

Orientering om Pilotprojekt - Komprimerende affaldskurve



Projektoplæg

Baggrund for pilotprojektet Projektet Ren by med smartere affaldskurve 2018-2023: I Budget 2018 blev der tildelt midler til pilotprojekt Ren by med smartere affaldskurve som en del af investering i kernevelfærden. 2,6 mio. kr. I anlæg i 2018. Formålet med projektet var, at nedbringe tidsforbruget på tømning af byens affaldskurve, samt fjerne problemet med overfyldte affaldskurve. Effektiviseringsmidlerne blev taget, men effekterne udeblev. Nuværende budgetramme: 550.000 dkr./år (2025 og frem)	Formål med pilotprojektet er • At bortskaffe affald fra byens affaldskurve med færre tømninger, mens renholdelsesniveauet fastholdes, og undersøge om komprimerende affaldskurve med fordel kan bruges til at mindske antallet af tømninger i København.	Succeskriterier For at pilotforsøget kan anses for at være en succes, skal der: • Være færre tømninger med nye kurve • Være færre udstigninger • Indsamles indsigter i borgernes og driftspersonalets oplevelser med at bruge de komprimerende affaldskurve
	Projektmål og leverancer Projektet har to spor: 1) At udskifte eksisterende affaldskurve til større, smarte og komprimerende affaldskurve og 2) undersøge muligheder i monitorering af affaldsvolumenet og tømningerne så driftsmedarbejderen selv kan koordinere tømningruterne. Projektets foreløbige delleverancer: 1) Undersøgelse: Undersøge mulighederne for teknologisk monitorering af affaldsvolumen samt eksisterende affaldskurve-infrastruktur. 2) Udvalgelse og baselinemåling: Kurve udpeges til potentiel udskiftning (med driftsenhed) - Baseline-målinger udføres på de udvalgte kurve så tømningsfrekvens og fyldningsgrad dokumenteres. Foregår indtil nye kurve er opsat. 3) 16 kurve udskiftes 1:1 med komprimerende intelligente affaldskurve og intelligent system afprøves, med frivillige driftsmedarbejdere.	Acceptkriterier • Byens borgere skal have samme mulighed for udsmidning af affald i byens affaldskurve som hidtil. Det betyder at antallet af affaldskurve fastholdes og mængden af indsamlet affald er uændret - og kurvene udskiftes 1:1.

Projektmål

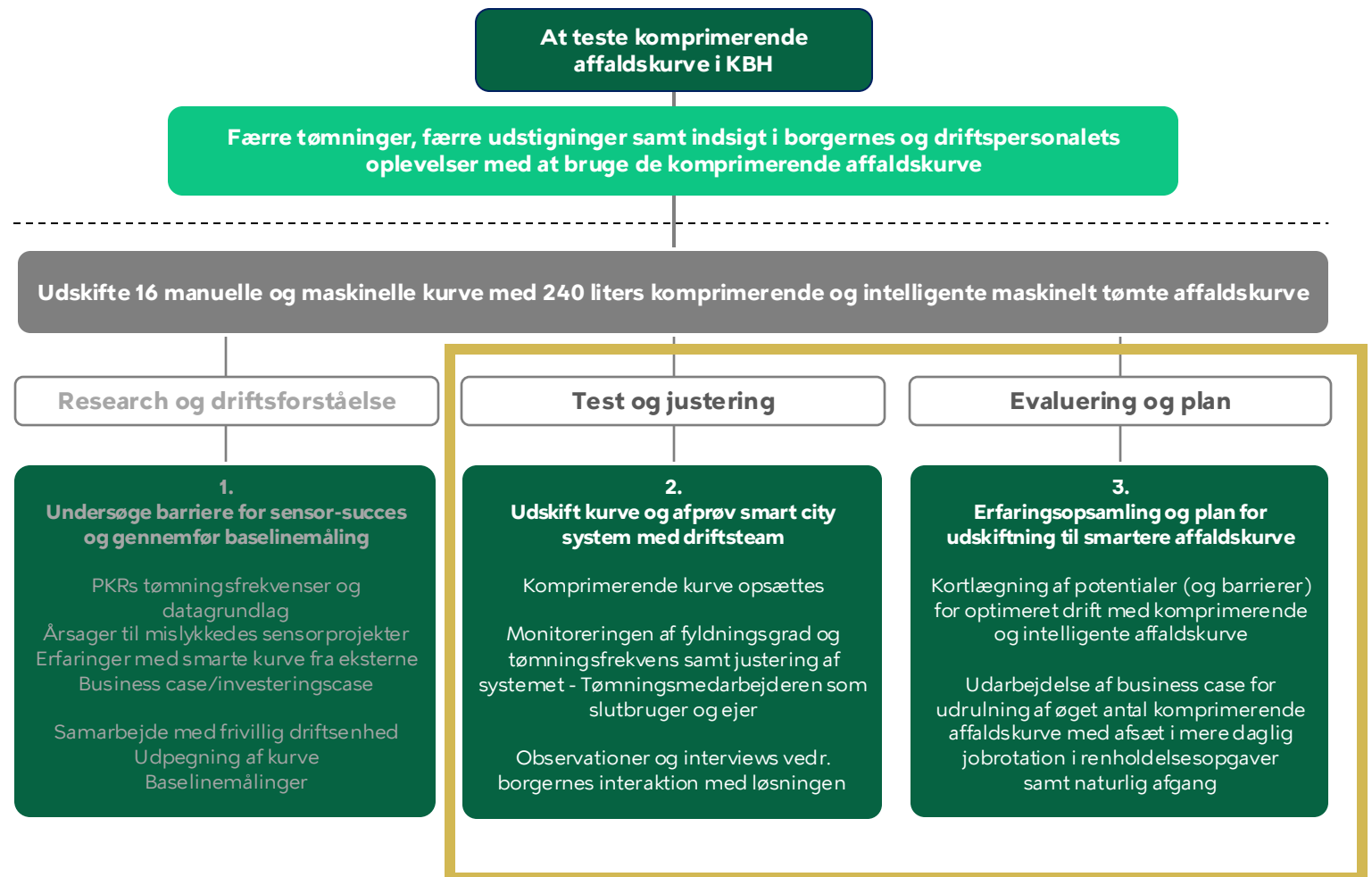
Formål

Succeskriterier

Overordnet projektmål

Fokusområder

Projektleverancer



Komprimerende affaldskurv

- Komprimerer med et pres på op til 600 kg
- Kan indeholde 1.200 liter affald
- Kurv indmelder, når den er klar til tømning
- Op til 90% besparelse på CO₂ udledninger ved reduceret transport

CitySolar

SOLAR-POWERED SMART BIN COMPACTOR



1 Largest capacity
Waste capacity up to 2,000 litres.

2 Patented compaction system
The patented compaction system allows you to maximise the use of the bin's capacity.

3 No false readings
No unreliable measurement results based on ultrasonic or laser technology. Patented fill level measurement technology.

4 100% solar-powered
Designed and tested to work in Nordic light conditions.

5 3-in-1 inner container
Ability to change capacity from 120L, 240L or to 360L depending on preference or seasonal needs. You can adjust the capacity by using a standard 240-litre waste bin as is or by adding a 120-litre aluminium inner liner to the bin.

6 Safety and ergonomics
The standard 240-litre container (EN-840) can be emptied mechanically, avoiding any risks related to manual emptying, e.g. back problems.

7 Replaceable panels
Field-replaceable panels, which can be swiftly changed in under 10 minutes. This feature radically minimizes the costs of vandalism and extends the product's lifespan.

8 Corrosion-resistant materials
CitySolar is made of aluminium, SST, and unique galvanized steel. The material choices improve the fire safety of the bin and the highest corrosion class C5 makes the bin resistant to corrosion.

9 Cost-effective
The biggest savings are gained when both the costs and the carbon footprint are considered.

10 Real-time data in our cloud service
The FinbinCare cloud service shows the bin's fill level and other information in real time.

11 A wide range of accessories
CitySolar accessories offer versatile solutions for various environments and needs.

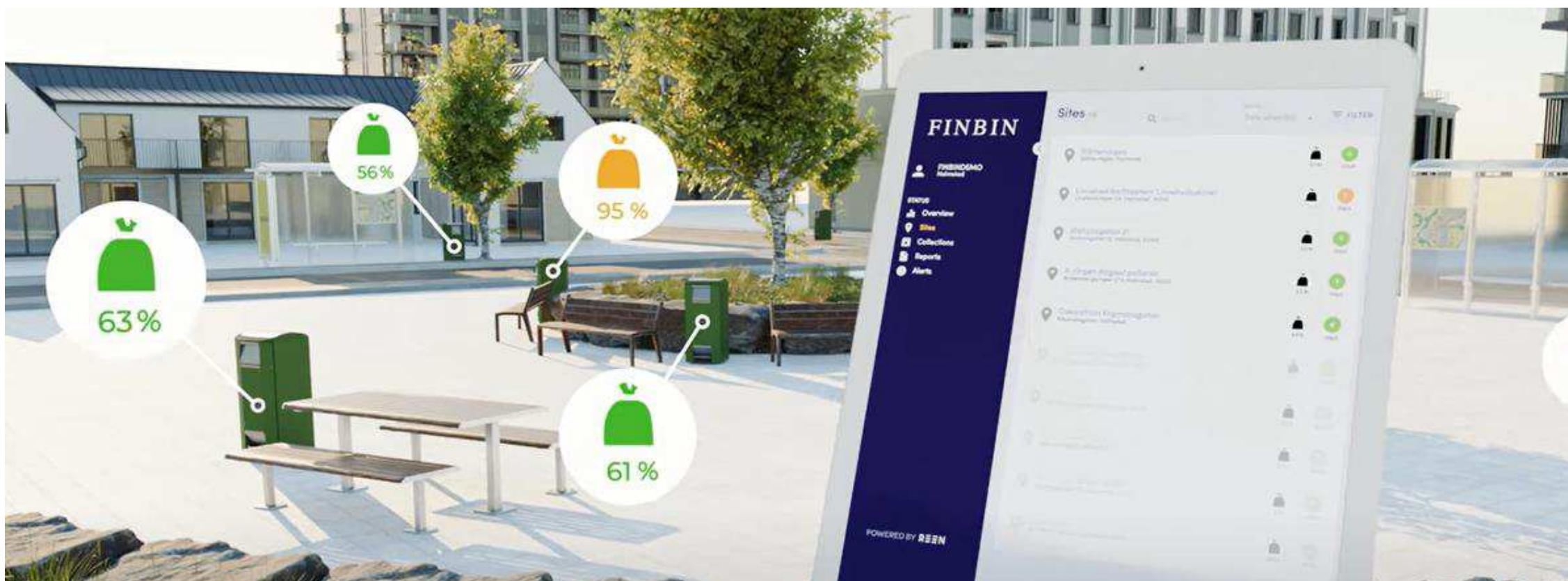
NEW!

NEW DESIGN!

NEW!

2

Drift og monitorering af smarte affaldskurve



Hvorfor komprimerende affaldskurve?

Komprimeringsfaktor 4-5



- KBH- Kurv 60 l. (B) 28 tømninger/uge
- Pizzakurv 240 l. (C) 21 tømninger/uge
- Tårnkurv 140 l. (C) 21 tømninger/uge

Tømningsfrekvenser

- > 1 tømning ca. hver 4. dag med CitySolar-240l.
- > 5 tømninger/uge med CitySolar-240l.
- > 3 tømninger/uge med CitySolar-240l.

Vi er ikke firstmovers!

Danske erfaringer med lignende kurvetyper:

- Nordsjællands Vej og Park: **91** (BigBelly, UltraFill, 2015)
- Lyngby-Tårnbæk kommune: **20** (UltraFill, 2021)
- KK - Klima og Byudvikling: **20** (Pilot-test til sorteringspunkter m. pap og plast, 2024)

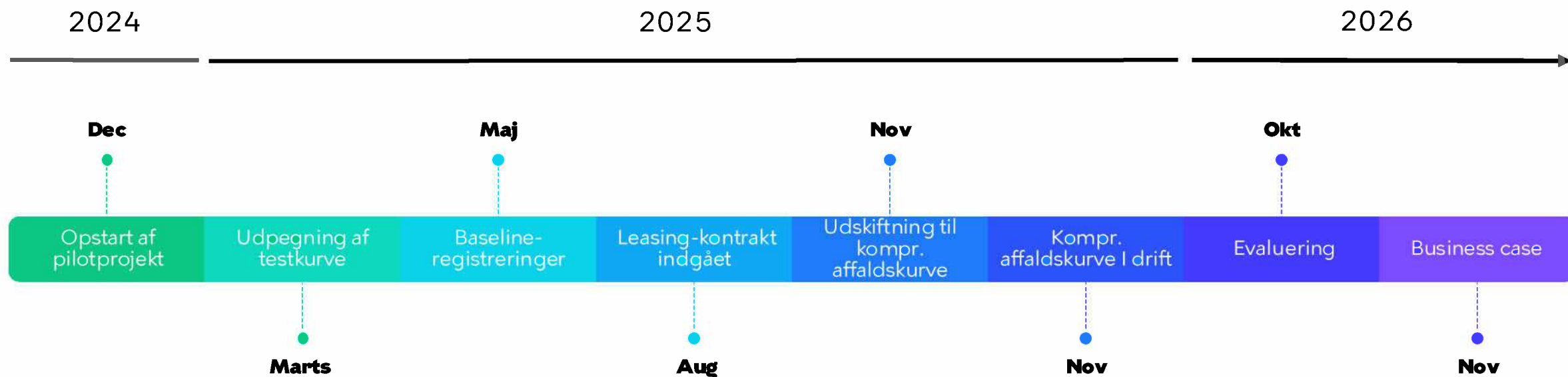
Udenlandske erfaringer med lignende kurvetyper:

- Madrid: **1.300** (BigBelly, 2019)
- Basel: **1.100+** (UltraFill, 2020)
- Dubai: **800+** (UltraFill, 2021)
- University of Illinois, Chicago: **448** (BigBelly)
- Amsterdam: **441** (UltraFill, 2016)
- Hamborg: **440** (Ultrafill, 2018)
- Cluj-Napoca (Rumænien): **90+** (Ultrafill, 2019)
- Cork: **85** (BigBelly, 2022)
- Bergen: **35+** (Ultrafill, 2018)

Udenlandske erfaringer med **CitySolar smart bin**:

- Frankrig:
 - Rouen: **185**
 - Pays de l'Or: **155**
- Finland:
 - Helsinki: **128**
 - Turku: **160+**
 - Parainen: **16**
- Sverige:
 - Halmstad: **134**
 - Stockholm: **18**
 - Lund: **14**
- Norge:
 - Skien kommune: **40** stk.
- Tyskland:
 - Düsseldorf: **12** stk.
 - P.t. pilotprojekter i **20** byer
-

Overordnet tidsplan



Hvad sker der efter testperioden?

1) De 16 stk. CitySolar smart bin nedtages.

2) En af følgende scenarier foretages efter nedtagningen:

- Scenarie a) Pilotprojektets resultater viser at de komprimerende kurve ikke har de ønskede effekter og tidligere kurve opsættes på lokaliteterne igen.
- Scenarie b) Pilotprojektet viser positive resultater og forvaltningen indkøber flere komprimerende affaldskurve (tilpasset Københavns behov) til erstatning af affaldskurve med høj tømningfrekvens.

Undersøgelsesdesign



Hvad ønsker vi at få svar på i pilotprojektet?

(spørgsmål der besvares med Ja/Nej)

Kan komprimerende affaldskurve...

- sikre færre tømninger?
- sikre færre udstigninger?
- sikre færre timer brugt på tømning? (hvor mange færre timer?)
- bruges i områder med høj belastning og uhensigtsmæssig adfærd? (belastede områder som fx Lyngsies plads eller i Nattelivet fx Gothersgade)
- komprimere på skyggefyldte placeringer samt i vinterperioden?
- svare sig økonomisk at opsætte?
- er der nogen brugergrupper de nuværende kompri. affaldskurve ekskluderer? (Universal Design)
- fungere i København?

Hvad ønsker vi at få svar på i pilotprojektet?

(besvares deskriptivt)

- Hvilke **udfordringer** oplever københavnernes og driftsmedarbejderne med de komprimerende affaldskurve?
- Hvilke **fordele** oplever driften og københavnernes med de komprimerende affaldskurve?
- **Observationer** af brugen - hvordan interagere brugergrupper med kurvene?
- Hvilke **typer områder/placeringer** kan det være problematisk/fordelagtigt at opsætte komprimerende affaldskurve?
- **Hvor mange dage** kan der højst gå inden en komprimerende affaldskurv skal tømmes (ved høje, middel og lave temperaturer)?
- Hvilken påvirkning har kurvene på **fugleadfærd** og ift. **Pant**?
- Hvis smarte og komprimerende affaldskurve er vejen frem - **Hvilke krav skal KK stille til den fremtidige kurvetype?**
- Hvordan kan en **business case** se ud for komprimerende affaldskurve, for at det kan betale sig for KK at opsætte komprimerende affaldskurve, som erstatning for andre kurvetyper?