

Anbefalinger til test af affaldssortering i det offentlige rum

Fremfærd – affald i det offentlige rum

Hvidovre Kommune



Anbefalinger til test af affaldssortering i det offentlige rum

Fremfærd: Affald i det offentlige rum

Hvidovre Kommune

Januar 2026

Projektleder: Stephanie Touveneau

E-mail: st@behavegreen.dk

Rapporten er udarbejdet af Behave Green

Behave Green

CVR: 40 81 42 80

Frederiksholms Kanal 30 A7,

1220 København K

behavegreen.dk



Om projekt affald i det offentlige rum

Denne delrapport er en del af projektet *Affald i det offentlige rum*. Projektet er udviklet af Fremfærd, et samarbejde mellem Kommunernes Landsforening (KL) og faglige organisationer på det kommunale arbejdsmarked – i dette projekt 3F. Formålet med Fremfærd er at udvikle og styrke velfærdssamfundets kernoopgaver. Det sker ved at skabe projekter, indsamle erfaringer og formidle ny viden, der bidrager til bedre løsninger for borgerne, trivsel for medarbejderne og effektivitet for kommunerne. Læs mere på <https://fremfaerd.dk>.

I 2025 er et af Fremfærds fokusområder at udvikle løsninger til affaldshåndtering i det offentlige rum. Løsningerne skal lægge vægt på samarbejdet internt og eksternt i kommunen med særligt henblik på involvering af driftspersonale. De skal skabe bedre processer og arbejdsgange i forbindelse med forebyggelse, indsamling, håndtering og bortskaffelse af affald, samt adressere sortering af affald i det offentlige rum.

Konsulentvirksomheden Behave Green har som eksternt leverandør stået for at udvikle, projektlede og gennemføre projektet. Det er gjort gennem fire forandringsprojekter i fire kommuner, hvoraf denne delrapport beskriver et projekt om anbefalinger til test af affaldssortering i det offentlige rum lavet for Hvidovre kommune.

Læs mere om projektet *Affald i det offentlige rum* her: vpt.dk/affaldidetoffentligerum



Indhold

01	Indledning og baggrund	06
	Metoder	07
02	Anbefalinger til affaldssortering i det offentlige rum	09
	Anbefalinger fra driftspersonalet	12
	Anbefalinger til beholdertype	13
	Anbefalinger til designløsninger	16
	Anbefalinger til valg af fraktioner	17
	Opkvalificering af medarbejdere	19
03	Design en testperiode	20
04	Udvælg testlokationer	23
	Placering og adfærd	24
	Områder til test	25
	Generelle observationer i Hvidovre	26

Opsummering af projektet

Formålet med projektet i Hvidovre er at skabe et beslutningsgrundlag for, om – og hvordan – affaldssortering kan testes i det offentlige rum.

Undersøgelsen viser, at synlighed og kontekst er afgørende for borgeradfærd, og at affald opstår dér, hvor mennesker opholder sig eller passerer i bestemte rytmer.

Projektet bygger på observationer på fem lokationer, feltarbejde med medarbejdere fra kommunen, der tømmer affaldet i det offentlige rum, workshops med relevante medarbejdere i kommunen og erfaringer fra andre kommuner.

Projektet undersøger, hvilke design- og driftsløsninger der kan fungere i praksis, hvilke fraktioner der er realistiske at sortere, og hvad borgernes bevægelsesmønstre betyder. Derudover præsenteres forslag til aktiviteter i en testperiode samt anbefalinger til placering af beholdere i byrummet.

Projektet peger på tre anbefalinger til at teste sorteringen af:

1. **Driftspersonalet** anbefaler **ensartede, driftsvenlige beholdere og farvede sække**. De skal være fugle- og rottesikrede, og så ønsker driftspersonalet mulighed for at tilpasse placeringer efter sæson og belastning. Driftspersonalet blev klædt på til den nye opgave ved et kort opkvalificeringskursus.
2. **Placering og design** skal følge borgernes naturlige bevægelse, være synlige på afstand og understøtte intuitive valg – fx gennem store piktogrammer, klare farver og indkast fra siden.
3. **Valg af fraktioner**: Analyser og erfaringer peger på, at **restaffald, glas-/metalaffald og plast-/mad- og drikkekartonaffald** er hensigtsmæssige og realistiske fraktioner i det offentlige rum. Andre fraktioner (herunder madaffald) bør fravælges på grund af lav sorteringskvalitet og praktiske udfordringer.

Indledning

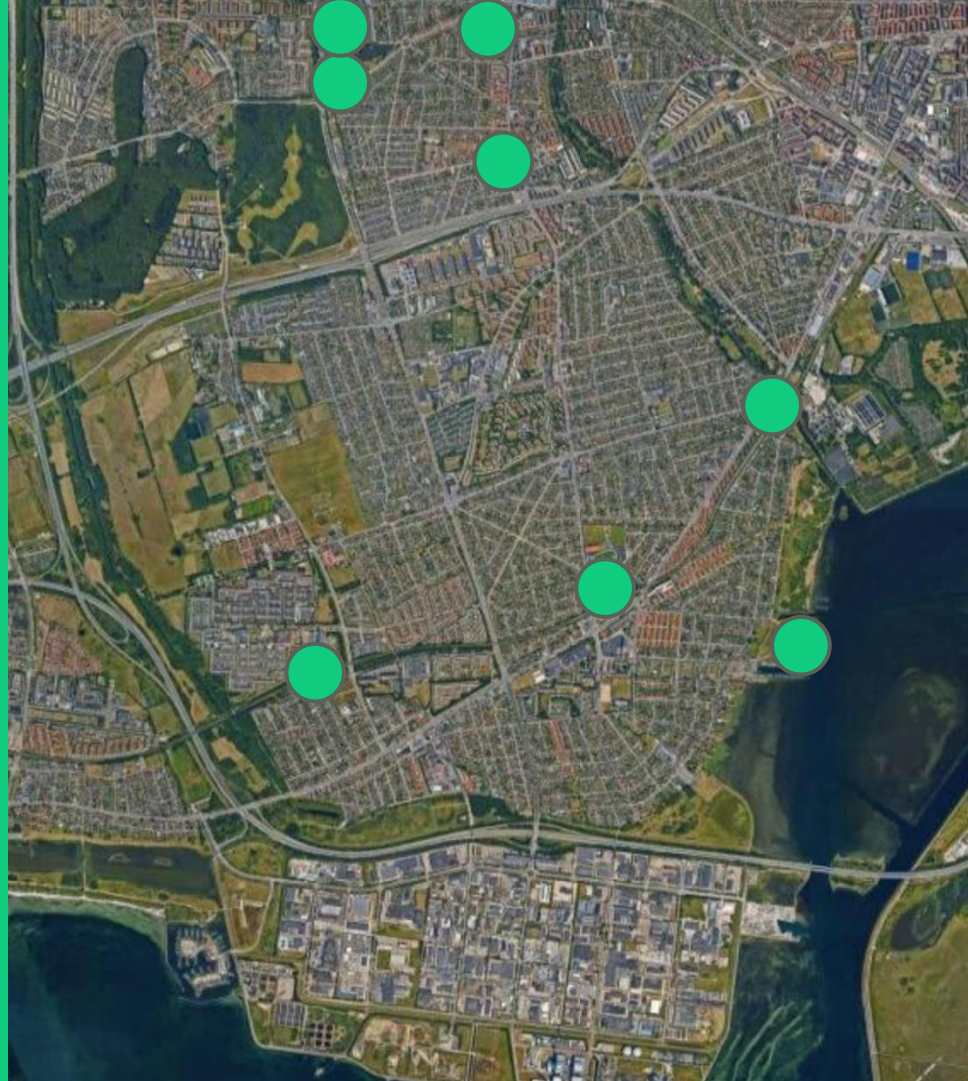
Danske kommuner har de sidste 10 år arbejdet systematisk med at udrulle affaldssortering i de danske husstande. En af de næste skridt i den nationale udvikling, er at styrke sortering og genanvendelse i det offentlige rum. Her er sammensætningen af affaldet anderledes end derhjemme og borgere møder affaldsløsninger i mere flygtige og uforudsigelige situationer.

Samtidig spiller henkastet affald, renhold og sorteringskvalitet en rolle for både borgeroplevelser, renholdsopgaven og kommunernes involvering i affaldshåndtering i det offentlige rum.

Formålet med projektet i Hvidovre Kommune er at bidrage med viden, der kan være med i beslutningsgrundlaget for, om – og hvordan – kommunen kan iværksætte en test med affaldssortering i udvalgte byrum.

Rapporten præsenterer tre anbefalinger til test af sortering i det offentlige rum : 1. indtænk driftspersonalets erfaringer, 2. design af beholderne, og 3. vælg de rigtige fraktioner.

Derudover kommer vi med forslag til aktiviteter i en testperiode og testlokationer.



Metoder

For at afdække de forskellige aktørers erfaringer og behov bygger projektet på række forskellige metoder og aktiviteter, herunder

- Feltarbejde med driftsteamet
- Observationer af borgeradfærd på udvalgte lokationer
- Workshops med driftsteamet
- Erfaringer fra andre kommuner.

Feltarbejdet blev gennemført på nogle let regnfulde efterårsdage, hvor der sandsynligvis er færre borgere i områderne end på andre tider. Særligt i parker og omkring havnen må man forvente et helt andet og langt højere aktivitetsniveau i fx sommermånederne.

Det er et vigtigt opmærksomhedspunkt, når det kommer til affald i det offentlige rum, at aktivitetsniveauet på de udvalgte lokationer skifter markant afhængigt af tidspunkt på dagen, ugedag og årstid.

Det skal man selvfølgelig tage højde for i planlægningen af affaldshåndtering, da et øget flow af borgere også ofte medfører større mængder affald og andre driftsbehov.



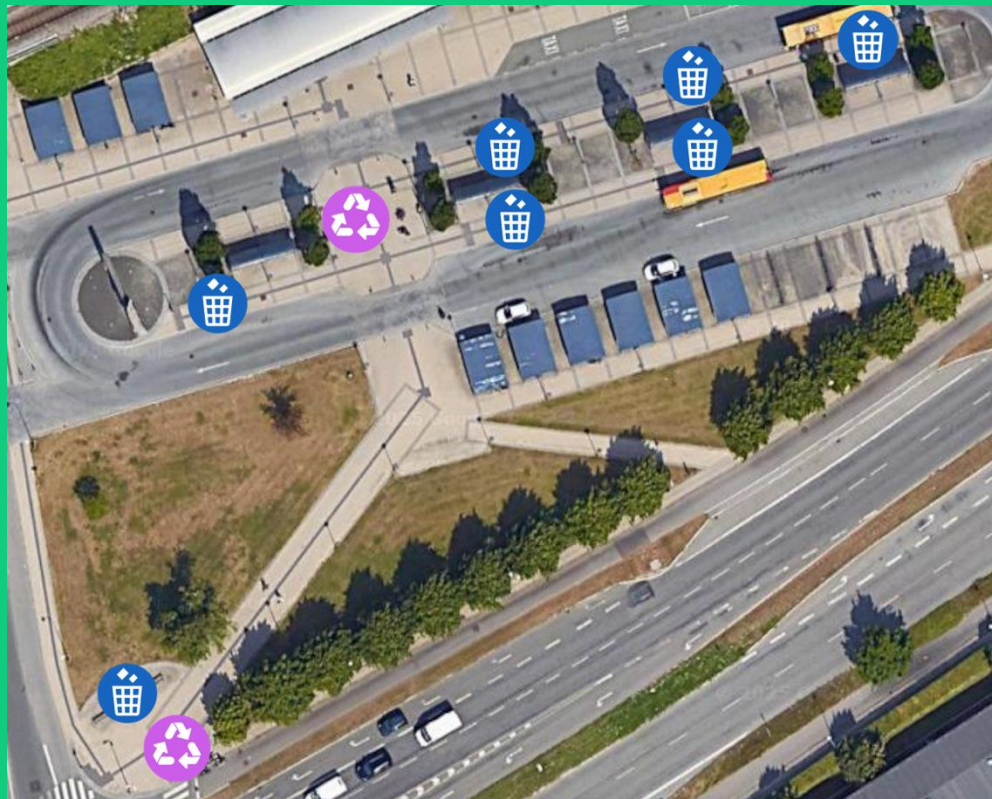
Metode

I projektet blev der lagt vægt på at udarbejde anbefalinger til at opsætte spande til sortering i det offentlige rum. Det var ikke muligt at opsætte spandene, hvilket betyder, at projektets anbefalinger ikke er testet af i praksis.

Projektet fungerer derfor som en syntese mellem eksisterende teori og viden om opsætning af beholder til sortering i det offentlige rum og driftspersonalet og medarbejdere i Hvidovre Kommunes praktiske og erfaringsbaserede viden.

Denne viden blev kvalificeret gennem aktiviteterne feltarbejde med driftsteamet og workshops med driftsteamet. Her fik driftspersonalet mulighed for i praksis at vise os, hvordan de udfører deres arbejde, hvilke komplikationer de oplever, og hvilke muligheder og barriere de ser ift. at implementere sortering.

På workshops med driftsteamet kvalificerede vi anbefalingerne i forhold til opsætning af beholder til sortering. Her udpegede medarbejderne deres bud på den ideelle placering af beholderne. Se eksempelvis driftspersonalets og Behave Greens anbefalinger til placering af sorteringsbeholdere (lilla ikoner) på Friheden st. til højre.



Anbefalinger til affaldssortering i det offentlige rum

01

Hvorfor er design og drift afgørende?

Affaldssortering i det offentlige rum kan være vanskeligt. Borgere træffer hurtige beslutninger og har kun få sekunder til at orientere sig, mens driften skal kunne håndtere systemet i en hverdag, hvor affaldets mængder påvirkes af skiftende sæsoner begivenheder. Derfor skal løsningen være enkel og intuitiv – og samtidig realistisk at drive.

Vi har talt med driftmedarbejderne i Hvidovre Kommune, og de er positive over for at afprøve sortering i det offentlige rum. De ønsker mulighed for at flytte sorteringsøer efter behov og at kunne genopsætte restaffald, hvis mængden af henkastet affald stiger i bestemte områder. Samtidig understreger driftspersonalet, at testen skal tage højde for store variationer i affaldsmængder på tværs af lokationer og sæsoner.

På de næste sider præsenteres konkrete anbefalinger til designløsninger, der kan understøtte både borgeradfærd og drift – samt centrale opmærksomhedspunkter for at få sortering i det offentlige rum til at fungere i praksis.

Til slut i kapitlet anbefaler vi fraktioner til sortering i det offentlige rum.



Anbefalinger til drift



I Silkeborg bruger de farvede sække til at holde det sorterede affald adskilt

På baggrund af dette projekt, anbefales det at indfører forskelligt farvede sække til hver fraktion. For at sikre en effektiv tømning og håndtering på materialepladsen er det afgørende, at driftspersonalet nemt kan holde fraktionerne adskilt.

Forskelligt farvede sække er også med til at tydeliggøre overfor borgerne, at affaldet bliver holdt adskilt, og det mindsker behovet for, at driftspersonalet skal vurdere renheden af de enkelte fraktioner.

Driftspersonalet i Hvidovre kommune ønsker desuden at affaldssortering i det offentlige rum bør supplere de eksisterende restaffaldsbeholdere. Det betyder, at der fortsat skal være adgang til individuelle beholdere til restaffald - også på de lokationer, der tester sortering. I samarbejde med driftsteamet kan man dog afprøve at reducere antallet af restaffaldsbeholdere, hvor det vurderes praktisk muligt.

Anbefalinger fra driftspersonalet

På feltarbejdet med med driftspersonalet, talte vi om, hvordan deres erfaringer kan hjælpe med at designe en god løsning for sortering i det offentlige rum.

Driftsegneede sorteringsøer

Driftspersonalets foretrukne beholdertype er en driftsvenlig model, der er let at tømme, har klare markeringer af fraktionerne og placeret restaffald i begge sider. En kombination af funktionalitet, tydelighed og enkel håndtering er afgørende for, at sorteringsøerne fungerer i praksis.

Sortering skal følge borgernes bevægelse

Driftspersonalet fremhæver det positivt, at der er restaffald i begge sider af sorteringsøer. Det understøtter borgernes naturlige bevægelsesmønstre og reducerer risikoen for fejlsorteringer i de yderste beholdere.



Beholdere skal være dyresikre

Når det gælder affald, fremhæver driftspersonalet særligt behovet for fugle- og rottesikrede beholdere. Dyresikre modeller mindsker dette og reducerer behovet for ekstra oprydning.

Driftsvenlige beholdere med intuitive indkasthuller

Indkastets form har stor betydning for korrekt sortering. Postkassebeholdere er populære blandt driftspersonalet, da små åbninger forhindrer store genstande og gør tømning effektiv, da postkasser kan tømmes med én pose på tværs af flere beholdere. Modellen fungerer dog dårligere ved stationer eller andre steder med store affaldsmængder, hvor kapaciteten er for lav. Derudover, gør åbninger tilpasset fraktionen sorteringen intuitiv, men pizzabakker i restaffald er fortsat en udfordring her.

Eksisterende beholdertyper

Feltarbejdet i Hvidovre Kommune viste, at der i dag findes en lang række forskellige beholdertyper i det offentlige rum.

Den store variation kan gøre det sværere for borgerne at orientere sig og sortere korrekt. Det bør derfor overvejes, om affaldshåndteringen kan ensrettes i højere grad, så borgerne møder mere genkendelige og intuitive løsninger på tværs af kommunen.

Driftspersonalet har umiddelbart ikke nogle udfordringer med at tømme så forskelligartede beholdere. Favoritbeholderen er "postkasserne", da de er nemme at tømme og man kan ofte nøjes med bruge én sæk til at tømme et par postkasser, hvis de ikke er helt fyldte. Sækkestativerne fungerer rigtig dårligt pga. rotters nemme adgang.

Gammelt forsøg med sortering ved stranden



Særlig fuglesikring



Sækkestativ



Postkasse beholder



Smartline-containerne.



Særlig fuglesikring



Særlig fuglesikring



Gammelt forsøg med sortering ved Hvidovre st.



Sækkestativ



Beholder med træbeklædning

Hvad karakteriserer en god beholder?

En ting er, at driften i dagligdagen skal fingere og tilgodeses når man vælger beholdere. Derudover er der også nogle andre faktorer, der er gode at overveje når man skal vælge nye beholdere til sortering i det offentlige rum.



Indkast og åbninger

Indkast fra siden er den mest brugervenlige løsning og mindsker samtidig risikoen for, at regnvand trænger ind i beholderen. Åbningerne skal tilpasses den enkelte fraktion: store nok til eksempelvis pizzabakker, men ikke så store, at uønskede emner kan komme i. Åbninger og konstruktion bør desuden udformes, så de modvirker problemer med fugle og rotter. Driften foretrækker løsninger uden låg eller fodpedal, da disse kræver ekstra vedligehold, og fordi nogle borgere ikke ønsker at røre ved låg eller håndtag.



Piktogrammer og farver

Piktogrammer og farver skal være tydelige og genkendelige. KL's piktogrammer fungerer bedst i det offentlige rum – især når symbolerne er store og teksten begrænset. Synligheden af kommunikationsmaterialet skal løbende tjekkes og vedligeholdes.



Beholdertype

Valget af beholder afhænger af lokationen. Postkassebeholdere fungerer godt ved mindre affaldsmængder, mens større beholdere er mere egnede på steder med høj belastning. Rottesikrede og fuglesikrede løsninger er vigtige, og beholderne skal være både robuste og nemme at tømme.

Beholderen og tøming deraf skal tage højde for medarbejdernes arbejdsmiljø og leve op til gældende lovkrav for arbejdsmiljø.

Anbefalinger fra Aarhus kommune

Aarhus Kommune peger på en række greb, der kan styrke sortering i det offentlige rum. De anbefaler at overveje mindre sorteringsspande, så de genanvendelige fraktioner kan tømmes i samme rytme som restaffald. Det giver en mere ensartet drift og mindsker risikoen for overfyldte beholdere.

Kommunen fremhæver også vigtigheden af tydelig synlighed og kommunikation. Sortering fungerer bedst, når alle fraktioner kan ses fra samme synsvinkel, og når forsiden af spanden bruges aktivt til at informere borgerne. Fraktionsmarkeringer skal være det mest synlige, da borgerens valg ofte træffes på få sekunder.

Derudover anbefaler Aarhus at indtænke pant, fordi borgeme efterspørger det, og fordi det skaber god samfundsøkonomi og let recirkulation. Pantløsninger kan samtidig styrke borgernes oplevelse af, at det giver mening at sortere.

Endelig understreger kommunen, at succes kræver tid. Borgeradfærd ændrer sig gradvist, og løsninger skal testes og tilpasses, før effekten for alvor slår igennem. Tålmodighed og løbende justeringer er derfor afgørende for et velfungerende system.



I Aarhus Kommune tester man beholdere med glas- og metalaffald, plast- og mad- og drikkekartonaffald og hvor der er restaffald i begge sider

Anbefalinger til designløsninger



Styrk borgernes ejerskab og motivation

Når borgere oplever, at deres handling gør en forskel, øges motivationen for at sortere korrekt. I det offentlige rum kan indsatsen føles anonym, og derfor kan små, strategiske greb styrke både ejerskab og engagement. Sociale signaler som *“De andre gør det også”* eller *“Tak for dit affald”* skaber en oplevelse af fællesskab og positiv norm. De fungerer som milde, effektive nudges, der gør sorteringen mere meningsfuld og øger sandsynligheden for, at borgerne vælger den rigtige fraktion – især når motivationen er lav eller tvivlen stor.



Giv feedback

Manglen på feedback gør, at affaldssortering kan føles meningsløs for borgere. Her kan simple løsninger som talende skraldespande eller beskeder om, hvor meget affald der netop er blevet genanvendt, skabe en mere engagerende oplevelse. Feedback gør sorteringen mere konkret og giver en følelse af, at indsatsen virker.

Anbefalinger valg af fraktioner

Her kan du læse om anbefalinger for valg af fraktioner. Anbefalingerne bygger både på affaldsanalyser og på erfaringer fra andre kommuner.

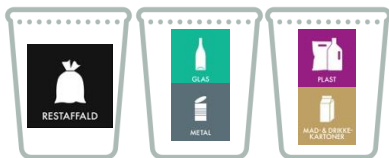
Analyserne giver et billede af, hvordan affaldet i det offentlige rum er sammensat, og erfaringerne peger samtidig på, hvilke fraktioner der hensigtsmæssige at sortere under de givne forhold, og hvilke der ikke er.

På baggrund af dette materiale anbefaler vi at følgende fraktioner sorteres i det offentlige rum:

Restaffald

Glas-/metallaffald

Plast-/mad-og
drikkekartonaffald



I Silkeborg Kommune tester man beholdere med hhv. glas- og metallaffald, plast- og mad- og drikkekartonaffald samt restaffald

Baggrund for anbefalinger til valg af fraktioner

Anbefalinger til valg af fraktioner

En affaldsanalyse* fra et andet projekt her i Fremfærd – affald i det offentlige rum, viser, at andelen af korrekt sorteret glas-/metallaffald er 88 % og at kvaliteten af plast/mad- og drikkekartonaffald er ca. 45 %.

Selvom borgerne i Hvidovre Kommune ikke kender ordningen glas-/metallaffald hjemmefra, har vi en formodning om, at borgere intuitivt kan genkende materialerne eftersom mange har sorteret glas i mange år, og at glas for mange borgere er et genkendeligt materiale.

Erfaringer fra adfærdsvidenskaben fortæller os, at borgere næppe går en omvej for at benytte de eksisterende glaskuber.

For plast/MDK-affald viser analyser en lavere kvalitet på 40–50 % i det offentlige rum. Til gengæld kender borgerne allerede fraktionen plast, samt mad- og drikkekartoner fra hjemmet, hvilket taler for at teste denne kombinerede fraktion.

Fravalg af fraktioner

I Aarhus har man foretaget affaldsanalyser siden 2019 og sideløbende haft forskellige forsøg med sortering i perioden. De konkluderer, at madaffald er en besværlig fraktion at håndtere på trods af, at den udgør ca. 10-20 % af restaffald. Den kræver hyppige tømninger og der kommer nemt udfordringer med rotter, fugle og lugt.

Samtidig viser analyser at papir og pap opsamlet i det offentlige rum oftest vil være "forurenset" med madaffald, og fraktioner som tekstiler og farligt affald findes kun i meget små mængder. På baggrund af analyser som disse, er fraktioner: madaffald, papir og pap, tekstil og farligt affald ikke inkluderet i den samlede anbefaling af test.



*Se mere i rapporten "Silkeborg Kommune - Affaldsanalyser af affald fra det offentlige rum".

Opkvalificering af medarbejdere

Hvidovre Kommune ønskede, at medarbejdergruppen blev klædt bedre på til at løfte den nye opgave. Derfor afholdte vi halvanden times kursus om affald og affaldssortering for medarbejderne.

Kurset bestod bl.a. af

- en gennemgang af hvorfor det kan betale sig at sortere affald (Danskere har meget affald, world overshoot day, lineær og cirkulær økonomi)
- gennemgang og øvelse om affaldshierarkiet
- en dialog om nogle udbredte affaldsmyter

Denne form for opkvalificering er med til at give medarbejderne en dybere forståelse for opgaven og den forandring, de er en del af. Som frontpersoner i arbejdet med affaldssortering kan det samtidig styrke deres faglige stolthed og engagement. Det giver dem også et bedre grundlag for dialogen med borgerne om nytten af og behovet for korrekt affaldssortering.

Du kan læse meget mere om kurser for medarbejdere, der arbejder med
19 affald i projektet "Fremtidens renovation" ved at trykke på linket [HER](#).



Design en testperiode

03

Testperiode

En fremtidig testperiode er afgørende for at afprøve, hvordan affaldssorteringen fungerer i praksis, i de udvalgte områder i Hvidovre kommune, før der træffes beslutning om en permanent løsning. Formålet vil være at observere borgernes faktiske adfærd, vurdere driftens arbejdsgange og identificere eventuelle udfordringer, der kan løses, inden ordningen skaleres op. Testen vil dermed give et realistisk billede af, hvilke løsninger der fungerer bedst – både for borgerne og for driften.

Vi anbefaler en 6-måneders testperiode

Vi anbefaler, at testperioden strækker sig over seks måneder, fordi affaldsmængder og borgeradfærd varierer betydeligt hen over året. En kortere test kan give et skævt billede af både brug og drift, mens seks måneder gør det muligt at indfange forskelle mellem høj- og lavsæson, weekender, ferier, mørke timer og sommeraktiviteter. Sommermåneder kan for eksempel afsløre udfordringer med høj trafik, takeaway-affald og fyldte spande, mens efterårs- og vinterperioder viser, hvordan systemet fungerer under lavere belastning. Kombinationen giver en robust evaluering og sikrer, at løsningen er holdbar året rundt.

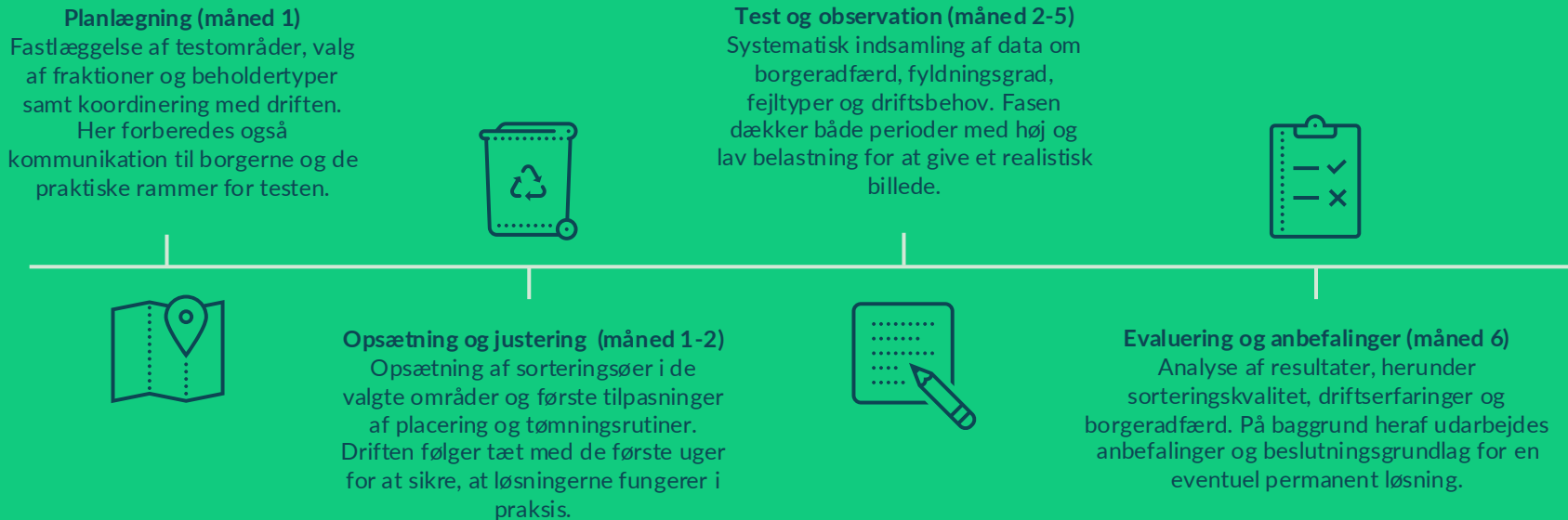
Den længere periode giver samtidig driften tid til at afprøve nye arbejdsgange og justere tømningsfrekvenser, placeringer og beholdertyper undervejs.

Mange udfordringer viser sig først efter nogle uger eller måneder, og erfaringerne kan bruges til løbende forbedringer.

På næste side kan du se en uddybning af de enkelte faser.



Testforløbets faser



Udvælg testlokationer

04

Placering og adfærd

Placering af sorteringsøer er afgørende for at få borgere til at sortere. For at have det bedste grundlag for placeringen kan man tage udgangspunkt i adfærdsprincipper. Kort sagt er den bedste placering af sorteringsøer der hvor affaldet er og i borgernes eksisterende gåretninger. Man skal derfor være opmærksom på:

- **Gør det let:** Placer sorteringsøer der hvor borgere går, så man ikke skal ændre retning eller lede.
- **Synlighed:** Sorteringsøer skal være synlige på afstand. Undgå at øerne er gemt væk bag fx buske eller byinventar.
- **Kontekst:** Tilpas placeringen i forhold til hvad borgerne typisk laver i det gældende område.
- **Hotspots:** Placer sorteringsøerne, hvor borgere normalt har meget affald og opholder sig i længere tid.

Samtidig er adgang til tømning afgørende. Beholderne skal stå steder, hvor de er lette at tilgå med køretøjer og udstyr, og hvor tømningen ikke besværliggøres af smalle stier, græsarealer eller dårlige parkeringsforhold.

I det følgende sider vil anbefalinger for hvert af de otte testområder blive gennemgået.



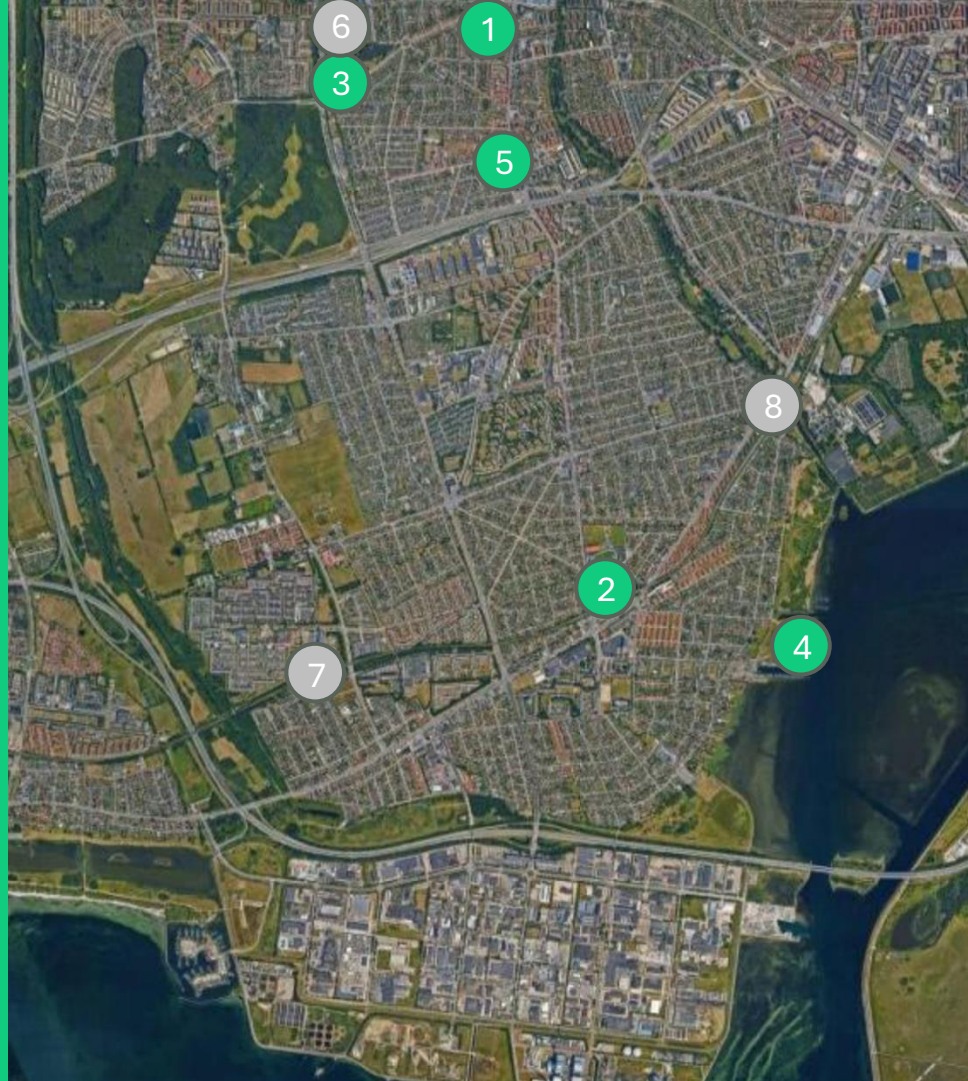
Områder til test

Følgende områder er udvalgt af Hvidovre Kommune som mulige testområder til opsætning af sortering.

1. Hvidovre st.
2. Friheden st.
3. Rebæk Søpark (motionsområde)
4. Hvidovre Havn og strandpark
5. Hvidovre Torv
6. Rødovre st. Hvidovre siden
7. Avedøre st.
8. Åmarken st.

Område 1-5 er der foretaget observationer og mini-interviews med borgere.

Områderne er valgt ud fra, at affald skal sorteres der hvor "folk er flest, og affald er mest", jf. miljøministeriets [Handlingsplan for cirkulær økonomi s. 81](#) og [Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi s. 6](#).



Generelle observationer I Hvidovre

- Mange venter ved fx lyskryds eller busserstoppesteder. Samtidig er der mange steder, hvor folk går og ikke har for travlt fx parker og havnen. Her er det oplagt at stille sortering.
- Borgerne fortæller, at de ikke vil gå en omvej for at smide affald ud eller sortere.
- Mange borgere roser kommunen for renhold. Der var generelt meget rent på de udvalgte områder.
- Nogle borgere opfatter problemstillinger som fx henkastet /henstillet affald og generelt renhold i gader sammen med affaldshåndtering i det offentlige rum, herunder evt. øget sortering.
- Stort affald (storskrald, hårde hvidevarer, haveaffald osv.) stilles i nogle tilfælde ved affaldsspande i det offentlige rum.
- Glaskuber (se foto) anser nogle allerede som offentlig affaldsstationer, derfor stilles alt muligt her og sorteres ikke korrekt.



