledning til ændringer i planen.*

### Sydhavn Genbrugscenter

(Høringssvar nr. 16)

Høringssvar ønsker, at de erfaringer, der er blevet oparbejdet i forbindelse med forprojektet 'Guldminen' sikres i det nye Sydhavn Genbrugscenter.

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*Der er genereret viden og kompetencer i Guldminen, hos Guldgraverne og i forvaltningen. Disse vil være brugbare i forvaltningens videre arbejde, herunder i Sydhavn Genbrugscenter. Muligheder for at indgå i større partnerskaber med Sydhavn Genbrugscenter bliver annonceret på kommunens hjemmeside. Høringssvaret giver ikke anledning til ændring i planen.*

### Sortering ved arrangementer

(Høringssvar nr. 9, 41)

Høringssvar påpeger, at kildesortering skal indgå ved arrangementer, da det fx er svært på nuværende tidspunkt at sortere affald i forbindelse med store offentlige arrangementer. Desuden bør forvaltningen understøtte affaldsminimering ved politisk at sætte krav til, at arrangementer på kommunale arealer samt institutioner skal benytte genbrugsservice.

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*Forvaltningen klassificerer affald fra events som erhvervsaffald. Ifølge affaldsbekendtgørelsen skal virksomheder sikre at deres affald bliver genanvendt. Der tilføjes derfor i planen, at taskorcen har fokus på at sikre at der kildesorteres til offentlige arrangementer.*

*I forbindelse med RAP18 har forvaltningen i partnerskab med arrangører i Københavns Kommune haft forsøg med pantordninger for at erstatte engangsemballage med flergangsemballage. Forvaltningen er ved at evaluere forsøgene og vil på baggrund af dette komme med anbefalinger til, hvilke krav der kan stilles til engangsservice til arrangementer fremover.*

*Bemærkningerne giver ikke anledning til ændringer i planen.*

### Erhvervsaffald

(Høringssvar nr. 5, 9, 16, 19, 24, 30, 31, 35, 41)

#### Let erhvervsaffald (fra kontorer, butikker og mindre erhverv)

I høringssvar angives det, at mange særligt mindre virksomheder har vanskeligt ved at kildesortere affald, ofte på grund af pladmangel og fordi det er dyrt. Desuden er affaldssortering ofte et lavt prioriteret område i private virksomheder. I forlængelse heraf foreslås det, at man kan tilknytte en socialøkonomisk medarbejder, der kan få affaldssortering som ansvarsområde.

Høringssvar påpeger at RAP24 indsats om taskforce på erhvervsaffaldsområdet har fokus på genanvendelse og renere affaldsstrømme, men ikke virksomheders mulighed for at minimere eget affald samt, hvordan de kan være med til at minimere slutbrugerens affald.

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*Vejledning om virksomheder udnytter de muligheder, der er for genanvendelse af blandt andet plast, har Teknik- og Miljøforvaltningen fortsat fokus på i tema 5 i RAP24. Derudover skal det nævnes, at virksomheder jf. affaldsbekendtgørelsens §64, skal kildesortere deres affald og sørge for at lave aftale med en privat indsamler om at få materialerne til genanvendelse.*

*Forvaltningen er særligt opmærksomme på de enkelte virksomheders fysiske forhold i vurderingen om, hvordan de skal kildesortere deres genanvendelige affald. Derudover bliver der øget vejledning og koordinering ift. de mange affaldsbeholdere erhverv og beboere har i blandet bolig erhverv, som beskrevet i indsats 5.2.*

*Økonomien omkring øget sortering til genanvendelse er meget varierende. Stort set alle genanvendelige affaldsfraktioner er billigere at komme af med end forbrændingseget pga. afgifter herpå, og nogle kan man tilmed få penge for. Dertil koster sorteringen naturligvis ekstra i form af leje af beholdere og flere tømninger. Forvaltningen oplever ikke, at sortering er en stor øget udgift for virksomheder. Det ændrer ikke på, at virksomheder skal sortere deres affald efter gældende regler, selvom det ikke er den billigste løsning.*

*Forvaltningen oplever, at der er stigende fokus på affaldssortering og genanvendelse i virksomheder. Det er dog et område, hvor virksomheder stadig har et behov for vejledning fra forvaltningen, hvilket er grundstenen i tema 5 i RAP24. Forvaltningen vejleder aktivt under virksomhedsbesøg i affaldsminimering i emballage og afskaffelse af engangsservice til virksomheder.*

*Høringssvarene giver anledning til, at det præciseres i indsats 5.1, at taskforcen foruden dialog om kildesortering også generelt har dialog med virksomheder om affaldshåndtering og affaldsforebyggelse.*

#### Erhvervsaffald fra Københavns Kommunes egne ejendomme

Høringssvar påpeger, at Københavns Kommunens ejendomsadministrations håndtering af affald fra deres lejere bør indtænkes i dette tema, herunder en økonomisk motiverende model for sortering til genanvendelse og en bedre kommunikationsmodel.

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*Københavns Ejendomme og Indkøb (KEID) koordinerer affaldsordningen for de kommunale institutioner. I affaldsordningen for de kommunale institutioner har KEID implementeret en takstmodel, der har til formål at motivere de kommunale enheder til at sortere til genanvendelse.*

*Takstmodellen indbefatter, at det er gratis at bortskaffe genanvendeligt affald, mens det koster 0,55 kr. per kilo at bortskaffe almindelig dagrenovation.*

*Hvis taskforcen skal vejlede kommunale institutioner, skal omkostningerne skattefinansieres. Derfor indgår vejledning af kommunale institutioner ikke i planen.*

*Bemærkningerne giver ikke anledning til ændringer i planen.*

#### Tung erhvervsaffald (Bygge og Anlægsaffald)

Høringssvarene angående bygge- og anlægsaffald indeholder betragtninger om, at der burde arbejdes mere for at få genbrug af byggeaffald i Københavns Kommunes byggeri- og anlægsudbud. Dette inkluderer også selektiv nedrivning, hvor de bygninger som skal reoveres eller nedrives kortlægges for miljøproblematiske stoffer samt for genbrugelige bygningsdele. Derefter saneres og nedrives bygningen selektivt, så mindst muligt materiale bliver blandet, og mest muligt affald kan gå til genbrug og genanvendelse. Desuden påpeger svar at, der burde åbnes op overfor at genbrugeligt bygningsdele i kommunale bygninger skal kunne aftages af andre aktører end kommunen selv.

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*Forvaltningen arbejder kontinuerligt for at få byggeaffaldsmassen mere ren og få de farlige stoffer deponeret/destrueret. Det er målet, at få mere rent byggeaffald til oparbejdelse og genanvendelse især i forhold til genbrugsballast, som bruges til vejbygning. Med indsats 5.3 ønsker forvaltningen generelt at øge informationsniveauet om miljøproblematiske stoffer og muligheder for genbrug og genanvendelse for på denne måde at gøre affaldsmassen renere, når den går til genanvendelse. Selektiv nedrivning indgår allerede som del af planen.*

*Den anden del af selektiv nedrivning, som omhandler at screene bygningerne for genbrugelige bygningsmateriale er ikke direkte inkluderet i*

*planen, men det vil blive et naturligt fokusområde i takt med, at genbrug i byggebranchen og Københavns Kommune bliver mere aktuelt. Det er besluttet i Borgerrepræsentationen i september 2018, at Økonomiforvaltningen skal udarbejde et forslag til politisk behandling om muligheder for at opstille det som et parameter i de kommunale udbud, at virksomheder genanvender byggemateriale. Som omtalt tidligere, vil dette blive indarbejdet i planen, hvis Borgerrepræsentationen godkender forslaget.*

#### Krav til indkøb og udbud i kommunen - byggeri

(Høringssvar nr. 9, 21, 30, 31, 38, 39, 43)

Høringssvar efterlyser svar på, om det er muligt at finde hjemmel til at stille krav til omfanget af genbrug og materialevalg i de kommunale byggeriers udbud. Der efterlyses svar på om Københavns Kommune kan arbejde for længere levetid for bygninger, ved at ændre funktionen for bygninger i forhold til de krav, der er fra indbyggerne (repurposing). Desuden ønskes mere klare regler for genanvendelse og genbrug af bygge- og anlægsaffald i kommunen, samt mere genbrug generelt i de kommunale byggerier og anlæg ved indarbejdelse af krav til disse emner i udbuddene. Der menes, at det er en oplagt idé at etablere en opbevaringshal for genbrugsmaterialer for at løse de logistikproblemer, som er i forbindelse med renovering/nedrivning af en kommunal bygning til at det genbrugelige materiale skal bruges i en anden bygning.

Det bemærkes yderligere, at flere nye københavnske byggeprojekter har medført lange gåafstande (op til mere end 70 meter fra opgangsdøren), hvilket særligt for ældre, gangbesværede og personer med handicap er problematisk. Det anbefales derfor, at der ligesom i andre EU-lande indføres et afstandskrav.

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*Der findes ingen hjemmel til at kræve genbrug eller et specielt materialevalg i offentlige udbud. Det vil forudsætte ny hjemmel i de statslige bygnings- og affaldsregler, og er derfor ikke indeholdt i denne plan.*

*Med hensyn til repurposing er det en interessant vinkel, som København Kommune allerede gør i det små, idet der omkonverteres bygninger fra et formål til et andet, her kan nævnes Konstabelbygningerne på Amager som blev omkonverteret til kollegier. Den private bygningsmasse gennemfører ofte tilsvarende omkonverteringer fra erhverv til boliger osv. Der er lavet analyser, som viser, at størstedelen af energiforbruget i en bygnings levealder bruges under opførelsen, så det giver god mening at beholde så meget af bygningsmassen som muligt i stedet for at rive bygningerne ned. Selvom dette punkt ikke er inkluderet i planen, er Økonomiforvaltningen opmærksomme herpå, og det indgår som del af Københavns Kommunes Arkitekturpolitik om transformering.*

*Forvaltningen arbejder løbende på at informere aktører i byggebranchen om de krav, der stilles til kildesortering både i forhold til miljøproblematiske stoffer men også i forhold til genanvendelse og nyttegørelse af byggeaffald via hjemmesiden samt direkte dialog med bygherrer, rådgivere og nedrivere. Forvaltningen støtter princippet om, at der skal være så meget genanvendelse (genbrugsballast, gips, træ, asfalt osv.) som muligt men ikke på bekostning af miljøet, og det skal være inde for affaldsbekendtgørelsens rammer.*

*Forvaltningen støtter op om genbrug af bygningsmateriale, men det er vigtigt at sikre, at der fx ikke spredes miljøproblematiske stoffer gennem materialer til genbrug. Forvaltningen arbejder med at indarbejde krav til genbrugsmaterialer i bygge- og anlægsprojekter gennem forvaltningens egne udbudskrav i "Miljø i Bygge- og Anlægs projekter i Københavns Kommune" samt Økonomiforvaltningens arbejde med at indarbejde krav i kommunens byggeprojekter.*

*Når forvaltningen som en del af byggesagsbehandlingen skal stille krav til de kommende affaldsforhold – herunder gåafstand for borgerne – er der mange andre hensyn, som også skal tilgodeses, bl.a. cykler, friarealer og træer. Derfor sker det i nogle sager, at afstandene bliver lange. Det er muligt at fastsætte et afstandskrav i Københavns Kommunes regulativ for husholdningsaffald, som vil bidrage til at bygherrer sikrer kortere afstand til kildesortering. I løbet af planperioden bliver der udarbejdet et forslag til afstandskrav til godkendelse i Teknik- og Miljøudvalget. Dette er en administrativ opgave, som ikke indgår som del af RAP24, og derfor giver bemærkningen ikke anledning til ændring i planen.*

### Behandlingsanlæg

(Høringssvar nr. 8, 14, 17, 21, 22, 27, 34, 35, 36)

#### Centralt sorteringsanlæg til affald

Høringssvar efterlyser en mere teknologineutral tilgang til eftersortering. Desuden udtrykkes bekymring for, om hvorvidt materialerne kan opnå en god kvalitet, når de har været gennem et sorteringsanlæg, og om anlægget indeholder manuel sortering, der kan give dårligt arbejdsmiljø. Der spørges også til økonomi og sammenhæng til forbrændingsanlæggets kapacitet. Det frarådes at etablere store sorteringsanlæg til finsortering af plast.

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*Restaffaldsanalyser fra 2016 viser, at restaffaldet indeholder fx papir, pap, metal og plast, der kan genanvendes. Al erfaring viser, at kildesortering giver den højeste kvalitet sammenlignet med central eftersortering. RAP24 er derfor bygget op omkring initiativer, der kan understøtte yderligere kildesortering. Det er dog også et faktum, at kildesortering ikke er 100 % effektiv. Sorteringsanlægget skal sikre, at de sidste genanvendelige mængder udsorteres, herunder, plast, metal, papir og pap i en kvalitet, der er god nok til, at materialerne kan genanvendes. Plast afsættes til yderligere sortering*



*på private sorteringsanlæg og øvrige materialer afsættes til genvindingsindustrien. Forvaltningen er enig i, at sorteringsanlægget skal være baseret på automatiserede processer og ikke omfatte manuel sortering.*

*Anlægget skal dimensioneres til affald fra alle ARC's ejerkommuner, projekteres af ARC og lånefinansieres. Forvaltningen har i RAP24 sat ressourcer af til at følge projekteringen og sikre, at anlægget understøtter målsætninger i planen. Desuden sikrer planen midler til øgede behandlingsomkostninger.*

*Analyser om ARC's forbrændingskapacitet, økonomi og CO<sub>2</sub>-effekter er gennemført og dokumenteret i forbindelse med indgåelse af de politiske aftaler om genopretning af ARC's økonomi i 2012, 2016 og 2018, som senest er godkendt på Borgerrepræsentationens møde den 21. juni 2018.*

*På baggrund af høringsvar vil det fremgå af planen, at sorteringsanlægget etableres af Amager Ressourcecenter (ARC), som en del af ARC's plan for genanvendelse og CO<sub>2</sub>-reduktion. Det præciseres desuden, at kildesortering foretrækkes frem for eftersortering, da kvaliteten af genanvendelsen er højere.*

#### Biogasanlæg

*Høringsvar anbefaler tør bioforgasning og afbrænding af biogassen på ARC. Andre, at der ses på kaskadeeffekter i den cirkulære bioøkonomi og økonomisk bæredygtige løsninger i samarbejde med danske virksomheder og universiteter. Endelig peges på, at afsætning af det afgassede restprodukt til landbruget skal ske på en måde, som er tilpasset landbrugets behov.*

#### *Forvaltningens bemærkninger*

*Undersøgelse af energieffektivitet viser, at våd bioforgasning giver en højere mængde biogas end tør bioforgasning. Derfor satses der i RAP24 på en våd biogasproces. Via koordinering med landbrugets organisationer vil forvaltningen sikre, at gødningen kan udnyttes bredt i landbruget, og at gødningen får en høj kvalitet og renhed, så den kan bruges i økologisk landbrug.*

*RAP24 bygger på, at biogassen opgraderes til naturgaskvalitet og indgår i Hovedstadens energiforsyning som fx bygas, i tung transport eller kraftvarme, men biogassen skal ikke afbrændes på ARC. Det skyldes, at ARC's ovne rent teknisk er bygget til fast affaldsbrændsel (primært lokalt affald og sekundært CO<sub>2</sub>-neutral lavkvalitetsbiomasse, og derefter affald, der er importeret fra andre områder).*

*For arbejdet med cirkulær bio-økonomi og udnyttelsen af ressourcerne i bioaffaldet til produktion af fx kemiske byggesten, vil forvaltningen på baggrund af høringsvar undersøge mulighederne for at udvide kredsen af samarbejdspartnere på området for at maksimere resourceudnyttelsen og kaskadeeffekter. Høringsvar medfører ikke ændringer i planen, men samarbejdsmulighederne tydeliggøres.*



## Høringsvar oversigt og nummerangivelse

| Høringsvar nr. | Afsender                     | Navn                        |
|----------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1              | Stop Spild Af Mad            | Selina Juul                 |
| 2              | Borger                       | Uffe Hagen Søtoft           |
| 3              | LO Hovedstaden               | Per Olsen                   |
| 4              | Borger                       | Kirsten Hesse               |
| 5              | Borger                       | Rune Berger Röd             |
| 6              | PeoplePeoplePeople Studio    | Ditte Andersen              |
| 7              | Borger                       | Hans Chr. Møller            |
| 8              | Dansk Miljøteknologi         | Mette Boye                  |
| 9              | Lokaludvalg                  | Valby Lokaludvalg           |
| 10             | Naboskab                     | Hanne Sophie Hjorth Jensen  |
| 11             | Ejerforening                 | Lene Eiberg Becker          |
| 12             | Borger                       | Anette Kjeldsen Hansen      |
| 13             | Frederiksberg Kommune        | Carsten Sølyst              |
| 14             | Ørsted                       | Niels Henriksen             |
| 15             | NOAH                         | Hanne Nielsen               |
| 16             | Lokaludvalg                  | Kgs. Enghave Lokaludvalg    |
| 17             | NOAH                         | Hanne Nielsen               |
| 18             | Borger                       | Kathrine Blichsted Brauer   |
| 19             | Lokaludvalg                  | Nørrebro Lokaludvalg        |
| 20             | Plastindustrien              | Christina Busk              |
| 21             | Dansk Byggeri                | Simon Stig-Gylling          |
| 22             | ARC                          | Amager Ressourcecenter      |
| 23             | Miljøpunkt Nørrebro          | Sebastian Kolby Knudsen     |
| 24             | Brønshøj-Husum lokaludvalg   | Hans S. Christensen         |
| 25             | Lokaludvalg                  | Amager Vest Lokaludvalg     |
| 26             | Bispebjerg lokaludvalg       | Alex Heick                  |
| 27             | Lokaludvalg                  | Vesterbro Lokaludvalg       |
| 28             | Lokaludvalg                  | Vanløse Lokaludvalg         |
| 29             | Lokaludvalg                  | Amager Øst Lokaludvalg      |
| 30             | Lauritzen Advisering ApS.    | Erik Krogh Lauritzen        |
| 31             | Lokaludvalg                  | Indre By Lokaludvalg        |
| 32             | 3F Kastrup                   | Poul Christensen            |
| 33             | Lokaludvalg                  | Christianshavns Lokaludvalg |
| 34             | Dansk Naturfredningsforening | Jens Peter Mortensen        |
| 35             | 3F                           | Poul Christensen            |
| 36             | Plastic Change               | Annette Lendal              |
| 37             | Miljøpunkt                   | Miljøpunkt Amager           |
| 38             | Borger                       | Else Brink Laursen          |

|    |                       |                                       |
|----|-----------------------|---------------------------------------|
|    | (affaldsmedarbejder)  |                                       |
| 39 | Golder Associates A/S | Maria Ekblad                          |
| 40 | BL                    | Camilla Hegnsborg Kaare<br>Vestermann |
| 41 | Folketingskandidat SF | Marianne Bigum                        |
| 42 | Borger                | Lene Thing                            |
| 43 | AAU                   | Michael Søgaard Jørgensen             |