GRØN OMSTILLING AF FACILITY MANAGEMENT I STATEN

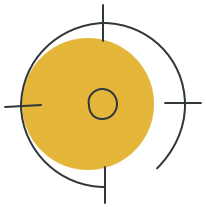
GRØNT LAB

DOKUMENTATION AF IDEER FRA HACKATHON, AUGUST 2020

IMPLEMENT CONSULTING GROUP_

BYGNINGSSTYRELSEN

OPSAMLING AF IDEER FRA GRØNT LAB



BAGGRUND OG MÅL

Bygningsstyrelsen er i gang med at forberede bølge 2 udbuddet af facility management for ydelser under Statens Facility Management. I den forbindelse er der fokus på, hvordan udbuddet kan bidrage til den grønne omstilling. Bølge 2 omfatter ca. 55 institutioner og er samlet i hovedstadsområdet.

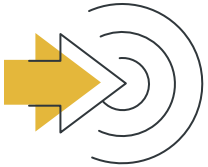
For at accelerere idéskabelsen i forbindelse med muligheder for grøn omstilling i facility management arrangerede Bygningsstyrelsen d. 19. august 2020 Grønt Laboratorie.

Igennem et faciliteret innovationsforløb skabte deltagerne en lang række ideer til, hvordan facility management kan bidrage til den grønne omstilling.

DELTAGERE

I alt deltog 38 personer fra forskellige typer af organisationer:

1. **Tænketanke**
2. **Leverandører**
3. **Brugere**
4. **Interesse- og vidensorganisationer**



OUTPUT

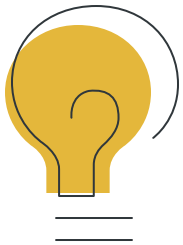
I løbet af dagen skabte deltagerne mere end 100 ideer, der kan bidrage til den grønne omstilling af facility management i staten.

I afrapporteringen er ideerne samlet i temaer og perspektiveret i forhold til at indgå i Statens Facility Management udbud Bølge 2. Denne rapport indeholder ideerne som identificeret i workshoppen. Det er ideer – ikke nødvendigvis facit.

Nogle ideer kan henføres til flere temaer men er for overskuelighedens skyld rapporteret under det tema, der vurderes at være mest relevant

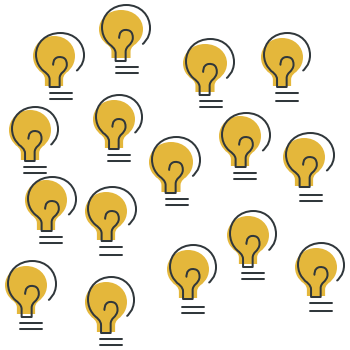
IDEERNE BLEV GRADVIST KVALIFICERET I LØBET AF DAGEN

+ 100 ideer generet frit af deltagerne og uden ramme for implementering eller yderligere gennemarbejdning



+100

Af de mere end 100 ideer arbejdede deltagerne i dybden med 16 ideer, som blev yderligere kvalificeret



16

TEMAER I GRØN OMSTILLING, FACILITY MANAGEMENT

DIGITALISERING & IT

Hvad nu hvis…

…digitalisering blev brugt proaktivt til at planlægge opgaver baseret på data for behov?

…IT understøttede en optimereret organisation af FM ydelsen, der høstede synergierne fra et bedre samspil imellem brugere og leverandører?

ADFÆRD

Hvad nu hvis…

…man aktivt indtænkte brugernes adfærd for at øge brugertilfredshed samtidig med reduktion af klima- og miljøaftrykket?

INDKØB

Hvad nu hvis…

…det grønne valg altid skulle vælges?

…indkøb var en levetidsbetragtning med forståelse for afledte effekter?

PLANLÆGNING

Hvad nu hvis…

…man kunne øge bæredygtighed igennem en fokuseret planlægning?

ORGANISERING

Hvad nu hvis…

…man organiserede samarbejder med henblik på grøn omstilling?

…man brugte organisering af opgaver til at øge synergieffekter?

VIDEN

Hvad nu hvis…

…brugere og medarbejdere forstod, hvordan det bæredygtige valg ser ud?

…medarbejderne fik målrettet grøn uddannelse/ vidensopbygning?

STANDARD & CERTIFICERING

Hvad nu hvis…

…man brugte udbuddet til at skabe nye standarder for industrien?

…man udelukkende benyttede certificerende løsninger?

LØSNINGSDESIGN

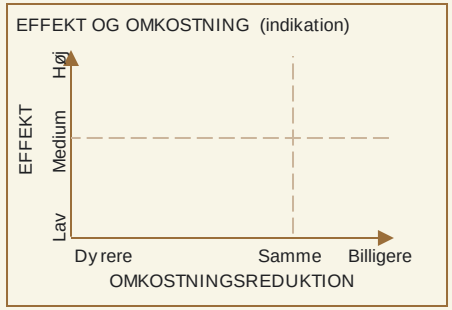
Hvad nu hvis…

…man implementerede flest mulige konkrete tiltag, som er afprøvet andre steder med succes?

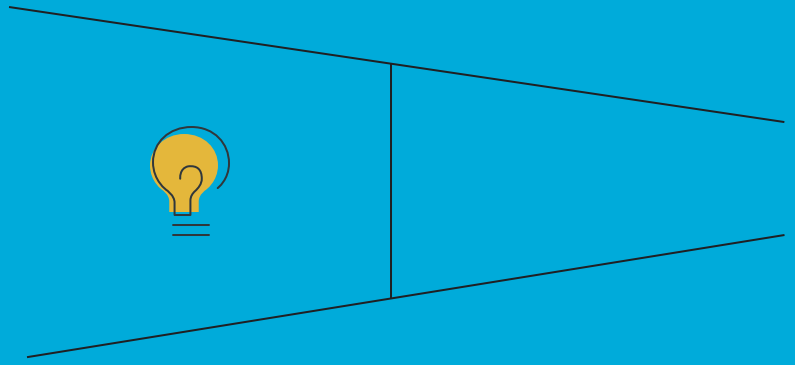
Temaerne er brugt til at skabe overblik og sammenhæng i ideerne fra laboratoriet.

Mange ideer går på tværs af flere temaer. Temaerne skal gøre ideerne lettere at overskue og anvende – men bemærk, at en idé sagtens kan kombinere flere temaer.

Ideerne er vurderet for effekt fsva. reduktion af miljø- og klimapåvirkning og øgede, eller reducerede omkostninger. Dette er en overordnet indikation og skal kvalificeres yderligere.



SAMMENFATNING AF DE +100 IDEER

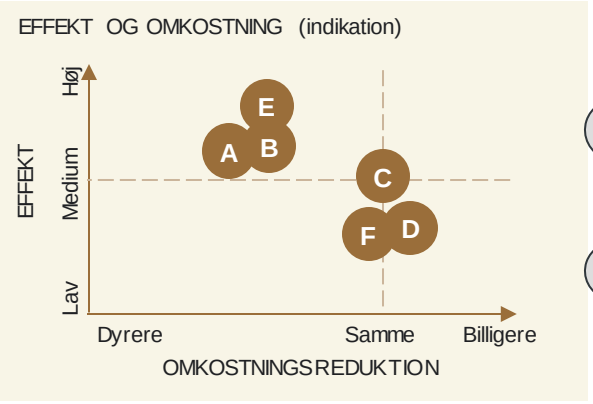


TEMA 1: Digitalisering & IT

HVAD NU HVIS...

> …digitalisering blev brugt proaktivt til at planlægge opgaver baseret på data for behov?

> … IT understøttede en optimereret organisation af FM ydelsen, der høstede synergierne fra et bedre samspil imellem brugere og leverandører?



IDEERNE

A Indfør sensorteknologi for at skabe bedre overblik over brug af arealer mm. således at opgaveløsning kan tilpasses reelt behov.

2, 3, 62

B Udvikling af applikationer, hvor manuel indtastning af brugere eller medarbejdere indsamler data til at tilpasse ydelsen.

8, 48, 70, 87

C Skab datastruktur og struktur for opdatering af systemer for relevant og vel vedligeholdt data.

35, 50

D Opmærksomhed på, hvor digitaliseringen bidrager, og hvor den er unyttig.

29

E Metode/applikation til beregning af totalomkostninger ved forskellige valg.

31

F Teknologivalg som samarbejde mellem Bygningsstyrelsen og den valgte leverandør

37

PERSPEKTIV

Digitalisering kan bruges til at **skabe viden igennem data,** både manuelt ved brug af forskellige applikationer eller ved automatiseret sensorteknologi.

Brugen af digitale løsninger ses som et **værktøj for leverandøren** til at levere en grønnere ydelse.

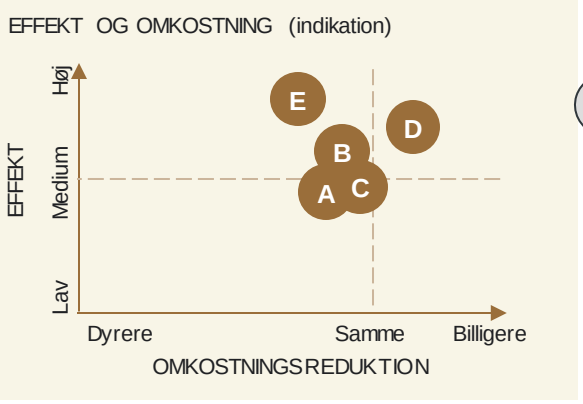
Brugen af digitalisering kan skabe et bedre grundlag for at levere **behovsdrevne ydelser.**

Omkostningen ved implementering af digitale værktøjer er forskellig på tværs af de digitale tiltag.

TEMA 2: Adfærd

HVAD NU HVIS...

> … man aktivt indtænkte brugernes adfærd for at øge brugertilfredshed samtidig med at man reducerede klima- og miljøaftrykket?



IDEERNE

A Agenter og ambassadører spreder budskabet om grøn omstilling.

16, 60

B Nudging af brugere og medarbejdere for aktivt at ændre adfærd og attitude.

21, 22, 25, 84, 106

C Skab fælles fortælling igennem oplysning, ejerskab og synliggørelse af problematikker, men også opnåede resultater.

47, 58, 59, 61, 66, 72, 74, 98, 100, 101

D Fjern klima- og miljøbelastende valg med opmærksomhed på adfærd og derigennem lave behovsstyrring af brugerne.

73, 76, 80, 88, 90, 102, 103

E Viden, uddannelse, oplysning og klare rammer til medarbejderne, som udfører ydelserne.

67, 68, 85, 94, 95, 107

PERSPEKTIV

I grøn omstilling er der stor fokus på dels **adfærd hos brugerne**, men også hos personalet hos facility management leverandører.

Bevidsthed om, og aktivt arbejde med, hvordan **brugeradfærd** og kommunikation kan øge effekten af initiativer og brugertilfredsheden med ydelsen.

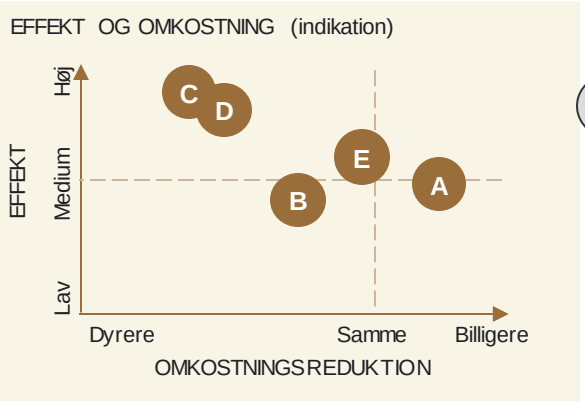
Vidensopbygning og uddannelse af **medarbejderne**, der udfører facility management ydelsen, vil bidrage til en mere bæredygtig adfærd i leverancen.

TEMA 3: Indkøb

HVAD NU HVIS...

"…det grønne valg altid skulle vælges?

…indkøb var en livstidsbetragtning med forståelse for afledte effekter?"



IDEERNE

A Mærkede eller certificerede indkøb.

11, 19, 20

B Indkøb af helt specifikke løsninger, som reducerer belastning, fx selvrensende overflader eller glas i stedet for porcelæn*.

17, 54

C Indarbejdelse af bæredygtighed som parameter i business cases og indkøbsbeslutninger.

49

D Fælles rapportering på tværs af værdikæden, som kan bruges ved indkøb.

64

E Bygningsstyrelsen overtager indkøb af kantineinventar.

75

PERSPEKTIV

Indkøbsorganisationer kan gennem specifikationer opstille **bæredygtighedsparametre**, som kan guide **indkøbsbeslutningen.**

Dog mangler der i dag en fælles rapporteringsplatform for leverandører, indkøbere mm. som kan **understøtte denne købsbeslutning.**

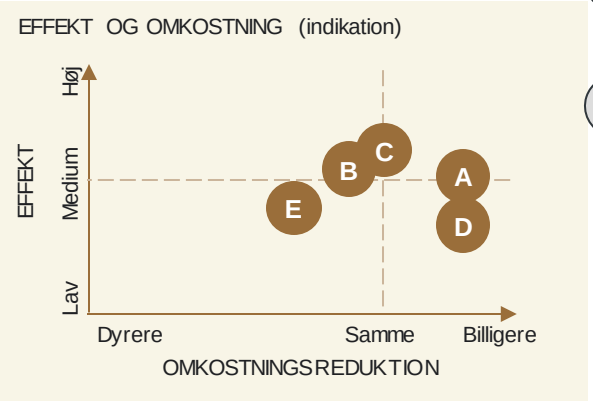
Bygningsstyrelsen kunne overtage indkøb som falder udenfor **kerneydelsen** for både institutioner og leverandørerne, men som positivt kan påvirke grøn omstilling.

Note: *LCA analyse af glas vs. porcelæn er ikke foretaget

TEMA 4: Planlægning

HVAD NU HVIS...

> ……man kunne øge bæredygtighed igennem en fokuseret planlægning?



IDEERNE

A Planlægning og strategier til forlængelse af levetider og optimering af forbrug.

1, 41, 42, 43, 97

B Skab fleksibilitet på tværs af teams/organisationer i samme hus/kontorfællesskaber ved lavperioder. Skab endvidere generelt overblik over brugere på lokationerne dag-til-dag.

4, 6, 7, 23, 96

C Planlægning af indretning for optimering af facility management ydelser.

9, 18

D Inddrag medarbejderne i planlægning og ved at opsætte målsætninger.

30, 83

E Udendørs arealer inddrages til biodiversitet og afledt effekt til skybrudssikring.

46

PERSPEKTIV

Planlægning kan **minimere forbrug.**

Bedre planlægning af arbejdet og involvering af medarbejderne kan bidrage til reduktion i forbruget. Det kræver **strategier og langsigtede planer,** samt de rigtige værktøjer.

Indretning af arealer og bedre planlægning af brugen af bygninger og udearealer er gennemgående. Mange bygninger (og udearealer) er **ikke indrettet med vedligehold/rengøring** for øje.

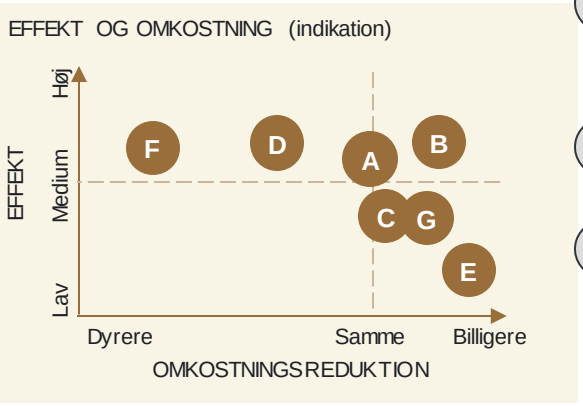
Fleksibilitet ift. medarbejdernes placering i bygningen ved **lavperioder** betyder, at dele af bygningen ikke behøver tages i brug.

TEMA 5: Organisering

HVAD NU HVIS...

"… man organiserede samarbejder med henblik på grøn omstilling?

…man brugte organisering til at øge synergieffekter?"



IDEERNE

A Sammenhæng og synergi med FM allerede ved byggeri.

10, 34

B Synergi på tværs af ydelser.

24, 33, 91

C Langsigtet samarbejde mellem Bygningsstyrelsen og leverandøren

26, 27, 28, 65, 99

D Kompetenceudvikling og fastholdelse af medarbejdere.

40

E Klare grænser for ansvar mellem leverandør og Bygningsstyrelsen

44

F Samarbejde i hele kæden (stat og kommune).

69

G Leverandøren overtager udgifter til el, vand og varme.

86

PERSPEKTIV

En **ændring af organiseringen** mellem dels Bygningsstyrelsen og leverandøren, men især **på tværs af ydelser** kan skabe **synergier** og dermed bedre resultater.

I særdeleshed nævnes et behov for opmærksomhed på, hvordan de **7 ydelser kan samtænkes** i materialer, produkter og ikke mindst i forhold til udførende medarbejdere.

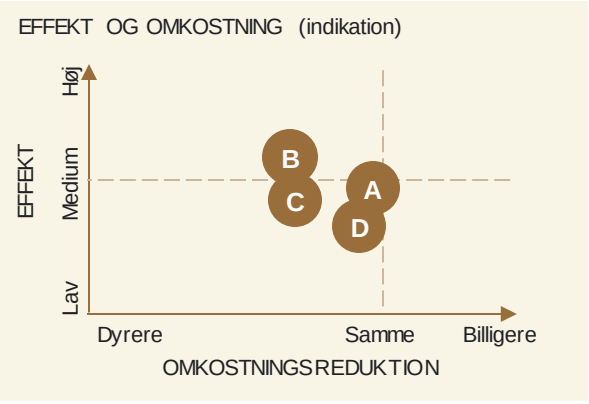
Der er yderligt fokus på mere **langsigtede perspektiver** fx i relation til samarbejde og involvering i hele den offentlige kæde (stats og kommune) og mellem **byggeorganisation og FM-organisation**.

TEMA 6: Viden

HVAD NU HVIS...

> …brugere og medarbejdere forstod, hvordan det bæredygtige valg ser ud?

> ……medarbejderne fik målrettet grøn uddannelse/ vidensopbygning?



IDEERNE

A Skab nødvendigt vidensgrundlag til at tage beslutninger.

12, 38, 79, 92

B Opret platform/fællesskab til vidensdeling.

15, 36, 39, 45, 56

C Struktureret bæredygtighedstjek og –kortlægninger, så der kontinuerligt opretholdes viden om forbrug mm.

57

D Giv brugerne adgang til viden om værdikæder og reduktioner.

73

PERSPEKTIV

Den generelle tanke er, at mere **viden vil drive bæredygtige grønne valg** – både for Bygningsstyrelsen, bruger, leverandør og medarbejder.

Der er to gennemgående tanker ift. at bygge viden. Dels ved at udføre **analyser** på det grønne område, hvor viden deles, men også ved at der oprettes et **forum eller en platform til vidensdeling** imellem medarbejdere, leverandør og Bygningsstyrelsen.

TEMA 7: Standard og certificering

HVAD NU HVIS...

…man brugte udbuddet til at skabe nye standarder for industrien, hvor der i dag mangler?

…man udelukkende benyttede certificerende løsninger?

IDEERNE

A Sikring at der bruges best practice og standarder ved at stille krav.

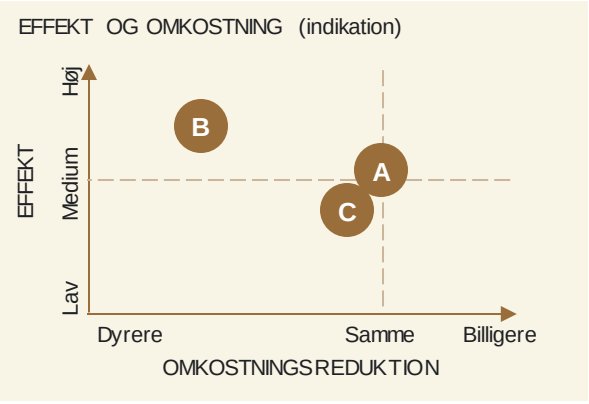
13

B Skab certificeringsordninger og standard, hvor de mangler.

51, 53, 89, 93

C Lav baseline på samme måde på tværs af lokationer.

55, 77



PERSPEKTIV

Indførelse af standardiseringer og certificeringer kan bidrage med en **bedre og fælles forståelse** for hele branchen af, hvad der forstås som grønt. Desuden letter det på lang sigt **dokumentation og administration**.

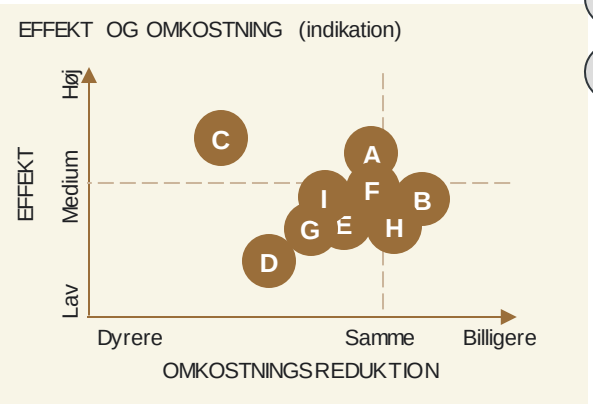
Standardiseringer giver muligheden for at skabe **baselines**, som kan sammenlignes på tværs af institutioner og **progression kan måles og sammenlignes.**

TEMA 8: Løsningsdesign

IM_

HVAD NU HVIS...

> ……man implementerede flest mulige konkrete tiltag, som er afprøvet andre steder med succes?



IDEERNE

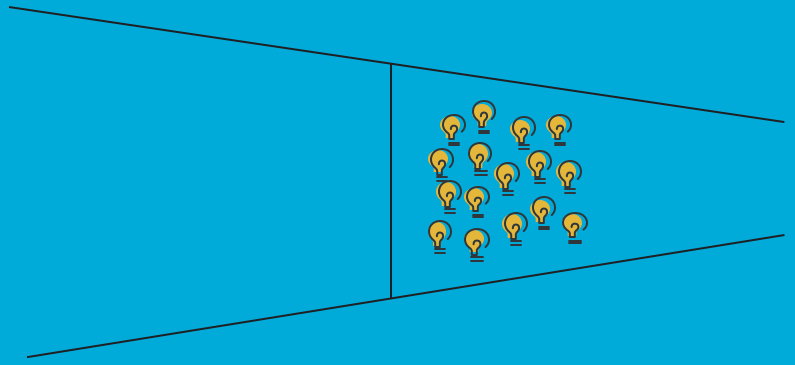
- **A** Undgå "renholdsmængde" og minimer behov. 5
- **B** Klare bæredygtighedsparametre. 32
- **C** Krav til logistik, køretøjer, sortering, behandling, genanvendelse, arbejdsmiljø og overvågning. 52
- **D** Genanvendelse af kaffeautomatens kaffegrums. 63
- **E** Krav til producenter om reduktion af restprodukter. 71
- **F** Ingen udsmidning af overskudsmad. 82
- **G** Emballage pant. 88
- **H** "Måltidskasser". 104
- **I** "Grønne" grøntsager fra "grønne" drivhuse. 105

PERSPEKTIV

En række **helt konkrete** grønne tiltag er blevet foreslået.

Forslagene falder i **to kategorier**. Dels er der forslag til tiltag, som **reducerer ressourcer** og forbrug. Dels findes der **forretnings-udviklende** forslag, som nytænker især mad og kantine.

PRÆSENTATION AF DE 16 KVALIFICEREDE IDEER



IDÉ: KANTINE

Titel: Ét måltid, én tallerken, én oplevelse

UDFORDRINGEN

→ **Buffet:**

- → Overproduktion
- → Manglende sanselighed
- → Manglende respekt for mængder
- → Øget madspild
- → Smagsforvirring

LØSNINGEN

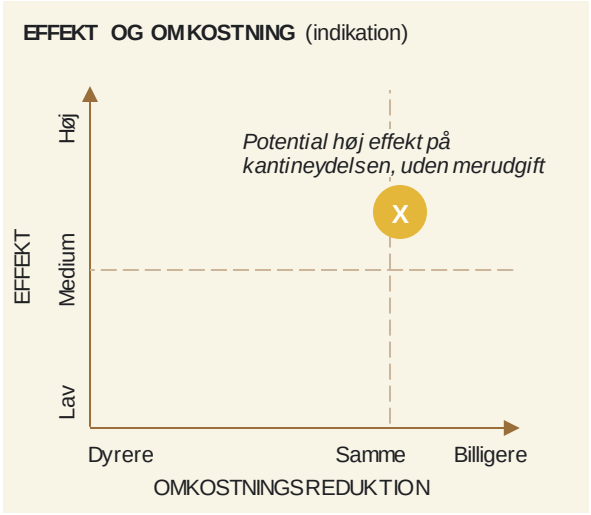
→ **Ét tallerkenanrettet måltid:**

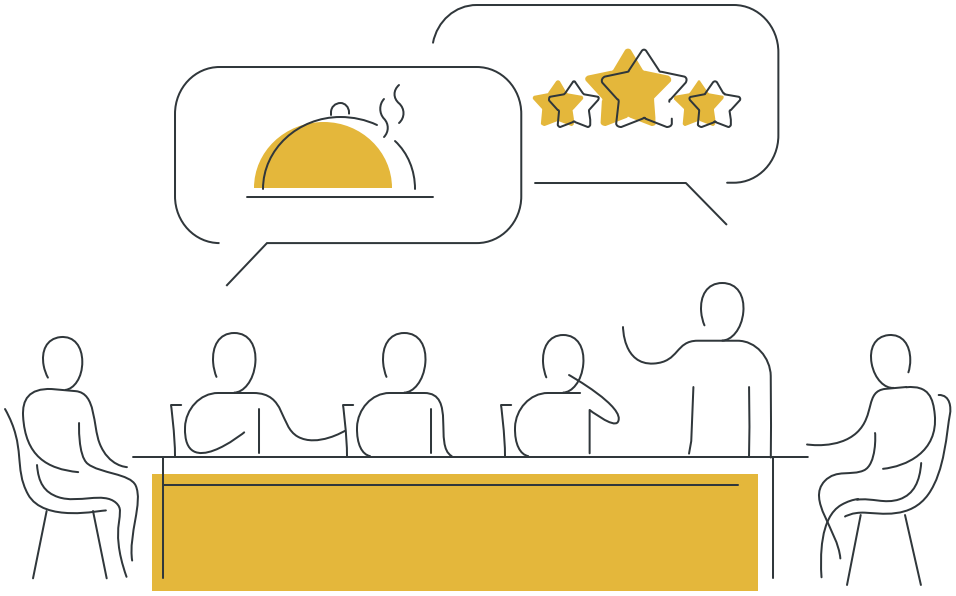
- → Høj råvarekvalitet
- → Høj servicekvalitet (materiale valg)

EFFEKTEN

→ **Bedre måltid på flere dimensioner**

- → Målrettet produktion
- → Mere sanselighed
- → Mindre madspild
- → Mere arbejdsglæde
- → Mere sundhed
- → Mere kvalitet
- → Uændret pris





IDÉ: KANTINE

Titel: CO2 budget

UDFORDRINGEN

→ Uvidenhed om CO2-udledning

→ Sporadisk viden om CO2 og råvarer

LØSNINGEN

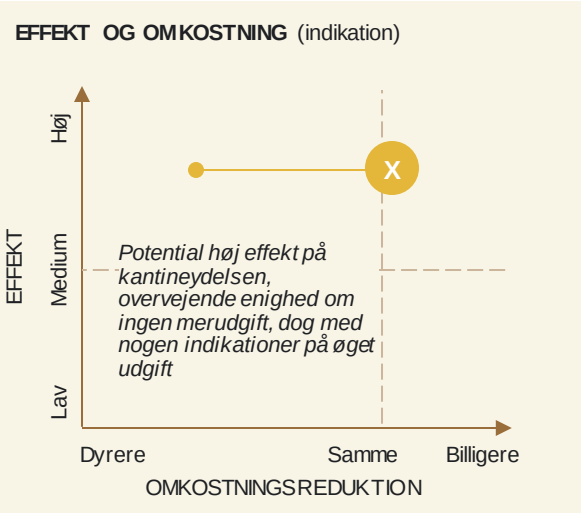
→ Mere forståelse for sammenhængen ml. måltider og CO2-udledning

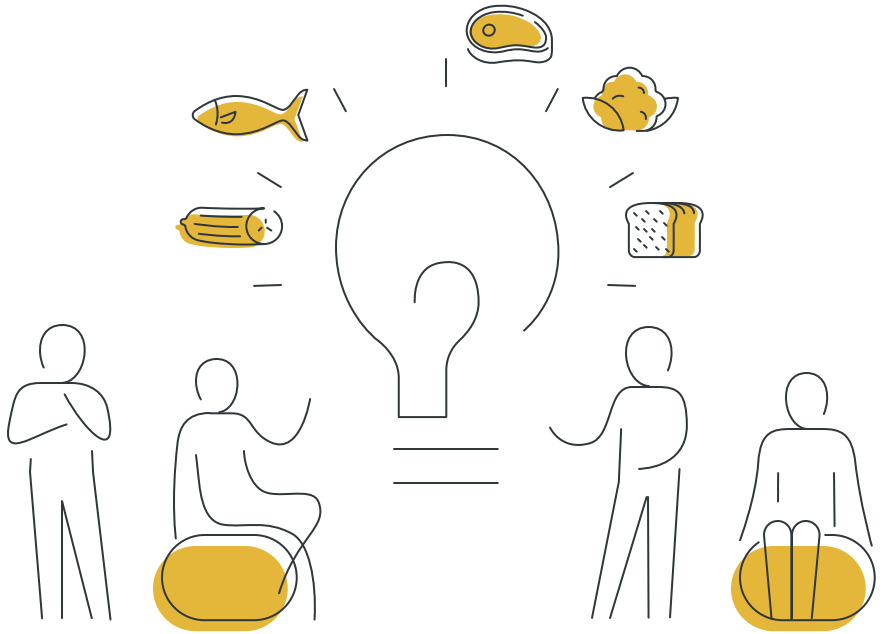
→ Mål for CO2-reduktion

EFFEKTEN

→ Metodefrihed

→ Mindre CO2 udledning





IDÈ: KANTINE

Titel: To retter hver dag

En attraktivog dagligt varieret menu

IM_

HVAD?

→ Dagligt 2 retter at vælge imellem

→ Miljø og klimavenligt indkøb og produktion

→ Betaling per vægt

HVORFOR?

→ Begrænsning af madspild

→ Kreativ udfordring til kantinepersonale

→ Enkelt valg for brugeren

→ Sikre den gode smagsoplevelse for brugeren

HVORDAN?

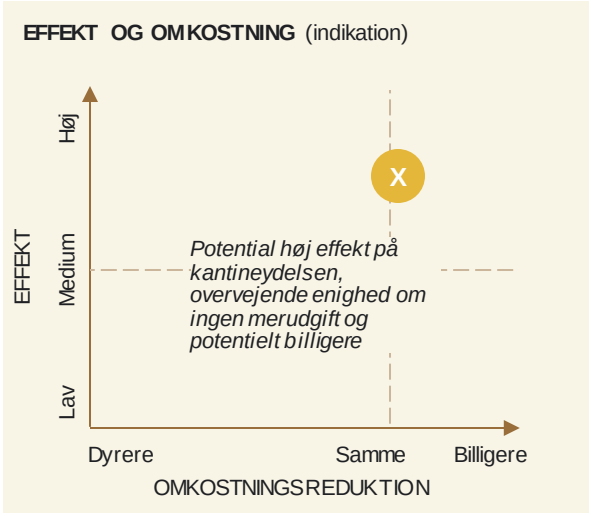
→ Forandringen skal italesættes/præsenteres positivt - forud og undervejs

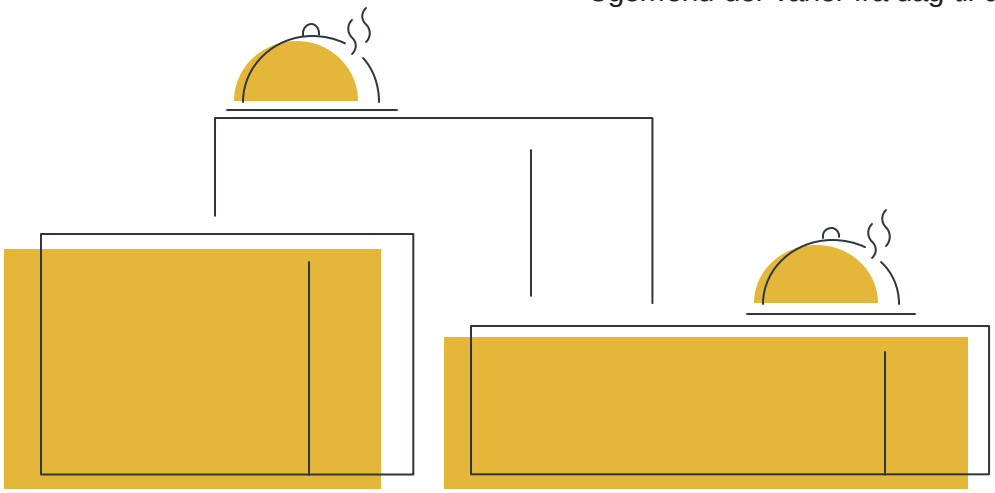
→ Smag og udtryk skal være attraktivt for brugerne

→ Match bæredygtige mål og tilfredshedsmålinger

→ De to retter består af flere komponenter. Indflydelse på egen tallerken

→ Ugemenu der varier fra dag til dag





IDÉ: KANTINE

Titel: Life cycle management

IDEOPLÆG

→ Business case med nyeste viden på området

Eksempler:

→ Porcelæn vs. Bionedbrydelig emballage

→ Hygiejne ift. papirdispensere vs. varmluft

→ Kantineinventar og forbrug af el og varme

PILOTPROJEKT

→ Find egnet aktør/leverandør

→ Operationalisering af pilotprojektet

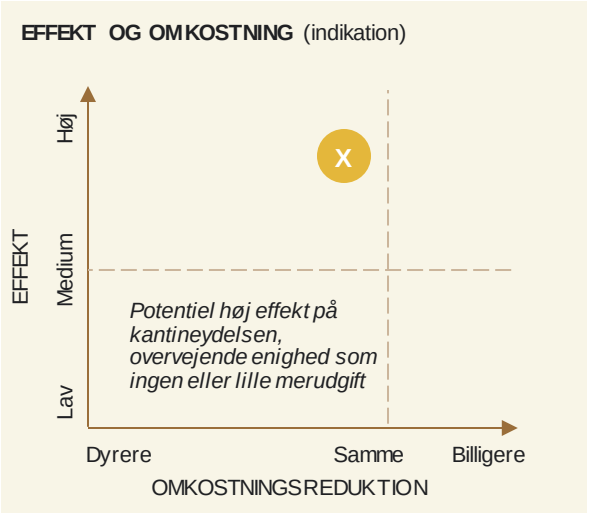
→ Opsamling og beskrivelse af koncept

IMPLEMENTERING

→ Kravspecifikation

→ Kommunikation angående erfaringer, økonomi, funktionalitet, evaluering/brugertilfredshed

→ Opsamling af do's and don'ts til næste udbud



IDÈ: AFFALD

Titel: Software løsning til monitorering af affaldsflow

FØR

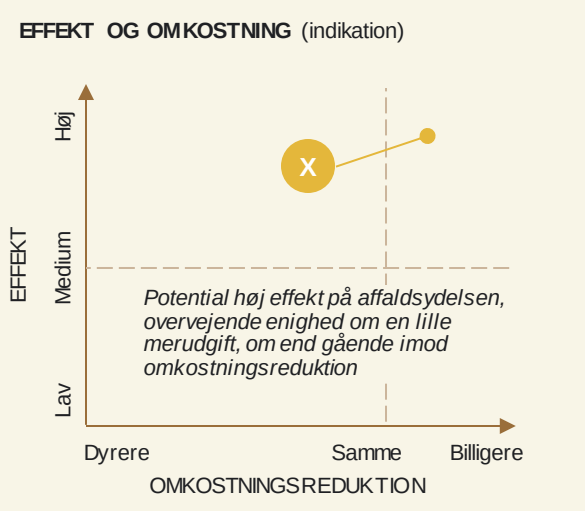
- → Få medarbejdere har kendskab til affaldsproblematikken
- → Manglende engagement
- → Manglende kompas for handling

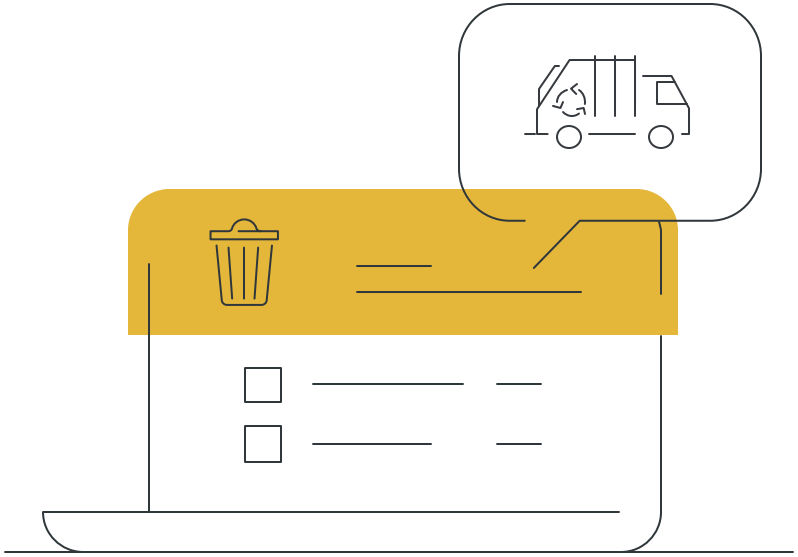
UNDER

- → Software viser:
  - → Mængder
  - → CO2
  - → Genanvendelse
  - → Forbrændt
  - → Deponeret (behandling)
  - → Jomfruelige metaller, som går tabt

EFTER

- → Engagerede medarbejdere
- → Benchmark til sammenligning
- → Effekt af tiltag kan måles
- → Konkurrence parameter
- → Mistillid forsvinder
- → Forebyggelse af affaldsproduktion





IDÉ: AFFALD

Titel: Adfærdsdesign

FØR

→ Lavt vidensniveau hos medarbejdere og ledelse

LØSNINGEN

→ Oplysningskampagne

→ Statsligt affaldskoncept, spande og piktogrammer

→ Adfærdsdesign:

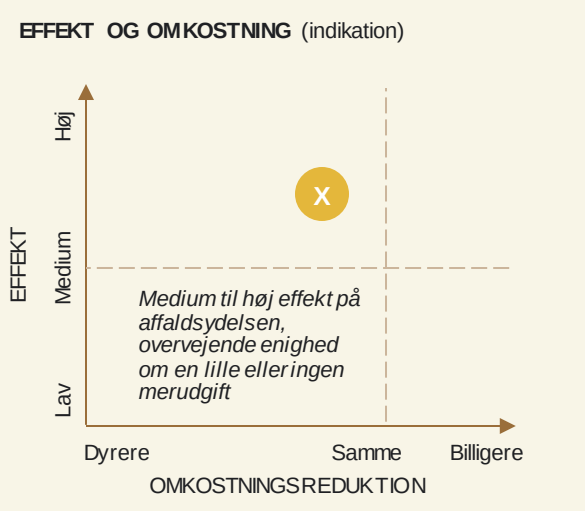
→ Cirkulærkultur
→ Ambassadører
→ Plakater for oplysning

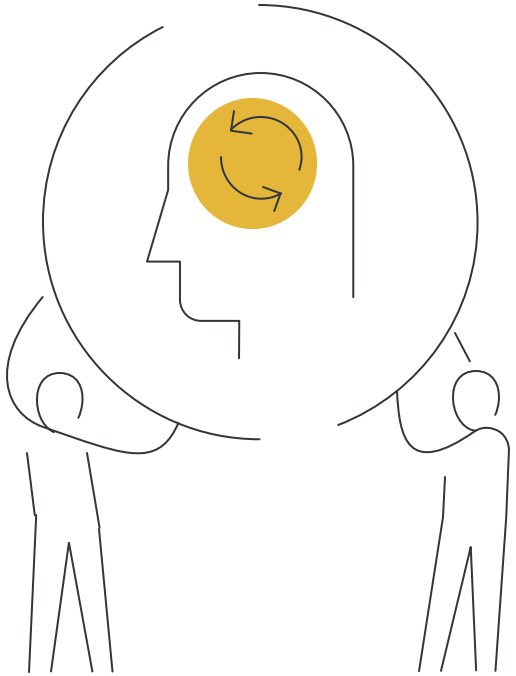
EFTER

→ Korrekt sortering

→ Lokalt ejerskab

→ Fællessprog fx statsligt ejerskab af løsninger





IDÈ: AFFALD

Titel: Datadrevet affaldsledelse

FØR

→ Lavt vidensniveau om affaldsfraktioner, CO2, levetid, genbrug

→ Brug-og-smid-væk kultur

LØSNINGEN

→ Fælles database med data om emballage, indkøb og CO2 standarder

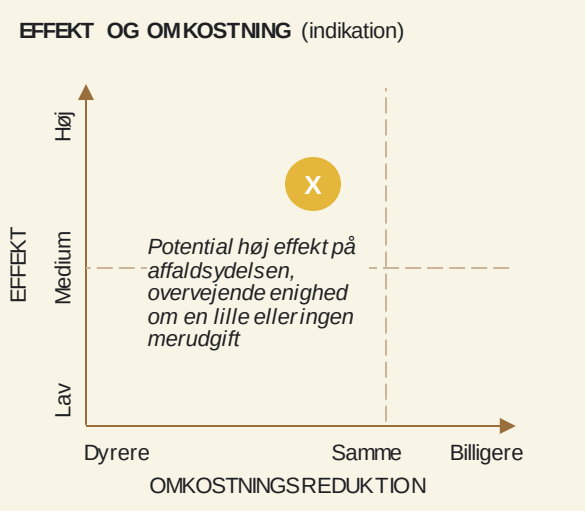
→ Nye mødefora med leverandører og indkøb

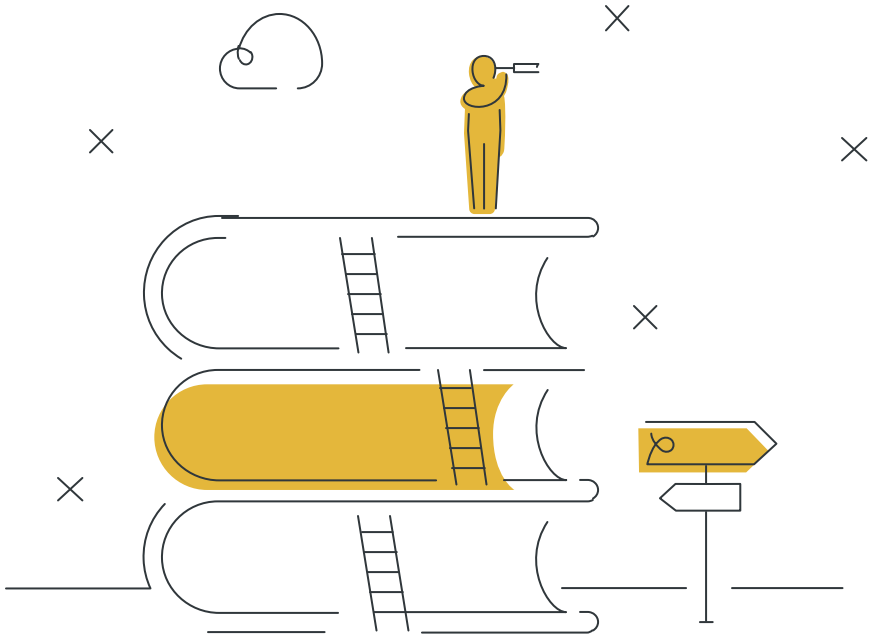
→ Klimaledelsesuddannelse fx indeholdende affaldskortlægning og løbende måling

EFTER

→ Ledelsesværktøj

→ Profit



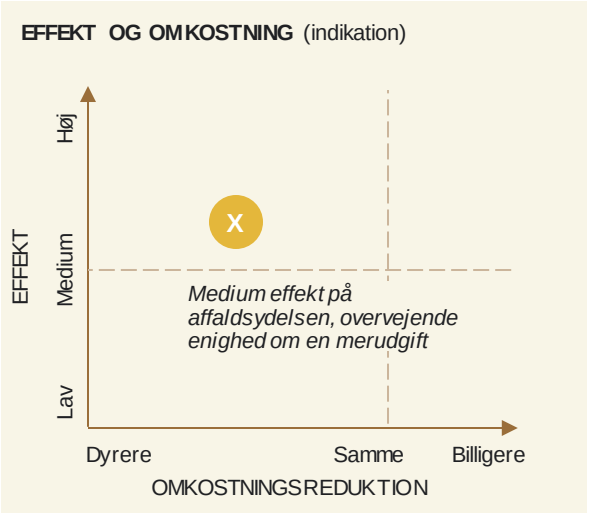


IDÈ: AFFALD

Titel: Miljø certificeret affaldsbranche

FØR

- → Manglende branche standarder
- → Umuligt at sætte præcise krav i udbud for bæredygtighed
- → Mistillid for brancheløsninger
- → Manglende samarbejde mellem offentlige aktører om standarder og fraktioner
- → Afvejning tjekkes ikke og er i visse tilfælde ikke korrekte



UNDER

- → Erfaringsudveksling med udlandet
- → Datasæt etableres for hele branchen
- → Det offentlige og branchen bliver enige om rapporteringsstandarder, varedeklaration

EFTER

- → Offentlige virksomheder efterspørger miljøkrav i udbud

IDÈ: RENHOLD

Titel: Datedrevet rengøring

STEP 1.

→ Programmeret rengøring

STEP 2

→ Brugerinddragelse

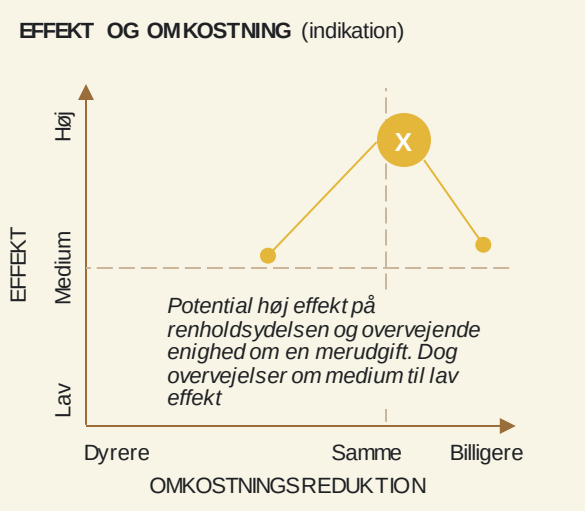
→ Kvalitetsniveauer fastlagt/insta 800

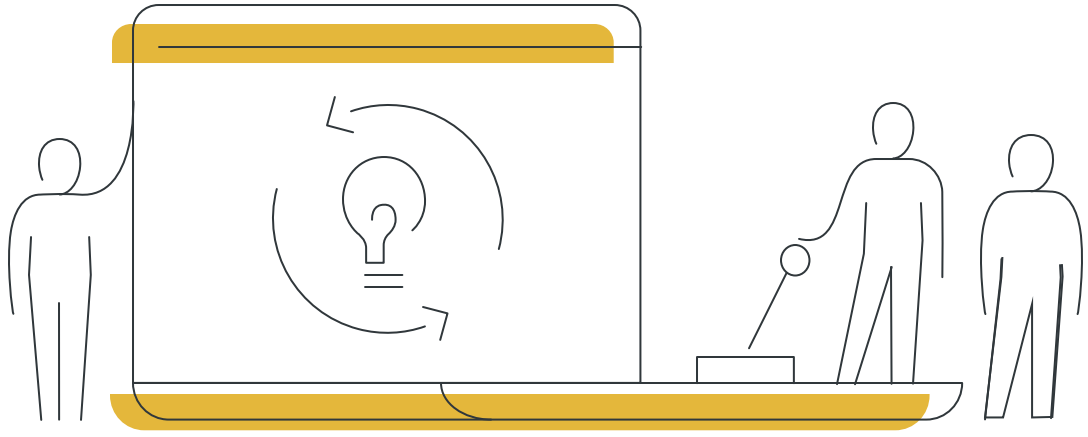
→ Dataindsamling om fordeling

STEP 3

→ Implementering i relation til:

- → Transportmidler
- → Energi
- → Vand
- → Social økonomi (nedslidning af medarbejdere)





IDÉ: RENHOLD

Titel: Avoid waste of ressources - reduce cost

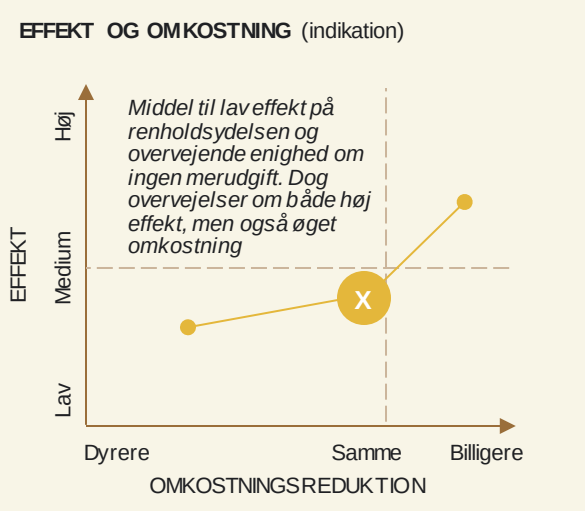
IM_

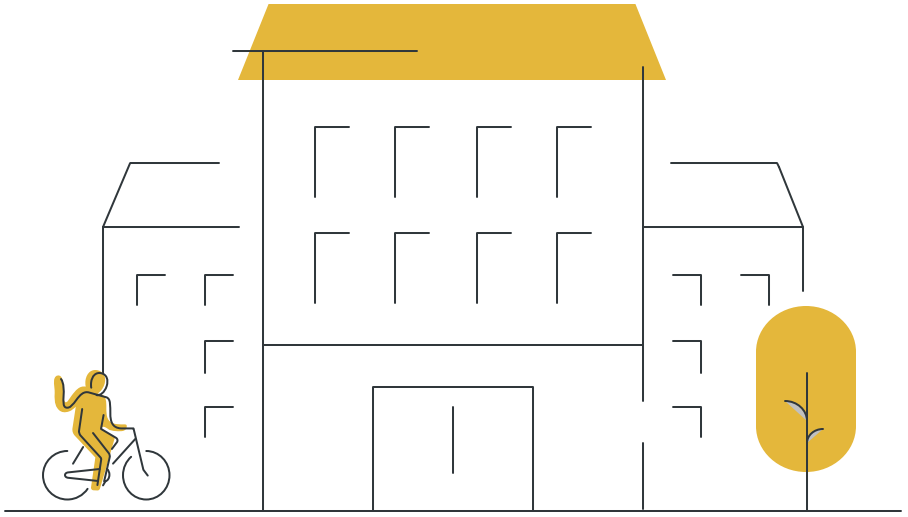
FØR

- → Ingen adfærdsformidling
- → 100 medarbejdere på 6 etager
- → Alt rengøres
- → Alle etager/lokaler benyttes 24/7
- → Max energibehov på alle etager

EFTER

- → Adfærdsformidling
- → 100 medarbejdere på 2 etager
- → Kun benyttede arealer rengøres
- → Etager/lokaler i aftalt tidsrum
- → Min. energiforbrug på uudnyttede arealer





IDÈ: RENHOLD

Titel: Avoid/reduce transport

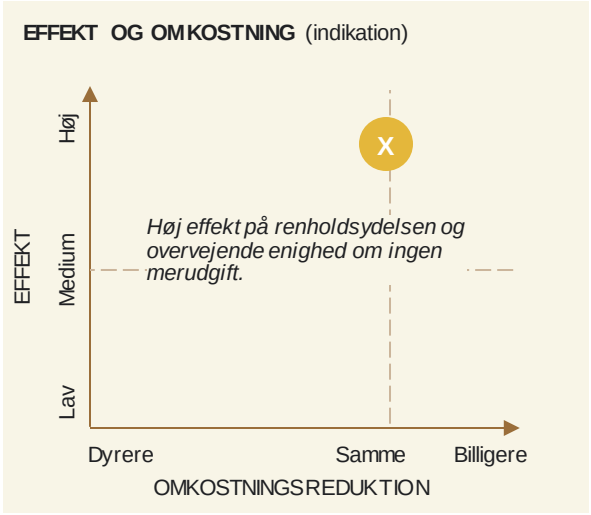
IM_

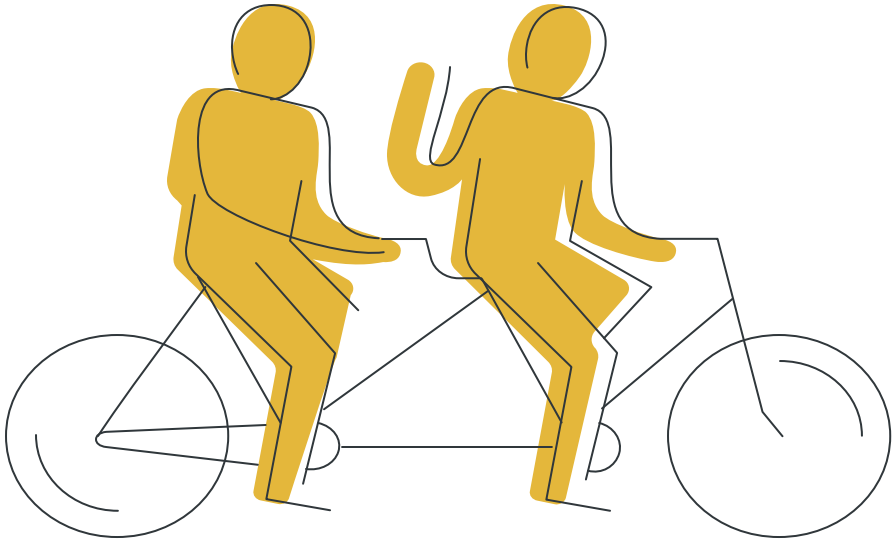
LØSNING

→ Én person varetager flere funktioner

→ Én bil med medarbejdere og materialer til flere funktioner

→ Elbiler





IDÈ: RENHOLD

Titel: Vedligehold

FØR

→ Gulvenes beskaffenhed dårlig

UNDER

→ Plan for genopretning af eksisterende gulve til at fremstå som nye

EFTER

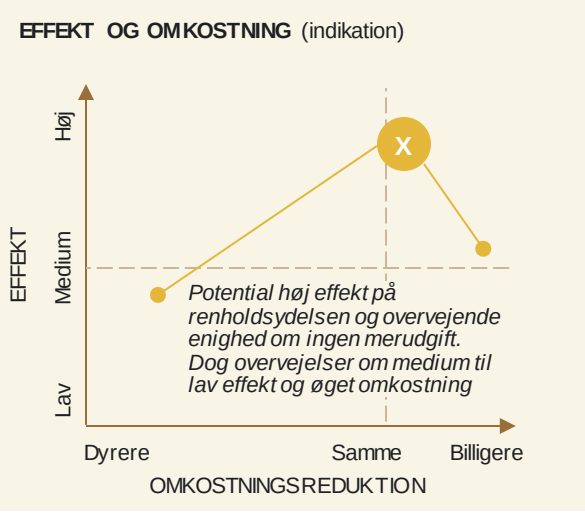
→ Mindre vand, energi, midler

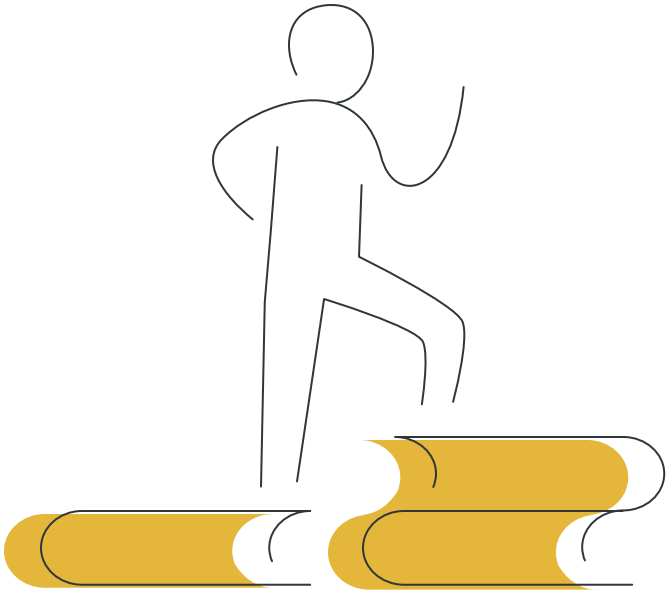
→ Mindre friktion/nedslidning

→ Bedre indeklima

→ Færre bakterie opsamling og lugt gener

→ Mere effektivitet/maskine (kombi)





IDÈ: VEDLIGEHOLD

Titel: Teknologivalg som fælles proces

Skab grønne løsninger gennem fælles teknologier, data og mål

FORMÅL

→ Skab langsigtet/fleksible processer

→ Skabe gennemsigtighed og ejerskab til maskinrummet

→ Løbende tilpasning og konfiguration til ny teknologi og nye behov

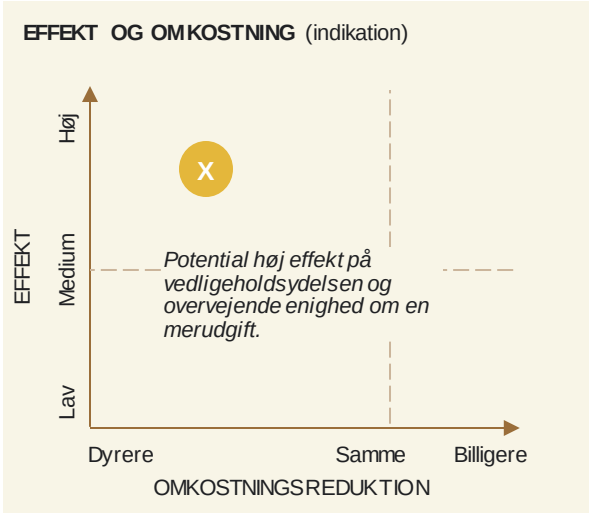
IMPLEMENTERING

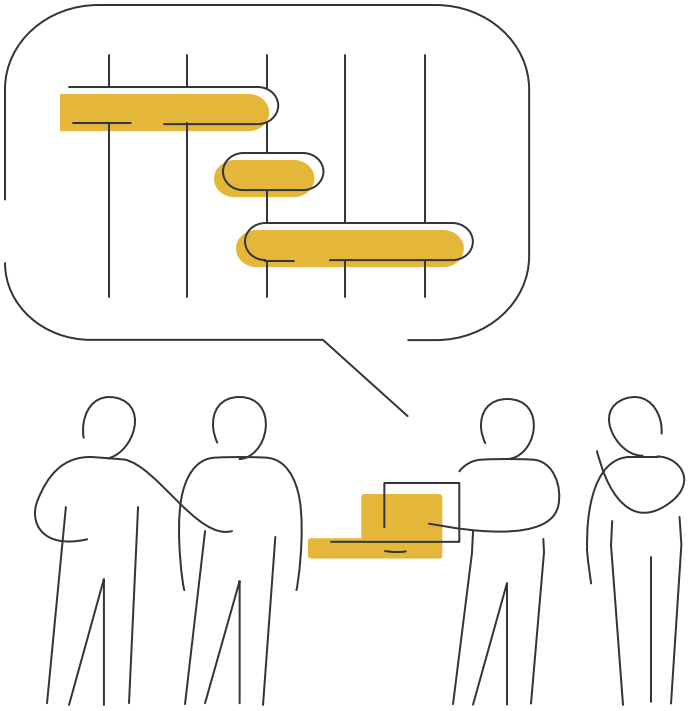
→ Bygherre afklarer behov og målsætningen for kontrakten - dialog med markedet/leverandører

→ Kontrakten skaber rammerne for det fælles maskinrum

→ Implementering som fælles proces

→ Driften er et fælles maskinrum





IDÉ: VEDLIGEHOLD

Titel: Bæredygtighedshelte

FØR

→ Information fra ”mig → dig”. Derefter ingen opsamling og videre deling

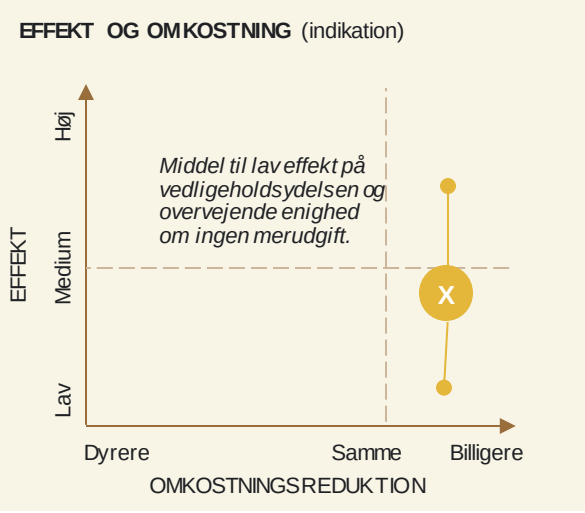
EFTER

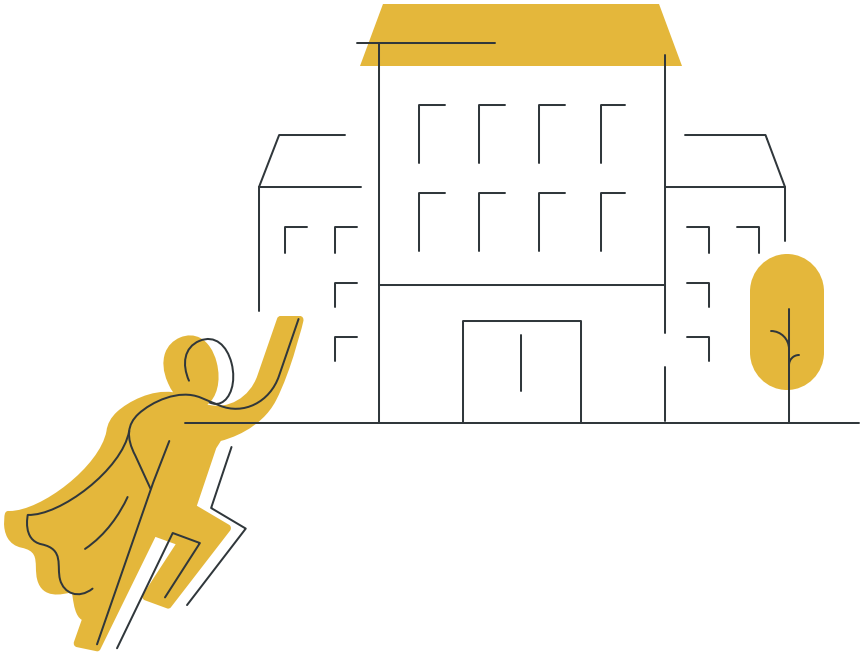
→ Systematisk opsamling

→ Bæredygtighedshelte fremhæves

→ Viden deles og ideer katalyseres

→ Kompetence udvikling





IDÉ: VEDLIGEHOLD

Titel: Den bæredygtige vedligeholdelsesplan

IM_

FØR

→ Sparsom/standardiseret plan

→ Sparsom opfølgning på plan

→ Sparsom datagrundlag på opgave

→ Sparsom vedligehold af data

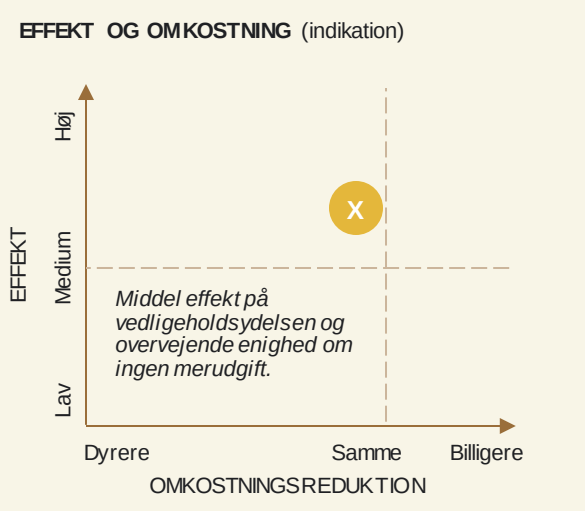
→ Ikke synlighed omkring prioriteringer ift. bæredygtighed

EFTER

→ Bæredygtig planlægning af opgaverne:
  → Efter behov
  → Prioriteret iht. mål for bæredygtighed
  → Koordineret ift. brug på længere sigt

→ Digitalt værktøj:
  → Onsite opfølgning på bæredygtige KPI'er

→ Proces:
  → Planlægningsproces mellem Bygningsstyrelsen/leverandør, der integrerer bæredygtige løsninger/processor og følger op



IDÉ: VEDLIGEHOLD

Titel: Grønt fejl laboratorium

IM_

BESKRIVELSE

→ Fælles vidensdeling af løsninger for at reducere gentagende fejl

→ Staten og kommuner stiller viden og erfaringer til rådighed

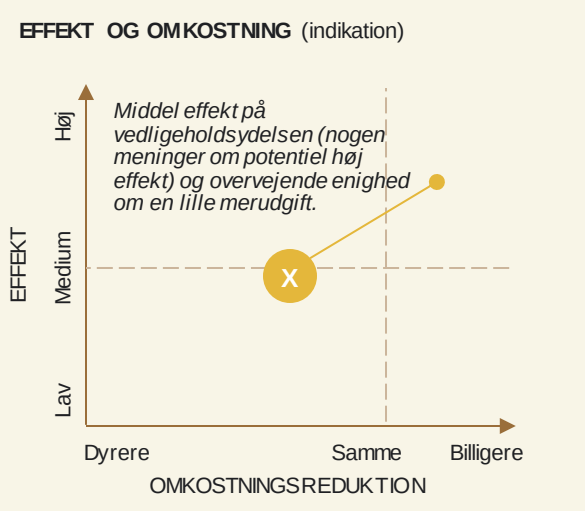
IMPLEMENTERING

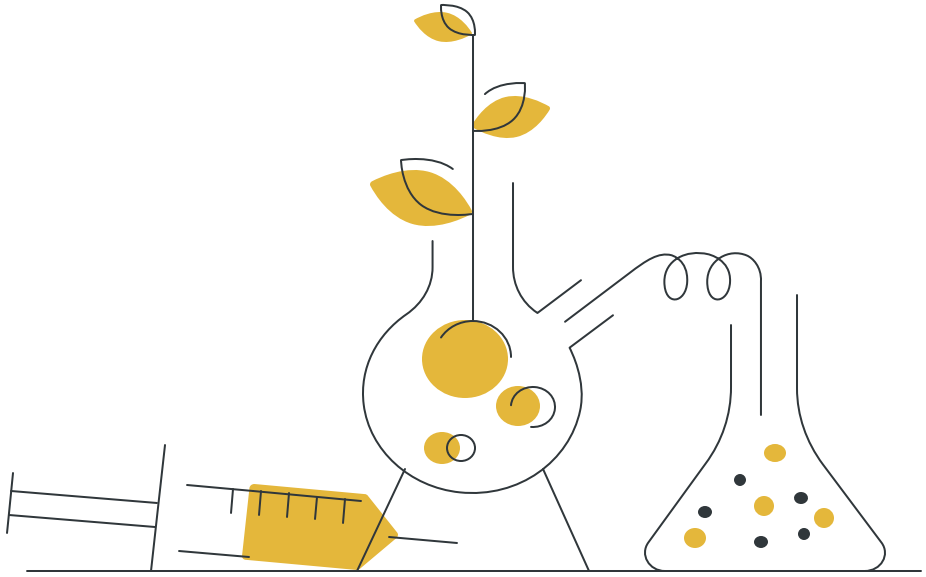
→ Staten/bygherren forpligter sig til at stille erfaringer og løsninger til rådighed for markedet

→ Opfølgning på løsninger og vurdering/evaluering

→ Udvikling af system/program

→ Når der arbejdes med bygherre forpligtes denne til at bidrage med erfaringer/løsninger

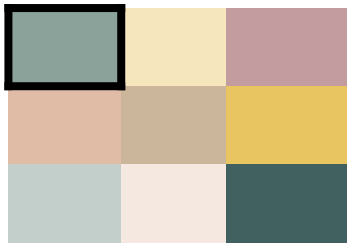




APPENDIKS

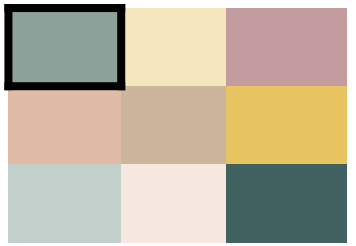
Overblik over individuelle ideer

Digitalisering & IT (1/2)



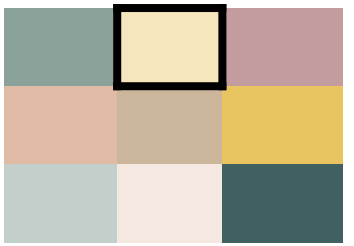
#	Ydelse	Titel	Beskrivelse
2	Renhold	Sensorer i alle rum	Data/viden om brug af rum kan anvendes til bedre planlægning af rengøring
3	Renhold	Organisering økonomisk	Ved en kombination af insta 800 og sensor el. anden lokaleoplysning samt et digitaliseringsredskab kan bemanding tilpasses til rengøringsbehov og rengøringsløsningerne
8	Renhold	Smart system	Dataindsamling fra anvendte arealer ved booking. Systemet registrer, hvor der skal gøres rent. Dermed et fleksibelt system som kan reducere ressourcespild
29	Vedligehold	Materialitet vs digital virkelighed	Fokus på materialer mv. Fx, fokus på, hvordan vedligehold sker, hvilke materialekomponenter, som anvendes og hvordan der kan skabes et robust fællesskab. Alt handler ikke om digitalisering og data. For mange komponenter flyttes muligvis fra det byggefaglige til det digitale.
31	Vedligehold	Et grønt program	Der skal oprettes et system som LCC Byg, hvor det er muligt at beregne potentialer
35	Vedligehold	God brug af data i intelligente bygninger	Flere og flere bygninger bliver mere og mere intelligente, men systemerne kan modarbejde hinanden. Derfor, gennemgå data og optimer systemerne så der ikke fx køles og varmes samtidig
37	Vedligehold	Teknologivalg - fælles proces	Forud for kontraktopstart – og som en del af tildelingskriterie – vælger Bygst og leverandør i fællesskab teknologien, som skal anvendes i driftsperioden.
48	Vedligehold	Den digitale håndværker/driftsmand	Data er kun noget værd, hvis det vedligeholdes. Det er håndværkeren/den udførende driftsperson, der har viden om, hvad der skal opdateres. Implementer en app som håndværkeren bruger i hverdagen til at indmelde vedligeholdsopgaver.

Digitalisering & IT (2/2)



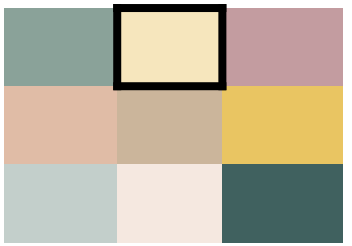
#	Ydelse	Titel	Beskrivelse
50	Vedligehold	Datastruktur	Sikring og vedligehold af bygningsdata giver klart overblik og en fokuseret indsats, som dermed afføder mindre forbrug og spild
62	Affald	Den tænkende spand	Spand + sensor + AC/MC = Den tænkende spand
70	Affald	Restprodukt portal	En portal, hvor der skrives ind, hvilke restprodukter man har liggende. Samt hvilke materialer, der forbruges mest af. Dermed genanvendes andres produkter.
87	Kantine	Food app	Brugerne bestiller og betaler sin mad for hele ugen. Det modvirker madspild, fordi kantinen ved præcis, hvor mange der kommer i kantinen denne uge. Appen viser også CO2 aftryk og kalorier pr. måltid.

Adfærd (1/4)



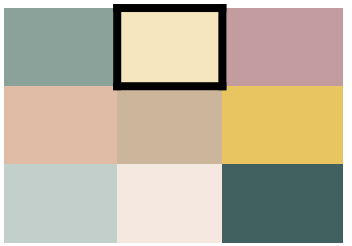
#	Ydelse	Titel	Beskrivelse
16	Renhold	Miljøagender	Rengøringsassistenter uddannes i korrekt miljørigtig rengøring – og udvikler servicen/ydelsen løbene. Dette styrer forbrug af kemi og forbrugsaktiviteter
21	Renhold	Nudging	Formidling, adfærd og socialt ansvar
22	Renhold	Nudging	Gør op med "plejer" ift. brugerne. Skab en positiv fortælling af, hvad der egentlig er behov for: Formidling, ansvar og socialt ansvar
25	Vedligehold	Tydelig brugerkommunikation	Hvis vi gerne vil have brugerne/aktørerne til at følge retningslinjer eller have en særlig adfærd, skal det være helt tydeligt og konkret, hvad de skal gøre. Noget kan kommunikeres imens andet kan nudges, som fx streger på gulvet til at vise afstand.
47	Vedligehold	Definer hvad bæredygtighed er	Selv den mindste organisation (team/afdeling) i den store organisation skal kunne definere, hvad bæredygtig adfærd er for dem.
58	Affald	Skab ejerskab af løsningerne	Fortæl/kommuniker om projekter før de implementeres
59	Affald	Cirkulær kultur	Affald er mere end papir og æbler. Derfor skal der skabes en affaldskultur, hvor også andre "hjemme ting" genbruges. Dette kræver en digital byttebørs, et fysisk lokale og ildsjæle.
60	Affald	Ambassadører	-

Adfærd (2/4)



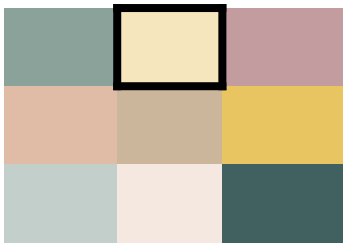
#	Ydelse	Titel	Beskrivelse
61	Affald	Plakater til oplysning	Ophæng af plakater i huset evt. med skiftende temaer, med det formål at oplyse medarbejderne om: Affaldets ”liv", betydningen for klimaet, andel af husets affald, indbydende grøntsager, guide til sortering, osv.
66	Affald	Benchmarking	Der må gerne være et lille element af konkurrence - og sammenligning mellem afdelingerne, brancher, lande etc. Hvis best practice.
67	Affald	Behovsstyring af forbrug	Tryksager, bliver de brugt? Mad, bliver det spist? Skab virksomhedsbaserede løsninger.
68	Affald	Behovsanalyse af forbrug	Producer kun mad til dem der er på arbejde, kun tændt lys til dem der arbejder i "mørke".
72	Affald	Mental belønning	For at opnå maksimal effekt skal den enkelte person føle, at de bidrager med noget vigtigt, at det har effekt og betydning. Det skal kunne ses, mærkes og være håndgribeligt.
61	Affald	Plakater til oplysning	Ophæng af plakater i huset evt. med skiftende temaer, men med det formål at oplyse medarbejderne om: Affaldets ”liv", betydningen for klimaet, andel af husets affald, indbydende grøntsager, guide til sortering, osv.
78	Kantine	To retter hver dag	Sortimentet tilpasses (begrænses) til et udbud af to forskellige retter/serveringer per dag. Nye retter på menuen hver dag.
74	Affald	CO2 barometer	Visuelt skal det være tydeligt, at det betyder noget at man ændre adfærd.

Adfærd (3/4)



#	Ydelse	Titel	Beskrivelse
76	Kantine	Måltidet	Server al mad på én (porcelæns)tallerken. Det er måltidet, vi husker og sanser, ikke det orgie af mad, man skal navigere sig igennem i en buffet. Dette gør, at man kan lave god ernærings- og klimamæssig sammensætning.
80	Kantine	Mere smag på det CO2 renlige måltid	Vi skal arbejde mere med smagen, så det CO2 renlige måltid bliver at foretrække. Det driver mere end kødfrie dag på sigt fordi det vil ændre vaner.
81	Kantine	Portionsanretning	Ingen buffetmenu i stedet anvendes portionsanretning. Det reducerer madspild, er covid venligt, er indbydende mm.
84	Kantine	Kursus i adfærdsforståelse/nudging til HR og kantine	Statens HR afdeling skal klædes på til at forstå/imødekomme reaktioner og behov hos kollegaer/medarbejdere i forbindelse med omlægning af kantine. Kantineleverandør uddanner eget personale.
85	Kantine	CO2 madplan på ugebasis	Lave madplan ud fra et CO2 regnskab, hvor der er en CO2 pulje hver uge. Oplys brugerne herom.
90	Kantine	Pris per vægt	Giver sundhed ved mindre mad per person, mindre madspild. Der er frit valg til sammensætning og det er nemt at aministrere.
94	Kantine	CO2 ansvar i hvert led	Grossister leverer CO2 data på alle varenumre. Kantineleverandører o.lign. leverer CO2 data på produktion/indkøb/måltider.

Adfærd (4/4)



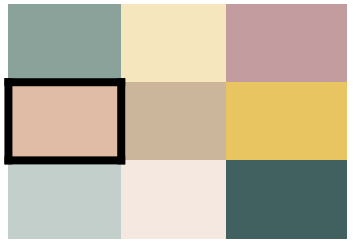
#	Ydelse	Titel	Beskrivelse
95	Kantine	Reduktionsmål og sæsonmål	Mål om CO2 udledning pr. måltid. Krav om mad i sæson. Sæson giver føling med kloden og årstiderne
98	Kantine	Vis hvem der bestemmer	Ledelsen skal gå forrest og kommunikere om, hvorfor de har taget hvilke valg i kantinen.
100	Kantine	Kend din mad	Skriv og fortæl, hvem der er producenten bag varen (evt. hvor den er fra). Dette giver større respekt for maden, da man ved, at det har eksisteret i naturen og/eller et levet et liv. Lav et spiseevent mellem landmænd, kantinepersonale og konsumenter.
101	Kantine	Opfølgning, motivation og synlighed om opnåede resultater.	Løbende opfølgning på mål og delmål under kontraktens løbetid - gerne med ekstern auditor (fx svanemærket). Synliggørelse af opnåede resultater for at motivere til fx at spise endnu mere grønt. Lav konkurrencer, giv ros og anerkendelse.
102	Kantine	Én rets menu	Der bliver kun lavet én ret hver dag i kantinen inkl. salat og brød/grønt
103	Kantine	Lam og kød	Vejen mod mindre kød går via en anden slags kød
106	Kantine	Køkkenpersonalet på bordet	Der er to steder folk kommer med svinere. Det er hos IT og hos køkkenpersonalet. Sæt et billede op af køkken og køkkenpersonale. Fx "Det her er Thomas, han har lavet din mad i dag. Han samler Lego i sin fritid og hans egen livret er frikadeller"
107	Kantine	Smæk på smagen	Midler til kompetenceudvikling, så der kommer mere smæk på smagen i de klimavenlige måltider

Indkøb (1/1)

#	Ydelse	Titel	Beskrivelse
11	Renhold	N/A	Kemi, grønnere produktudvikling og ydermere reducere daglig kemi
17	Renhold	Selvrensende overflader	Bord- og gulvoverfalder, der er selvrensende (miljørigtige)
19	Renhold	Svanemærket rengøringsservice	Svanemærkning af renholdsydelsen
20	Renhold	Special rengøring med miljømærkede midler og metoder	Produkter der ikke nødvendigvis kan svanemærkes (uden miljømærkning) skal være miljømærkede
49	Vedligehold	Bæredygtigt afkast	De fleste organisationer arbejder med CAPEX lister. Alle investeringsanmodninger/business cases skal også give et bæredygtigt afkast for at kunne godkendes
54	Affald	Afskaf porcelænet i virksomheden*	Virksomheden udskifter alt porcelæn og plastik med glas. Glas kan genanvendes, vejer 1/3 i forhold til porcelæn og får ikke skår, hvor i der kan gemmes vira/bakterier
64	Affald	Rapportering "procurement to…"	Skab fælles rapportering på tværs af værdikæden: Indkøb, produktion, forbrænding. NB: Dette kræver krav til forbrændingsanlæg
75	Kantine	Fælles indkøb af kantineinventar i staten	Bygst overtager ansvaret for vurdering og udskiftning af produktionsinventar. Dette giver besparelse på indkøb, budgetsikkerhed for kunden (Bygst overtaget budgettet) og sikre indkøb af grønne maskiner og inventar. Sikring af, at den nyeste viden bliver anvendt.

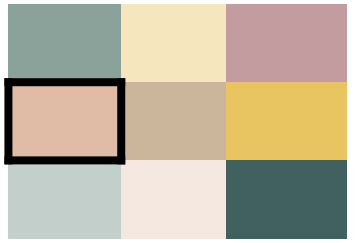
Note: *LCA analyse af glas vs. Porcelæn er ikke foretaget

Planlægning (1/3)



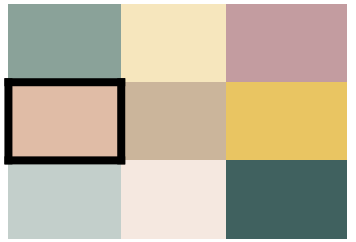
#	Ydelse	Titel	Beskrivelse
1	Renhold	Vedligehold	Rengøring kan genoprette og vedligeholde mange flader, og ved genopretning kan man genbruge det, der fjernes - i stedet for at købe nyt
4	Renhold	N/A	Funktioner stilles til rådighed i bestemte intervaller
6	Renhold	Avoid reduce	Optimering af areal udnyttelse ved kontorfællesskab når fx ferie eller helligdage. Dermed skabes rengøring og energiforbrug efter behov
7	Renhold	Areal udnyttelse	Samarbejde med forskellige virksomheder i samme bygning ift. lavperioder. De kan sidde sammen for at minimere energiforbrug?
9	Renhold	N/A	Oplysning/viden omkring bygningen, så designet tilpasser sig bæredygtige tiltag.
18	Renhold	Indret bygninger så de nemt kan rengøres	Mange bygninger, både nye og gamle, er ikke indrettet så de nemt kan rengøres, eller de er nedslidte således fx gulve ikke kan rengøres ordentligt
23	Renhold	Arealudnyttelse	Optimering af areal udnyttelse fx kontorfællesskab og funktionsaftaler i bestemte tidsrum. Der skal skabes samarbejde ml. forskellige virksomheder i samme bygning

Planlægning (2/3)



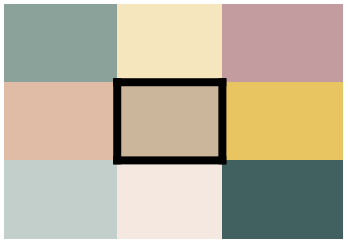
#	Ydelse	Titel	Beskrivelse
30	Vedligehold	Mål efter grønt	Mål medarbejderne efter deres grønne tilgang, her skal staten gå forrest
41	Vedligehold	Den bæredygtige vedligeholdelsesplan	Vedligehold udføres ofte som akut opgave af en driftspræget FM afdeling. Implementer digitale planlægningsværktøjer og proces ml Bygningsstyrelsen og leverandør der sikrer: Opdaterede vedligeholdsplaner, opfølgning på vedligeholdsplaner, vedligehold af driftsdata og KPIer
42	Vedligehold	Vedligeholdsstrategi	Klar strategi for vedligehold med fokus på optimering. Evt. årshjul og faste målbare punkter
43	Vedligehold	Vedligeholdsstrategi	Målsætning for kvalitet-og serviceniveauer for hele porteføljen. Opdelt i relevante grupperinger
46	Vedligehold	Biodiversitet	Større biodiversitet skaber mindre græsscanning, mindre co2 og bedre skybrudssikring

Planlægning (3/3)



#	Ydelse	Titel	Beskrivelse
83	Kantine	Køkkenet bestemmer mødeforplejningen	Ud fra kantinemenuen tilrettelægges mødeforplejningen - ingen special-menukort til mødeforplejning
96	Kantine	Dagligt tilmelding	Kantinen får dagligt en opgørelse over, hvor mange spisende der er i huset, så man tilpasser madmængden
97	Kantine	Statslig måltids/klima-strategi	Der besluttes ambitiøse mål for den klimabesparelse der skal opnås for de 7 år kontrakten løber - naturligvis med delmål, som følges op på undervejs

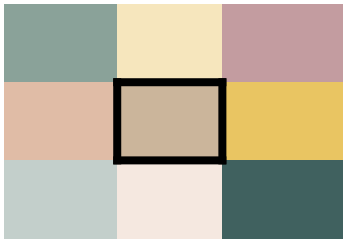
Organisering (1/2)



#	Ydelse	Titel	Beskrivelse
10	Renhold	Synergi ml renhold og etablering af bygninger	Hvilke materialer bør benyttes ift. rengøring af bygningen i de følgende år, fx hvad slides mindst. God adfærd fremmes i arkitektur
14	Renhold	Rengøringstid – organisering*	For at leverandøren kan leve op til krav om social økonomi, skal der inden udbud være dialog med jobcenter for at løse rengøringstid. For at kunne tilbyde rengøringskontrakter med fuldtidslignende stillinger bør rengøringstid og infrastruktur indtænkes (medarbejderomsætning = kvalitet + effektivitet)
24	Renhold	Én person til flere funktioner/fleksibilitet	Minimer transport mv. ved at én person (eller produkt) kan varetage flere funktioner, altså en mere holistisk tilgang til bygning, renhold, affald, brugsmønstre, energiforbrug osv. Fra rengøringsassistent til FM-assistent
26	Vedligehold	Langsigtede leverandør samarbejder	Samarbejder med leverandørerne bør være langsigtet på alle niveauer. Kontrakt bør kunne rumme ændringer i aktiviteter og mål, da omverdenen forandrer sig og omgivelserne ændres
27	Vedligehold	Kontraktperiode 10 år	Bygherre udbyder kontrakter med 10 års varighed
28	Vedligehold	Incitamentsmodeller og nytænkning	Opnåede miljøaftaler konverteres til længere kontraktperioder
33	Vedligehold	Nyt Forum Grøn og demokrati	Der er behov for et nyt forum hvor HK, FM og den traditionelle linjeorganisation mødes. Behovet er at føre ansvar og demokratiseringsproces tilbage i organisationerne og bygningen således, at der kommer en langsigtet normdannelse og opbygges respekt.

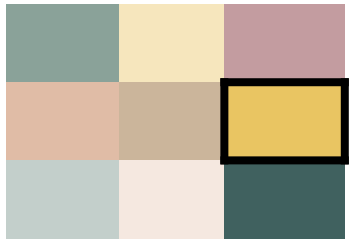
Note: *Ikke medtaget i tema opsamlingen på side 8

Organisering (2/2)



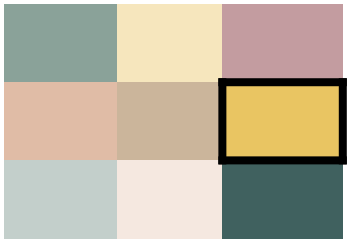
#	Ydelse	Titel	Beskrivelse
34	Vedligehold	Sammentænkning af byggeri og fremtidig drift	Bygherrer (fx Bygst) bør i højere grad deltage i samarbejde med facility management organisation/leverandøren mhp. at få data fra rådgivere/udførende af byggeri
40	Vedligehold	Bygst: Her bliver man fagligt dygtig af at arbejde	Sats på medarbejdernes faglighed og udvikling. Invester i faglig uddannelse og sparring. Evt. undgå fagligt "svage" medarbejdere eller medarbejder flugt til andre mere spændende steder
44	Vedligehold	Klar på grænserne	Få styr på og synliggør grænsefladerne på ind/udvendig vedligehold ift. ejer/lejer og Bygningsstyrelsen/leverandør
65	Affald	Incitamentsskabende prisstruktur	Indførelse af en prisstruktur, der skaber incitamenter for en øget sortering af affaldet.
69	Affald	OPP	Kommunale og statslige samarbejder omkring fraktioner og sortering. Dette skaber synergi og stordrifts fordele
86	Kantine	El, vand og varme - hvem har udgiften	Leverandøren overtager udgiften på el, vand og varme i produktionskantinen ud fra en baseline-deling ml. leverandør og kunde.
91	Kantine	Kobling af beslægtede services	Kobling af kantine, gæste/mødeforplejning, frugtordning, kaffeordning, bioaffald. Dette skaber mindre transport, transaktioner osv.
99	Kantine	Markedsdialog om udbudsdesign	Ikke en ny ide, men ikke desto mindre, vigtigt at drøfte med markedet, hvordan klimakrav bedst indarbejdes i udbuddet. Fx i Gladsaxe lykkedes det med at få en svanemærket kantine, fordi de gav en frist på 12 måneder efter kontraktstart. Således kunne den vindende leverandør opnå en certificering til svanemærket.

Viden (1/2)



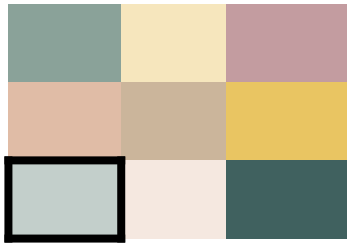
#	Ydelse	Titel	Beskrivelse
12	Renhold	Afliv myter om fx kemi	Undersøg og lav impact assessment (fx er kemi altid skidt?) Uddan alle medarbejdere til holistisk, synergi perspektiv
15	Renhold	Opret forskningscenter for rengøring	Rengøring suger store ressourcer ud af driftsbudgettet i de fleste virksomheder. Branchen kunne afsætte midler til forskning fx indenfor bæredygtighed
36	Vedligehold	Grønt fejl laboratorium	Der kan oprettes et forum, hvor grønne løsninger, der har fejlet bliver delt. Det skal være et krav, at alle kommuner, regioner og stat byder ind
38	Vedligehold	Sammenlign data	Sammenlign data på byggematerialer og andre udledninger. Så man kan se, hvordan det påvirker CO2, bæredygtighed, energioptimering etc.
39	Vedligehold	Systematisk deling af succesfulde tiltag	Del de tiltag der virker og skab en "kultur" af bæredygtige initiativer
45	Vedligehold	Bygst eget gate 21	Et netværk til pilotprojekter, vidensdeling, skalering og evaluering. Et netværk til dialog mellem interessenter internt i Bygst og relevante sparringspartnere

Viden (2/2)



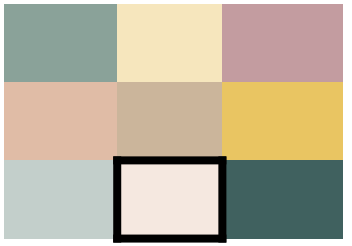
#	Ydelse	Titel	Beskrivelse
56	Affald	Database så ideer ikke går tabt	Et samlet sted, hvor der kan findes viden om fraktionerne
57	Affald	Ud med skraldet	Regelmæssig gennemførelse af affaldskortlægning af "restaffald"
73	Affald	Visualisering af virksomhedens affaldsproduktion og affaldskæder	Nem digital løsning hvor medarbejderne kan følge produktion, sortering, CO2 udledning, forbrænding af materialer, genbrugs-% og alarmer
79	Kantine	Fakta fra life cycle management	Porcelæn vs. bionedbrydeligt, hygiejne, madaffald, maskiner/produktionsapparater, oplysning og opgørelse, berøringsfrie løsninger fx håndtørre fsva. papir og vand og vand i kander
92	Kantine	Mere data fra kantinens drift	Antal af spisende på den pågældende dag og modtagelse af dagens menu, fx. i forhold til andel af vegetar. Denne typer af data kan bruges til at tilrettelægge indsatsen bedre.

Standard og certificering (1/1)



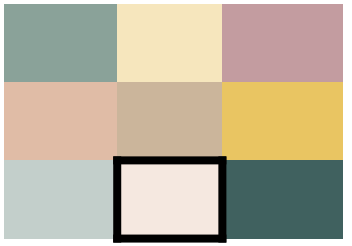
#	Ydelse	Titel	Beskrivelse
13	Renhold	Dokumenteret løsning skal anvendes i offentlig regi	Regler sikrer best practice på tværs. Bør anvendes på alt dokumenteret miljøfremmende. Opmærksomhed på man ikke taber synergieffekter ved dette.
51	Affald	Standarder i udbud	Skab en certificeringsordning for affald. Der skal sættes krav til, hvordan affald behandles efter afhentning, således at der skabes tillid til, at ~~hvad~~ det der kan genanvendes ikke bliver brændt af.
53	Affald	Certificerede anlæg	Lav en "svanemærkning" af affaldsanlæg ift. sortering, afbrænding etc. Dette vil skabe tryghed og gøre det til et konkurrenceparameter.
55	Affald	Måling	Kig på madspildsmålinger og udfør målinger i de forskellige kantiner. Skab en baseline på området. Brug baseline til måle progression hver 3-6-12 måneder.
77	Kantine	CO2 max budget	Kantinen sætter et mål for udledning af CO2 pr. spisende gæst. Dette skal overholdes pr. måned. Der laves regnskab og menu tilpasses efter CO2 budget
89	Kantine	Lav standarder for opgørelse af madspild	Vi opgør ikke madspild ens og kan derfor ikke sammenligne målingerne. Hvis der opnås en standard kan der ligeledes fastlægges en baseline, opsættes mål og benchmarke på tværs.
93	Kantine	National guideline til menu/måltidssammensætning (for mindre CO2)	Beregning af baseline for bæredygtigt måltid i DK ift. FNs anbefalinger. Trinvis guide til at nå i mål. Praktisk redskab til køkkenpersonale

Løsningsdesign (1/2)



#	Ydelse	Titel	Beskrivelse
5	Renhold	Undgå "renholdsmængde" og minimer behov	Find ideer der gør det tydeligere, hvilke områder der ikke er "brugt" og derfor ikke behøver renhold. Digitalt kan være godt, men dyrt og må ikke være en undskyldning for at udskyde. Evt. rødt/grønt kort på hvert bord, kontorplads eller toilet mv. Bruger vender da ved brug.
32	Vedligehold	Klare bæredygtigheds-parametre	Bygherrer bør i langt højere grad detaljere bæredygtighedsparametre i FM-udbud. Fx vægte kendte miljømærkninger, standarder og certificeringsordninger. Evt. reference til egentlige mærker: svanemærkning, energiledelsesstandarden eller ISO 41001 facility management standarden.
52	Affald	Krav	Krav til logistik, køretøjer, sortering, behandling, genanvendelse, arbejdsmiljø og overvågning. Desuden, svanemærkning af markedsaktører
63	Affald	Genanvendelse af kaffeautomatens kaffegrums	Indsamling af kaffegrums til genanvendelse
71	Affald	Krav til producenter om reduktion af restprodukter	Producenter får krav om at reducere restprodukter og genbruge ved at genopfylde

Løsningsdesign (2/2)



#	Ydelse	Titel	Beskrivelse
82	Kantine	Ingen udsmidning af overskudsmad	Sørg for at overskudsmad ikke bliver smidt ud, men bliver givet videre til brugerne, TooGoodToGo Mændenes hjem eller anden organisation
88	Kantine	Emballage-pant	Krav om pant-emballage, når man køber mad med hjem el. ifm. tøm buffeten
104	Kantine	"Måltidskasser"	Fremfor årstiderne eller "convinience food" fra eksterne, udnyttes direkte adgang til brugerne og et grønt køkken til at sikre to "grønne" måltider og nemhed til brugerne
105	Kantine	"Grønne" grøntsager	Fra "grønne" drivhuse