



F R E D E R I K S B E R G
K O M M U N E



Ressource- og Affaldsplan 2026

Genbrugslaboratorium
Frederiksberg



Ressource- og Affaldsplan 2026

er vedtaget af kommunalbestyrelsen d. 14. juni 2021

Redaktion

Affald og Genbrug
Frederiksberg Kommune

Design og layout

Essensen.com

Fotos

Tomas Bertelsen, Alexander Leistikio, Ninna Thorup

Tryk

Frederiksberg Bogtryk
Planen er trykt på 100 % genbrugspapir

August 2021

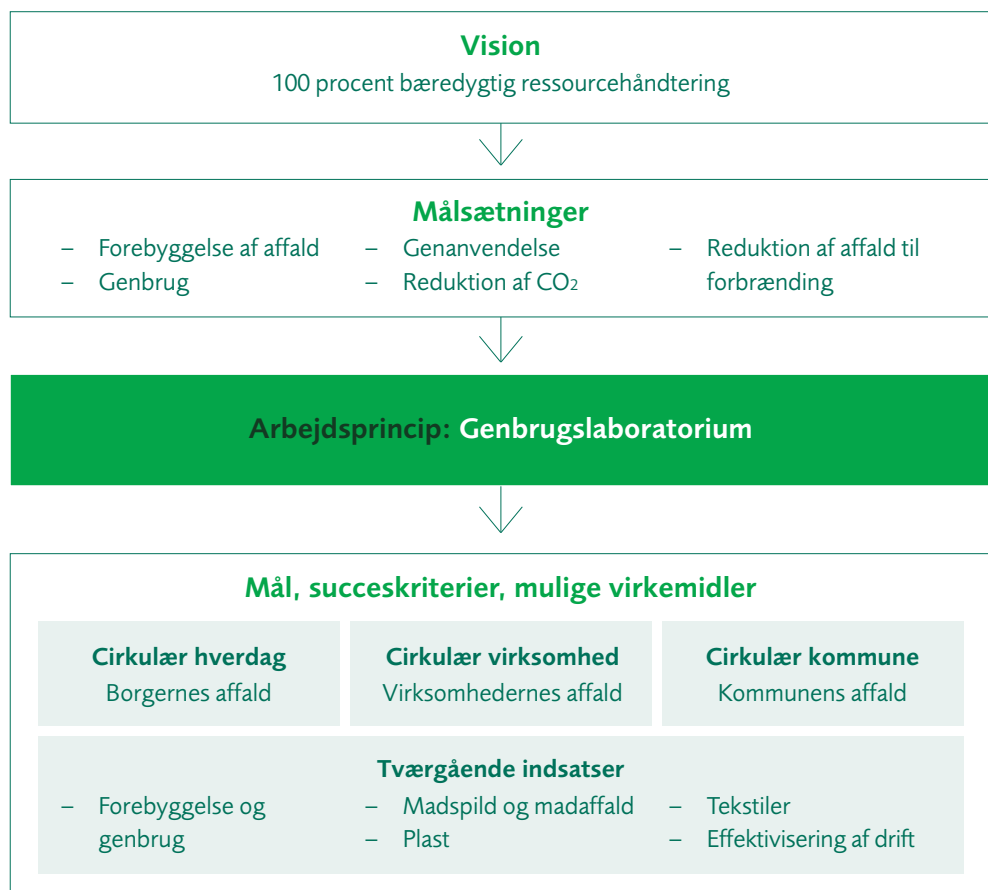
Indhold

Om planen og dens opbygning	2
Vi tager klimaudfordringerne alvorligt	3
Vision: 100 procent bæredygtig ressourcehåndtering	4
Målsætninger	7
Forebyggelse af affald	8
Genbrug	8
Genanvendelse	8
Reduktion af CO ₂ -udledning	9
Reduktion af affald til forbrænding	9
Arbejdsprincip: Genbrugslaboratorium	11
Mål, succeskriterier og mulige virkemidler	14
– Cirkulær hverdag	16
Borgernes affald	18
– Cirkulær virksomhed	24
Virksomhedernes affald	26
– Cirkulær kommune	30
Kommunens affald	32
– Tværgående indsatser	36
Forebyggelse og genbrug	38
Madspild og madaffald	39
Plast	40
Tekstiler	42
Effektivisering af drift	43
Tidsplaner	44
Forventede økonomiske rammer og effekt	46

Om planen og dens opbygning

Det er et lovkrav, at kommunerne udarbejder en 12-årig affaldsplan, som skal revideres mindst hvert 6. år. Planen skal være detaljeret for de første 6 år og overordnet for de følgende 6. Derfor fokuserer planen på årene 2026 og 2032.

Planens opbygning:



Vi tager klima-udfordringerne alvorligt

Affald er et område, hvor alle synligt i hverdagen kan være med til at gøre en forskel i arbejdet for en bæredygtig udvikling. Det gælder for byens borgere, virksomheder og kommunen selv.

Frederiksberg Kommunes vision er en 100 procent bæredygtig affaldshåndtering. Vi skal fremme den cirkulære økonomi ved at genbruge mest muligt, skabe nye produkter af gamle og styrke grønne indkøb. Vores affald rummer et potentiale, som vi skal udnytte og genanvende i nye varer. Vi skal holde materialeressourcerne i kredsløb og derved styrke den cirkulære økonomi. Når langt mindre affald går op i røg, bidrager vi i fællesskab til at mindske CO₂-udslippet.

På Frederiksberg er vi allerede dygtige til at sortere vores affald. Vi var en af de allerførste få kommuner i landet til at leve op til de nye nationale krav om at sortere i 10 typer affald inden for den nationale tidsfrist. Det kan vi være rigtig stolte af! Men der skal endnu mere til.

Med Ressource- og Affaldsplan 2026 vil vi reducere affaldsmængden yderligere med 1 procent om året, firdoble genbruget, genanvende 72 procent mere, reducere CO₂-udledningen med 26.000 ton og reducere restaffaldsmængderne med 67 procent.

Sammen med byens borgere og virksomheder vil vi løse udfordringerne på nye og bæredygtige måder, så vi i fællesskab realiserer ambitionen om, at byen er CO₂-neutral i år 2030.

Vi skal som kommune videreudvikle de gode sorteringsystemer og fremme de gode sorteringsvaner. Vi skal understøtte den grønne omstilling ved at gå i dialog og vejlede om, hvordan virksomhederne på Frederiksberg kan minimere spild og fx indkøbe varer baseret på genanvendte materialer. Vi skal gå foran med det gode eksempel på affaldssortering og forebyggelse af blandt andet madspild i vores institutioner. Og vi skal som kommune indkøbe og bygge meget mere bæredygtigt.

Ressource- og Affaldsplanen handler også om, hvordan vi vil gribe det an. På Frederiksberg arbejder vi på at gøre byen til et laboratorium for bæredygtige løsninger – det er en del af Frederiksbergstrategien. Det gælder også på affaldsområdet, hvor det er nødvendigt med solid ekspertise kombineret med en dialogbaseret og eksperimenterende tilgang, hvis vi skal nå i mål med de høje ambitioner. Derfor har Ressource- og Affaldsplanen undertitlen Genbrugslaboratorium Frederiksberg.

Rigtig god læselyst

Vision: 100 procent bæredygtig ressourcehåndtering

Visionen understøtter følgende verdensmål:



Mål 2: Stop sult, opnå fødevarerikkerhed og forbedret ernæring samt fremme bæredygtigt landbrug



Mål 11: Gør byer, lokalsamfund og bopættelser inkluderende, sikre, robuste og bæredygtige



Mål 12: Sikr bæredygtigt forbrug og produktionsformer



Mål 13: Handl hurtigt for at bekæmpe klimaforandringer og deres konsekvenser



Mål 14: Bevar og sikr bæredygtig brug af verdens have og deres ressourcer

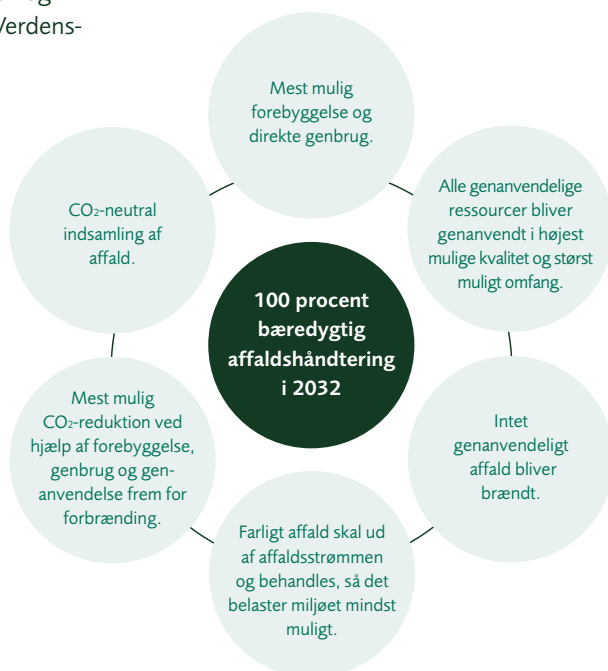


Mål 15: beskyt, genopret og støt bæredygtig brug af økosystemer på land, bekæmpe ørkendannelse, stands udpining af jorden og tab af biodiversitet

Visionen er, at borgere, virksomheder og kommunen bidrager mest muligt på affaldsområdet til et bæredygtigt globalt miljø og klima. En enkeltstående by kan ikke redde verden, men Frederiksberg Kommune kan – i partnerskab med borgere, virksomheder og andre aktører i og uden for kommunen – udvikle metoder og opnå resultater, der kan være til inspiration og efterfølgelse for andre.

Visionen understøtter Frederiksbergstrategiens vision om mere cirkulær økonomi, Frederiksberg Kommunes mål om at være CO₂-neutral i 2030, elbilstrategien og kommunens arbejde med FN's Verdens-

mål. Det gælder verdensmål 12 om at fremme ansvarligt forbrug og produktion, verdensmål 11 om bæredygtige byer og lokalsamfund og verdensmål 13 om at bekæmpe klimaforandringer ved at begrænse CO₂-udledning. Det gælder verdensmål 14 om bæredygtighed i havene ved begrænsning af plast, verdensmål 2 om at stoppe sult ved genanvendelse af næringsstofferne fra madaffald og verdensmål 15 om bæredygtig brug af økosystemer og standsning af udpining af jorden ved genanvendelse frem for brug af jomfruelige ressourcer.





Ny målemetode i EU: Reel genanvendelse

EU har indført en ny målemetode, der måler den **reelle** genanvendelse af affald. Hidtil er kommunerne blevet målt på mængden af **indsamlet** affald til genanvendelse. Miljøstyrelsens beregninger peger på, at den reelle genanvendelse gennemsnitligt ligger ca. 7 procent under det, kommunerne indsamler til genanvendelse. Det skyldes, at der gennemsnitligt er 7 procent fejlsorteringer og spild i behandlingen af affaldet.

I 2018 indsamlede borgerne på Frederiksberg 43 procent affald til genanvendelse, dvs. den reelle genanvendelse lå på ca. 36 procent. Målet om at nå 72 procent i 2026 svarer altså til at indsamle dobbelt så meget affald til genanvendelse sammenlignet med 2018.

Målsætninger



Forebyggelse af affald på gennemsnitligt
1 procent årligt



Firdobling af direkte genbrug i 2026
sammenlignet med 2018



Fordobling af genanvendt affald i forhold til 2018.
Det betyder 72 procent reel genanvendelse af affaldet i 2026



Reduktion af 26.000 ton CO₂-udledning
i 2026 sammenlignet med 2018



67 procent reduktion af affald til forbrænding
sammenlignet med 2018



Forebyggelse af affald

En forebyggelse i mængden af affald på gennemsnitligt 1 procent pr. år svarer til det meget ambitiøse mål for forebyggelse af affald, som 23 byer under C40-samarbejdet har valgt at sætte sig. C40 er et netværk af verdens storbyer, der har som målsætning at begrænse klimaforandringerne. De 23 byer vil reducere affaldet med 15 procent fra 2015 til 2030.



Genbrug

Målsætningen om en firdobling af direkte genbrug i 2026 sammenlignet med 2018 er parallel med København Kommunes mål om at firdoble direkte genbrug fra 2016 til 2024. Det giver god mening at lægge sig op ad København, idet en stor del af affaldet til genbrug skal hentes ved omlægning af ordningerne på Bispeengen Genbrugsstation, som Frederiksberg ejer i fællesskab med Københavns Kommune. For Frederiksberg Kommune betyder det, at borgerne fra til sammen at genbruge ca. 350 ton om året skal genbruge ca. 1.400 ton.



Genanvendelse

Målsætningen om 72 procent **reel** genanvendelse af kommunens affald i 2026 er en fordobling i forhold til 2018. Den ambitiøse målsætning vil betyde, at Frederiksberg placerer sig blandt de mest seriøse kommuner på området. For at opnå 72 procent reel genanvendelse af affaldet samlet set, vil det kræve følgende mål for genanvendelse af specifikke affaldstyper:

Affaldstype	Indsamlet til genanvendelse i 2019	Mål for indsamling til reel genanvendelse i 2026	Vision for indsamling til reel genanvendelse i 2032
Madaffald	33 %	90 %	100 %
Papir	77 %	95 %	100 %
Pap	63 %	90 %	100 %
Plast	28 %	85 %	100 %
Mad- og drikkekarton	-	70 %	100 %
Metal	66 %	95 %	100 %
Glas	85 %	95 %	100 %
Farligt affald	67 %	90 %	100 %
Batterier	53 %	90 %	100 %
Elektronik	77 %	90 %	100 %
Tekstiler	-	80 %	100 %



Reduktion af CO₂-udledning

Ved at forebygge, genbruge og genanvende affald reduceres CO₂-udledning i forhold til at producere nye varer af jomfruelige råstoffer. Reduktionen ligger både i udvindingen og forarbejdelsen af råstofferne.

CO₂-reduktionen afspejles ikke i klimaregnskabet for Frederiksberg, dels fordi forbrug generelt ikke indgår i kommunale klimaregnskaber, og dels fordi produkterne oftest produceres uden for Frederiksberg. Ikke desto mindre betyder CO₂-reduktionen ved øget forebyggelse, genbrug og genanvendelse meget i et globalt perspektiv. Ifølge EU's handlingsplan for cirkulær økonomi 2020 stammer halvdelen af Europas CO₂-udledning fra udvinding og behandling af ressourcer. Derfor sætter EU også ambitiøse mål for omstilling til cirkulær økonomi i hele Europa.



Reduktion af affald til forbrænding

På Frederiksberg er målet at reducere affald til forbrænding fra ca. 27.000 ton i 2018 til ca. 9.000 ton i 2026, svarende til en reduktion på ca. 67 procent. Det er i overensstemmelse med målet om 72 procent reel genanvendelse.

I fremtiden vil CO₂-udledningen ved forbrænding af det restaffald, der er tilbage, formentlig kunne begrænses med teknologien Carbon Capture. Teknologien indfanger og omdanner CO₂ fra skorstenen på forbrændingsanlægget, og CO₂'en kan genanvendes til fx brændstof. Det fælleskommunale selskab Amager Ressourcecenter (ARC), som Frederiksberg er medejer af, har planlagt at opføre et Carbon Capture-testanlæg. Dermed vil Frederiksberg Kommune sammen med de andre ejerkommuner være frontløbere i forhold til den nyeste udvikling på området.





Arbejdsprincip:

Genbrugs- laboratorium

Arbejdet gennemføres i løbende dialog med borgere, virksomheder, anlæg og aftagere til affaldet. Samskabelse, netværk og dialog er nøgleord.

En firdobling af direkte genbrug, 72 procent genanvendelse og 26.000 ton CO₂-reduktion er ambitiøse mål. Borgere, virksomheder og ansatte i kommunen skal ændre vaner og lægge sig i selen for at opfylde dem. Heldigvis er kommunen hjulpet af, at der hele tiden sker nyt inden for behandling af affald.

Frederiksberg Kommune har solid erfaring med sortering af affald og med redskaber til at styrke genanvendelsen. Kommunen var blandt de første der indførte sortering af plast og metal og andelen af affald til genanvendelse stiger støt år for år. Men den teknologiske og samfundsmæssige udvikling har gjort det muligt at gøre endnu mere. Og det er nødvendigt at gøre mere, fordi presset på ressourcerne og på klimaet hele tiden stiger.

Hvis vanerne for alvor skal ændre sig, og der skal ske en reel forandring, er det nødvendigt med en åben og eksperimenterende tilgang. Kommunen er derfor med afsæt i en laboratorietankegang villig til at afprøve nye metoder, værktøjer og processer. Det kan være i fuldskala, hvor der er tilstrækkelig viden om virkemidlers effekt og effektivitet, men også som afgrænsede forsøg, hvor udrulning først sker efter en evaluering.

Arbejdet gennemføres i løbende dialog med borgere, virksomheder, anlæg og aftagere til affaldet. Samskabelse, netværk og dialog er nøgleord. Der skal være rum til at fejle og gennemføre nye forsøg med henblik på at finjustere metoderne. Derfor arbejder kommunen i planperioden med 'mulige virkemidler' og succeskriterier, der skal være opfyldt, uanset hvilke metoder, der gennem konkrete forsøg viser sig at være mest brugbare. Det gælder på alle niveauer:

- I forhold til virkemidler som dialog og adfærdsdesign, der kan styrke affaldssorteringen hos borgere og virksomheder.
- I forhold til driften af affaldsordningerne, hvor kommunen løbende vil afprøve nye måder at øge servicen over for borgerne, effektivisere økonomisk og forbedre arbejdsmiljøet for skraldemændene.
- I forhold til at optimere målemetoder, data og smart teknologi. Se også næste side om Smart City-løsninger på affaldsområdet.
- I forbindelse med relevante nationale og internationale projekter og netværk, hvor Frederiksberg Kommune kan styrke rammebetingelserne for teknologi, lovgivning og design til genanvendelse.

Forsøgs- og evalueringsresultater bliver løbende fremlagt for By- og Miljøudvalget.



Smart City på affaldsområdet



Digital kommunikation som for eksempel sms-påmindelser og bestillingsordninger kan være med til at sætte fokus på affaldssortering og adfærd hos borgere og virksomheder og dermed optimere indsamlingen.



Brug af data. I 2019 har kommunen fået nyt it-system til affaldshåndtering. Systemet skal øge brugen af data til at måle og optimere affaldsordningerne.



Fyldemeldere er et lille stykke teknologi, der kan monteres i beholderne til at registrere, når en beholder er fyldt. Teknologien er ikke fuldt udviklet endnu. Blandt andet er der problemer med at få sensorerne til at melde tilbage i formater/systemer, så det er brugbart. Dertil kommer, at fyldemelderne forvirres af visse affaldstyper og at restaffald og bioaffald/madaffald skal afhentes med visse intervaller af hygiejnemæssige grunde. Frederiksberg Kommune deltager i forsøg på området med henblik på at forbedre teknologien og følger generelt den teknologiske udvikling tæt.



Dataanalyse til ruteplanlægning kan bruges til at planlægge ruter ved hjælp af algoritmer frem for at gøre det manuelt. Det kan optimere ruterne, så vognmanden sparer tid og yderligere, hvis der også er sensorer i beholderne. Omvendt tager det længere tid for skraldemanden, hvis han skal køre efter en ny rute hver dag. Og i tæt bebyggelse som på Frederiksberg kører skraldebilerne under alle omstændigheder på stort set alle veje hver dag.



Sensorer i beholderne med GPS-koordinater kan bruges i sammenhæng med vejning og/eller fyldemeldere og dataanalyse til ruteplanlægning. Her er det igen væsentligt, at Frederiksberg er tæt bebygget. Hvis sensorer viser, at der skal tømmes i nr. 10 den ene dag og i nr. 12 den næste, vil det blot skabe endnu mere kørsel end ved 'gammeldags' ruteplanlægning – også selvom beholderne i nr. 12 ikke er helt fyldt på tømmedagen.



Vejning af affaldet kan bruges til at give husstandene et billede af, hvor meget de sorterer (gennemsnitligt for etageejendomme med delte beholdere). Kommuner der benytter vejning til afregning af affald, har oplevet problemer med henkastet affald og klagesager, hvis vægten på skraldebilen ikke var helt præcis.



Nye forsøg med Smart City-løsninger kan fx gennemføres, hvis Frederiksberg etablerer nedgravede affaldscontainere som supplement til de almindelige affaldsbeholdere over jorden. Tømningen af nedgravede containere vil formentlig kunne optimeres ved brug af fyldemeldere, da det er store containere, der skal tømmes sjældnere. Der er også potentiale for andre Smart City-løsninger som registrering af vægt mv.

Mål, succeskriterier og mulige virkemidler

I løbet af planperioden vil kommunen arbejde med en række **kvalitative** mål med henblik på at opnå de **kvantitative** mål for forebyggelse, genbrug, genanvendelse og reduktion af forbrænding og CO₂.

Til de kvalitative mål er der knyttet succeskriterier, som kommunen vil opnå i løbet af planperioden.

For hvert af de kvalitative mål er der listet en række **mulige** virkemidler. Affaldsområdet er i hastig udvikling. Det betyder, at det ikke er muligt fra planperiodens start at have kendskab til, hvilke virkemidler der vil have mest effekt bare få år ud i fremtiden. Kommunen bruger derfor ikke nødvendigvis alle de oplyste virkemidler. Valget af virkemidler vil bero på løbende forsøg og konkrete vurderinger med skarpt fokus på at opnå succeskriterierne.

For hvert mål er der lavet en risikovurdering, som giver en indikation af, hvor svært det vil være at opnå det pågældende mål.

De kvalitative mål er opdelt efter målgrupper. Målene under overskriften 'Cirkulær hverdag' er borgerrettede. Målene under 'Cirkulær virksomhed' er for virksomhederne. Under 'Cirkulær Kommune' er målene for kommunens egne institutioner og administrative kontorer. I kapitlet 'Tværgående indsatser' er der præsenteret en række særlige fokusområder, der går på tværs af målgrupperne.

Til sidst er der en tidsplan for hvert af de fire kapitler. I og med at kommunen arbejder med **mulige** virkemidler, er tidsplanerne forholdsvis åbne. Tidsplanernes formål er at give et overordnet billede af, hvornår kommunen planlægger at arbejde med de forskellige mål og hvor intensivt der sættes ind.

Valget af virkemidler vil bero på løbende forsøg og konkrete vurderinger med skarpt fokus på at opnå succeskriterierne.

Risikovurdering:

- Grøn: Forudsætningerne for at nå i mål er opfyldt.
- Gul: Målet er inde for rækkevidde, men det bliver svært.
- Rød: Det kræver helt ekstraordinære tiltag eller ændrede rammebetingelser at nå i mål.





Solgt eller
0.- kroner.
Intet med
småt

GARDIN-MADSEN
Din lokale gardinmand

GRATIS OPVALING
på ting af
værdi

Til alle tider.
Til alle hjem.



Cirkulær hverdag

På Frederiksberg er borgerne gode til at sortere affald, men målet er, at det skal blive endnu nemmere at sortere mere i hverdagen. Det handler dette kapitel om.

Mål 1

Nye nationale krav til øget genanvendelse skal gennemføres på en brugervenlig samt miljømæssigt og økonomisk fordelagtig måde.

Mål 2

Borgerne skal have lettere adgang til at sortere alle typer affald.

Mål 3

Mere affald skal kunne sorteres til genanvendelse.

Mål 4

Borgernes engagement i en bæredygtig hverdag understøttes, så alle ved, hvordan de bedst muligt bidrager til en bæredygtig ressourceudnyttelse.

Mål 1

Nye nationale krav til øget genanvendelse skal gennemføres på en brugervenlig samt miljømæssigt og økonomisk fordelagtig måde.

Baggrund: Regeringens aftale om en mere grøn affaldssektor handler blandt andet om, at danskerne skal sortere mere og ens over hele landet. Der skal være mere fokus på genbrug og genanvendelse af storskrald. Desuden skal det være muligt at aflevere plast, og måske også andre typer affald, i det offentlige rum. I praksis betyder det, at alle borgere og virksomheder skal sortere følgende 10 typer affald: papir, pap, plast, metal, glas, mad- og drikkekarton, mad, farligt affald (inkl. batterier og elektronik), tekstiler og restaffald. Det er tilladt at indsamle nogle af affaldstyperne sammen til senere eftersortering. Fx plast sammen med mad- og drikkekarton og papir sammen med pap. Beholderne til de 10 typer affald skal være skiltet ens i hele landet.

Mulige virkemidler er:

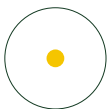
- At affaldsordninger bliver ens, uanset om man bor i villa eller etageejendom. Det vil gøre driften af affaldsindsamlingen mere fleksibel og sikre en bedre økonomi.
- At alle ordninger bliver obligatoriske.
- At to affaldstyper indsamles i samme beholder, fx ved at beholderen til plast bliver til både plast og mad- og drikkekartoner.
- Et samarbejde med nærliggende kommuner om fælles udbud af behandlingen af det indsamlede affald. Det vil gøre kommunernes forhandlingsposition stærkere – både i forhold til økonomi og krav til genanvendelse.
- Nye skilte på kommunens mere end 30.000 beholdere.
- Et udbud på behandling af storskrald i samarbejde med omkringliggende kommuner. Med en større mængde kan kommunerne stille større krav til anlæggene om eftersortering og genanvendelse.
- At indsamle egnet storskrald til direkte genbrug.
- At gennemføre konkrete nationale krav om sortering i det offentlige rum, når reglerne er beskrevet og udmøntet i lov.

Succeskriterier:

- Frederiksberg Kommune lever op til nationale krav på en måde der:
- Understøtter Frederiksberg Kommunes høje mål for genanvendelse.
- Udnytter synergieffekter ved samarbejde med andre kommuner.
- Løbende optimerer affaldsindsamlingen gennem tests og forsøg på mange niveauer.

Risikovurdering:

- De største forhindringer for at nå i mål er afsætning af nye typer affald og levering af nødvendige elskraldebiler og beholdere inden for Miljøstyrelsens tidsplan. Oveni er der krav om, at affaldsgebyret ikke må stige væsentligt. Det kræver tilførsel af økonomi, da der skal indsamles og behandles flere typer affald, og samtlige beholdere skal have nye skilte.
 - Kravet om øget genanvendelse er lovpligtigt, men det bliver svært at komme i mål inden for tidsfristerne og den meget smalle økonomiske ramme, som forventes fra nationalt hold. Risikovurdering: Gul.
-





Mål 2

Borgerne skal have lettere adgang til at sortere alle typer affald.

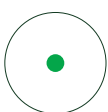
Baggrund: En undersøgelse af affaldssortering på Frederiksberg i 2019 viser, at op mod to tredjedele af restaffaldet burde have været sorteret i kommunens ordninger til genanvendeligt affald. Særligt er der et stort potentiale i at sortere mere madaffald, plast og pap.

Mulige virkemidler er:

- At tømme de relevante typer affald som pap og plast oftere, så beholderkapaciteten til genanvendelse stemmer overens med potentialet.
- At gennemgå alle ejendomme for at sikre, at alle har adgang til alle ordninger. Og finde løsninger, hvor det ikke er tilfældet – fx nedgravede containere, centralsug eller krav til borgerne om at benytte indendørs arealer og sætte beholderne frem til tømning.
- At gennemføre forsøg og eksperimenter med fx beholdersammen-sætning, adfærdsændringer og kommunikationskanaler.
- At gøre muligheden for tilkøb af ekstra tømninger og ekstra beholdere til genanvendeligt affald mere tydelig og let tilgængelig for borgerne.
- Tilskud til sorteringssystemer i lejligheder, så det bliver let at sortere indenfor.
- En nærmere undersøgelse af barrierer for affaldssortering og indsatser, der bryder dem.
- At lukke eller gentænke skraldesug og affaldsskakte, så restaffald ikke favoriseres frem for affald til genanvendelse.
- Sms-påmindelser og eventuelt andre Smart City-løsninger, der gør affaldsordningerne mere tilgængelige for borgerne.
- Den frivillige ordning for haveaffald og juletræer optimeres, fx ved at tilbyde indsamling med grab, hvor der er plads og mængden af haveaffald tilsiger det. Det vil betyde at haveaffaldet kan afleveres i bundter, i sække eller løst i en bunke, hvis det foretrækkes.

Succeskriterier:

- Alle borgere har adgang til alle sorteringsordninger i gåafstand fra deres bolig.
- Kommunen har fået ny viden om borgernes adfærd i forhold til affaldssortering og udviklet adfærdsdesign, der støtter op om sorteringen og øger genanvendelsen.
- Andelen af restaffald, der kunne have været sorteret til genanvendelse, er reduceret med 25 procent i 2026 i forhold til restaffaldsanalysen fra 2019.



Risikovurdering:

- Ved visse ejendomme er det svært at få plads til alle affaldsbeholdere. Samtidig kan det være umuligt at placere beholdere uden for ejendommene i det offentlige rum eller ved naboejendommen.
 - Med afsæt i Klimafonden fra budgetforlig 2019 er der afsat økonomi og ressourcer til denne indsats frem til 2023. Der er risiko for, at der ikke vil være midler til at fortsætte indsatsen i planperiodens sidste 2 år. Risikovurdering: Grøn.
-

Det nytter at sortere affald til genanvendelse

Der sker et tab på anlæggene, der behandler affald til genanvendelse.

Men tabet fra manglende sortering i husstandene er langt større. Det bliver særligt tydeligt, når man kigger på den akkumulerede effekt, som opstår ved, at det sorterede affald kan genanvendes flere gange.

Hvis udgangspunktet fx er et ton sorteret pap fra husholdningerne, kan det teoretisk set blive til 11,5 ton nyt pap, hvis 100 procent af det nye pap sorteres til genanvendelse i hvert loop.

På grund af spild fordi husholdningerne ikke sorterer tilstrækkelig grundigt, bliver det i dag typisk kun til 0,9 ton nyt pap.

Her er forskellen på 100 procent sortering og gennemsnitlig sortering i Danmark illustreret.

Glas

32,3 TON

100 PROCENT SORTERING

3 TON

GENNEMSNITLIG SORTERING

Metal

3,3 TON

100 PROCENT SORTERING

0,6 TON

GENNEMSNITLIG SORTERING



Frederiksbergs Genbrugsguides

Frederiksberg Kommunes Genbrugsguides informerer og vejleder borgerne på Frederiksberg om sortering, genbrug og genanvendelse af affald. De lærer fx børn at sortere affald, snakker direkte genbrug på genbrugsstationen og diskuterer mindre madspild med gymnasieelever.

Guiderne besøger blandt andet dagsinstitutioner, skoler, boligforeninger og gårdlaug, hvor de svarer på spørgsmål, quizzer og leger genbrugsrelaterede lege med børnene. Frederiksbergs borgere kan også møde genbrugsguides på loppemarkedet bag rådhuset, på Frederiksbergs Grønne Dage og når juletræet bliver tændt på Rådhuspladsen. Alle genbrugsguides er studerende på en videregående uddannelse.

Genbrugsguides arbejde var banebrydende, da de første guides blev ansat for ti år siden. I dag er resultaterne stadig markante, når det handler om at skabe dialog med borgere om affald og genbrug og uddanne næste generation i bæredygtig udvikling.

Mål 3

Mere affald skal kunne sorteres til genanvendelse.

Baggrund: I dag er der en række affaldstyper, der kan genanvendes, men som der endnu ikke er indsamlingsløsninger for og som heller ikke er del af de 10 nye obligatoriske ordninger. Fx bleer, porcelæn og keramik.

Mulige virkemidler er, at:

- Indsamle keramik og porcelæn – fx sammen med farligt affald.
- Indsamle bleer, fx som forsøgsordning i kommunens daginstitutioner og plejehjem.
- Efterspørge muligheder for at afsætte og få eftersorteret flere typer affald sammen med affaldet i de obligatoriske ordninger. Det kunne fx være flamingo sammen med plast og mad- og drikkekartoner.
- Nytænke storskraldsordningen, så mere af det indsamlede affald kan genanvendes. Samtidig stiller kommunen krav om øget genanvendelse ved afsætningen af storskrald.
- Undersøge mulighederne for at sortere mere affald fra til genanvendelse i forbindelse med markedsdialog og udbud af kommunens indsamlede affald.

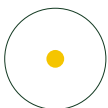
Succeskriterier:

- Der er implementeret mindst et tiltag med andre/nye affaldstyper, så mere affald kan sorteres fra til genanvendelse målt i forhold til de nationale krav.



Risikovurdering:

- Det kræver stor opbakning fra målgrupperne at øge sorteringen. Fx på et plejehjem, der skal sortere endnu en type affald (bleer).
 - Der er også en risiko for, at det er meget dyrt enten at afsætte eller indsamle mere affald til genanvendelse. Risikovurdering: Gul.
-



Mål 4

Borgernes engagement i en bæredygtig hverdag understøttes, så alle ved hvordan de bidrager bedst muligt bidrager til en bæredygtig ressourceudnyttelse.

Baggrund: Mange undersøgelser peger på, at borgerne gerne vil bidrage til en mere bæredygtig verden, men at det kan være svært at få det gjort i en travl hverdag eller overskue, hvad der er bedst at gøre.

Mulige virkemidler er:

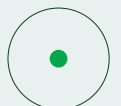
- Kampagner, dialog og kommunikation for at gøre folk klogere og opfordre til bæredygtige vaner i hverdagen.
- At øge fokus på adfærdsdesign, så beholdere og andet materiel i sig selv er med til at kommunikere, hvad det skal bruges til.
- Nedgravede containere eller andre tiltag med henblik på at højne æstetikken, spare plads og gøre oplevelsen omkring affaldssortering bedre.
- At kommunens genbrugsguides går i dialog med borgerne fx på genbrugsstationen, ved events i gårde og ejendomme samt på festivaller og forretningsstrøg.
- Samarbejde med interesserede boligforeninger omkring sortering i etageejendomme.
- Kampagner hvor kommunen fx hjælper udvalgte ejendomme med at rydde op og placere beholdere hensigtsmæssigt.
- Tydelig og korrekt skiltning.
- At udgive Magasin Genbrug to gange om året for at øge kendskabet til fx nye indsatsområder eller ordninger og for at inspirere og motivere til øget genanvendelse.
- Vejledning om sortering på kommunens hjemmeside.
- At kommunens genbrugsguides øger antallet af besøg i skoleklasser og børnehaver, hvor de yngste borgere uddannes til "affaldssorteringsekspertes".
- At udlevere en startpakke til nye borgere på kommunens velkomstmøder.
- At undersøge mulighederne for at omlægge affaldsgebyret og dermed øge det økonomiske incitament til at sortere.
- Dialog med ældre borgere om hvordan kommunen kan understøtte sorteringen for disse, fx via Ældresagen og på Seniordagen.

Succeskriterier:

- Interviews eller surveyundersøgelser viser, at mindst 90 procent af de adspurgte er klar over, hvordan de skal sortere affald. Mindst 80 procent er tilfredse med den måde, kommunen understøtter sorteringen.

Risikovurdering:

- Det er ekstraordinært svært at komme i dialog med borgerne under coronaepidemien, hvor events er aflyst og skoler holder igen med besøg.
- De fysiske forbedringer, med fx adfærdsdesign der understøtter affaldssortering, kan være svære at finansiere inden for rammebetingelserne. Risikovurdering: Grøn.





Cirkulær virksomhed

Virksomheder på Frederiksberg vil gerne bidrage til den cirkulære økonomi og til at nedbringe CO₂-udledningen. Dette kapitel handler om, hvordan byens virksomheder kan sortere mere affald og blive grønnere.

Mål 1

Stadig flere virksomheder på Frederiksberg sorterer deres affald til genanvendelse.

Mål 2

Virksomhederne på Frederiksberg bliver stadig mere cirkulære.

Mål 3

Mere cirkulært byggeri.

Mål 4

Alle skal kunne sortere affald ved arrangementer der gennemføres i det offentlige rum – både deltagerne og de professionelle der fx har en madbod eller salg af loppemarkedseffekter.



INSERIET

B'INDIA

B'INDIA
indisk takeaway & dine-in



Mål 1

Stadig flere virksomheder på Frederiksberg sorterer deres affald til genanvendelse.

Baggrund: En undersøgelse af affaldssortering på Frederiksberg i 2019 viser, at der fortsat er et stort potentiale for udsortering af især madaffald og plast fra de virksomheder, der ligger i en beboelsesejendom. Det er et nationalt krav, at disse typer virksomheder sorterer deres husholdningslignende affald i de samme 10 typer affald som husholdningerne.

Mulige virkemidler er:

- At synliggøre kravet om at alle virksomheder skal have ordninger til sortering af alt relevant affald.
- Vejledningsbesøg eller cirkulær økonomi-tjek (CØ-tjek) udført af forvaltningen.
- Oplysningskampagner målrettet virksomhederne.

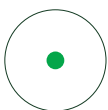
Succeskriterier:

- Minimum 60 virksomheder om året opretter en ny ordning for sortering af en eller flere typer genanvendeligt affald.



Risikovurdering:

- Manglende eller uklare regler i den nationale aftale om at virksomhederne skal sortere de samme 10 typer affald som husholdningerne. Det kan besværliggøre vejledningsarbejdet.
 - Der er en risiko for, at virksomhederne vælger ikke at sortere tilstrækkeligt, trods vejledningsbesøg og lovgivning. Risikovurdering: Grøn.
-



Mål 2

Virksomhederne på Frederiksberg bliver stadig mere cirkulære.

Baggrund: Der er fortsat potentiale for mere forebyggelse, genbrug og genanvendelse, herunder en mere ressourcebevidst efterspørgsel af produkter, hos byens virksomheder.

Mulige virkemidler er:

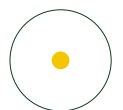
- Tilbud om et 'Cirkulær økonomi-tjek' (CØ-tjek) til alle virksomheder på Frederiksberg. Kommunen vejleder fortsat om håndtering af affald, men hjælper samtidig med at klæde virksomhederne på til omstilling til cirkulær økonomi. Det kan for eksempel være gode råd til at undgå spild samt efterspørgsel af produkter, der egner sig til genbrug og genanvendelse.
- Et skærpet fokus på forebyggelse, genbrug og cirkulær økonomi i det informationsmateriale, som kommunen udleverer i forbindelse med vejledningsbesøg og CØ-tjek.
- At udvikle vejledningsindsatsen ved brug af nye værktøjer og systematiseret dataindsamling. Blandt andet med inspiration fra – og samarbejde med – andre kommuner, private affaldsindsamlere og modtageanlæg.
- At benytte momentum i forbindelse med det nationale krav om, at alle virksomheder skal sortere husholdningslignende affald i mindst 10 typer affald ligesom private borgere. Herunder fokus på mulige synergieffekter.
- At bringe kommunens faglige viden ud til iværksættere, det lokale erhvervsliv og studerende på relevante uddannelsesinstitutioner og erhvervsfora med oplæg om cirkulær økonomi (CØ-oplæg). Det kan være oplæg om fx indkøb, materialer, produktdesign og genbrug.
- Netværk (CØ-netværk) og partnerskaber med virksomheder, iværksættere og vidensinstitutioner for at fremme forebyggelse, reparation, genbrug og genanvendelse.
- Sparringsforløb til fx 10 virksomheder om CØ-tiltag.
- At udvide Frederiksberg-kortet over grønne virksomheder med identifikation af "nye" virksomheder med grundlæggende cirkulære forretningsmodeller (fx udlejning af cykler). Virksomhederne inviteres med i CØ-netværksaktiviteter.
- At sikre og optimere genanvendelsen i alle led ved – i samarbejde med større virksomheder på Frederiksberg – at gå i dialog med modtageanlæg, der håndterer affald fra virksomheder.
- Udbredelse af positive og inspirerende historier fra virksomheder, der har rykket i retning af en mere cirkulær virksomhedsform fx via Magasin Genbrug.

Succeskriterier:

- Ved hjælp af forebyggelse og brug af mere genanvendelsesegnet emballage, er der opnået et fald på 15 procent i mængden af restaffald fra virksomheder.

Risikovurdering:

- Mængden af ressourcer og reel manpower til at gennemføre oplæg og arrangementer kan blive en hindring. Risikovurdering: Gul.



Mål 3

Mere cirkulært byggeri.

Baggrund: Udviklingen af behandlingsteknologi og design til genbrug og genanvendelse inden for byggebranchen går meget stærkt. Kommunen understøtter bygherrer og entreprenører med vejledning og nyeste viden. I dag anmeldes under 20 procent af de byggerier, der har anmeldelsespligtigt byggeaffald. Der er ny lovgivning på vej, der forventes at føre til langt flere anmeldelser. Dermed vil kommunen automatisk komme i kontakt med flere bygherrer/entreprenører.

Mulige virkemidler er:

- Vejledningsbesøg på byggepladser.
- 'Cirkulær økonomi-tjek' (CØ-tjek) hos fx håndværkere og entreprenører, der har adresse og/eller store projekter i gang på Frederiksberg.
- At bringe kommunens faglige viden om håndtering af byggeaffald og cirkulær økonomi (CØ-oplæg) ud på relevante workshops, fyraftensmøder og på uddannelser, der retter sig mod kommende aktører i byggebranchen.
- At dele viden om metoder og virkemidler, der kan fremme cirkulært byggeri, når kommunen indgår i CØ-netværk og projekter med aktører i branchen.
- At have et CØ-perspektiv, når kommunen vejleder i forbindelse med fx forhåndsdialog med entreprenører i byggesager.
- Udbredelse af gode historier, der kan være til inspiration for andre, fra byggerier hvor der er gjort noget for at forebygge, genbruge eller genanvende byggematerialer innovativt.

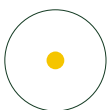
Succeskriterier:

- Den relative andel af affald registreret til genanvendelse på byggeaffald.dk stiger hvert år (på byggeaffald.dk registreres estimerede mængder byggeaffald opdelt på behandlingsform, dvs. affald til genanvendelse, forbrænding, specialbehandling og deponi).



Risikovurdering:

- Hvis et eller flere store byggerier har meget affald som reelt skal og bør brændes, specialbehandles eller deponeres, bliver det svært at nå målet og opnå succeskriteriet om registrering af mere affald til genanvendelse på byggeaffald.dk.
 - Med Klimafonden fra budgetaftale 2019 er der sikret ressourcer til at gennemføre målet frem til 2023. Den sidste del af planperioden er ikke finansieret. Risikovurdering: Grøn.
-



Mål 4

Alle skal kunne sortere affald ved arrangementer der gennemføres i det offentlige rum – både deltagerne og de professionelle der fx har en madbod eller salg af loppemarkedseffekter.

Baggrund: I dag er sortering af affald et vilkår for at få tilladelse til at gennemføre et arrangement i det offentlige rum på Frederiksberg. Det er ikke påkrævet, at gæsterne ved arrangementet sorterer affald.

Mulige virkemidler er:

- Øget dialog med eventarrangører med henblik på at opnå og dele øget viden om forskellige metoder og målgrupper i forhold til sortering ved arrangementer.
- At kommunen holder sig opdateret på sorteringssystemer, der egner sig til arrangementer og i højere grad påtager sig en vejledende og faciliterende rolle.

- At øge fokus på forebyggelse og kvalitet i affaldssorteringen i dialog med arrangører.
- At dele erfaringer med sortering og produkter egnet til genbrug og genanvendelse fra kommunale arrangementer med private arrangører.
- At kommunen stiller specifikke krav om sortering af affald i forbindelse med ansøgning om tilladelse til et arrangement.

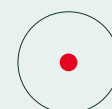
Succeskriterier:

- Dokumenterede sorteringsløsninger ved 10 større arrangementer årligt, der foregår på et afgrænset område, som fx en plads.



Risikovurdering:

- Den største udfordring i at nå målet er tilstrækkelige ressourcer til at gå i dialog med alle relevante arrangører.
- Det er sandsynligt, at affaldet fra nogle arrangementer vil være så beskidt og dårligt sorteret, at der er en teknologisk begrænsning for genanvendelse af affaldet. Risikovurdering: Rød.





Cirkulær kommune

Målet er, at Frederiksberg Kommunes institutioner går foran, når det gælder forebyggelse af affald og genanvendelse. Dette kapitel handler om indsatserne.

Mål 1

Kommunale institutioner og administrationen styrker sortering til genanvendelse.

Mål 2

Kommunen går foran og bygger cirkulært.

Mål 3

Kommunens indkøb understøtter cirkulær økonomi.

Mål 4

Kommunale arrangementer gennemføres efter cirkulære principper.

Frederiksberg Kommunes Miljøambassadørnetværk

Alle institutioner og afdelinger på Frederiksberg har en miljøambassadør, som hjælper med at forankre gode vaner og nye tiltag på miljøområdet i hele kommunen.

Miljøambassadørerne har en række opgaver i forhold til genbrug og genanvendelse, fx at:

- Sætte fokus på affaldssortering på personalemøder.
- Opstille en ekstra spand til sortering på det helt rigtige sted i institutionen.
- Lave forløb om sortering og genbrug for institutionens brugere, fx i børnehaven.
- Give kommunens centralt placerede medarbejdere besked om gode erfaringer, så de kan bruges i andre institutioner.
- Sørge for den helt lavpraktiske logistik, som fx at give besked om manglende plads i beholderen til pap, så den fremadrettet kan blive tømt oftere.

Miljøambassadørernes rolle er helt afgørende, fordi Frederiksberg Kommune sætter høje mål for genbrug og genanvendelse. For at nå målene er det vigtigt, at kommunens egne institutioner og afdelinger sorterer mest muligt affald. Mængden af sorteret genanvendeligt affald fra kommunens selv bidrager til den samlede genanvendelse. Samtidig er sortering i fx børnehaver, skoler, på kontoret eller i omklædningsrum i Frederiksberg Idrætsunion med til at lære alle på Frederiksberg, at affaldssortering er en naturlig del af hverdagen.

Det kan kun lade sig gøre med lokal forankring og indgående kendskab til hverdagen i den enkelte institution eller afdeling.



Mål 1

Kommunale institutioner og administrationen styrker sortering til genanvendelse.

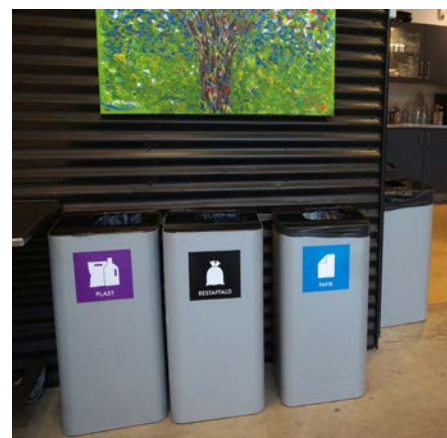
Baggrund: Langt størstedelen af institutionerne og de administrative kontorer har beholdere til alle typer affald. Alligevel kan logistik og praksis forbedres mange steder, så det bliver nemmere at sortere affald i det daglige. Det er vigtigt løbende at sætte fokus på sortering, da det ikke er institutionernes kerneopgave. Samtidig bør kommunen gå foran og vise det gode eksempel for andre virksomheder.

Mulige virkemidler er, at:

- Indføre vejledningsbesøg om affald og cirkulær økonomi i kommunens institutioner.
- Kommunen sikrer, at der er et indendørs sorteringssystem i alle kommunale institutioner. Det gælder også kommunale nybyggerier eller renoveringer, hvor der bliver etableret et indendørs sorteringssystem.
- Styrke kommunens miljøambassadørnetværk ved fx halvårlige workshops, nyhedsbreve og/eller oplæg.
- Udvikle metoder til at måle, hvor meget den enkelte institution sorterer. Måltal kan bl.a. bruges som motivation til øget sortering.
- Forsøge med nye designløsninger til sortering i konkrete institutionstyper.
- Undersøge nye muligheder for separat indsamling til genanvendelse af affald, som institutionerne har meget af, fx bleer eller ituslået porcelæn og keramik.
- Samarbejde med institutionerne om at bruge andre typer af produkter, der lettere kan genbruges eller genanvendes.
- Genbrugsguiderne besøger endnu flere dagsinstitutioner og skoler og introducerer børn og elever for affald og genbrug gennem leg, bevægelse og spil alt efter alderstrin.
- Gennemføre forløb hvor genbrugsguidernes indsats kobles med aktiviteter i miljøambassadørnetværket.
- Vejledning af institutionerne gennemføres ud fra en eksperimenterende og nysgerrig tilgang, hvor der hele tiden opsamles viden om sorteringsløsninger og vejledningsmetoden forbedres.

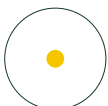
Succeskriterier:

- Der er et sorteringssystem i alle institutioner.



Risikovurdering:

- Det kræver ressourcer i institutionerne at bruge tid og penge på indretning til affaldssortering og blive bedre til selve sorteringen af affald.
- Dertil kommer, om der er tilstrækkelige ressourcer til at gennemføre vejledningsbesøg og arrangementer for alle miljøambassadørerne. Risikovurdering: Gul.



Mål 2

Kommunen går foran og bygger cirkulært.

Baggrund: Kommunen er bygherre på både større og mindre byggerier som fx nedrivnings-, vedligeholdelses- og renoveringsprojekter samt nybyggeri. Det har derfor stor betydning, hvordan kommunen forvalter sin rolle. Ifølge Frederiksbergstrategien er bæredygtighed grundlaget for byudvikling på Frederiksberg. Et af målene for bæredygtighed er at fremme cirkulær økonomi ved at genbruge, skabe nye produkter af gamle og styrke grønne indkøb.

Mulige virkemidler er:

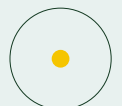
- At nedsætte en arbejdsgruppe med fast mødekadence. Gruppen skal have fokus på at styrke det interne samarbejde i kommunen om miljø-mæssigt optimal håndtering af affald fra kommunale byggerier.
- At undersøge muligheden for at anvende cirkulære nedbrydningsprocesser ved at gennemføre eksempelvis ressourcekortlægning og selektiv nedrivning ved kommunale renoveringer og/eller byggerier. På baggrund af eventuelle pilotprojekter kan kommunen udarbejde generelle kriterier i udbud af byggeprojekterne.
- Forsøg med cirkulært byggeri/ cirkulære renoveringer, hvor der fx bygges let-ombyggeligt af genbrugsmaterialer og/eller på en måde, så alt kan tages fra hinanden og materialerne anvendes igen. Eventuelt som led i DGNB-certificering. Let ombyggeligt byggeri – for eksempel ved modulopbygning, så en ungdomsbolig kan blive en familiebolog – kan understøtte Frederiksbergstrategiens mål om livskvalitet i hverdagen. Over tid kan områderne forvandle sig til blandede områder, hvor mangfoldighed og livskvalitet trives, da man også får historik og tilhørsforhold med sig.
- At etablere et fysisk bæredygtighedslaboratorium som vil være et pilotprojekt i forhold til opbygning af partnerskaber inden for cirkulær økonomi, cirkulært byggeri og cirkulær adfærd. Bæredygtighedslaboratoriet kan evt. ligge på den gamle hospitalsgrund, hvor det kan danne ramme om iværksætter, netværk og undervisning og samtidig være testområde for diverse aktiviteter under fællesnævneren bæredygtighed.
- At undersøge hvorvidt man kan booste brugen af brugte byggematerialer, ved at kommunens bygningsmasse betragtes som ressourcehoteller. Der kan fx etableres en offentligt tilgængelig database, hvor kommende renoveringer og nedrivninger i kommunens bygningsmasse registreres. Så kan interne og eksterne entreprenører og bygherrer byde på brugte byggematerialer og inventar. En anden mulighed er at undersøge muligheden for samarbejde med producenter af byggematerialer, entreprenører eller bygherrer for at understøtte genbrug. Genbrug af byens unikke byggematerialer kan være med til at starte en række af historiefortællinger, der kan give stolthed og sammenhængskraft for alle på Frederiksberg.

Succeskriterier:

- Screening for genbrugelige og genanvendelige byggematerialer er blevet fast praksis forud for alle kommunale byggeprojekter af en størrelsesorden der kræver byggetilladelse, ved planperiodens udgang.
- Der er gennemført mindst tre byggerier, hvor der er benyttet metoder for cirkulært byggeri.

Risikovurdering:

- Sikring af ressourcer i forhold til byggeri og byggeaffald, idet indsatsen ikke er gebyrfinansieret.
- For at opnå målet kræver det øget prioritering af samarbejdet på tværs. Risikovurdering: Gul.



Mål 3

Kommunens indkøb understøtter cirkulær økonomi.

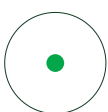
Baggrund: Frederiksberg Kommune er på vej med en ny indkøbspolitik med fokus på bæredygtighed. Intentionen er, at den skal afspejle Ressource- og Affaldsplanen og vice versa.

Mulige virkemidler er:

- At kommunen internt styrker det tværgående samarbejde om bæredygtighed i kommunens egne indkøb.
- At kommunen forud for arbejdet med hvert nyt udbud undersøger, hvorvidt det er nødvendigt at købe nyt. Eksempelvis ny serviceaftale på eksisterende udstyr i badeværelserne frem for helt nyt udstyr eller brug/ombygning af møbler fra et andet sted i kommunen frem for at købe nye møbler.
- Markedsdialogmøder og efterfølgende udbud med fokus på at styrke cirkulær økonomi, fx gennem køb af produkter lavet af genanvendt materiale, lang levetid, emballage der genbruges eller genanvendes, leje-, leasing- og serviceaftaler frem for køb.
- At der sættes fokus på bæredygtig emballage i udbud og indkøb.
- At indsatsen i forhold til bæredygtige indkøb i kommunen understøttes, fx ved dialog med miljøambassadørerne i kommunens institutioner om mere bæredygtige indkøb.
- At kommunen stiller krav om øget kvalitet i genanvendelse og mindsket spild i kontrakter om afsætning af sorteret affald.
- Flere udbud med fokus på forebyggelse af affald, genbrug og genanvendelse.

Succeskriterier:

- Interviews eller surveyundersøgelse viser, at mindst 80 procent af de adspurgte institutioner / afdelinger prioriterer bæredygtige indkøb, når økonomi og sortiment giver mulighed for det.



Risikovurdering:

- Risiko for at ressourcer til og fokus på forebyggelse, genbrug og genanvendelse undervurderes.
 - En anden risiko er, hvis indkøbene bliver markant dyrere som følge af de nævnte tiltag.
 - Hvis det kun er Frederiksberg, der efterspørger en ny løsning, er leverandørerne måske ikke villige til omlægning af produktion, hvis det ikke kan betale sig for dem.
- Risikovurdering: Grøn.

Mål 4

Kommunale arrangementer gennemføres efter cirkulære principper.

Baggrund: I 2019 blev der gennemført forsøg, hvor gæsterne sorterede affald til Sankt Hans i Frederiksberg Have og på Verdensmålfestival ved CBS. Resultaterne fra sidstnævnte var rigtig gode, mens resultaterne fra Sankt Hans kunne have været bedre. Det skyldes formentlig, at der var en bedre logistik og synlighed til Verdensmålfestivalen. I 2020 har projekterne været sat på standby pga. covid-19.

Mulige virkemidler er:

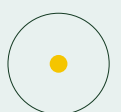
- At etablere sorteringsløsninger, så det sorterede affald kan indsamles og bringes videre til de rette behandlingsanlæg.
- At udfase engangsservice – også til events med offentlig adgang. Kommunen kan evt. gennemføre forsøg med alternative løsninger som fx krus i hård plast, der kan vaskes op eller leje af service.
- Dialog med borgere om genbrug og genanvendelse i forbindelse med events. Kommunens genbrugsguider kan fx stå for dialog og aktiviteter ved udvalgte arrangementer.
- Forsøg med konceptudvikling i forhold til sortering ved kommunale events.
- At øge fokus på bæredygtige indkøb af produkter og emballage der leveres i forbindelse med events. Fx kan kommunen udarbejde en pjece til arrangører med oplysninger om, hvordan de efterspørger bæredygtige produkter.
- Samarbejde med leverandører af produkter og affaldsanlæg med henblik på at give input til markedet og få kendskab til nye genbrugelige og genanvendelige produkter, der egner sig til events.
- At udarbejde en "favoritliste" over bæredygtige produkter målrettet eventarrangører.

Succeskriterier:

- På baggrund af forsøg er affaldssortering for både gæster og professionelle ved kommunale events blevet en fast praksis senest ved udgangen af planperioden.

Risikovurdering:

- Sorteringsløsninger kan risikere at medføre merudgifter, som lægger en dæmper på gennemførelsen af kommunale arrangementer.
- Det er sandsynligt, at affaldet fra nogle arrangementer vil være så beskidt og dårligt sorteret, at der er en teknologisk begrænsning for at genanvende affaldet. Risikovurdering: Gul.



GENBRUGS
GUIDE



Tværgående indsatser

På tværs af borgere, virksomheder og institutioner på Frederiksberg er det blandt andet et mål at genbruge mere, nedbringe madspild og genanvende mere plast- og tekstilaffald. Dette kapitel handler om tværgående indsatser.

Mål 1

Mere forebyggelse og direkte genbrug.

Mål 2

Madspild begrænses og sorteringen af madaffald forbedres markant.

Mål 3

Mest muligt plast skal genanvendes.

Mål 4

Mest muligt tekstilaffald skal genbruges eller genanvendes.

Mål 5

Driften af affaldsordningerne effektiviseres løbende.



Mål 1

Mere forebyggelse og direkte genbrug.

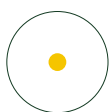
Baggrund: Forebyggelse af gennemsnitligt 1 procent affald årligt betyder en CO₂-reduktion på ca. 5.000 ton i 2026. Det svarer til 19 procent af CO₂-reduktionen ved opnåelse af målene i planen samlet set.

Mulige virkemidler er:

- Dialog med borgerne om direkte genbrug og om indkøb med fokus på at begrænse spild. Fx via genbrugs-guiderne.
- Øget fokus på at styrke ordninger for direkte genbrug på genbrugsstationen. Det kan fx være mindre bure ud for hver af de relevante containere, hvor man kan aflevere fx hele fliser, mursten mv.
- Fortsat samarbejde med Københavns Kommune og ARC om at øge brugen af den eksisterende ordning for direkte genbrug, hvor private organisationer henter effekter til genbrug.
- Udvikling af storskraldsordningen med fokus på genbrug, herunder eventuelt inventar fra renoveringer, som gennemføres af private borgere eller kommunen.
- Etablering af en kommunalt organiseret bytteordning på ejendomme, der ikke allerede har en ordning. Ordningen kan understøtte både miljømæssig, social og økonomisk bæredygtighed, hvis der fx tilknyttes et skånejob til ordningen.
- Bytteordninger på institutioner og afdelinger, hvor det er relevant for ansatte og brugere at bytte diverse effekter.
- Optimere kommunens interne samarbejde om vejledning, så kommunen kan bringe viden om cirkulær økonomi i spil i dialogen med borgere og virksomheder.

Succeskriterier:

- Forebyggelse af gennemsnitligt 1 procent affald årligt.
- Firdobling af genbrug sammenlignet med 2018, hvor der blev genbrugt 348 ton.



Risikovurdering:

- Den største udfordring er, at forebyggelse på 1 procent årligt fordrer en grundlæggende omstilling i adfærden i alle led af samfundet og hos den enkelte borger og virksomhed.
 - En anden stor udfordring vurderes at være plads og logistik på Bispeengen Genbrugsstation, hvor langt størstedelen af det direkte genbrug formentlig skal genereres. Mandskab til at holde orden og aftaler om hurtigt at transportere de genbrugelige effekter videre vil kunne løse en del af udfordringen, men det kræver tilførsel af ressourcer.
- Risikovurdering: Gul.
-

Mål 2

Madspild begrænses og sorteringen af madaffald forbedres markant.

Baggrund: En restaffaldsanalyse gennemført på Frederiksberg i efteråret 2019 viser, at ca. 1/3 af det, borgere og virksomheder smider ud i restaffald, kunne have været sorteret i beholderen til madaffald. Heraf er over halvdelen madspild, dvs. mad der kunne have været spist.

Mulige virkemidler er:

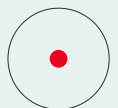
- At udarbejde en tværgående strategi mod madspild i kommunen.
- At gennemføre kampagner mod madspild eller for bedre sortering af madaffald fx i samarbejde med Stop Spild af Mad eller supermarkeder.
- Uddannelse af køkkenpersonale i kommunens institutioner og krav om, at køkkenpersonale i kantiner mv., der betjener kommunen, har samme uddannelse eller viden.
- Foreslå brancheforeningen for hoteller og restauranter, Horesta, at tilbyde deres medlemmer en uddannelse i madspild.
- At sætte fokus på madspild via events, foredrag, tips og tricks fra kendte kokke m.m. og fx i samarbejde med nyt madhus og KU.BE.
- Fortsat fokus på at begrænse madspild i kommunens egne indkøbsaftaler. Undersøgelser tyder på, at krav om økologi mindsker madspild, idet de økologiske produkter er dyrere og derfor giver større incitament til mindre spild.
- At kommunens genbrugsguides går i dialog med borgerne om madspild og sortering af madaffald fx ved events og på forretningsstrøg.
- At sætte særligt fokus på madspild i dialog med virksomheder ved vejledningsbesøg.
- At overskudsmad fra kommunale kantiner, plejecentre mv. doneres til velgørenhed. Fx ved faste aftaler med hjemløse eller en anden gruppe, der hver dag kommer og aftager det, der ikke er spist.
- At borgere og ansatte bestiller mad i kantiner ved hjælp af en app, så der kun laves den mad, der er bestilt.
- At man får maden serveret i en bakke med låg, så man kan tage den med hjem. Gerne med pant på boksen og mulighed for et design, der passer til ens madvaner.
- At undersøge hvorfor borgerne fortsat smider så meget madaffald ud som restaffald og på den baggrund designe et bedre system.
- At undersøge anden brug af madaffald fx i samarbejde med Zoo.
- At etablere et samarbejde med detailhandelen og med vidensinstitutioner.
- At undersøge mulighederne for endnu bedre udnyttelse af madaffald til fx økologisk foderprotein til erstatning for importeret soya eller biobaserede produkter til erstatning for produkter af plast eller kemikalier.

Succeskriterier:

- Andelen af madspild i restaffaldet er faldet med mindst 50 procent i 2026 set i forhold til 2019.
- Frederiksbergs borgere sorterer 90 procent madaffald.

Risikovurdering:

- Målet på 90 procent er højt i forhold til 33 procent i 2019. Det kræver nye greb, viden og en massiv indsats, men det er ikke umuligt.
- Kommunen kan begrænse madspild i egne institutioner, men har forholdsvis begrænsede virkemidler i forhold til at påvirke borgere og virksomheder. Risikovurdering: Rød.



Mål 3

Mest muligt plast skal genanvendes.

Baggrund: Det er en national målsætning at reducere plast til forbrænding med 80 procent i 2030. Forbrænding af plast udleder markant mere CO₂ end andre affaldstyper, fordi plast i de fleste tilfælde er baseret på olie, som er et fossilt brændstof. Kortlægning af kommunens affaldsmængder for 2019 viser, at 28 procent af plasten bliver sorteret til genanvendelse. Der er altså et stort potentiale for at sortere mere, og selvom der er spild på anlæggene i forbindelse med genanvendelsesprocessen, sker det største spild fortsat, fordi affaldet ikke bliver sorteret i husholdningerne.

Mulige virkemidler er:

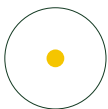
- Ofte tømning af beholderne til plast. Sorteringsanalyser fra 2019 viser, at der fortsat mangler plads i beholderne. Der er brug for ca. 2,5 gange mere plads, hvis alt skal sorteres.
- At forsortere restaffald før det bliver brændt som et supplement til kildesortering. Kommunen forventer, at forsoring vil kunne bidrage til, at mindre plast går op i røg. Forsoring på restaffald kan aldrig erstatte kildesortering, fordi kvaliteten forringes.
- Dialog med markedet og efterspørgsel i forbindelse med udbud om afsætning af plast med henblik på mere og bedre genanvendelse.
- At indgå i projekter om at forbedre behandlingsteknologi og design af plastik til genanvendelse.
- At gennemføre kampagner om genanvendelse af plast.
- At gøre forbuddet mod engangsservice i kommunens institutioner og afdelinger permanent. (Forsøget med at undgå engangsservice gennemføres i 2020 og 2021).
- Fortsat at have fokus på at begrænse uønsket plast i kommunens indkøbsaftaler, blandt andet i markedsdialogen forud for udbud.
- At udarbejde en strategi for emballage i forbindelse med kommunens indkøb.
- Særligt fokus på plast i dialogen med virksomheder ved vejledningsbesøg.
- Særligt fokus på plast i dialogen med entreprenører og bygherrer i forbindelse med byggeaffald.
- Samarbejde med virksomheder, vidensinstitutioner, ARC m.fl. med henblik på at forbedre metoder og rammebetingelser for sortering og genanvendelse af plast.

Succeskriterier:

- 85 procent plast indsamles og udtages på forsøringsanlæg til genanvendelse.

Risikovurdering:

- Den største forhindring for at nå målet er, hvis det planlagte forsøringsanlæg til restaffald alligevel ikke bliver bygget. Her kunne blandt andet ikke-kildesorteret plast tages ud. Uden dette anlæg er det ikke realistisk at nå fra 28 procent til 85 procent sortering til genanvendelse i løbet af en enkelt planperiode.
 - En anden risiko er markedsæssige og teknologiske barrierer for at behandle og afsætte plast til genanvendelse i tilstrækkelig store mængder og tilstrækkelig god kvalitet. Det er en udfordring ved planperiodens begyndelse, men plastbranchen er i stærk udvikling og formentlig mere moden ved planperiodens slutning i 2026. Risikovurdering: Gul.
-





METAL

ELEKTRONIK

GLAS OG FLASKER

GLAS OG FLASKER

PLAST

PAPAFFALD

PANT

Mål 4

Mest muligt tekstilaffald skal genbruges eller genanvendes.

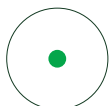
Baggrund: Tekstiler er det fjerdestørste område i forhold til udledning af CO₂ (efter mobilitet, fødevarer og boliger). Og ifølge den politiske aftale om en grøn affaldssektor fra juni 2020 skal alle kommuner indsamle tekstiler som en af ti typer affald fra januar 2022. Genanvendelse af fibre i tekstiler – herunder adskillelse af fibre i blandingsprodukter som bomuld og polyester – er fortsat meget nyt og industrien er derfor i rivende udvikling.

Mulige virkemidler er:

- At etablere en indsamlingsordning, så borgerne kan få hentet tekstilaffald tæt ved deres bolig.
- At indgå i forsøg og partnerskaber med fx almennyttige organisationer, designere, iværksættere og behandlingsanlæg på alle niveauer fra indsamling til genanvendelse.
- At indgå i projekter og forsøg med henblik på bedre behandlingsteknologi og understøttelse af de cirkulære partnerskaber. Det er der behov for til at skabe et flow fra forbruger til behandling til produktion af nye varer baseret på brugte tekstiler.
- Events med tøjbytte og genbrugsguider, som går i dialog om tekstilgenbrug og sortering til genanvendelse af tøj.

Succeskriterier:

- 80 procent tekstiler genbruges eller genanvendes i 2026.
- Interviews eller surveyundersøgelse viser, at mindst 70 procent af de adspurgte borgere og repræsentanter for virksomheder og institutioner synes, at det er nemt og meningsfyldt at sortere tekstiler.



Risikovurdering:

- Markedet og teknologien er ikke tilstrækkelig modent, idet genanvendelse af tekstiler er forholdsvis nyt.
 - Det lykkes ikke at finde en logistik for indsamling af tekstiler, der understøtter kilde-sorteringen i tilstrækkelig grad. Risikovurdering: Grøn.
-

Mål 5

Driften af affaldsordningerne effektiviseres løbende.

Baggrund: Mere genanvendelse kræver endnu mere affaldssortering. Det betyder fx flere tømninger, flere skraldebiler, mere mandskab og mere kommunikation og dialog målrettet adfærdssændringer. Det betyder også mere og dyrere eftersortering på anlæg, flere interne ressourcer i kommunen til at gennemføre optimal sortering lokalt, til at etablere cirkulære indkøbsaftaler og gennemføre byggerier efter principperne for cirkulær økonomi.

Mulige virkemidler er:

- Flere skraldebiler med flerholdsskift.
- At øge fleksibilitet og effektivisere indsamlingen ved at gøre affaldsordningerne ens på tværs af villaer og etageejendomme. Det kunne fx være pap og papir i samme beholder.
- Forsøg med Smart City-løsninger som fx fyldemeldere til at regulere kapaciteten eller sms-service, hvor man fx skal skrive ja eller nej til behov for tømning, sætte beholderen frem eller lignende.
- Forsøg med trafikale tiltag som fx pladsregulering i særlige tidsrum, så skraldebilerne får mulighed for at komme helt ind til siden, hvor der er kort afstand til beholderne og skraldebilen ikke holder i vejen.
- At reducere tømmehyppigheden på restaffald med henblik på at frigøre tid og kapacitet på skraldebilerne til at køre mere genanvendeligt affald.
- At reducere tømmehyppigheden i sommerferieperioden.

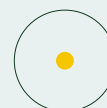
Succeskriterier:

- Affaldsgebyret må maksimalt stige med gennemsnitligt 120 kr. pr. husholdning årligt.



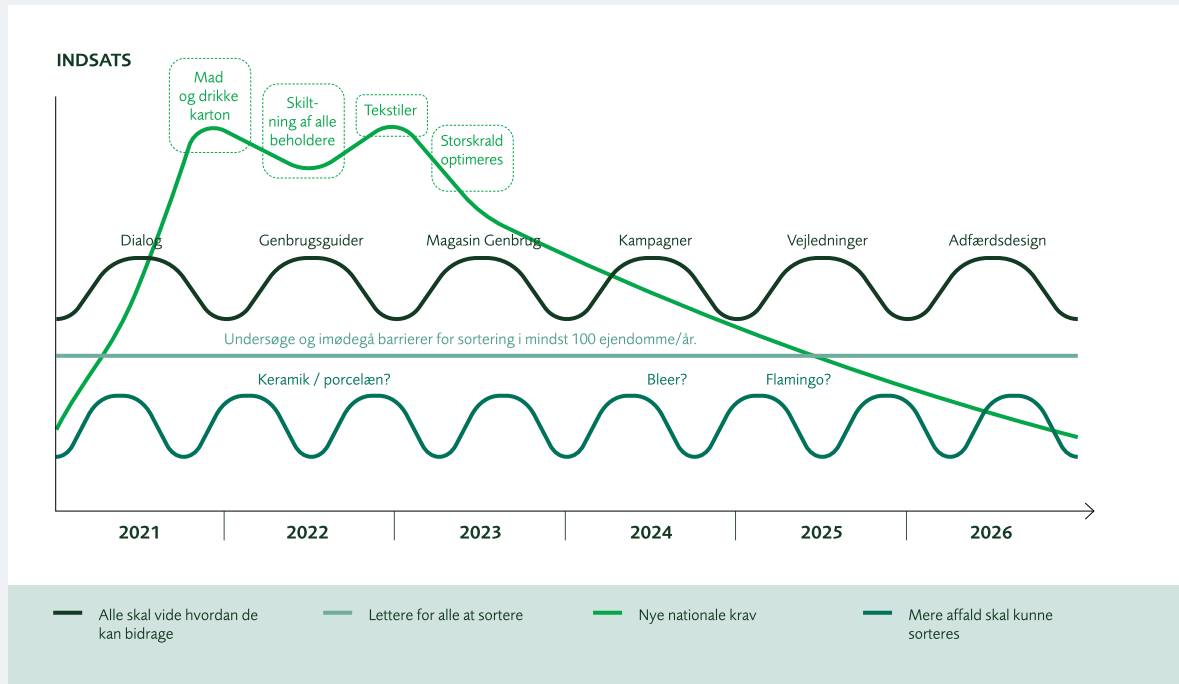
Risikovurdering:

- Reduceret gennemslagskraft af effektiviseringstiltag på grund af manglende forankring eller vanskelige implementeringsforhold. Risikovurdering: Gul.

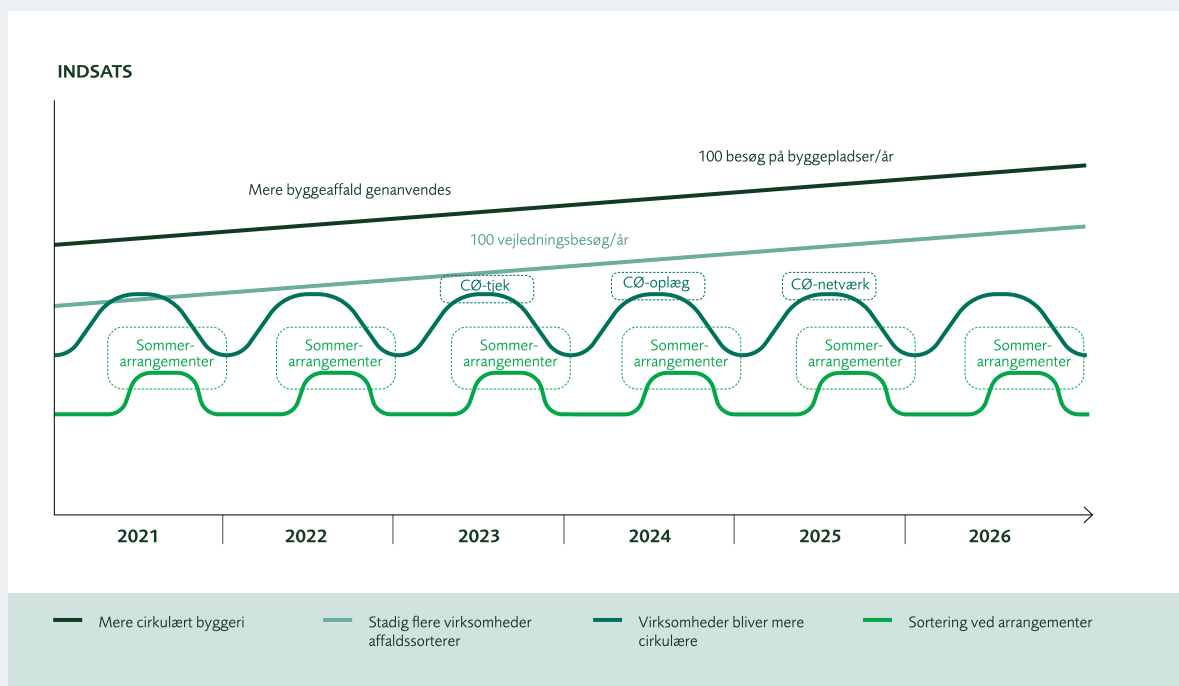


Tidsplaner

Cirkulær hverdag

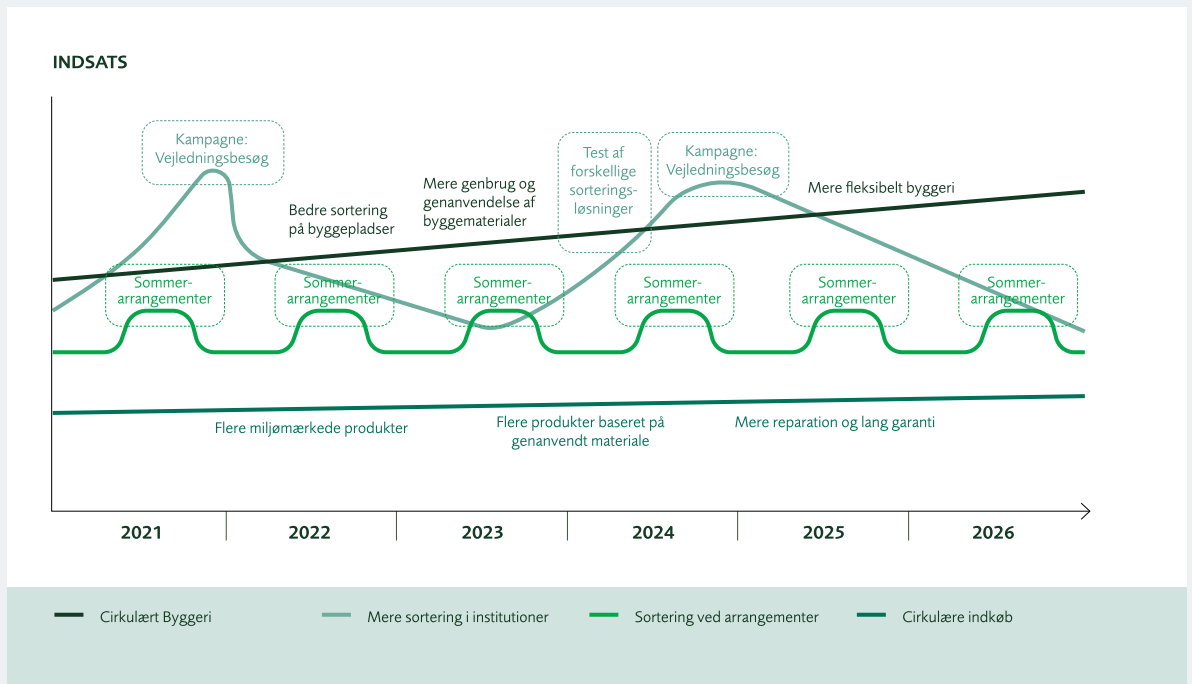


Cirkulær virksomhed

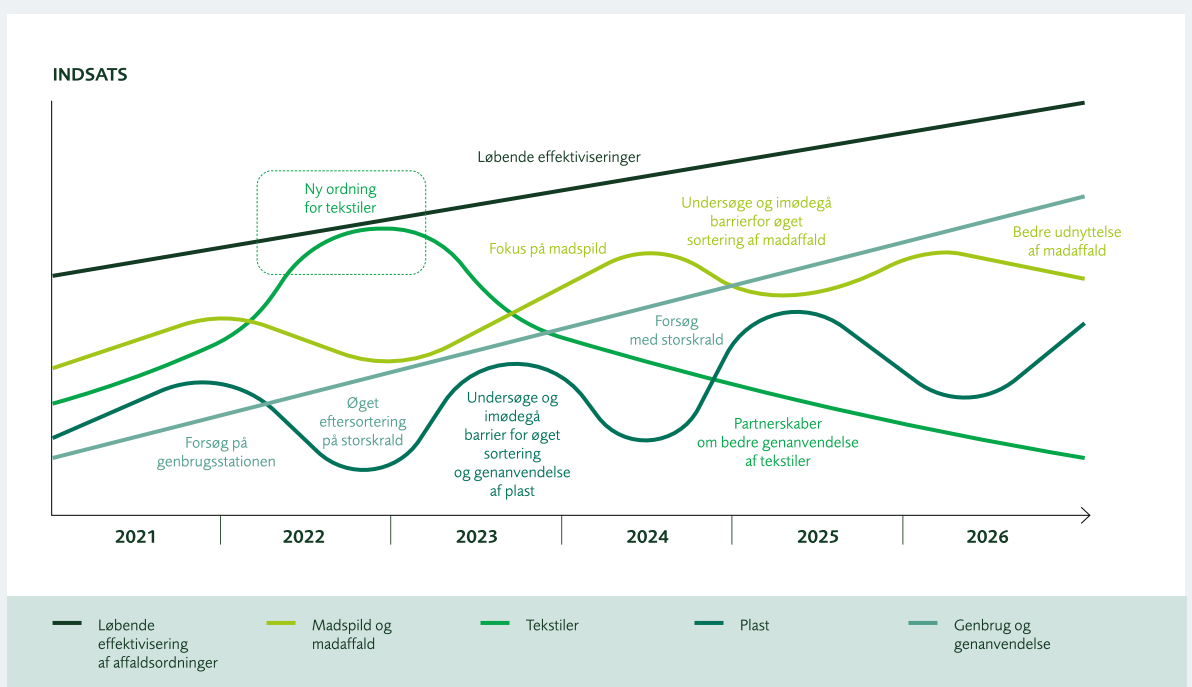


I og med at kommunen arbejder med **mulige** virkemidler, er tidsplanerne forholdsvis åbne. Tidsplanernes formål er at give et overordnet billede af, hvornår kommunen planlægger at arbejde med de forskellige mål og hvor intensivt der sættes ind.

Cirkulær kommune



Tværgående



Forventede økonomiske rammer og effekt

Planens åbne genbrugslaboratorium-tilgang gør, at det ikke er muligt på forhånd at foretage en eksakt vurdering af den samlede nødvendige økonomi og effekten for borgerne.

Den hidtidige erfaring fra sammenhængen mellem indsamlede mængder til genanvendelse og ressourcemæssig indsats, viser at mere genanvendelse betyder højere affaldsgebyr. Det skyldes blandt andet at der sker et kapacitetstab på beholdervolumen hver gang affaldet skal deles mere op. Dermed skal der flere biler og mere mandskab til at indsamle det. En anden faktor er, at det kræver en større dialogindsats, at få borgere og virksomheder til at sortere mere.

Indsatser	Beskrivelse	2021
Gennemsnitlig stigning pr. husstand i forhold til 2020		50 kr.
Gennemsnitlig stigning pr. husstand år for år		50 kr.
Gebyrfinansieret supplement til klimafondsprojekter	Grønnere virksomheder, Grønnere byggerier, Nemt for alle at sortere, Smart data	2.700.000 kr.
Nye nationale krav gennemføres	Henteordning for mad- og drikkekarton, Nye skilte til alle beholdere, Mere genbrug og genanvendelse af storskrald, Alle ordninger gøres obligatoriske, Henteordning for tekstiler	12.150.000 kr.
Laboratorie-pulje til at gennemføre forsøg	Fx bytteordning i daginstitutioner, Fx forskelligt sammensatte startpakker til nye beboere i kommunen, Fx forskellige typer af arrangementer for virksomheder (CØ oplæg og -netværk), Fx flergangskrus med pant til større arrangementer	
Udrulning i hele byen af laboratorie-forsøg, der viser potentiale i forhold til planens mål	Udrulning af de mest effektive løsninger som øger forebyggelse, genbrug og genanvendelse	
Øgede driftsomkostninger Frederiksberg Renovation	Ny elskraldebil, øget omkostning jf. sag for Magistraten 10.05.21	
I alt udgifter		14.850.000 kr.
I alt indtægter fra gebyr vedr. finansiering af planen		2.700.000 kr.
Underskud på affaldsordningerne		12.150.000 kr.

Samtidig er det sådan, at alt det nemme er gjort. Der er sat beholdere op til alle almindelige affaldstyper, der udsendes jævnligt sorteringsvejledninger, etc. Alle der gerne vil sortere affald, har de fysiske rammer til at gøre det. Med visse undtagelser pga. pladsmangel eller andre særlige forhold. Hvis kommunen skal nå målene i denne plan, skal de sidste marginaler også med. **Alle** skal sortere og alle skal sortere grundigere end de gør i dag.

Planens samlede forventede budget er derfor vurderet ud fra en simpel frem-skrivning af de hidtidige erfaringsbaserede udgifter til at opnå de hidtidige målsatser, tillagt en skønnet merudgift på 20 procent, der afspejler at stigende målsætningsprocenter er vanskeligere at indfri.

For de enkelte husstande betyder det en stigning på gennemsnitligt ca. 600 kr. i løbet af planperioden, svarende til ca. 120 kr. pr. år 2022 til 2026.

I oversigten over budget for planperioden vises meget overordnet hvordan økonomien forventes at fordele sig på nogle hovedområder, herunder helt centralt implementeringen af de nye nationale krav.

Som også forudsat i den nationale aftale på affaldsområdet af 16. juni 2020, vil der løbende gennem planperioden blive arbejdet med at effektivisere indsatsen, så gebyrstigningen for den enkelte husstand og virksomhederne bliver mindst mulig.

Fra 2027 og frem imod 2032 forventes det, at kommunen vil kunne effektivisere ganske betragteligt. Det skyldes, at de nationale krav til ens sortering og nye designkrav til produkter og emballage på EU niveau, forventeligt vil betyde, at markedet for genanvendeligt affald er kommet godt i gang. Dermed vil kommunen have indtægter i stedet for udgifter af at afsætte affaldet. Samtidig forventes det at omkostningerne ved køb af elskraldebiler er faldet, således at indsamlingen også bliver mindre omkostningstung.

2022	2023	2024	2025	2026	Total
410 kr.	410 kr.	410 kr.	530 kr.	650 kr.	
360 kr.	0 kr.	0 kr.	120 kr.	120 kr.	
2.700.000 kr.	2.700.000 kr.	2.700.000 kr.	2.700.000 kr.	2.700.000 kr.	16.200.000 kr.
14.190.000 kr.	14.190.000 kr.	14.190.000 kr.	14.190.000 kr.	14.190.000 kr.	83.100.000 kr.
1.060.000 kr.	1.060.000 kr.	1.060.000 kr.	1.060.000 kr.	1.060.000 kr.	5.300.000 kr.
1.590.000 kr.	1.590.000 kr.	1.590.000 kr.	1.590.000 kr.	1.590.000 kr.	7.950.000 kr.
		1.484.000 kr.	1.484.000 kr.	1.484.000 kr.	4.452.000 kr.
19.540.000 kr.	19.540.000 kr.	21.024.000 kr.	21.024.000 kr.	21.024.000 kr.	117.002.000 kr.
19.080.000 kr.	19.080.000 kr.	19.080.000 kr.	25.440.000 kr.	31.800.000 kr.	117.180.000 kr.
460.000 kr.	460.000 kr.	1.944.000 kr.	-4.416.000 kr.	-10.776.000 kr.	-178.000 kr.



Frederiksberg Kommune
Vej, Park og Miljø

frederiksberg.dk/affald

