

Københavns Kommune

Teknik- og Miljøforvaltningen

Bilag 2: Opdatering af grundlaget for serviceharmoniseringspotentiale og tilgang til realisering af potentialet

Bilag til TMU-indstilling juni 2020

22. juni 2020



Indhold

1.0 Resumé	2
2.0 Indledning og baggrund	4
3.0 Opdatering af grundlaget for potentiale ved serviceharmonisering af grøn drift og pleje inkl. legepladser	6
Status på løftestænger til realisering af serviceharmoniseringspotentiale fra 2019	6
3.1 Tilgang og metode	8
Metodebeskrivelse	8
Afgrænsninger	9
Gennemførelse af workshops med TMF's enheder	9
Datagrundlag til fordeling af økonomi på aktiviteter	9
3.2 Opdatering af grundlaget for besparelspotentialet og sammenligning mellem 2017 og 2019	10
Trin 1: Etablering af baseline på grøn drift og pleje inkl. legepladser	10
Trin 2: Baseline på grøn drift og pleje fordeles på 2019-enheder	12
Trin 3: 2019-enhedernes baseline fordeles på grønne aktiviteter	13
Trin 4: GIS-data kobles på grønne aktiviteter	13
3.3 Resultat af opdatering af grundlaget herunder sammenligning mellem 2017 og 2019	15
Resultat af opdatering af grundlaget	15
Gevinstpotentiale ved serviceharmonisering	15
Betydning af realiserede effektiviseringer mellem 2017 til 2019	16
3.4 Forudsætninger og forbehold for opdatering af grundlaget	17
4.0 Realisering af potentiale ved serviceharmonisering	19
4.1 Tilgang og metode for serviceniveaumodellen	19
Serviceniveaumodellens designprincipper	20
Eksemplificering af principper og begrebstaksonomi	21
4.2 Serviceniveaumodel for drift, pleje og renhold af grønne og grå arealer samt kirkegårde	22
Driftskategori	22
Elementmix	22
Renholdelsesniveau	23
Nuværende datagrundlag for serviceniveaumodellen	25
4.3 Applicering af serviceniveaumodellen	27
Applicering af elementmixdefinitionen på grønne byrum og kirkegårde	28
Applicering af renholdelsesdimension og kvantificering af omkostningsniveau for grønne byrum, de grå elementer og kirkegårde	32
4.4 Ekstrapolering og udfoldelse af serviceharmoniseringspotentiale	34
4.5 Forudsætninger og forbehold for udarbejdelse og applicering af Serviceniveaumodellen og kvantificering af serviceharmoniseringspotentialet	39
5.0 Fremtidig anvendelse af serviceniveaumodellen i TMF	41
5.1 Serviceniveaumodellens bidrag til serviceharmonisering	41
5.2 Værktøj til kobling mellem aktiviteter og omkostninger	41
5.3 Videreoptimering af serviceniveaumodellen	42
Bilag	45
Bilag 1: Definitioner	45
Bilag 2: Byrumstyper	47
Bilag 3: Elementmix	48
Bilag 4: Byrumsoversigt	52
Bilag 5: Eksempler på ensretning af elementmix	54
Bilag 6: Grøn drift enhedspriser	57

1.0 Resumé

I forlængelse af budgetanalysen fra 2018 af omkostningseffektiviteten i Teknik- og Miljøforvaltningen (TMF) besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 3. juni 2019, at der politisk skal kunne fastlægges serviceniveauer for grøn drift og pleje, kirkegårdsdrift og renholdelse. Budgetanalysen viste et betydeligt besparelspotentiale på drift og pleje af grønne arealer. Nærværende analyse er gennemført for dels at opdatere grundlaget for besparelspotentialet ved harmonisering og effektivisering af drift og pleje af grønne arealer, samt at konkretisere realiseringen af potentialet ved serviceharmonisering.

Besparelspotentialet fra 2018 er blevet opdateret med regnskabsdata fra 2019. Opdateringen af grundlaget viser et besparelspotentiale ved harmonisering og effektivisering af drift og pleje af grønne arealer inklusive legepladser på 39 mio. kr. hvoraf 19,5-21,4 mio. kr. svarende til 50-55% tilskrives serviceharmonisering, og 17,5-19,5 mio. kr. tilskrives rene effektiviseringer svarende til 45-50%. Med serviceharmonisering forstås både en tilpasning af byens indretning, hvilket vil være den ene del af harmoniseringspotentialet, samt en ensretning efter standarder som vil være den anden del af harmoniseringspotentialet. Opdateringen af grundlaget viser således, at der stadigvæk er betydelige gevinster for TMF ved at arbejde med fastlæggelse af og styring efter serviceniveauer for drift og pleje af grønne arealer og ensretning på tværs af enhederne i henhold til den tilstand et givet serviceniveau foreskriver.

For at bistå TMF i realiseringen af potentialet på ca. 19-21 mio. kr. ved serviceharmonisering, har EY og TMF udarbejdet en serviceniveaumodel. Serviceniveaumodellen er et styringsværktøj, der skal understøtte TMF i at harmonisere drift, renhold og sammensætningen af grønne og grå¹ arealer og kirkegårde. Serviceniveaumodellen gør TMF i stand til at skabe en ensartet serviceoplevelse på tværs af kommunen ved fastlæggelse af serviceniveauer, som afspejler en direkte økonomisk- og driftsmæssig konsekvens.

Serviceniveaumodellen benyttes til at kvantificere potentialet ved tilpasning af byens indretning (græs, hæk, træer mv.), samt at kvantificere potentialet ved harmonisering af drift efter standarder. Denne kvantificering har vist, at potentialet ved tilpasning af byens indretning beløber sig til ca. 11 mio. kr., mens potentialet ved harmonisering af drift efter standarder beløber sig til ca. 8 - 10 mio. kr., hvilket tilsammen udgør det fulde potentiale ved serviceharmonisering.

Opdatering af grundlaget for potentiale ved serviceharmonisering for grøn drift og pleje inklusive legepladser

Opdateringen af grundlaget har sit udgangspunkt i samme beregningsmetode som i budgetanalysen fra 2018 og fokuserer på området grøn drift og pleje inklusive legepladser. Metodens grundlæggende princip er, at der kan opnås et besparelspotentiale ved at gøre de *mindst* omkostningseffektive enheder svarende til det vægtede gennemsnit af de *mest* omkostningseffektive enheder. Opdateringen af grundlaget samt sporing af forskelle fra 2017 til 2019 har resulteret i følgende hovedkonklusioner:

- Der er identificeret en nedgang i baseline fra 2017 til 2019 på 10,8 mio. kr. fra 94,5 mio. kr. i 2017 til 83,8 mio. kr. i 2019. Denne forskel er primært drevet af en generel reduktion i lønudgifter, hvilket ifølge TMF er sket som følge af effektiviseringer, besparelseskraav samt udlicitering i forbindelse med fortovsordningen².

¹ Med grå arealer menes cykelstier, veje, pladser/torve, fortove, toiletter, affaldskurve. Sammensætning af grå elementer udtrykkes ikke i modellen.

² Baseline for 2017 er i indeværende analyse blevet korrigeret ift. tilsvarende baseline i budgetanalysen 2018. For uddybning af baselineændring se tabel 1 på s. 12.

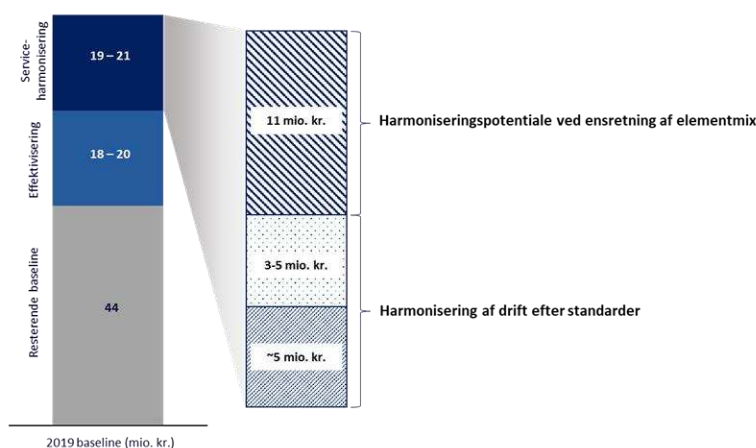
	2017	2019	%-vis forskel fra 2017-2019	Absolut forskel fra 2017-2019
Løn	73,5 mio. kr.	59,7 mio. kr.	-19%	-13,7 mio. kr.
Udgifter	21,0 mio. kr.	24,0 mio. kr.	14%	3,0 mio. kr.
Total	94,5 mio. kr.	83,8 mio. kr.		-10,8 mio. kr.

- Reduktionen i baseline viser, at TMF gennem en række tiltag har realiseret en besparelse på 10,8 mio. kr. fra 2017 til 2019. Besparelsen er dog ikke realiseret systematisk blandt enheder med de højeste omkostninger pr. kvm og opdateringen af grundlaget viser også, at de mest omkostningseffektive enheder er blevet mere effektive. Der er således en betydelig forskel mellem de mindst og de mest omkostningseffektive enheder, hvorfor der fortsat er et betydeligt potentiale ved at ensrette driften på tværs af de geografiske enheder.
- Det samlede besparelspotentiale for grøn drift og pleje inklusive legepladser beløber sig til 39 mio. Kr., hvoraf 19,5-21,4 mio. kr. svarende til 50-55 % tilskrives serviceharmonisering, og 17,5-19,5 mio. kr. tilskrives effektiviseringer.

Realisering af serviceharmoniseringspotentiale på ca. 19-21 mio. kr.

Realiseringen af potentialet ved serviceharmonisering tager udgangspunkt i to centrale tiltag; ensretning af byens indretning og harmonisering af drift efter standarder. For at understøtte denne realisering, har TMF og EY udviklet serviceniveaumodellen, som gør det muligt at fastlægge et ledelsesmæssigt eller politisk valgt serviceniveau, der sikrer en ensartet serviceoplevelse på tværs af København. Et serviceniveau vælges på baggrund af, hvordan byen indrettes med brug af græs, blomster, hække, m.m., og til hvilket niveau et byrum, en vej eller en cykelsti, m.v. skal renholdes. Serviceniveaumodellen kobler driftsomkostninger direkte til byens indretning, således et givent serviceniveau har en økonomisk konsekvens.

Ved at applicere serviceniveaumodellen på byens grønne områder, er der identificeret et harmoniseringspotentiale ved tilpasning af byens indretning efter modellens standardiserede forskrifter på ca. 11 mio. kr. Realiserbarheden af dette potentiale varierer med kompleksiteten og den påkrævede investering ved tilpasningen. Tilpasning af eksempelvis træer kræver en stor investering, hvilket giver en u hensigtsmæssig lang tilbagebetalingstid, hvorfor det begrænser det økonomiske potentiale. I forlængelse af kvantificeringen af potentialet ved tilpasning af byens indretning, er det ligeledes muligt at kvantificere potentialet ved harmonisering af drift efter standarder, som udgør det resterende potentiale ved serviceharmonisering, svarende til ca. 8-10 mio. kr. Potentialet ved harmonisering af drift efter standarder fordeler sig på harmonisering af renhold af grønne byrum, svarende til ca. 5 mio. kr., og harmonisering af drift af grønne elementer, svarende til ca. 3-5 mio. kr.



2.0 Indledning og baggrund

EY gennemførte i efteråret 2018 en tværgående budgetanalyse af omkostningseffektiviteten på driftsområder i Teknik- og Miljøforvaltningen (TMF). Budgetanalysen resulterede i 14 effektiviseringsforslag inden for fem områder af klassisk drift, der alle kan øge omkostningseffektiviteten i TMF. Det største besparelspotentiale blev fundet på området grøn drift og pleje svarende til 46,7 mio. kr. fra en baseline på 106,6 mio. kr. Effektiviseringsforslaget foreskrev, at potentialet kunne realiseres ved at effektivisere arbejdsgange og harmonisere serviceniveauer på tværs af de grønne arealer i København. Baseline på 106,6 mio. kr. er i nærværende analyse blevet korrigeret til 94,5 mio. kr., jf. afsnit 3.2. Realiserbarheden af potentialet ved harmonisering af serviceniveauer blev vurderet som middel, hvilket afspejler en relativt høj grad af hhv. implementeringsprocessens kompleksitet, mulighederne for gevinstrealisering og længden på den tilknyttede tidshorizont.

I 2019 gennemførte EY en kvalificering af besparelspotentialet på grøn drift og pleje og inkluderede kirkegårde grundet naturlige overlap i opgaveløsningen. Der blev i budgetanalysen for begge områder fundet betydelige forskelle i produktion og produktivitet, hvorfor begge effektiviseringsforslag identificerer besparelspotentialer ved at harmonisere serviceniveauer og effektivitet på tværs af enheder og kirkegårde. Ved kvalificeringen af besparelspotentialet identificerede EY konkrete løftestænger, der ved implementering kunne bistå TMF med realisering af de beregnede potentialer. Løftestængerne blev kategoriseret i dels et rent effektiviseringspotentiale, dels et potentiale der kan tilskrives serviceharmonisering. EY's kvalificering konkluderede, at der ved rene effektiviseringer kan realiseres 45-50 % af besparelspotentialet og ved serviceharmonisering kan realiseres 50-55 % af besparelspotentialet. Hertil vurderede EY, at der kunne realiseres den samme relative fordeling mellem effektivisering og serviceharmonisering på drift og pleje af kirkegårde.

Figur 1 viser det korrigerede besparelspotentiale for grøn drift og pleje og kirkegårde opdelt i effektiviserings- og serviceharmoniseringspotentialer.

Figur 1: Korrigeret besparelspotentiale fra budgetanalysen 2018³



På baggrund af budgetanalysens resultater fra 2018 og kvalificeringen af besparelspotentialet i 2019 har TMF konsolideret og indstillet en samlet besparelse på drift og pleje af grønne arealer samt kirkegårde på 26,6 mio. kr.⁴ I nærværende projekt er der gennemført en opdatering af grundlaget for besparelspotentialet på grøn drift og pleje (dvs. ekskl. drift og pleje af kirkegårde).

³ Besparelspotentialet for grøn drift og pleje er korrigeret, jf. afsnit 3.2.

⁴ Denne besparelse er indstillet af TMF før korrektion i baseline. Efter korrektion af baseline for 2017 vil besparelsen være 18,9 mio. kr.

Ved kvalificeringen i 2019 identificerede EY seks konkrete løftestænger, der kunne understøtte TMF i at realisere besparelspotentialet ved serviceharmonisering. Nærværende projekt tager afsæt i det igangværende arbejde med implementering af løftestænger og fokuserer på de to mest centrale løftestænger knyttet til realisering af potentialet ved serviceharmonisering, nemlig "Harmonisering af serviceniveauer på tværs af byen" og "Beslutning om elementer på og design af arealer".

3.0 Opdatering af grundlaget for potentiale ved serviceharmonisering af grøn drift og pleje inkl. legepladser

Budgetanalysen fra 2018 af Teknik- og Miljøforvaltningens omkostningseffektivitet blev gennemført ved otte dybdegående analyser af udvalgte områder i Byens Drift (7) og Byens Fysik (1) samt tværgående analyser af forvaltningens indkøb og løn- og sygefraværnsniveauer. De gennemførte analyser af omkostningseffektiviteten dækkede 86,9 % af den samlede baseline for 2017. Det samlede besparelspotentiale på grøn drift blev identificeret til 46,7 mio. kr. ud fra en baseline på 106,6 mio. kr. (med regnskabsdata fra 2017).

Det samlede besparelspotentiale er siden korrigeret af TMF ved at nedskrive baseline, idet, udgifter til udlicitering samt enhedscheferes løn ikke var trukket ud ved budgetanalysen. Dertil er tallene PL-reguleret, således det er sammenligneligt med nærværende analyse, der anvender regnskabsdata fra 2019. Det korrigerede samlede besparelspotentiale fra budgetanalysen 2018 er 42,7 mio. kr. ud fra en korrigeret baseline på 94,5 mio. kr.

I denne analyse er der identificeret et behov for at opdatere grundlaget for gevinstpotentialet ved serviceharmonisering, så det afspejler nyeste regnskabsdata (2019) samt et opdateret besparelspotentiale. Opdateringen af grundlaget tager udgangspunkt i samme beregningsmetodik som budgetanalysen i 2018.

Status på løftestænger til realisering af serviceharmoniseringspotentiale fra 2019

I 2019 identificerede EY en række løftestænger inden for effektivisering og serviceharmonisering heraf seks løftestænger inden for serviceharmonisering. Der sondres således mellem rene effektiviseringer og serviceharmonisering. Med serviceharmonisering menes implementering af klart beskrevne plejeniveauer for alle elementer i driften og styring herefter og dermed tiltag, der kan forventes at have en påvirkning af plejeniveauet. Serviceharmonisering omfatter således både omlægning af elementer samt ensretning efter standarder i driften.

Der er overlap i effektiviseringer og serviceharmonisering, og der findes ikke en eksakt metode til opdelingen. EY's sontring er en professionel vurdering, der beror dels på konklusioner fra afholdte workshops i forbindelse med undersøgelsen i 2019, som blev udmøntet i løftestænger, dels EY's erfaringer fra lignende organisationer.

EY identificerede følgende seks løftestænger for at realisere potentialet ved serviceharmonisering:

1. Etablering og harmonisering af serviceniveauer med kobling til økonomi
2. Beslutning om elementer på og design af arealer
3. Implementering og styring efter borgernes behov
4. Fastlæggelse af KPI'er i form af konkrete performancemål for driften samt en systematisk opfølgning på disse
5. Øget brug af kapacitetsudjævning
6. Definerings af strategi og målsætning for kirkegårde

I forbindelse med nuværende undersøgelse er arbejdet med de seks løftestænger gennem dialog med TMF blevet yderligere uddybet. På den baggrund er løftestængerne 1) *etablering og harmonisering af serviceniveauer med kobling til økonomi* samt 2) *beslutning om elementer på og design af arealer* særligt fremhævet som de mest essentielle løftestænger for at realisere harmoniseringspotentialet for grøn drift og pleje. For at realisere det samlede potentiale ved serviceharmonisering skal de resterende løftestænger ses som tiltag, der muliggør beslutning om omlægning af elementer samt ensretning efter standarder i driften.

Nedenfor er en status for arbejdet med løftestængerne i foråret 2020.

Figur 2: Status på arbejdet med løftestænger for serviceharmonisering



Det blev fremhævet på workshops i forbindelse med nærværende analyse, at der gøres brug af kapacitetsudjævning i stigende grad. Det blev også fremhævet, at man nogle steder i byen har taget forskud på at implementere arbejds gange hørende til den kommende organisering pr. 1. juli 2020.

For de geografiske enheder, der ligger i CDS, er arbejdet i den kommende organisering allerede påbegyndt. Tilsvarende blev det i workshops med CDN fremhævet, at arbejds gangene for den nye organisation på nogle områder allerede er til stede, og at man har erfaring med at samarbejde på tværs. I CDI fremhæves ligeledes det tværgående samarbejde omkring Østre Anlæg.

I workshops med CDI og CDN blev det fremhævet, hvordan der arbejdes tværgående med henblik på at fordele kompetencerne samt understøtte en tværgående ressourceudnyttelse. Et eksempel på dette er reorganiseringen af arbejdet omkring Bryggervangen, hvor medarbejdere er blevet udvalgt efter interesse og faglighed inden for området og efterfølgende blevet sammensat i grupper, som drifter området på tværs.

Flere af de interviewede fremhæver, at de i stigende grad hjælper hinanden på tværs af enheder, og at de supplerer hinanden på eksempelvis de store parker, herunder fx Lersøparken.

3.1 Tilgang og metode

Metodebeskrivelse

Metoden for beregningen af potentialet består i at ensrette enhedsomkostninger på tværs af forvaltningens geografiske enheder inden for tre aktivitetsområder, henholdsvis 1) pleje af natur-, fælled- og rabatgræs, 2) pleje af brugs- og sportsgræs og 3) renhold af grønne arealer. Opdelingen af græs er begrundet med forskel i intensiteten af plejeniveauet på de to typer græs, hvor natur-, fælled- og rabatgræs er mindre plejekrævende end brugs- og sportsgræs.

Metoden justerer således de geografiske enheder med de højeste enhedspriser ned, svarende til et vægtet gennemsnit af enhedspriser fra de mest effektive sammenlignelige geografiske enheder. Inden for hvert af de tre ovennævnte aktivitetsområder er der udregnet en enhedspris, der afspejler produktiviteten i den geografiske enhed, og som tillader benchmarking mellem de geografiske enheder.

De geografiske enheder er inden for hver kategori inddelt i to segmenter. Segmenterne tager højde for stordriftsfordele samt intensitetsforskelle på indre by i forhold til resten af byen. Dette er for at undgå, at en del af forklaringen på varierende enhedspriser mellem de geografiske enheder skal findes i faktorer, som er uafhængige af enhedens faktiske produktivitet, herunder fremkommelighed, størrelse på enhedens arealer m.v. Segmenteringen sikrer dermed, at de geografiske enheder sammenlignes på lige vilkår.

I CDI er arealerne generelt mindre, hvorfor stordriftsfordele er vanskeligere at opnå i forhold til plejeopgaven. Dertil er arealerne mere belastede grundet høj koncentration af besøgende herunder turister. Derfor er der valgt en enhedssegmentering, som tager udgangspunkt i arealtypernes volumener.

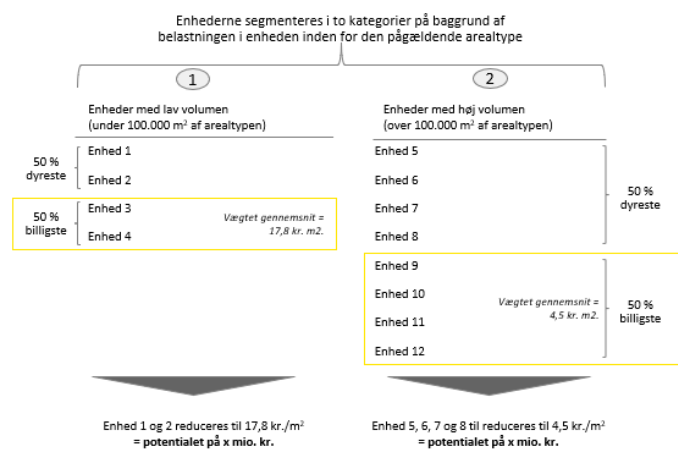
Denne metode giver det samlede besparelspotentiale for både serviceharmonisering og effektivisering. Jf. afsnit 2.0 inddeles det samlede besparelspotentiale i henholdsvis 45-50 % rene effektiviseringer og 50-55 % serviceharmonisering.

For at sikre et nutidssvarende gevinstpotentiale er potentialet ved serviceharmonisering og effektivisering opdateret på baggrund af nyeste regnskabsdata (2019) og GIS-data (2019).

Opdateringen af grundlaget er foretaget i fire trin:

1. Etablering af baseline på grøn drift og pleje inklusive legepladser for TMF 2019 efter samme fremgangsmåde som i budgetanalysen.
2. Baseline på grøn drift og pleje fordeles på geografiske enheder svarende til organisationen i 2019 ved hjælp af en fordelingsnøgle givet ved antal årsværk hørende til opgaven.

Figur 3: Illustration af metode - Eksempel på brugsgræs og sportsplæner



*Metoden er den samme som anvendt i budgetanalysen 2018 i effektiviseringskataloget på grøn drift og pleje.

3. 2019-enhederne baseline fordeles på grønne aktiviteter (pleje af natur-, fælled- og rabatgræs, pleje af brugs- og sportsgræs og renhold af grønne arealer).
4. GIS-data kobles på grønne aktiviteter.

Det gælder for både opdateringen af baseline og den efterfølgende kobling til arealer, at der redegøres for forskelle mellem 2017 og 2019.

Afgrænsninger

Afgrænsning for opdateringen af grundlaget:

- Grøn drift og pleje dækker over de opgaver, der varetages af Byens Drift (i dag Parkeer, Kirkegårde og Renhold) i Center for Drift Indre, Center for Drift Nord, Center for Drift Syd. Opgaverne indeholder pleje og renhold af alle grønne arealer, bl.a. haver, parker, legepladser, rabatter, m.fl. I 2019-organiseringen er der i alt 11 geografiske enheder, som varetager området.
- Opdateringen dækker ikke områder varetaget af Byens Fysik (Mobilitet, Klima og Byvedligehold) og Istandsættelsesenheden, lige som den ikke inkluderer kirkegårde.
- Opdateringen af grundlaget er baseret på datagrundlaget fra 2019. TMF gennemgår en stor organisatorisk ændring i 2020, hvilket ikke er afspejlet i nærværende analyse.

Gennemførelse af workshops med TMF's enheder

For at sikre en fyldestgørende afdækning af de væsentligste ændringer i arbejdsgange og organisering fra 2017 til 2019 samt sikre kvalitative bidrag til serviceharmoniseringen inden for grøn drift er der yderligere blevet gennemført interviews med nøglepersoner i den grønne drift i TMF:

- CDI: enhedschefer, driftscoordinatorer, byrumsforvaltere samt udførende medarbejdere.
- CDN: enhedschefer, driftscoordinatorer samt udførende medarbejdere.
- CDS: enhedschef samt udførende medarbejdere.
- Chef for istandsættelsesenheden samt udførende medarbejdere.

Datagrundlag til fordeling af økonomi på aktiviteter

I forbindelse med fordelingen af regnskabsdata på aktiviteter har TMF ønsket, at det parallelt med opdateringen af grundlaget blev afsøgt, om TMF's tidsregistreringsdata kunne anvendes til:

- 1) At identificere, hvor mange årsværk der varetager grøn drift i hver af de geografiske enheder.
- 2) At identificere, hvordan disse medarbejders tid fordeler sig på aktivitetskategorierne, som beregningen tager udgangspunkt i.

Konklusionen til punkt 1 er, at dette kunne lade sig gøre med kvalificering og validering fra enhedscheferne.

Imidlertid kunne tidsregistreringsdata ikke anvendes til punkt 2, da tidsregistreringen ikke er tilstrækkelig moden på det detaljeniveau. Dette viste sig eksempelvis, ved at der var flere uoverensstemmelser i den registrerede tid i en given geografisk enhed og det tilhørende areal (GIS-data). Analysen viste også, at enkelte enheder ikke har angivet tidsforbrug for pleje af en bestemt type græs, selvom de respektive græsarealer findes i enhedernes område ifølge GIS-data. På workshops med udførende medarbejdere er det desuden bemærket, at

tidsregistreringen på dette detaljeniveau ikke afspejler virkeligheden. Derfor kan opdateringen af grundlaget, der bygger på en udjævning af produktivitsforskelle mellem enhedsområder, ikke gennemføres med tidsregistreringsdata som fordelingsnøgle til regnskabsdata på aktiviteter.

Konklusionen til punkt 2 blev derfor at genanvende fordelingsnøglen fra budgetanalysen, hvor daværende enhedschefer angav, hvordan deres respektive medarbejders tid fordelte sig på de nævnte aktivitetsområder. Det antages således i nærværende opdatering af grundlaget, at medarbejdernes tid i de geografiske enheder fordeler sig på samme måde som angivet i 2017. Da der mellem 2017 og 2019 er foretaget ændringer i enhedsstrukturen samt ændringer i de grønne arealer totalt set, er fordelingsnøglen fra 2017 korrigeret for disse forskelle. Forbehold forbundet med denne metode er beskrevet i afsnit 3.4.

3.2 Opdatering af grundlaget for besparelspotential og sammenligning mellem 2017 og 2019

Trin 1: Etablering af baseline på grøn drift og pleje inkl. legepladser

Som grundlag for opdateringen af grundlaget har EY etableret en "baseline", der kobler TMF's omkostninger med aktiviteter i den grønne drift. Hermed synliggøres det, hvor stor økonomisk volumen der er i TMF's opgaver på dette område. For baseline på grøn drift og pleje (2019-data) anvendes dermed samme metode og afgrænsning som anvendt i budgetanalysen (2017-data).

Datagrundlaget udgøres af de realiserede omkostninger for regnskabsåret 2019 fordelt på løn og udgifter. Data stammer fra Kvantum og består af kortlagte og sorterede PSP-elementer (kontostreng i økonomisystemet Kvantum, som tillader, at løn og udgifter konteres på en række forskellige navngivne kategorier). EY har i samarbejde med Økonomi i TMF kortlagt relevante PSP-elementer samt fordelingen for løn og udgifter for det samlede ressourceforbrug på grøn drift og pleje inklusive legepladser i 2019.

Som nævnt ovenfor er baseline fra budgetanalysen 2018 efterfølgende blevet korrigeret af TMF. Korrektionen består i at fratække udgifterne til udlicitering samt løn til enhedschefer og ved at PL-regulere resultatet. Dette sikrer et sammenligneligt grundlag i resultaterne mellem data fra 2017 og 2019.

Samlet set korrigeres baseline i 2017 derfor fra 106.573.062 kr. til 94.526.651 kr. Til sammenligning er baseline i 2019 beregnet til 83.769.065 kr., jf. nedenstående tabel 1. Baseline i 2019 er samlet set reduceret med 10,8 mio. kr. Det følgende afsnit adresserer denne udvikling fra 2017 til 2019.

Tabel 1: Korrektion af baseline i 2017

Baseline 2017	Kr.
Baseline 2017 (oprindelig)	106.573.062 kr.
• Korrektion udlicitering	- 8.079.829 kr.
• Korrektion enhedschef-lønninger	-7.100.000 kr.
• PL-korrektion ⁵	3.133.417 kr.
Baseline 2017 (korrigeret)	94.526.651 kr.

⁵ <https://oes.dk/oekonomi/finanslov-og-udgiftsopfoelgning/indeks/fastprisberegninger/>

Tabel 2: Baseline for 2019

Baseline 2019	Kr.
Baseline 2019	83.769.065 kr.

Årsag til ændring i baseline fra 2017 til 2019

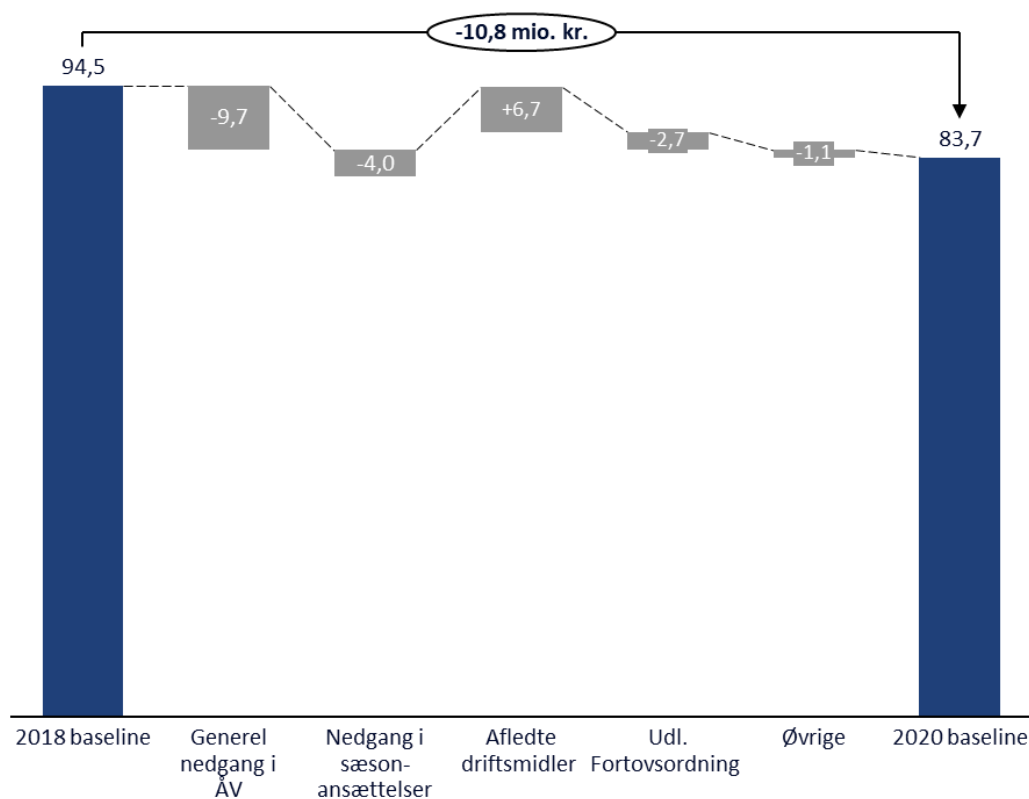
EY har i samarbejde med Økonomi undersøgt, hvilke faktorer der ligger til grund for ovenstående udvikling i baseline fra 2017 til 2019. I denne undersøgelse har der bl.a. været fokus på udviklingen i løn samt udviklingen i udgifter på PSP-elementniveau.

Tabel 3: Sammenligning af baseline mellem 2017 og 2019

	2017	2019	%-vis forskel fra 2017-2019	Absolut forskel fra 2017-2019
Løn	73.476.711 kr.	59.726.753 kr.	-19 %	-13.749.959 kr.
Udgifter	21.049.939 kr.	24.042.313 kr.	14 %	2.992.375 kr.
Total	94.526.651 kr.	83.769.065 kr.		-10.757.585 kr.

Resultatet af kortlægningen viser, at baselinen i 2019 er faldet med 10,8 mio. kr. siden 2017. Forskellen kan primært forklares ved en generel reduktion af lønudgifter som følge af effektiviseringer, besparelseskrav og udlicitering af fortovsordningen. Fordelt på løn og udgifter er forskellen ca. 13,7 mio. kr. færre lønudgifter og ca. 2,9 mio. kr. øgede udgifter svarende til netto ca. 10,8 mio. kr. færre midler i 2019.

Figur 4: Forskel i baseline fra 2017 til 2019⁶



Den store reduktion i lønudgifter kan forklares ved en nedgang i årsværk på 22,6 på tværs af byen, dette svarer til en reduktion i lønudgifter på 9,7 mio. kr. Nedgangen i årsværk forklares ved frivillige fratrædelser, samt at der ikke blev genbesat stillinger ifm. håndtering af effektivisering og udlicitering af fortovsordningen. Yderligere 4 mio. kr. kan forklares, ved at der er fjernet midler til sæsonansættelser i højsæsonen. Dette budget blev reduceret til 0 kr. i 2019 for at imødegå risikoen for afskedigelser.

Dertil har der været en samlet tilgang på 6,7 mio. kr. på baggrund af afledte driftsmidler til afsluttede anlægsprojekter, herunder til Nordhavnsvejprojektet og gul parkeringszone. I forbindelse med udlicitering af fortovsordningen er udgifterne reduceret med 2,7 mio. kr. De resterende 1,1 mio. kr. forklares af en række mindre bevægelser i de samlede omkostninger, der er spredt over en lang række områder.

Samlet set findes størstedelen af forklaringen på ændringen i baseline i reducerede lønudgifter, der bliver udlignet af udgifter til varetagelsen af nye grønne områder.

Trin 2: Baseline på grøn drift og pleje fordeles på 2019-enheder

Den totale baseline fordeles på de geografiske enheder (defineret ved organiseringen i 2019), således det er muligt at beregne enhedspriser for de enkelte geografiske enheder. Fordelingen af baseline sker med udgangspunkt i en fordelingsnøgle bestemt ved antallet af årsværk, der beskæftiger sig med grønne opgaver. Det betyder, at økonomien (løn og udgifter) følger antallet af udførende medarbejdere i den grønne drift.

⁶ Tallene er afrundede sammenlignet med tabel 3.

Datagrundlaget til etablering af årsværksfordelingen på enhedsniveau er som udgangspunkt baseret på tidsregistrering for 2019 omsat til antal årsværk tilknyttet grøn drift og pleje samt legepladser for hver enhed. I tillæg har de relevante enhedschefer kvalificeret fordelingen af årsværk. På baggrund af dette er baseline fordelt på 2019-enhederne.

Sammenlignes datagrundlaget for årsværksfordeling på enhedsniveau fra 2019 med datagrundlaget fra 2017 bemærkes det, at årsværksfordelingen ved budgetanalysen udelukkende var baseret på enhedschefernes egen vurdering.

Trin 3: 2019-enhedernes baseline fordeles på grønne aktiviteter

Beregningen af potentialet ved effektivisering og serviceharmonisering er resultatet af en ensretning af enhedspriser for tre aktivitetsområder samt en residual kategori: 1) pleje af natur-, fælled- og rabatgræs, 2) pleje af brugs- og sportsgræs 3) renhold af grønne arealer og 4) residualen⁷. Dette forudsætter, at økonomien fordeles på nævnte aktiviteter for hver enkelt geografisk enhed. Jf. afsnit 3.1 er budgetanalysens fordelingsnøgle anvendt til at foretage koblingen af økonomi og aktiviteter i de geografiske enheder. Denne fordelingsnøgle er tilpasset ændringer i enhedsgrænser samt tilhørende arealer.

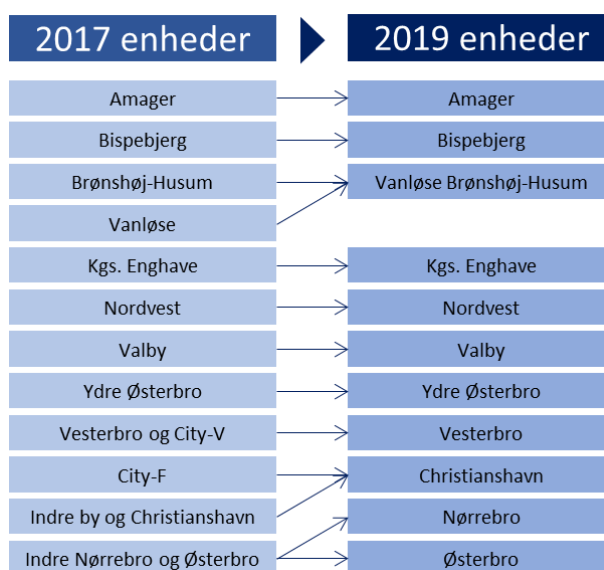
For at korrigerer for ændringer i de geografiske enhedsgrænser fra 2017 til 2019 er enhedsorganiseringen fra 2017 tilpasset den gældende organisationsstruktur for 2019. Tilpasningen er lavet på baggrund af input fra TMF og vises i figur 5. Her er Brønshøj-Husum og Vanløse eksempelvis lagt sammen til Vanløse Brønshøj-Husum. GIS-data viser, at arealerne inden for de geografiske enheder ligeledes har ændret sig. Justeringen af enhederne til 2019-organisering bygger derfor på arealer brugt som faktor for justeringen. Som konsekvens af ændringen i enhedsgrænserne antages, at allokeringen af ressourcer på aktiviteter har ændret sig herefter. Derfor er fordelingsnøglen korrigeret baseret på de ændringer i arealer, som GIS-data viser.

Ressourceallokeringen er på baggrund af ovenstående beregnet ved at omsætte årsværksallokeringen fra de konsoliderede geografiske enheder fra 2017 til 2019 til antal årsværk pr. kvm for hvert aktivitetsområde. Disse er efterfølgende blevet skaleret med arealet for enhedens aktivitet i 2019 og fordelt relativt til det samlede areal under enheden.

Trin 4: GIS-data kobles på grønne aktiviteter

GIS-data anvendes til at sætte volumener på fordelingen af aktiviteter. Dermed kan enhedspriser beregnes på baggrund af areal og økonomi, og der kan benchmarkes mellem geografiske enheder. Benchmarking giver mulighed for en opdateret beregning af potentialet ved effektivisering og serviceharmonisering.

Figur 4: Tilpasning af geografiske enheder til 2019 struktur



⁷ Denne inkluderer f.eks. pleje af træer, blomster og hække.

Arealerne for hver af enhederne er korrigeret ved at fratække arealer for både udliciterede områder og områder varetaget af istandsættelsesenheden. Dette sikrer, at den beregnede baseline pr. enhed svarer til det areal, enheden rent faktisk varetager. Nedenstående tabel 4 viser udviklingen i arealer mellem 2017 og 2019.

Tabel 4: Sammenligning af arealer, som enhederne varetog plejen af mellem 2017 og 2019⁸

	2017	2019	%-vis forskel fra 2017-2019	Absolut forskel fra 2017-2019
Areal bestående af naturfælled- og rabatgræs	1.956.655 kvm.	2.014.282 kvm.	2,9%	57.637 kvm.
Areal bestående af brugsgræs og sportsplæner	2.275.953 kvm.	2.168.113 kvm.	-4,7%	-107.840 kvm.
Samlet grønt areal	8.821.118 kvm	12.490.179 kvm	42%	3.669.061 kvm.

Årsag til ændring i arealer fra 2017 til 2019

Fra 2017 til 2019 har arealerne ændret sig på to områder: 1) *det samlede grønne areal*, idet det samlede grønne areal er større i 2019 end i 2017, 2) *arealet på enhedsniveau*, da enhedsgrænserne har ændret sig, hvormed arealerne er fordelt anderledes mellem enhederne i 2019 sammenlignet med 2017.

Der er identificeret en væsentlig stigning i antal kvm (GIS-data) fra 2017 og 2019 for det samlede grønne areal varetaget af enhederne. Samlet set er der identificeret en stigning på i alt 3.669.061 kvm, svarende til en stigning på 42% fra 2017 til 2019, jf. ovenstående tabel 4.

Tilgangen i det grønne areal fra 2017 til 2019 forklares primært ved, at TMF har hjemtaget arealer i 2018, som var udliciteret i 2017, og dermed ikke indgik i budgetanalysen. Dette svarer til et samlet grønt areal på i alt 3.116.490 kvm, hvoraf Amager Fælled udgør 2.071.495 kvm., Amager Strandpark udgør 510.661 kvm., og De Indre Søer udgør 534.334 kvm.

En anden årsag til forskellen i det grønne areal er, at registreringspraksissen for søer og vandløb er blevet ændret fra 2017 til 2019. Således er arealet for Damhussøen på 468.046 kvm ikke inkluderet i det samlede grønne areal for 2017. Grundet ændringen i registreringspraksissen er arealet til gengæld inkluderet i det samlede grønne areal for 2019.

Samlet set udgør tilgangen i det grønne areal 3.584.536 kvm. Det er en forskel på 84.525 kvm, svarende til 97,7 % af de i alt 3.669.061 kvm, som er forskellen fra 2017 til 2019.

Der udestår herefter en forskel på 84.525 kvm fra 2017 til 2019, svarende til i alt 2,3 %. Dette skyldes en række øvrige faktorer:

- Der er i Indre By sket forskydninger fra øvrige grønne arealer til græsarealer. TMF vurderer, at dette skyldes 1) at bevoksninger (buske, krat mv.) er rykket ind eller ryddet, hvilket giver plads til græs; 2) at belægninger m.v. er blevet reduceret til fordel for græs; og 3) at sportsplæner og brugsgræs er omlagt til rabat-, natur- og fælledgræs som et led i den generelle tendens om at tilføre mere bynatur i byen.
- Der er samlet set sket en stigning i grønne arealer fra 2017 til 2019, som TMF vurderer kan forklares ved et politisk ønske om at gøre byen mere grøn. Der er således sket en bevægelse mod mere grønt i gaderummet og dermed større grønne arealer generelt. Af nye arealer, som indgår i 2019-porteføljen, kan nævnes bl.a. Byskoven på Vestamager og arealer i forbindelse med Ringsted-banen. Herudover er der på vejarealer flere små arealer, der skiftevis inkluderes og ekskluderes i porteføljen, i takt med at vejarealerne bygges om. Det betyder, at det grønne areal bliver henholdsvis større eller mindre afhængigt af, om disse arealer inkluderes eller ej.

⁸ Arealerne er korrigeret for de arealer, som varetages af Istandsættelse.

Ud over ændringerne i det samlede areal er der identificeret ændringer i arealet på enhedsniveau, jf. ovenstående figur 5. Af figur 5 fremgår både en sammenlægning og en opsplitning af enheder fra 2017 til 2019. Hertil er arealet for en række enheder i CDI (City M, City F og City V) fordelt på nye enheder i 2019 (Christianshavn, Østerbro, Nørrebro og Vesterbro). Ændringerne i enhedsgrænserne mellem 2017 og 2019 har haft indflydelse på den direkte sporing af udviklingen i arealet.

Samlet set betyder ovenstående, at TMF i dag drifter et større grønt areal end i 2017. De tilkomne arealer er fordelt ud på tre geografiske enheder. Det betyder, at nogle enheder har fået et større areal at drifte end andre. Hertil nævnes, at 83 % af det samlede hjemtagne areal på i alt 3.116.490 kvm udgøres af natur-, fælled-og rabatgræs. Disse er mindre plejegrævende græstyper, jf. afsnit 3.1. Det skal også bemærkes, at en stor andel af disse arealer varetages af istandsættelsesenheden.

3.3 Resultat af opdatering af grundlaget herunder sammenligning mellem 2017 og 2019

Resultat af opdatering af grundlaget

På baggrund af opdateringen af grundlaget har EY identificeret et samlet besparelspotentiale på 39 mio. kr., svarende til en besparelseprocent på 46,5 %. Potentialet er i absolutte tal lavere end det besparelspotentiale, der blev identificeret for 2017. Denne forskel skal forklares ved, at TMF allerede har gennemført en række effektiviseringer. Disse fører til en lavere baseline i 2019, der resulterer i en lavere enhedspris for hver af de grønne aktiviteter. Når besparelseprocenten til gengæld er tilsvarende budgetanalysen 2018, skyldes det, at der fortsat er stor forskel på enhedernes produktivitet.

Tabel 5: Sammenligning af besparelspotentialet mellem 2017 og 2019

	2017	2019	%-vis forskel fra 2017-2019
Nuværende total	94,5 mio. kr.	83,8 mio. kr.	-11,3 %
Fremtidige total	51,8 mio. kr.	44,8 mio. kr.	-13,5 %
Besparelse	42,7 mio. kr.	39,0 mio. kr.	-8,7 %
Besparelse i procent	45,2%	46,5%	

Gevinstpotentiale ved serviceharmonisering

Det samlede besparelspotentiale fra opdateringen af grundlaget på 39 mio. kr. skal indeles i, hvor stor en andel der kan realiseres ved rene effektiviseringer (45-50 %) henholdsvis serviceharmonisering (50-55 %), jf. EY's kvalificering af besparelspotentialet på grøn drift og pleje fra 2019.

Samme inddeling af realisering af besparelspotentialet anvendes ved opdateringen af grundlaget. Derfor er det væsentligt at være opmærksom på, om identificerede løftestænger er realiseret i 2019 for at sikre, at den samme besparelse ikke skal realiseres igen. På baggrund af opdateringen konkluderes det, at baseline er faldet med 10,8 mio. kr. fra 2017 til 2019 (fra 94.526.651 kr. til 83.769.065 kr.). Ifølge TMF kan denne nettonedgang i baseline tilskrives rene effektiviseringer, TMF har gennemført i den grønne drift. Dertil skal det bemærkes, at det samlede grønne areal er blevet større mellem 2017 og 2019, hvilket resulterer i, at enhedsprisen er blevet lavere på tværs af byen.

I budgetanalysen 2018 blev der identificeret et serviceharmoniseringspotentiale på 21,4-23,5 mio. kr. (svarende til 50-55 % af det korrigerede besparelspotentiale på 42,7 mio. kr.).

I opdateringen af grundlaget, der tager udgangspunkt i 2019-data, udgør besparelspotentialet ved serviceharmonisering et spænd på 19,5-21,4 mio. kr.

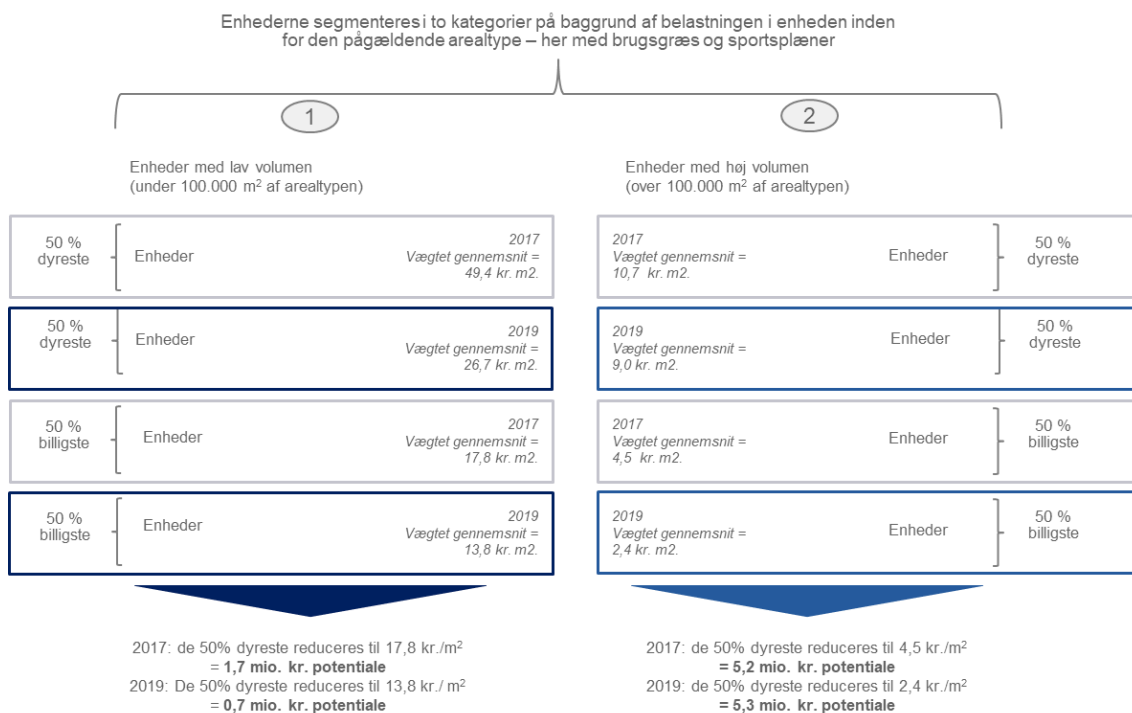
Forklaringen på ændringen i besparelspotentialet skal findes i forskellene i baseline, forskellene i arealer og forskellene i enheder og enhedsgrænser fra 2017-2019.

Betydning af realiserede effektiviseringer mellem 2017 til 2019

På baggrund af opdateringen af grundlaget kan det konkluderes, at TMF har reduceret deres samlede baseline for grøn drift fra 94,5 mio. kr. til 83,8 mio. kr. Det vil sige, at TMF har realiseret en besparelse på 10,8 mio. kr. fra 2017 til 2019. Desuden har TMF siden 2017 hjemtaget driften og plejen af en række grønne arealer, som tidligere har været udliciteret.

Besparelsen på 10,8 mio. kr. er primært realiseret ved en reduktion i de samlede lønudgifter. Besparelsen er ikke ligeligt fordelt mellem enhederne, og besparelsen er ikke realiseret systematisk for enheder, der har høje omkostninger pr. kvm. Derfor er reduktionen i baseline også gældende for enhederne med de laveste enhedspriser i budgetanalysen i 2018. Dermed udestår fortsat et potentiale ved at ensrette produktiviteten på tværs af geografiske enheder.

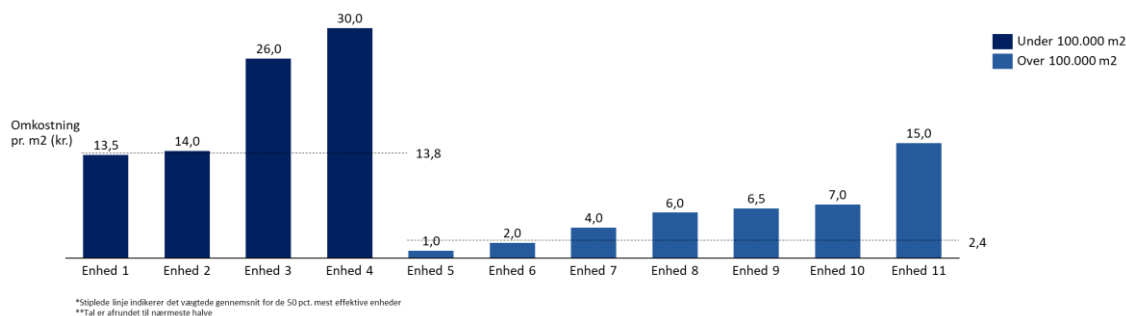
Figur 5: Udvikling i enhedspriser fra 2017-2019⁹



Metoden, der anvendes ovenfor, for at identificere et besparelspotentiale for effektivisering og serviceharmonisering bygger på udjævning af forskelle mellem de geografiske enheder. Specifikt udjævnes omkostninger pr. kvm mellem enhederne ved at sikre, at de mindst omkostningseffektive enheder tilpasser budgettet svarende til den vægtede gennemsnitspris af de mest omkostningseffektive enheder. Dette er udpenslet i figur 7 nedenfor, som viser enhedspriserne for brugsgræs og sportsplæner i 2019 i forhold til den vægtede gennemsnitspris af de mest omkostningseffektive enheder.

⁹ Samme udvikling gør sig gældende for pleje af naturgræs, fælledgræs og rabatgræs og renhold

Figur 6: Enhedspriser og udjævningspotentiale for brugsgræs og sportsplæner i 2019



Da der, som resultat af nærværende opdatering af grundlaget med 2019-data, stadig er et stort spænd mellem de geografiske enheders omkostninger pr. kvm., er der således fortsat et besparelspotentiale i samme relative størrelsesorden som budgetanalysen viste. Alt i alt afspejler dette også, at der ikke er en én-til-én sammenligning mellem besparelsen i baseline og forskellen i besparelspotentialet.

3.4 Forudsætninger og forbehold for opdatering af grundlaget

I opdateringen af grundlaget for gevinstpotentialet er der arbejdet med en række forudsætninger:

1. Fordeling af baseline på enheder afhænger af årsværksallokeringen. Årsværksallokeringen tager udgangspunkt i tidsregistreringsdata og er valideret af enhedschefer. Analysens resultater bygger dermed på en forudsætning om, at kombinationen af årsværksfordelingen samt valideringen af enhedschefer afspejler virkeligheden.
2. I baselinefordeling på enheder er udgifter for Tværgående Drift under Center for Drift Syd fordelt med 35 % til Valby, 15 % til Kgs. Enghave og 50 % til Amager efter angivelse af TMF.
3. I opdateringen af grundlaget anvendes aktivitetsallokering fra budgetanalysen i 2018 på grøn drift og pleje korrigeret for ændringer i arealer pr. 2019 og konsolidering af enheder pr. 2019. Det medfører flere forudsætninger og forbehold:
 - Det er en forudsætning, at der ikke er foretaget yderligere ændringer i arbejdsgange og prioriteringer, som ikke er indeholdt i korrektionen.
 - Korrektion for arealændringer foretages ved hjælp af mål for årsværk pr. kvm baseret på budgetanalysen i 2018. I opdateringen af grundlaget antages proportionalitet mellem daværende mål for årsværk pr. kvm og nye arealstørrelser for enhederne, givet den totale årsværksramme for hver enhed. Med andre ord forudsætter den korrigerede aktivitetsallokering, at årsværksfordelingen fra 2018 skaleres op/ned i forhold til arealændringer.
4. Opdateringen af grundlaget bygger på en række antagelser angående ændringer i enhedsstrukturen fra 2017 til 2019 i anvendelsen af allokering af grøn drift i budgetanalysen, jf. nedenstående. TMF har givet input til at forklare forskelle i arealer mellem 2017 og 2019. Nedenstående punkter er eksempler på forklaringer på forskelle i arealer:
 - Enheden Indre Østerbro og Nørrebro er blevet opdelt i to selvstændige enheder.
 - Brønshøj-Husum er blevet sammenlagt med Vanløse.

- City F, City M og City V figurerer ikke længere som selvstændige enheder. I 2019 er deres arealer fordelt ud på enhederne Nørrebro, Østerbro, Vesterbro og Christianshavn.

Der skal tages forbehold for eventuelle justeringer i de nævnte forudsætninger, som ikke er indeholdt i opdateringen af grundlaget. Ændring i forudsætninger vil betyde en ændring i resultatet af opdateringen af grundlaget.

5. Udjævningen af produktivitsforskelle foretages i segmenter (store arealer og små arealer) for at korrigere for stordriftsfordele og intensitet. Intensitet korrigeres i det omfang enheder med store arealer har færre forhindringer end enheder med små arealer. Der tages derfor forbehold for enkelte tilfælde, hvor store arealer måtte forbindes med relativt mange forhindringer.
6. Besparelsen tager udgangspunkt i pleje af henholdsvis 1) pleje af natur-, fælled- og rabatgræs, 2) pleje af brugs- og sportsgræs og 3) renhold af grønne arealer som genstandsfelt for ensretning i omkostningseffektivitet mellem enhederne. Det relative potentiale for besparelser inden for disse grønne aktiviteter antages overført i en én-til-én relativ besparelse ud af baseline for øvrige opgaver i den grønne drift.
7. Det er på workshops med medarbejdere i TMF blevet fremhævet, at der er et efterslæb på det grønne arbejde. Pointen kan ikke efterprøves, idet der ikke arbejdes eller styres efter fastlagte serviceniveauer. Såfremt TMF vurderer, at efterslæbet er betydeligt, bør dette kvantificeres og tænkes ind i de foreslåede besparelser for at sikre efterlevelse af standarderne fra kvalitetshåndbogen.
8. Der blev mellem 2017 og 2019 fundet et samlet effektiviseringspotentiale inddelt i dels rene effektiviseringer, dels en serviceharmonisering på tværs af enheder. Fordelingen af dette potentiale mellem henholdsvis effektiviseringer og serviceharmoniseringen antages at være det samme i denne analyse.

4.0 Realisering af potentiale ved serviceharmonisering

For at understøtte harmonisering af serviceniveauer for grøn drift og pleje, kirkegårdsdrift og renholdelse er det nødvendigt at kunne fastsætte et ensartet serviceniveau, som gælder på tværs af Københavns Kommune. Et fastlagt serviceniveau skal dels sikre, at borgerne får en ensartet serviceoplevelse, dels skal det bidrage til en ensartet drift og pleje. En sådan ensretning opnås dels ved at tilpasse byens indretning, dels ved at harmonisere driften efter faste standarder for drift og pleje og renhold. Ydermere kan man ved at koble driftsomkostninger direkte til byens indretning og renhold identificere de økonomiske og driftsmæssige konsekvenser ved at gå fra et serviceniveau til et andet.

EY og TMF har udarbejdet en serviceniveaumodel, som skal understøtte TMF i at realisere besparelspotentialet ved serviceharmonisering identificeret ved opdateringen af grundlaget jf. afsnit 3 på ca. 19-21 mio. kr. Det gør modellen ved at skabe retningslinjer for indretning af grønne byrum, herunder både omlægning af elementer samt ensretning efter standarder for pleje og drift af både grønne og grå arealer. Modellen har tre dimensioner (driftskategori, elementmix og renholdelsesniveau), som kobler driftsøkonomi til aktiviteter knyttet til et givet fastlagt serviceniveau.

Ved at applicere serviceniveaumodellen på byens grønne byrum, bliver det muligt at kvantificere harmoniseringspotentialet ved tilpasning af byens grønne byrum. Denne kvantificering muliggør ligeledes en kvantificering af potentialet ved harmonisering af drift efter standarder, og hermed bliver det muligt at nedbryde serviceharmoniseringspotentialet ved henholdsvis harmonisering af byens indretning og harmonisering af drift efter standarder.

Afsnittet om realisering af potentiale ved serviceharmonisering er overordnet inddelt i tre trin:

1. Serviceniveaumodellen
 - Beskrivelse af tilgang og metode for udarbejdelse af serviceniveaumodellen, modellens dimensioner og værktøjer og dets rolle som fremtidigt styringsværktøj for TMF.
2. Applicering af serviceniveaumodellen og kvantificering af serviceharmoniseringspotentiale på udvalgte bydele
 - Beskrivelse af applicering af serviceniveaumodel på udvalgte bydele med fokus på identificeret harmoniseringspotentiale ved tilpasning af byens indretning og renhold.
3. Ekstrapolering af kvantificeret harmoniseringspotentiale ved tilpasning af byens indretning og renhold til hele byen
 - Beskrivelse af det samlede kvantificerede harmoniseringspotentiale ved tilpasning af byens indretning og renhold på tværs af hele byen.
 - Opdeling af samlet serviceharmoniseringspotentiale på grøn drift og pleje i hhv. tilpasning af byens indretning og harmonisering af drift¹⁰ efter standarder.

4.1 Tilgang og metode for serviceniveaumodellen

Serviceniveaumodellen er baseret på den samlede forståelsesramme for, hvordan borgerne oplever Københavns offentlige byrum, og grå arealer, og tager sit afsæt i de af TMF fastsatte serviceniveauer. De fastsatte serviceniveauer skal give borgerne en ensartet oplevelse af de offentlige byrum i København uagtet den geografiske placering af eksempelvis en have eller

¹⁰ Drift omfatter både pleje af grønne elementer og renhold.

en park. Eksempelvis kan der leveres en "imponerende oplevelse", som er udtrykt ved en velplejet og bemærkelsesværdig indretning (elementmix - begreb uddybes nedenfor) kendetegnet ved plejede grænser mellem græs og belægninger, jævnhed i græsplæner og fremtrædende blomster og et meget højt renholdelsesniveau uden spor af affald (eksempelvis niveau 5). Det underliggende serviceniveau karakteriseret som "den flotte oplevelse" er kendetegnet ved, at størstedelen af grænserne mellem belægning og græs fremstår skarpe og velplejede, bevoksningen fremstår med få indkig, ligesom græssets jævnhed fremstår med begrænsede huller eller ukrudt i græsset. Den flotte oplevelse vil være knyttet til et højt renholdelsesniveau. Næste serviceniveau "Den jævne oplevelse" er udtryk for et mindre velplejet grønt område, hvor ukrudt og huller i græs er hyppigt forekomne. Renholdelsesniveauet vil være relativt lavt, og der kan forekomme spor af affald.

Afgrænsning for serviceniveaumodellen:

- Serviceniveaumodellens dimensioner (elementmix og renholdelsesniveau) er udarbejdet, således de imødekommer den gældende kvalitetshåndbog.
- Beregningsmodellen for Serviceniveaumodellen er baseret på senest opdateret GIS-data for grå (ekskl. fortove) og grønne arealer for de udbudte bydele, Brønshøj-Husum og Vesterbro og Brønshøj kirkegård. Der udestår for nuværende opdateret GIS-data for øvrige bydele.
- Serviceniveaumodellen er afgrænset for en række områder og bydele (se afsnit 4.4).

Nedenfor beskrives designprincipperne bag serviceniveaumodellen, og hvordan den understøtter borgernes oplevelse. Principperne danner det metodiske grundlag for serviceniveaumodellen. Den samlede begrebsramme for serviceniveaumodellen er udfoldet i bilag 1.

Serviceniveaumodellens designprincipper

Nedenstående designprincipper danner det metodiske grundlag for serviceniveaumodellen.

Principper for serviceniveau og serviceharmonisering

- Formålet med serviceharmonisering er at skabe en ensartet serviceoplevelse på tværs af København ved at tilpasse byens indretning og harmonisere driften ud fra definerede standarder
- Det skal være muligt at fastsætte et politisk bestemt serviceniveau, der udgøres af et elementmix fra A-C (sammensætning af græs, hæk, busk, bevoksning mv.) og et renholdelsesniveau fra 3-5, som defineret i kvalitetshåndbogen.
- Der skal etableres et værktøj, der sætter TMF i stand til at realisere besparelspotential ved serviceharmonisering som fremsat i budgetanalysen 2018, og som er opdateret i dette projekt.
- For at kunne serviceharmonisere skal man kunne justere serviceniveauets komponenter (elementmix og renholdelsesniveau), således hvert byrum kan plejes og renholdes til et givet serviceniveau, og konsekvenserne af at vælge et givet niveau kan identificeres.
- Modellen omfatter på nuværende tidspunkt; indretning af grønne arealer, renhold af grønne arealer, renhold af grå arealer, tømning af affaldskurve, rengøring af ubemandede toiletter. Det vil sige, at modellen blandt andet ikke omfatter; indretning på det grå område (fx etablering af affaldskurve og toiletter) og vedligeholdelse fx af inventar. Modellen kan på sigt udvides til at omfatte flere områder af driften.

Principper for bydele, byrum og elementer

- Hver byrumstype (have, park, gade og pladser, m.fl.) er karakteriseret ved sin unikke sammensætning af elementer (græsarealer, buske, hække, træer, mv.)
- En ensartet serviceoplevelse betyder ikke, at sammensætningen af byrumstyper i en bydel (park, have, natur osv.) skal ændres, da det i høj grad er et udtryk for en bydels naturlige forudsætninger og begrænsninger.
- Grå elementer (cykelsti, veje, m.fl.) skal kunne renholdes svarende til tilstandskrav fra kvalitetshåndbogen. Grå elementer skal ses selvstændig og er ikke genstand for et elementmix fra A-C.

Principper for elementmix, renholdelsesniveauer og økonomi

- Justeringen af et serviceniveau skal have en visuel konsekvens, hvilket betyder, at der skal være en sammenhæng mellem en op- og nedjustering af elementmix og renholdelsesniveau i et byrum. Det skal således være relativt tydeligt, hvorvidt en borger befinder sig i fx en park med elementmix A relativt til C.
- Hvert element og renholdelsesniveau skal være knyttet til økonomiske data, således en økonomisk konsekvens kan beregnes ved at justere på elementmix og renholdelsesniveau.

Eksemplificering af principper og begrebstaksonomi

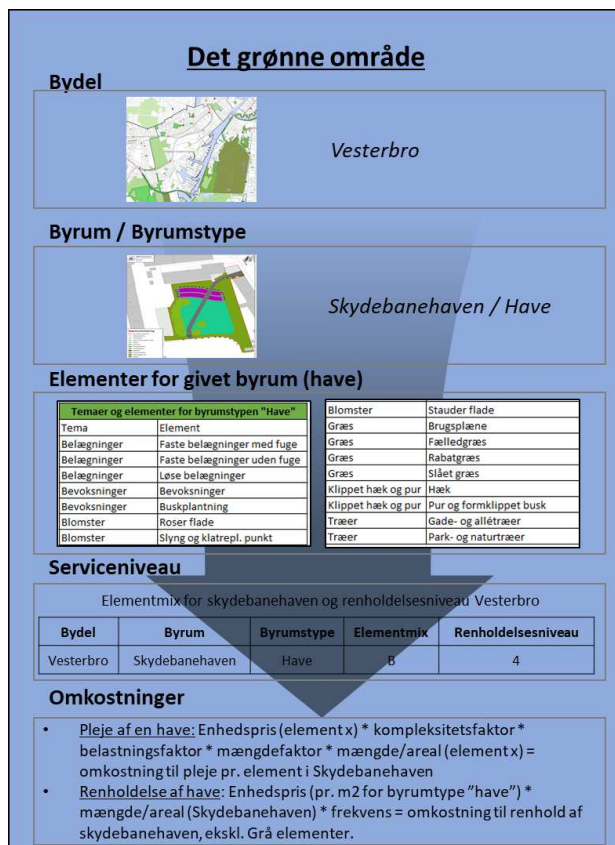
Ovenstående principper blev af TMF og EY sammentænkt i en taksonomi, som er eksemplificeret i figur 8 for et grønt område. Denne taksonomi sætter den samlede begrebsramme for serviceniveau-modellen. I figuren til højre eksemplificeres **bydelen** Vesterbro og **byrummet** Skydebanehaven, som er af **byrumstypen** have. For hver **byrumstype** findes en række **elementer** (slået græs, hæk, bevoksning, m.m.), der er udtryk for det enkelte byrums indretning.

For hvert **byrum** fastsættes et **serviceniveau**, der udgøres af et **elementmix**, som er udtryk for byrummets indretning, og et **renholdelsesniveau**, som er defineret i TMF's kvalitetshåndbog.

Omkostningerne beregnes for henholdsvis drift og pleje samt renhold. I eksemplet til højre beregnes omkostningen til drift og pleje på baggrund af årlige enhedspriser for et givet element, som ganges med element- og bydelsafhængige faktorer, som korrigerer for særlige karakteristika (belastning, kompleksitet og mængde). Det er ikke alle elementer og bydele, der har tilknyttet disse faktorer. Omkostningen til renhold

beregnes for både grå elementer og grønne byrum. I eksemplet til højre vises beregningen for renhold af det grønne byrum, Skydebanehaven, som er af Byrumstypen Have. Omkostningerne til renhold af Skydebanehaven beregnes ved at gange en enhedspris pr. kvm have med

Figur 7: Eksemplificering af principper og taksonomi



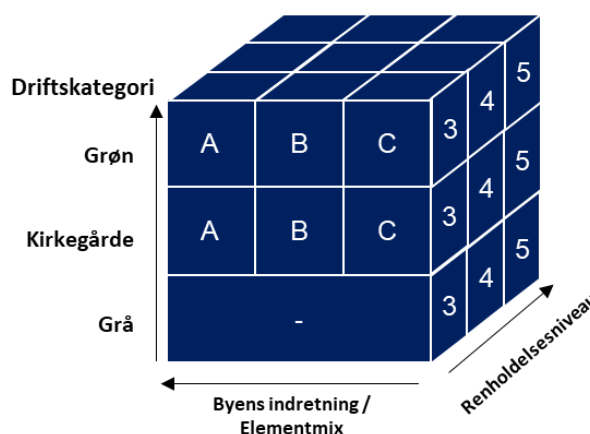
Skydebanehavens samlede areal. Tilmed ganges en frekvens/hyppighed for renhold for at opnå et givet renholdelsesniveau, der afspejler et tilstandsniveau i kvalitetshåndbogen.

4.2 Serviceniveaumodel for drift, pleje og renhold af grønne og grå arealer samt kirkegårde

Den konceptuelle serviceniveaumodel er illustreret i figuren til højre og tager sit udgangspunkt i ovennævnte designprincipper og taksonomi. Modellen er struktureret omkring tre dimensioner, som favner byens udtryk og sammensætning og byens renholdelse og tilstand. Serviceniveaumodellens tre dimensioner er:

- Driftskategori
- Elementmix
- Renholdelsesniveau

Figur 8: Serviceniveaumodel



Driftskategori

Modellens driftskategori dækker over grønne og grå arealer samt kirkegårde. Hver driftskategori er inddelt i en række byrumstyper for grønne arealer og kirkegårde. For det grå område indeles driftskategorien i grå elementer:

- **Byrumstyper på det grønne område:** Have, park, natur, små arealer, gader og pladser.
- **Byrumstyper på kirkegårde:** Kirkegårde er som byrumstype defineret som "have-lignende" og vil derfor have et elementmix, som ligger tæt op ad grænseværdierne for have. Eksempelvis indgår der unikke kirkegårdselementer, som ikke er til stede i de grønne områder.
- **Grå elementer:** Flade elementer (cykelstier, veje, pladser/torve), ubemandede toiletter og affaldskurve.

De specifikke definitioner af hver byrumstype fremgår af bilag 1.

Elementmix

Elementmixdimensionen af serviceniveaumodellen giver mulighed for at justere indretningen af et givent grønt byrum eller kirkegård ved at klassificere byrummets elementmix som enten A, B eller C, hvor niveau A er det højeste, og niveau C er det laveste.

Et byrums indretning er sammensat på baggrund af en række justerbare grønne "temaer", som elementmixdimensionen tager udgangspunkt i. Disse er:

- Græs
- Blomster
- Hæk
- Bevoksninger
- Træer
- Belægninger
- Gravstedselementer

Herunder eksisterer der for hvert tema en række grønne elementer. Et grønt element er en undertype af et tema, hvis udtryk varierer og er defineret i et tilstandskrav i kvalitetshåndbogen. Dette kan eksempelvis være temaet græs, som er udgjort af elementerne prydlæne, sportsplæne, m.fl. Variationen i elementets udtryk betyder, at der vil være forskel i omkostningen knyttet til drift og pleje af et specifikt element. En prydlæne vil fx være dyrere at pleje end en brugsplæne, og elementmixet har dermed en samlet betydning for omkostningen for drift og pleje. Derfor vil den tilladte grænseværdi for en prydlæne være højere i elementmix A end i elementmix C

Tabel 5: Eksempel på grænseværdier for elementmix i byrumstypen have

	Elementmix A		Elementmix B		Elementmix C	
	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Prydlæne	0%	50%	0%	20%	0%	0%
Sportsplæne	0%	100%	0%	80%	0%	50%
Brugsplæne	0%	100%	0%	80%	0%	50%
Slået græs	0%	80%	0%	100%	0%	100%
Fællegræs	0%	0%	0%	10%	0%	20%
Naturgræs	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Rabatgræs	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Græsarming	0%	5%	0%	5%	0%	5%

I tabel 5 er elementmixet for græs i Byrumstypen Have eksemplificeret. Alle byrum i København, der er karakteriseret som have, vil således have dette elementmix for græs. En serviceharmonisering heraf vil i praksis medføre, at det visuelle udtryk for en have i København vil blive ensartet.

Der vil tilsvarende være unikke elementmix for øvrige temaer i en have, fx blomster som er delt ind i roser, stauder, m.fl. De specifikke elementmix for hver byrumstype fremgår af bilag 3 - Elementmix. Det bemærkes, at der i de grønne områder indgår elementer, som ikke er justerbare, og som efter aftale med TMF derfor ikke indgår som en del af elementmixdimensionen. Disse er placeret under temaet ikke-justerbare elementer.

Renholdelsesniveau

Service-niveaumodellens renholdelsesdimension giver mulighed for at justere renholdelsesniveauet for de grønne byrum, de grå elementer og kirkegårde individuelt.

Renholdelsesniveauerne spænder fra 3-5 og er defineret på baggrund af TMF's kvalitetshåndbog. Kvalitetshåndbogen foreskriver et tilstandskrav fra 1-5 defineret ud fra forskellige typer af affald (mindre affald, større affald, problemaffald, m.fl.) og forskellige hensyn (sikkerhed, fremkommelighed, æstetik, m.fl.). Tilstandskravet suppleres med et udførelseskrav, som afspejler, med hvilken frekvens (fx 14 = A+) et givet element eller byrum skal renholdes for at opnå et bestemt tilstandskrav. I kvalitetshåndbogen beskrives minimumsfrekvenser, som ikke bør forveksles med de frekvenser, der arbejdes med i serviceniveaumodellen. TMF vil arbejde videre med at operationalisere skalaen 1-5 fra Kvalitetshåndbogen, således at serviceniveaumodellen på sigt vil operere med renholdelsesniveauerne 1-5 i stedet for den nuværende løsning, hvor niveauerne går fra 3-5.

TMF vurderer, at de med deres nuværende renholdelsesfrekvenser på tværs af grå og grønne elementer i Brønshøj-Husum og Vesterbro lever op til kvalitetshåndbogens renholdelsesniveau 4.

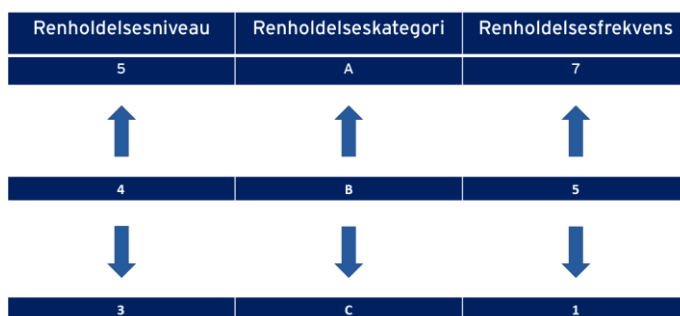
Med udgangspunkt i den gennemsnitlige renholdelsesfrekvens for renholdelsesniveau 4 er renholdelsesniveau 3 defineret ved at gå én hel "bogstavskategori" (jf. kvalitetshåndbog) ned. Hvis den nuværende renholdelsesfrekvens eksempelvis svarer til kategori B, vil renholdelseskategorien blive C, hvis man går et niveau ned, hvilket svarer til en renholdelsesfrekvens på 1. Tilsvarende vil renholdelsesniveau 5 for samme grå element, grønne byrum eller kirkegård

have en renholdelsesfrekvens på 7, der svarer til kategori A, hvis man går et niveau op. Det fremgår af figur 10, hvordan en ændring i renholdelsesniveauet slår igennem på renholdelseskategorien og frekvensen.

For de grønne arealer og kirkegårde bestemmes et renholdelsesniveau pr. byrum (have, park, m.fl.), og for det grå område bestemmes et renholdelsesniveau pr. gråt element (cykelsti, toilet, affaldskurv, m.fl.). Tabel 6 eksemplificerer de faktiske renholdelsesfrekvenser for de grå elementer cykelsti, veje og pladser/torve. Disse renholdelsesfrekvenser er defineret til at udgøre renholdelsesniveau 4 for de tre elementer på Vesterbro.

Da ændringen af renholdelseskategorier i hele bogstaver medfører betydelige ændringer i renholdelsesfrekvenser, vil en model, der kun havde tre renholdelsesniveauer, kun i mindre grad være praktisk anvendelig. Med det operationelle niveau in mente er renholdelsesniveauerne derfor skaleret fra 3-5 med intervaller af 0,1 mellem hvert punkt. Dette giver en skala med 21 mulige renholdelsesniveauer (jf. tabel 7) og tilhørende renholdelsesfrekvenser.

Figur 9: Visualisering af at ændre renholdelsesniveau



Tabel 6: Eksempel på renholdelsesniveau 4 for flader for Vesterbro

Renhold	Veje	Cykelsti	Pladser/torve
Samlet rengjort areal i kvadratmeter	354.722	54.606	21.044
Frekvens (pr. uge) Renholdelseskategori			
14,00 Frekvens A+	0,0%	0,0%	0,0%
7,00 Frekvens A	45,6%	61,9%	78,7%
6,00 Frekvens B+	0,0%	0,0%	0,0%
5,00 Frekvens B	32,4%	33,5%	21,3%
3,00 Frekvens C++	0,0%	0,0%	0,0%
2,00 Frekvens C+	0,0%	0,0%	0,0%
1,00 Frekvens C	22,0%	4,7%	0,0%
0,50 Frekvens D++	0,0%	0,0%	0,0%
0,33 Frekvens D+	0,0%	0,0%	0,0%
0,25 Frekvens D	0,0%	0,0%	0,0%
0,08 Frekvens E	0,0%	0,0%	0,0%
0,02 Frekvens F	0,0%	0,0%	0,0%

Tabel 7: Visualisering af spændet mellem renholdelsesniveau 3-5

Renholdelsesniveau	Renholdelseskategori	Renholdelsesfrekvens (pr. uge)
5	A	7
4,9		6,8
4,8		6,6
4,7		6,4
4,6		6,2
4,5		6
4,4		5,8
4,3		5,6
4,2		5,4
4,1		5,2
4	B	5
3,9		4,6
3,8		4,2
3,7		3,8
3,6		3,4
3,5		3

3,4		2,6
3,3		2,2
3,2		1,8
3,1		1,4
3	C	1

Nuværende datagrundlag for serviceniveaumodellen

Serviceniveaumodellen baseres på en række data, som kort beskrives nedenfor, og udestående data vil ligeledes kort beskrives.

GIS-data

Der er anvendt GIS-data til konstruering af modellen. TMF er i gang med at opdatere GIS-data for hele København, der er i nærværende analyse taget udgangspunkt i det for nuværende tilgængelige GIS-data. GIS-data angiver data på kommunens indretning fordelt på bl.a. bydele, byrum, tema og elementer og som er angivet i areal, løbemeter eller punkter/stk. Der er arbejdet med en opdateret GIS-datastruktur på det grønne område, i de bydele, der skal udbygges, Brønshøj-Husum og Vesterbro. Der er tilmed arbejdet med en tidligere GIS-data struktur for ti supplerende bydele. For at kunne applicere modellen på tværs af byen, er henholdsvis nyere og gammel GIS-data for grøn drift sammenkørt for at tilvejebringe en ensartet taksonomi af Temaer og Elementer. Der tages forbehold for denne samkøring, og taksonomien for grøn drift er den gældende, som også bør appliceres i en opdatering og løbende applicering af modellen for at sikre det rette output. Beskrivelse af anbefaling til videre arbejde med skalering af renholdelsesniveauer findes i afsnit "5.3 Videre optimering af Serviceniveaumodellen".

Enhedspriser

Datagrundlaget for enhedspriser og omkostninger er i nærværende analyse for renhold beregnet ud fra 2019-regnskabsdata, hvorimod omkostninger forbundet med pleje af grønne elementer er baseret på leverandørpriser tilpasset driften i TMF.

Følgende afsnit beskriver baggrunden for de nuværende enhedspriser for pleje af elementer (græs, træer, hæk m.v.).

- **Enhedspriser for pleje af grønne elementer** baseres på leverandøromkostninger, hvortil der læges en prismafaktor til. Dette skyldes, at TMF ikke for nuværende kan etablere egne omkostninger til pleje på elementniveau, hvilket serviceniveaumodellen forudsætter. TMF er i proces med at optimere deres tidsregistrering, som på sigt vil gøre dem i stand til at etablere TMF's reelle enhedsomkostninger forbundet med pleje af specifikke elementer.

De anvendte leverandørpriser stammer fra TMF's budgetmotor, som er baseret på priser for udbudte grønne områder i Københavns Kommune. Der er en difference mellem TMF's samlede faktiske omkostninger til pleje af elementer og de tilsvarende leverandørpriser fra budgetmotoren. Med udgangspunkt i differencen er der beregnet en faktor på 1,25, der tillægges leverandørpriser for at gøre dem sammenlignelige med de faktiske omkostninger for pleje af elementer i TMF. De anvendte enhedspriser pr. element kan findes i bilag 6.

Følgende afsnit beskriver de enkelte beregningsmetoder for de nuværende enhedspriser for renhold.

- **Enhedspriser for renhold** baseres på TMF's regnskabsdata for 2019 for henholdsvis 1) grønt renhold, 2) renholdelse af flader, tømning af affaldskurve og toiletrenholdelse og 3) kirkegårde.

Enhedspriser for renhold af grønne arealer er blevet identificeret i opdateringen af grundlaget. Der er i beregningen taget højde for de stordriftsfordele, der er forbundet med renhold af større områder. Herunder er enheder inddelt efter, hvorvidt de har sammenhængende områder, som er større eller mindre end 5 hektar. På baggrund af dette er der på tværs af enheder blevet beregnet en vægtet gennemsnitspris. Denne er eksemplificeret i tabel 8.

Tabel 8: Enhedspriser for grønt renhold

Areal	Enhedspris pr kvm.
Over 5ha	1,24 kr.
Under 5ha	4,19 kr.

Tabel 96: Enhedspris for flade elementer, tømning af affaldskurve og toiletrenholdelse

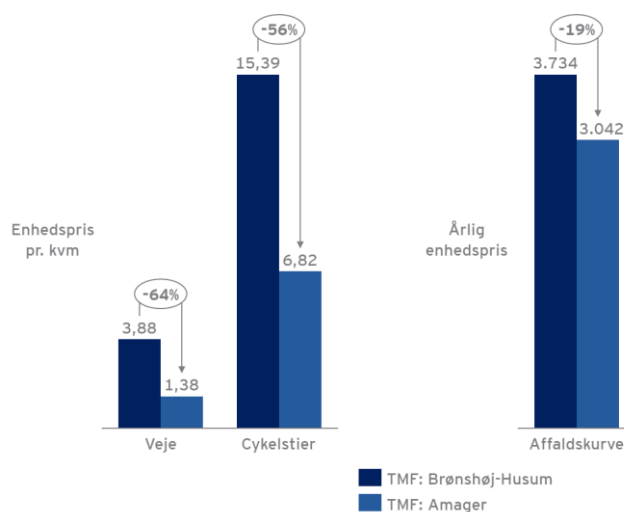
Grå elementer	Bydel	Enhedspris pr. kvm.	Årlig enhedspris
Veje	Brønshøj Husum	3,88 kr.	
	Vesterbro	4,06 kr.	
Cykelstier	Brønshøj Husum	15,39 kr.	
	Vesterbro	19,20 kr.	
Pladser/torve	Brønshøj Husum	40,90 kr.	
	Vesterbro	32,38 kr.	
Affaldskurve	Brønshøj Husum		3.734 kr.
	Vesterbro		3.131 kr.
Toiletter	Brønshøj Husum		79.926 kr.
	Vesterbro		100.486 kr.

Enhedspriser for renholdelse af flader, tømning af affaldskurve og toiletrenholdelse er blevet beregnet ud fra en etableret baseline for Brønshøj-Husum og Vesterbro med 2019-data.

Til at give en indikation af, hvorvidt den udregnede enhedspris på de grå elementer er retvisende, er der foretaget en sammenligning med priser på de grå elementer veje, cykelstier og affaldskurve for Amager et forhenværende udliciteret byområde, som i dag er hjemtaget af TMF. Sammenligningen er kun foretaget for Brønshøj-Husum, idet karakteristikaene for det hjemtagne område (Amager) minder mere om ydre (Brønshøj-Husum) og ikke indre (Vesterbro). Sammenligningen er præsenteret i figur 11.

Sammenligningen viser, at renholdelsespriserne på de grå elementer veje, cykelstier og affaldskurve efter hjemtagelse i dag bliver håndteret til en markant lavere pris, end den som er etableret for bydelen Brønshøj-Husum. Dette indikerer, at enhedspriserne for Brønshøj-Husum ikke er udtryk for effektive driftsomkostninger. Yderligere, illustrerer sammenligningen, at der fortsat eksisterer et harmoniseringspotentiale for TMF ved ensretning af produktivitet på tværs af enheder.

Figur 11: Intern sammenligning mellem TMF's enhedspriser på veje, cykelstier og affaldskurve



Enhedspriser for renhold af kirkegårde er beregnet på baggrund af baseline for én kirkegård. Prisen for denne er præsenteret i tabel 10. Udregningen har taget udgangspunkt i baselinen for en udvalgt kirkegård, som det i GIS-data har været muligt at indhente areal på. Med andre ord er enhedsprisen kun udgjort af omkostningerne forbundet med at renholde én kirkegård. Hermed tages der forbehold for, at én kirkegård ikke meningsfuldt kan antages at være repræsentativ for effektiv drift på tværs af alle kirkegårde. Desuden indikerede budgetanalysen, at den pågældende kirkegård ikke var blandt de mest omkostningseffektive.

Tabel 10: Enhedspriser for kirkegårde

Byrumstype	Enhedspris pr. kvm.
Kirkegård	15,83 kr.

Frekvensdata

Til at supplere de beregnede enhedspriser for renhold har driftsenhederne Vesterbro og Brønshøj-Husum estimeret frekvenser for det nuværende renholdelsesniveau, som er et udtryk for niveau 4 på baggrund af tilstandskravene fra servicehåndbogen. Frekvenserne angiver, hvor ofte grå elementer og grønne byrum renholdes på uge- og dagsbasis. Dette har til formål at tage højde for den variation, der måtte være i frekvensen af renhold på tværs af enhederne, samt hvordan dette influerer omkostningen. TMF har leveret frekvensdata ud fra workshops med driftscoordinatorer og enhedschefer. Desuden har TMF sat mængder på frekvenserne for nuværende renholdelsesniveauer. Disse er blevet inkorporeret i beregningen af de tidligere beskrevne enhedspriser for renhold.

Kvalitetshåndbøger og serviceniveaubeskrivelser

For at understøtte serviceharmoniseringsprocessen i Københavns Kommune har TMF udarbejdet en kvalitetshåndbog for renhold og pleje af det grønne og det grå område samt kirkegårde. Kvalitetshåndbogen beskriver specifikke tilstands- og udførelseskrav for pleje af grønne arealer og tilstandskrav/kvalitetsniveauer for renhold. Serviceniveaumodellen kobler et givet serviceniveau med tilstands- og udførelseskrav for hvert element. Der henvises til kvalitetshåndbogen for en detaljeret beskrivelse af tilstands- og udførelseskrav.

4.3 Applicering af serviceniveaumodellen

For at initiere serviceharmoniseringen af grøn drift, pleje og renhold af grønne og grå arealer samt kirkegårde appliceres serviceniveaumodellen i praksis. Denne proces skal bidrage til at skabe klarhed over potentialet ved anvendelse af serviceniveaumodellen som et styringsværktøj for grøn drift, pleje og renhold af grønne og grå arealer.

Ved analysen af harmonisering af elementmix er der taget udgangspunkt i Brønshøj-Husum, Vesterbro og ti supplerende byrum for at skabe et repræsentativt udsnit af byens grønne byrum (se nedenstående tabel 11 og 12 for specificering). Ved analysen af renholdelse tages der udelukkende udgangspunkt i grå og grønne områder i Brønshøj-Husum og Vesterbro.

Hovedformålet med applicering af serviceniveaumodellen er at:

- Lave en repræsentativ eksemplificering af serviceniveaumodellen som styringsværktøj, der kan understøtte strategisk beslutningstagen for drift, pleje og renhold af grønne og grå områder samt kirkegårde.
- Kvantificere serviceharmoniseringspotentialet ved ensretning af byens indretning via elementmix for de grønne byrum og kirkegårde i Brønshøj-Husum, Vesterbro og de ti supplerende byrum.
- Kvantificere omkostningsniveau for renhold ved renholdelsesniveau 4 i Brønshøj-Husum og Vesterbro.

- Skabe et repræsentativt grundlag for ekstrapolering af serviceharmoniseringspotentialet for hele byen på baggrund af analysen på Brønshøj-Husum (repræsenterer Ydre) og Vesterbro (repræsenterer Indre), og ti supplerede byrum, der varierer i deres udtryk.

Følgende afsnit vil først beskrive appliceringen af modellens elementmixdimension og efterfølgende behandle renholdelsesdimensionen.

Applicering af elementmixdefinitionen på grønne byrum og kirkegårde

Service niveaumodellens elementmixdimension er et instrument til ensretning af byens sammensætning og indretning. Det følgende afsnit vil beskrive applicering af denne dimension af service niveaumodellen.

Genstandsfelt for applicering af elementmixdimension

Service niveaumodellens elementmixdimension appliceres på alle grønne byrum i Brønshøj-Husum, Vesterbro, ti byrum fra øvrige bydele i byen og Københavns fem kirkegårde. I tabel 11 og 12 fremgår en specificering af de supplerende byrum og kirkegårde, som indgår ved appliceringen (i bilag 4 findes en oversigt over samtlige byrum, som indgår i appliceringen af elementmixdefinition samt deres respektive klassificering som enten elementmix A, B eller C).

Tabel 11: De ti supplerende byrum, som indgår i appliceringen af elementmixdefinitioner

Bydel	Byrum
Vanløse	Damhusengen
Østerbro	Engskiftevej
Valby	Folehaven
Østerbro	Fælledparken
Bispebjerg	Lersøparken
Nørrebro	Nørre Allé
Indre By	Nørre Farimagsgade
Bispebjerg	Ryparken/Tjørneplads
Valby	Skovbogårds Allé
Valby og Kongens Enghave	Valbyparken

Tabel 12: De fem kirkegårde, som indgår i appliceringen af elementmix-definitioner

Bydel	Byrum
Nørrebro	Assistens Kirkegård
Amager Øst	Sundby Kirkegård
Kongens Enghave	Vestre Kirkegård
Bispebjerg	Bispebjerg Kirkegård
Brønshøj-Husum	Brønshøj Kirkegård

Klassificering af byrum i forhold til elementmix-definitioner

Som første led i appliceringen af service niveaumodellen er alle byrum, som indgår i indeværende analyse, blevet karakteriseret ved et elementmix A-C (se bilag 4 for fordeling af elementmix A-C for de respektive byrum). Da byrummene er blevet klassificeret ud fra de elementmixstandarde, som minder mest om deres nuværende udtryk, vil der være elementer i de enkelte byrum, som overstiger de tilladte grænseværdier for det enkelte element i det pågældende byrum.

Metode for kvantificering af harmoniseringspotentiale ved ensretning af elementmix i grønne byrum

Ved at kortlægge de enkelte byrumselementer i forhold til de pågældende grænseværdier, som er sat for det enkelte elementmix (A, B og C) for grønne byrum og kirkegårde, er det muligt at identificere og kvantificere et harmoniseringspotentiale. Det vil sige, at elementmix A, B og C benyttes som rettesnor for indretning af de grønne byrum og kirkegårde, og det bliver hermed muligt at identificere, hvor stor en mængde - areal, længde eller stk. - som overstiger den definerede grænseværdi. Hermed er det bestemt, hvor stor en mængde, der enten skal fjernes eller omlægges til et andet element.

I figur 12 fremgår et eksempel på første skridt i kvantificering af harmoniseringspotentialet ved ensretning af elementmix for elementet "Løse belægninger" i byrumstyperne "Små arealer", "Park" og "Kirkegårde". Alle byrummene i nedenstående eksempel er klassificeret som elementmix B, og hertil hører en grænseværdi på 20 % for løse belægninger ud af det samlede areal for belægninger i det grønne område. Som det fremgår i figur 12, overstiger alle byrummene, undtagen Vestre Kirkegård, den tilladte grænseværdi i varierende grad. Hermed skabes et overskydende areal, som angives ved det skraverede område i nedenstående figur 12. Dette overskydende areal prissættes ved en enhedsomkostning pr. kvm for løse belægninger, Efterfølgende fratrækkes omkostningen for det, som arealet skal omlægges til - i dette tilfælde "faste belægninger uden fuger". Denne metodik anvendes til at kvantificere harmoniseringspotentialet ved ensretning af elementmix på tværs af alle elementer og grønne byrum og kirkegårde. For eksemplificering af ensretning af elementmix i udvalgte byrum se bilag 5.

Figur 12: Eksempel på harmonisering ved element "Løse belægninger" givet grænseværdien 20 % for "Små arealer", "Park" og "Kirkegårde" med elementmix B



En omlægning af elementer vil i de fleste tilfælde nødvendiggøre en initial investering. TMF har oplyst, at de i vid udstrækning har prissat de transaktions-/investeringsomkostninger, der er forbundet med omlægning fra et element til et andet. Serviceniveaumodellen er konstrueret, således eventuelle investeringsomkostninger vil fremgå ved kvantificeringen af serviceharmoniseringspotentiale ved omlægning fra et element til et andet.

Investeringsomkostningerne pr. kvm/stk. forbundet med omlægning af elementer er angivet nedenfor på temaniveau:

- Græs - omlægning af brugsplæne til fælledgræs: 0 kr. pr. kvm.
- Blomster - omlægning af blomster til brugsplæne: 120 kr. pr. kvm.
- Hæk - omlægning af hæk til brugsplæne: 120 kr. pr. kvm.
- Bevoksning - omlægning af buskplantning til bevoksning: 0 kr. pr. kvm.

- Træer - omkostning ved at fjerne træer: 4500 kr. pr. stk.
- Belægninger - omlægning af løs belægning til faste belægninger uden fuger: 400 kr. pr. kvm.

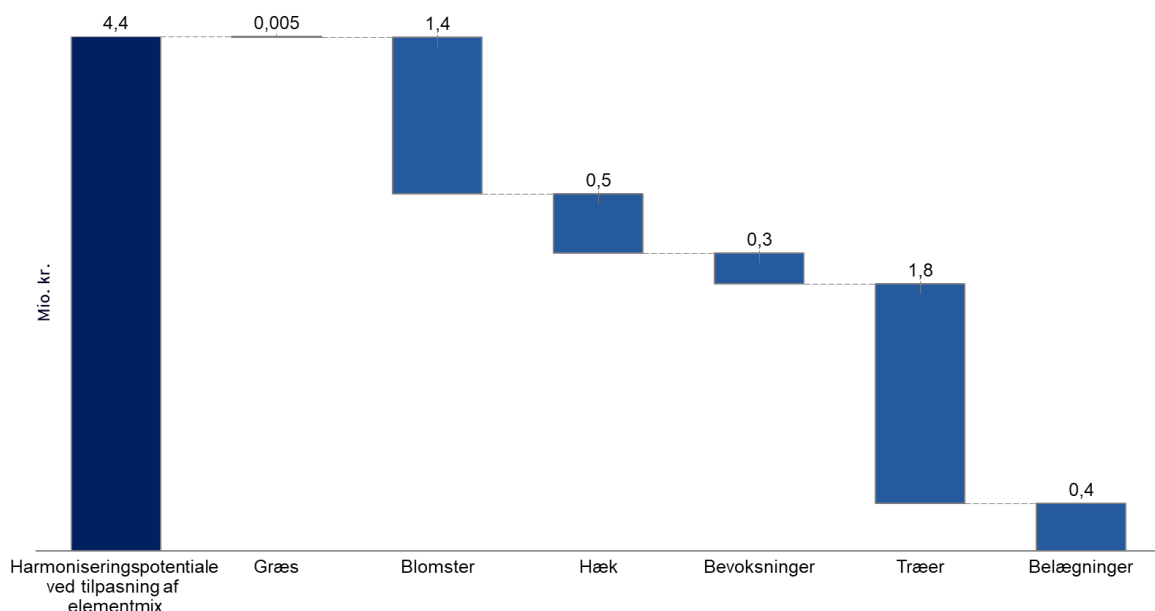
Kvantificering af serviceharmoniseringspotentiale ved ensretning af elementmix

Ved applicering af serviceniveaumodellens grænseværdier for elementmix A, B og C identificeres et netto serviceharmoniseringspotentiale på tværs af Brønshøj-Husum, Vesterbro, de ti supplerende byrum 4,4 mio. kr. Dette gøres ved at estimere potentialet ved, at de eksisterende byrum i Brønshøj-Husum, Vesterbro og de ti supplerende byrum, tilpasses til grænseværdierne for elementmix A, B og C. Der er således tale om et potentiale ved, at de nuværende byrum lever op til kravene fremsat i elementmix-definitionerne.

I figur 13 fremgår harmoniseringspotentialet ved ensretning af elementmix fordelt på temaer. Det samlede potentiale for de udvalgte bydele og byrum er fordelt på temaerne græs, blomster, hæk og bevoksninger.

På baggrund af ovenstående metode for kvantificering af harmoniseringspotentialet, beregnes potentialet ved en omlægning fra et element til et andet på baggrund af grænseværdierne for elementmix (jf. bilag om elementmix). Harmoniseringspotentialet er identificeret på baggrund af enhedspriser fra leverandører ifm. tidligere udbud i Københavns Kommune. Herefter er disse enhedspriser blevet pålagt en faktor 1,25 (jf. afsnit om enhedspriser), da TMFs enhedspriser i gennemsnit ligger 25% over leverandørernes enhedspriser. Denne faktor er en gennemsnitlig faktor på tværs af en række elementer og ikke specifikt gældende for de enkelte elementer, som indgår i ovenstående harmoniseringspotentiale.

Figur 13: Serviceharmoniseringspotentiale fordelt på temaer (mio. kr.) for Brønshøj-Husum, Vesterbro og 10 supplerende byrum



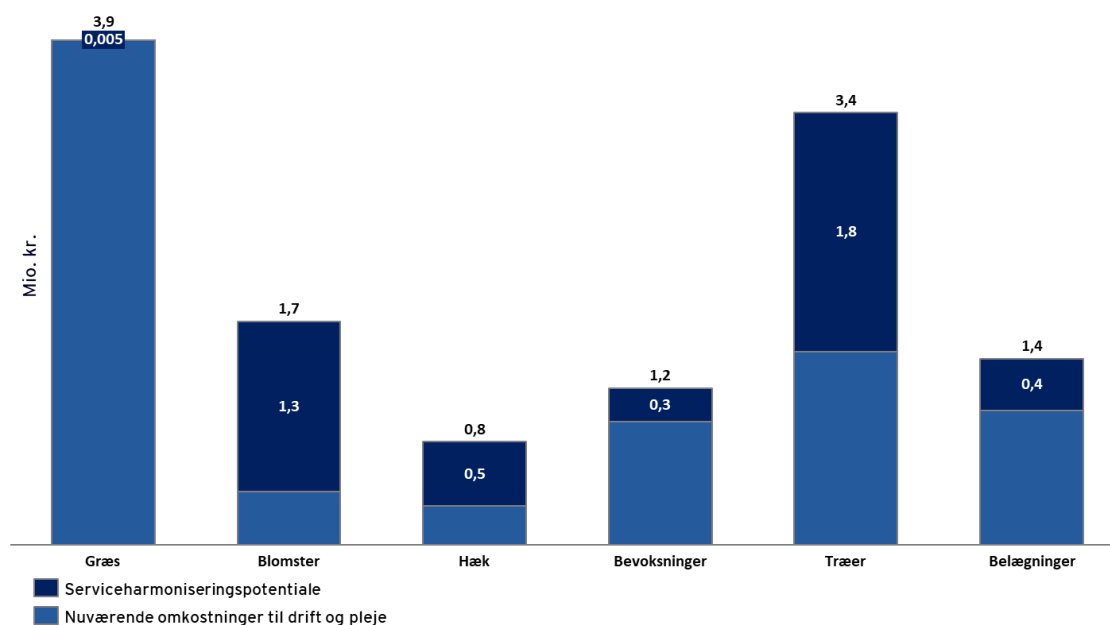
I figur 13 afspejles serviceharmoniseringspotentialet relativt til de samlede omkostninger for drift og pleje af elementerne græs, blomster, hæk, bevoksninger, træer og belægninger.

For græs udgøres potentialet på 0,005 mio. kr. af en omlægning af græstyperne prydblæne og brugsplæne til fælledgræs. Dvs. en omlægning til en græstype, der er billigere i drift og pleje. I et begrænset omfang omlægges der fra fælledgræs til brugsplæne, hvilket er en omlægning til en dyrere græstype, hvorfor dette vil reducere potentialet. For græs er der således tale om et relativt lavt harmoniseringspotentiale i forhold til den samlede omkostning på 3,9 mio. kr., da græstypernes natur og udtryk primært er bestemt ud fra f.eks. længde og ikke fysisk omlægning (f.eks. grave- og anlægsarbejder).

For blomster udgøres potentialet på 1,4 mio. kr. af en omlægning fra blomster til brugsplæne. Da brugsplæne er væsentligt billigere i drift og pleje end blomster opnås der for denne elementtype et relativt stort harmoniseringspotentiale ift. den samlede omkostning.

For elementtypen, hæk kan der opnås et netto harmoniseringspotentiale på 0,5 mio. kr. Det udgøres af, at hæk omlægges til brugsplæne, som er væsentlig billigere i drift og pleje end

Figur 14: Serviceharmoniseringspotentiale relativt til de samlede omkostninger for drift og pleje af udvalgte elementer



hæk. Således kan der opnås et relativt stort serviceharmoniseringspotentiale ud af den samlede omkostning for drift og pleje af hæk på 0,8 mio. kr.

For elementtypen bevoksninger udgøres serviceharmoniseringspotentialet på 0,3 mio. kr. af, at elementet buskplantning omlægges til bevoksning. Omkostningen til drift og pleje af buskplantning er væsentligt højere end for bevoksninger, da bevoksning er mere rå i sit udtryk og dermed ikke kræver den samme pleje som en buskplantning. Ud af den samlede omkostning til drift og pleje af bevoksning udgør potentialet på 0,3 mio. kr. relativt lidt, hvilket skyldes at der er tale om at det er et relativt småt areal, der omlægges.

For træer er der tale om et relativt stort serviceharmoniseringspotentiale på 1,8 mio. kr. ud af en samlet nuværende omkostning på 3,4 mio. kr. Potentialet udgøres af, at træer fjernes.

For elementtypen belægninger udgøres serviceharmoniseringspotentialet på 0,4 mio. kr. primært af en omlægning fra løse belægninger til faste belægninger uden fuge og i mindre omfang af en omlægning fra belægninger med fuge til faste belægninger uden fuge.

Ovenstående redegørelse for serviceharmoniseringspotentialet ved tilpasning af byens indretning afspejler grundlaget for, hvordan TMF kan indrette byen og anvende serviceniveaumodellen som styringsredskab til effektiv prioritering i den daglige drift og harmonisering af

serviceniveauet på tværs af byen. Tilmed danner det grundlag for en effektiv økonomistyring såvel som kvalitet og ensretning i serviceoplevelsen i grønne byrum.

Applicering af renholdelsesdimension og kvantificering af omkostningsniveau for grønne byrum, de grå elementer og kirkegårde

Renholdelsesdimensionen af serviceniveau modellen gør det muligt at justere renholdelsesniveauet for følgende komponenter i henholdsvis de grønne byrum, de grå elementer og kirkegårde:

- Grønne byrum: Renholdelsesniveauet fastsættes for hvert byrum i bydelen (fx Brønshøjparken).
- Grå elementer: Renholdelsesniveauet fastsættes for hvert grå element i bydelen - veje, cykelstier, pladser/torve, affaldskurve og toiletter.
- Kirkegårde: Renholdelsesniveauet fastsættes for hver kirkegård.

Ved applicering af renholdelsesdimensionen på de grønne byrum, de grå elementer og kirkegårde blev det af TMF vurderet, at alle grønne byrum, grå elementer og kirkegården i Brønshøj-Husum og Vesterbro i dag renholdes til niveau 4 på renholdesskalaen. Herefter blev de nuværende frekvenser for renhold kortlagt, og der blev etableret en baseline, som gjorde det muligt at fastsætte en enhedspris for renhold af de respektive elementer. På denne baggrund blev det muligt at fastsætte de omkostninger, som i dag er forbundet med renhold i henholdsvis Brønshøj-Husum og Vesterbro til et vurderet niveau 4. Disse omkostninger fremgår af tabel 13.

Tabel 13: Nuværende renholdelsesniveau- og omkostninger for Brønshøj-Husum og Vesterbro

	Grønt renholdelsesniveau	Grøn renhold omkostning	Gråt renholdelsesniveau	Grå renhold omkostning	Kirkegård renholdelsesniveau	Kirkegård renhold omkostning
Brønshøj-Husum	4	873.056 kr.	4	4.150.188 kr.	4	453.197 kr.
Vesterbro	4	584.140 kr.	4	5.665.923 kr.	N/A	N/A

For at tydeliggøre modellens metode og applicering vil det følgende afsnit gennemgå et eksempel på en nedsættelse af renholdelsesniveau fra 4 til 3 på veje i Brønshøj-Husum, herunder de økonomiske og driftsmæssige konsekvenser, samt det spænd, som modellen stiller til rådighed for beslutningstagerne i TMF.

Nedsættelse af renholdelsesniveau for veje i Brønshøj-Husum

Renholdelsesniveau og omkostningsniveauet for renhold af veje til niveau 4 i Brønshøj-Husum fremgår af tabel 14 nedenfor. For nuværende bliver alle veje i Brønshøj-Husum i gennemsnit renholdt 5,15 gange om ugen alle årets 52 uger. Dette giver en årlig omkostning til renhold af veje i Brønshøj-Husum på 916.719 kr.

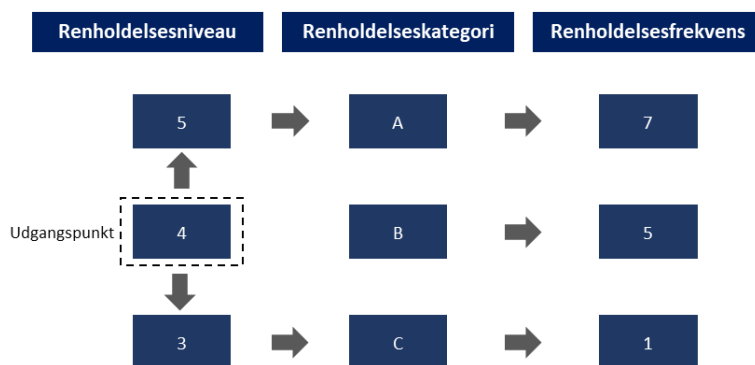
Tabel 14: Nuværende renholdelsesfrekvens og omkostninger for veje i Brønshøj-Husum

Bydel	Element	Renholdelsesniveau	Renholdeskategori	Frekvens	Omkostning
Brønshøj-Husum	Vej	4	B	5,15	916.719 kr.

I figur 14 er det illustreret, hvordan den nye renholdelsesfrekvens og dermed også omkostningsniveauet fastsættes, når renholdelsesniveauet for et element ændres i modellen.

For at justere renholdelsesniveauet fra niveau 4 til 3 går modellen fra renholdelseskategori B til renholdelseskategori C (jf. afsnit 4.2), hvilket resulterer i en ny, ugentlige renholdelsesfrekvens på 1.

Figur 14: Fremgangsmetoden ved ændring af renholdelsesniveau



Denne nye renholdelsesfrekvens kobles med det samlede areal af veje, der renholdes i Brønshøj-Husum fra GIS-data, samt

prisen pr. frekvens, der er beregnet ud fra Brønshøj-Husums omkostninger på området. Samlet set medfører nedsættelsen af renholdelsesniveauet fra 4 til 3, at renholdelsesfrekvensen falder fra 5 til 1 om ugen, og at omkostningerne falder fra 916.719 kr. til 177.916 kr.

Tabel 15: Ny renholdelsesfrekvens og omkostninger for veje i Brønshøj-Husum

Bydel	Element	Nyt renholdelsesniveau	Ny renholdelseskategori	Ny frekvens	Ny omkostning
Brønshøj-Husum	Vej	3	C	1	177.916 kr.

Som ovenstående tabel 15 illustrerer, medfører en justering fra renholdelsesniveau 4 til 3 en relativ betydelig reduktion af renholdelsesfrekvensen og den afledte omkostning. Af denne årsag er renholdelsesniveauerne skaleret, således der findes 10 trin for hvert renholdelsesniveau.

Opsummering på kvantificering af serviceharmoniseringspotentialet ved tilpasning af elementmix og omkostningsniveau for renhold

For Brønshøj-Husum, Vesterbro og ti supplerende byrum er der identificeret et serviceharmoniseringspotentialt ved tilpasning af byens indretning på samlet set 4,4 mio. kr. Det er vurderet, at Brønshøj-Husum er repræsentativ for byens indretning og naturlige udtryk i ydre København og Vesterbro er et repræsentativt udtryk for indre København. Tilmed er de ti supplerende byrum tilpas spredt udover byen, således de understøtter repræsentativitet. På den baggrund er det vurderet, at det samlede serviceharmoniseringspotentialt ved tilpasning af byens indretning på 4,4 mio. kr. samlet set afspejler et repræsentativt grundlag der kan ekstrapoleres til resten af byen på baggrund af.

Omkostningsniveauet for renhold er opgjort for grønne og grå arealer i hhv. Brønshøj-Husum og Vesterbro for renholdelsesniveau 4. For grønne arealer beløber det sig til hhv. 873.056 kr. og 584.140 kr. For grå renhold beløber omkostningen for niveau 4 sig til hhv. 4.150.188 kr. og 5.665.923 kr. I det følgende afsnit angives omkostningsniveauet for renhold af grønne arealer på tværs af byen. Da areal data for renhold af grå arealer ikke kendes for hele byen angives omkostningsniveauet for renhold af grå arealer ikke, ligesom omkostningsniveauet for renhold af kirkegårde også holdes ude af det følgende afsnit.

4.4 Ekstrapolering og udfoldelse af serviceharmoniseringspotentiale

Følgende afsnit beskriver indledningsvis det kvantificerede serviceharmoniseringspotentiale ved tilpasning af elementmix i hele byen, samt det potentielle omkostningsniveau for renhold af grønne byrum i hele byen ved applicering af enhedspriser for effektiv drift. Herefter vil det samlede serviceharmoniseringspotentiale beskrives, og det vil angives, hvor stort potentiale, som tilskrives hhv. tilpasning af elementmix og harmonisering af drift efter standarder.

Ekstrapolering af potentiale ved tilpasning af elementmix i hele byen

Det identificerede harmoniseringspotentiale ved tilpasning af elementmix i Brønshøj-Husum, Vesterbro og ti supplerende byrum på 4,4 mio. kr., som er beskrevet ovenfor, baserer sig på 41% af de samlede grønne byrum i København (ekskl. naturområder og kirkegårde). For at kunne identificere det samlede potentiale ved tilpasning af elementmix i hele byen, er det nødvendigt at ekstrapolere dette harmoniseringspotentiale til hele byen.

Tabel 16 - Arealoversigt

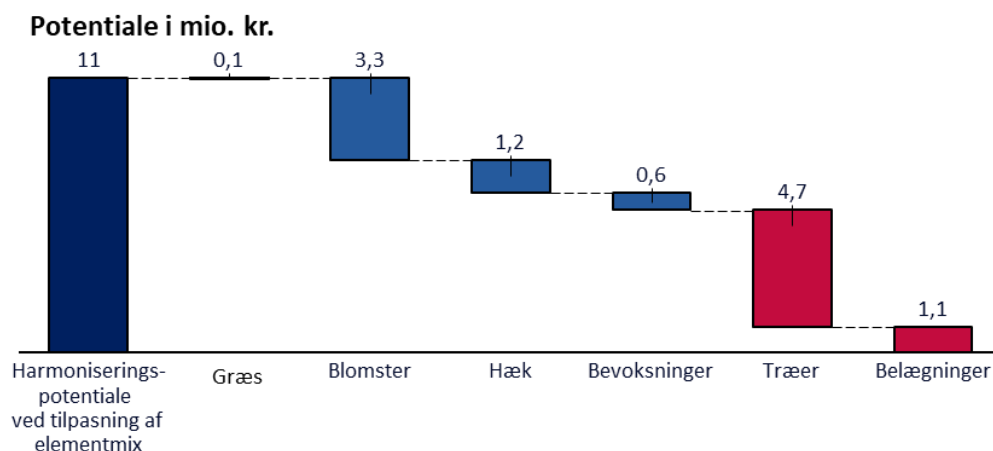
	Areal	Procentfordeling
<i>Grønt genstandsfelt (Brønshøj-Husum, Vesterbro og 10 supplerende byrum - ekskl. naturområder og kirkegårde)</i>	3.044.504 kvm	41%
<i>Hele byens grønne byrum (ekskl. naturområder og kirkegårde)</i>	7.477.013 kvm	100%

Det er af TMF blevet oplyst, at sammensætningen af elementer i de resterende 59% af byens grønne byrum, er sammenlignelige med de byrum, som indgår i ovenstående applicering af serviceniveaumodellen. Baseret på denne antagelse, ekstrapoleres harmoniseringspotentiale fra Brønshøj-Husum, Vesterbro og de ti supplerende byrum til resten af byen med en faktor på 2,46, svarende til forholdet mellem genstandsfeltet og hele byens areal. Denne ekstrapolering resulterer i et samlet harmoniseringspotentiale for hele byen på 11 mio. kr.

I figur 15 fremgår fordelingen af det ekstrapolerede harmoniseringspotentiale på temaer. Figuren visualiserer harmoniseringspotentialet uden omkostninger forbundet med omlægning til andet element. For at kunne kvantificere det reelle potentiale ved omlægning af de enkelte elementer, er der udarbejdet en business case for de enkelte temaer, hvor deres respektive investeringsomkostninger indgår. For træer og belægninger viser denne business case, at omlægning af disse elementer er forbundet med meget store investeringsomkostninger, og heraf en væsentlig længere tilbagebetalingstid relativt til de øvrige elementer, hvorfor de i figur 15 er angivet med rød farve. Det identificerede potentiale for henholdsvis træer og belægninger er forbundet med følgende investeringsomkostning:

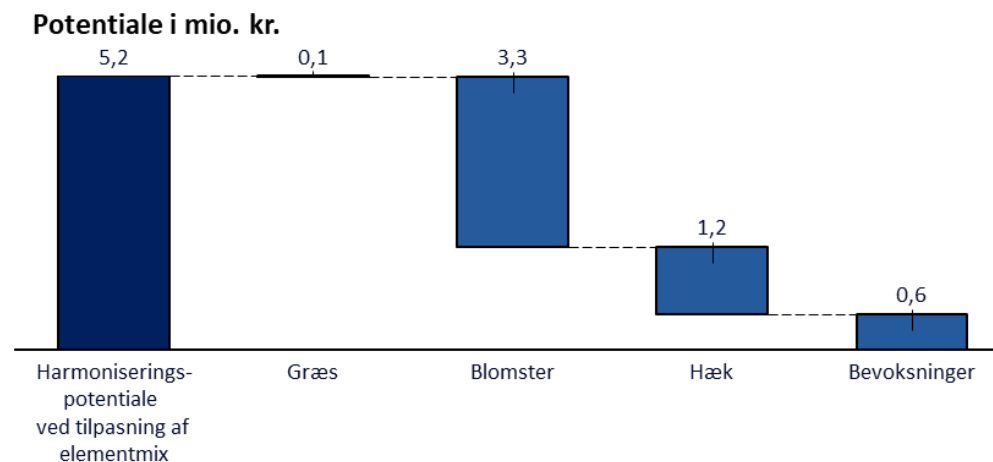
- 74.572.834 kr. for træer (16.572 træer)
- 120.873.674 kr. for belægninger (302.184 kvm.)

Figur 15: Fordeling af harmoniseringspotentiale på temaer



Grundet de store investeringsomkostninger forbundet med omlægning af træer og belægninger, vil disse temaer behandles særskilt. I figur 16 angives det resterende harmoniseringspotentiale for græs, blomster, hæk og bevoksninger på 5,2 mio. kr., hvoraf blomster udgør 63% af det samlede potentiale.

Figur 16: Fordeling af harmoniseringspotentiale på temaer (u. træer og belægninger)



For at kvantificere det reelle årlige harmoniseringspotentiale ved tilpasning af elementerne græs, blomster, hæk og bevoksning, udarbejdes et nettopotentiale ved at fratække omkostningerne forbundet med omlægning til nyt element (investeringsomkostning) og de nye omkostninger forbundet med drift og pleje af det element, som erstatter det eksisterende (omkostning til erstatningselement).

Investeringsomkostningerne forbundet med omlægning af ovenstående elementer er som følger:

- Græs - omlægning af brugsplæne til fælledgræs: 0 kr. pr. kvm.
- Blomster - omlægning af blomster til brugsplæne: 120 kr. pr. kvm.
- Hæk - omlægning af hæk til brugsplæne: 120 kr. pr. kvm.
- Bevoksning - omlægning af buskbeplantning til bevoksning: 0 kr. pr. kvm.

Som det fremgår i tabel 17, vil der ved omlægning af de foreslåede temaer

Tabel 77 - Indfasning og nettopotentiale for græs, blomster, hæk og bevoksning

Indfasning og nettopotentiale	år 1 (kr.)	år 2 (kr.)	år 3 (kr.)	år 4 (kr.)
<i>Bruttopotentiale årligt</i>	5.631.698 kr.	5.631.698 kr.	5.631.698 kr.	5.631.698 kr.
<i>Investeringsomkostning</i>	-4.347.998 kr.	-2.173.999 kr.		
<i>Omkostning til erstatningselementer</i>	-419.063 kr.	-419.063 kr.	-419.063 kr.	-419.063 kr.
<i>Nettopotentiale årligt</i>	864.636 kr.	3.038.635 kr.	5.212.635 kr.	5.212.635 kr.

Således viser ekstrapoleringen af harmoniseringspotentialet ved tilpasning af byens elementmix et samlet harmoniseringspotentialt på 11 mio. kr., men at omlægning af særligt træer og belægnings er forbundet med investeringsomkostninger, som gør tilbagebetalingstiden uforholdsmæssig lang. For græs, blomster, hæk og bevoksning kan der realiseres et nettoharmoniseringspotentialt på 5,2 mio. kr. fra år 2.

Ekstrapolering af omkostningsniveauet for renhold af grønne arealer til hele byen

Ekstrapolering for renhold af grønne arealer til hele byen er baseret på enhedsprisen for effektiv drift. På baggrund af opdateringen af grundlaget for potentialt ved serviceharmonisering (jf. afsnit 3.0) er der identificeret en enhedspris for renhold, der er udtryk for effektiv drift.

De geografiske enheders omkostninger til renhold er i opdateringen af grundlaget delt i to kategorier afhængigt af, om den geografiske enhed har sammenhængende arealer på 5 ha. For hver af de to kategorier er den vægtede gennemsnitspris identificeret for renhold pr. kvm. på baggrund af de 50% mest omkostningseffektive geografiske enheder. Denne enhedspris er således udtryk for effektiv drift for hver af de to kategorier. Brønshøj-Husum og Vesterbro tilhører hver deres kategori, da Brønshøj-Husum modsat Vesterbro har sammenhængende arealer over 5 ha.

Herefter er hver af de geografiske enheders samlede grønne renholdelsesareal fordelt på de to kategorier. Således at der identificeres et samlet renholdelsesareal for de geografiske enheder, der ikke har sammenhængende arealer over 5 ha, dels de geografiske enheder der har sammenhængende arealer over 5 ha. På den baggrund ekstrapoleres enhedsprisen for effektiv drift ud over det samlede areal for hver af kategorierne. Resultatet af denne ekstrapolering indgår for begge kategorier i tabel 18.

Tabel 18: Omkostningsniveau for renhold af grønne arealer i hele byen

	Samlet areal for enheder, der ikke har arealer over 5ha	Samlet areal for enheder, der har arealer over 5ha	I alt
*Nuværende omkostninger	9.362.660 kr.	12.674.858 kr.	22.037.518 kr.
Fremtidige omkostninger	4.951.681 kr.	7.232.660 kr.	12.184.341 kr.
Besparelse	4.410.979 kr.	5.442.198 kr.	9.853.177 kr.

*Data tager udgangspunkt i TMF's faktiske omkostninger for 2019

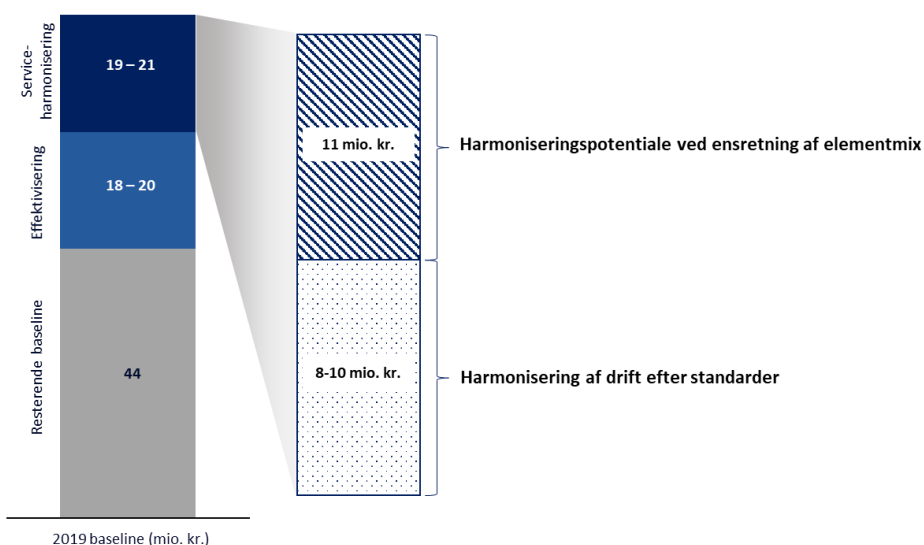
Ved opdateringen af grundlaget med 2019-regnskabstal har vi udledt potentialet på baggrund af forskellen i driftsomkostninger (pris pr. kvm) mellem driftsenhederne for kategorierne: 1) renhold, 2) brugsgræs og sportsplæne, 3) rabat- fælled- og naturgræs samt 4) andet. Ud fra denne øvelse, kan der for hver af de fire kategorier etableres et potentiale, som samlet giver 39 mio. kr. Her er det identificeret, at renhold udgør 9,8 mio. kr. (se tabel 18). De 9,8 mio. kr. er på samme måde, som for det samlede potentiale, delt i 45-50% der realiseres ved rene effektiviseringer, og 50-55% der realiseres ved serviceharmonisering - svarende til ca. 5 mio. kr.

Udfoldelse af samlet serviceharmoniseringspotentiale

Ved opdatering af grundlaget for potentiale ved serviceharmonisering blev det samlede serviceharmoniseringspotentiale kvantificeret til 19-21 mio. kr. Som tidligere nævnt, beror realiseringen af dette potentiale på to centrale løftestænger, nemlig tilpasning af byens elementmix og harmonisering af drift efter standarder. Ved at applicere serviceniveaumodellens elementmix på byens grønne byrum (ekskl. Naturområder og kirkegårde), blev harmoniseringspotentialet ved ensretning af elementmix kvantificeret til 11 mio. kr.

På baggrund af kvantificeringen af potentialet ved harmonisering af elementmix, blev det ligeledes muligt at isolere potentialet ved harmonisering af drift efter standarder, da dette udgør det resterende serviceharmoniseringspotentiale, og altså hermed 8-10 mio. kr. Af disse 8-10 mio. kr. udgør harmonisering af renhold af grønne byrum ca. 5 mio. kr. jf. foregående kortlægning, og harmonisering af pleje af grønne elementer udgør de resterende 3-5 mio. kr.

Figur 17: Udfoldelse af serviceharmoniseringspotentiale




Realisering af potentiale ved harmonisering af drift efter standarder

Som redegjort for i ovenstående afsnit, tilskrives 8-10 mio. kr. af serviceharmoniseringspotentialet til harmonisering af drift efter standarder. Denne løftestang indebærer en ensartning af den grønne drift efter standarder, som beskriver de tilstandskrav, som skal driften skal styres efter. Der skal således skabes en ensartning af aktivitetsniveauet forbundet med drift og pleje af grønne arealer. Dette gælder både drift - græsslåning, klipning af hæk, træbeskæring mv. - og renhold af grønne arealer. Baseret på EY's erfaring fra lignende transformationsprojekter, er der identificeret følgende tre centrale spor for realisering af potentialet ved harmonisering af drift efter standarder:

- Data
- Organisation
- Arbejdsgange

Figur 18: Oversigt over aktiviteter forbundet med realisering af potentiale ved harmonisering af drift efter standarder

	ÅR 1	ÅR 2	ÅR 3	ÅR 4
Indfasning	0,8-1,0 mio. kr. ~10%	1,6-2,0 mio. kr. 20%	3,2-4,0 mio. kr. ~40%	2,4-3,0 mio. Kr. ~30%
Data	<ul style="list-style-type: none"> Opkvalificering af datagrundlag 	<ul style="list-style-type: none"> Sammenkobling af aktiviteter og driftsøkonomi 	<ul style="list-style-type: none"> Udnyttelse af data i driften til løbende opdatering og opfølgning på enheders produktivitet Løbende ajourføring af datagrundlag 	
Organisation	<ul style="list-style-type: none"> Fast definition af serviceniveauer 	<ul style="list-style-type: none"> Definition af roller og ansvar Tilpas organisation efter den mest effektive varetagelse af grøn drift og pleje. 	<ul style="list-style-type: none"> Struktureret og datadrevet planlægning af drift- og opgavevaretagelse 	
Arbejdsgange	<ul style="list-style-type: none"> Organisatorisk forankring af tilstandskrav på tværs af enhederne 	<ul style="list-style-type: none"> Identifikation af arbejdsgange, der mest effektivt efterlever standarder Ensretning af arbejdsgange 	<ul style="list-style-type: none"> Efterlevelse af effektiviserede arbejdsgange, der er ensrettet efter standarder i kvalitetshåndbogen 	

● Igangværende ● Ny aktivitet  Serviceniveaumodellen understøtter denne aktivitet.

Arbejdsporet for data skal tilvejebringe tilstrækkeligt datagrundlag til, at TMF ved brug af serviceniveaumodellen kan koble aktiviteter forbundet med drift og pleje af grønne arealer med driftsøkonomien. Ligeledes skal datasporet sikre retvisende GIS-data for alle grønne byrum i hele byen. Samlet set skal data kunne understøtte prioritering af ressourcer og aktiviteter, der muliggør ensretning via standarder.

Organisationssporet skal sikre den rette tilpasning af organisationen, så den mest effektive efterlevelse af standarder for grøn drift og pleje opnås. Dette indebærer definition af serviceniveauer (med direkte kobling til tilstands- og udførelseskrav), opdatering af roller og ansvar på baggrund af tilvejebragt datagrundlag og i sidste ende en tilpasning af organisationen på baggrund heraf.

Arbejdsgangssporet skal sikre implementering af de mest effektive arbejdsgange, således enhederne effektivt efterlever standarder for grøn drift og pleje. Heri indgår aktiviteter knyttet

til forankring af viden om tilstandskrav på tværs af organisationen, identifikation af arbejds-gange, som mest effektivt efterlever standarder og en overordnet ensretning af arbejds-gange.

Baseret på EY's erfaringer fra lignende projekter, vil ovenstående transformationsprojekt formentlig kræve allokering af en fuldtids projektlederressource til at drive transformationen.

4.5 Forudsætninger og forbehold for udarbejdelse og applicering af Serviceniveaumodellen og kvantificering af serviceharmoniseringspotentialer

Serviceniveaumodellen er udarbejdet under hensyntagen til en række forbehold og forudsætninger.

Serviceniveaumodellen eksemplificeres konceptuelt uden angivelse af potentialeberegninger, hvilket er besluttet af TMF grundet manglende enhedsomkostninger for drift og pleje af grønne elementer. Datagrundlaget for enhedspriser og omkostninger er i nærværende analyse udelukkende beregnet for renhold.

Det forudsættes, at TMF's kvalitetshåndbog for drift af grønne arealer, vejarealer samt toiletter afspejler de gældende tilstandskrav samt tilknyttede niveauer.

Der tages forbehold for, at GIS- datagrundlaget for modellen ikke er komplet. Nuværende GIS-data består af følgende:

- Der er modtaget nyere GIS-data i ny struktur på grå (ekskl. fortove) og grønne arealer for Brønshøj-Husum og Vesterbro samt for Brønshøj Kirkegård. Data mangler kvalitetssikring.
- Der er modtaget GIS-data i gammel struktur for ti supplerende byrum samt de fire resterende kirkegårde ud over Brønshøj Kirkegård.
- Der udestår en kortlægning, opdatering og kvalitetssikring af GIS-data på grå og grønne arealer for alle bydele ud over Brønshøj-Husum og Vesterbro.
- Den opdaterede GIS-datastruktur på det grønne område, som er aktuel for bydelene Brønshøj-Husum og Vesterbro, er sammenkørt med gammel GIS-datastruktur for at skabe en entydig taksonomi for *tema, element, m.m.*

Ved applicering af elementmixdimensionen er der taget udgangspunkt i Brønshøj-Husum, Vesterbro og ti supplerende byrum samt fire kirkegårde. Naturområder er ikke omfattet af serviceniveaumodellens elementmixdimension, da indretningen af naturarealer ikke meningsfuldt kan klassificeres og justeres efter en skala. Ved applicering af renholdelsesniveaudimensionen tages der udelukkende udgangspunkt i grå og grønne områder i Brønshøj-Husum og Vesterbro.

Kirkegårde (Assistens Kirkegård, Vestre Kirkegård, Bispebjerg Kirkegård, Brønshøj Kirkegård og Sundby Kirkegård). EY er bekendt med, at der findes fredede og privatfinansierede områder på eksempelvis Assistens Kirkegården, men da TMF's GIS-data for kirkegårde ikke skelner mellem fredede, privatfinansierede områder og TMF's ansvarsområder, er det for nuværende ikke muligt at isolere TMF's ansvarsområder i Serviceniveaumodellen. Dette bør udbedres i det videre arbejde med Serviceniveaumodellen.

Fastsættelse af renholdelsesniveau 4 er baseret på Brønshøj Kirkegård. Brønshøj Kirkegård blev i budgetanalysen 2018 vurderet som havende lav omkostningseffektivitet. Der tages derfor forbehold for, at enhedsprisen ikke afspejler den effektive driftsomkostning.

Fordi Brønshøj-Husum og Vanløse i 2019 er én samlet enhed, var det ikke muligt at splitte baseline med den anvendte metode (fordeling af PSP-elementer) ud på de to bydele. Som et alternativ har TMF oplyst om en fordelingsnøgle, der angiver, at 2/3 af omkostningerne i

Brønshøj-Husum-Vanløse svarer til de omkostninger, der er til renhold af grå elementer og kirkegårde i Brønshøj-Husum.

Grå arealer i Brønshøj-Husum og Vesterbro (renhold af veje, cykelstier, pladser/torve; tømning af affaldskurve og renhold af ubemandede toiletter). Fortove er ikke medtaget, da fortove, TMF har udliciteret, ikke kan udskilles fra fortove, som TMF varetager. Bemandede toiletter er ligeledes ikke omfattet af Serviceniveaumodellen.

Ved estimering af frekvenser for renhold i Brønshøj-Husum og Vesterbro er der søgt angivet et årligt gennemsnit for renholdelsesniveau 4. Der udestår et større arbejde med kortlægning, analyse og kvalitetssikring af frekvensdata for at afspejle driftspraksis i København.

Enhedspriserne er baseret på leverandøromkostninger på det grønne område på baggrund af tidligere udbud i Københavns kommune. Der er pålagt en priskorrektur faktor 1,25 da TMF har oplyst at enhedspriser i gennemsnit ligger 25% over leverandørernes enhedspriser. Der tages forbehold for denne faktor, da det er en faktor en gennemsnitlig faktor for enhedspriserne på tværs af en række elementer og ikke specifikt gældende for drift og pleje af enkelte elementer.

Det ekstrapolerede serviceharmoniseringspotentiale for grøn drift og pleje ved tilpasning af byens indretning baserer sig på det beregnede potentiale for Brønshøj-Husum, Vesterbro og tilsupplerende byrum, som udgør ca. 40% af byens grønne arealer. TMF har oplyst at dette genstandsfelt er repræsentativt for hele København, men der tages forbehold for, at der kan være variationer der ikke imødekommes ved denne ekstrapolering.

Enhedspriserne der er anvendt til beregning af det effektive omkostningsniveau for renhold på det grønne område samt ekstrapoleringen heraf er beregnet på baggrund af TMFs oplyste årsværksallokering samt en validering med enhedscheferne. Beregningen bygger således på en forudsætning om, at årsværksfordelingen samt valideringen af enhedschefer afspejler virkeligheden.

5.0 Fremtidig anvendelse af serviceniveaumodellen i TMF

Nedenstående afsnit gennemgår, hvordan serviceniveaumodellen i fremtiden bedst muligt anvendes i TMF og hvordan den kan forbedres via opkvalificering af data og dynamiske rapporteringsmuligheder.

5.1 Serviceniveaumodellens bidrag til serviceharmonisering

Serviceniveaumodellen skal som tidligere beskrevet anvendes som et styringsværktøj i TMF til at understøtte politisk-strategisk beslutningstagning omkring drift og harmonisering af serviceniveauer på tværs af byen.

Serviceharmonisering ved tilpasning af byens indretning

Serviceniveaumodellen bidrager til at skabe ensartet indretning og renholdelsesniveau for de enkelte byrum og grå arealer. Det er denne harmoniseringsproces, som er illustreret ved ovenstående applicering af serviceniveaumodellen. Når TMF på sigt har appliceret modellen og harmoniseret de grønne byrum for hele byen iht. elementmix A, B og C og renholdelsesniveauerne, vil der være grundlag for, at der politisk eller ledelsesmæssigt kan træffes beslutning om sammensætningen af elementmix A, B og C og renholdelsesniveauer på tværs af de enkelte bydele. Dette gøres ved at se på den procentmæssige fordeling af elementmix og gennemsnitlige renholdelsesniveau for en given bydel som bliver rapporteret i serviceniveaumodellens overordnede dashboard jf. figur 19.

Harmonisering af drift efter standarder for både renhold og pleje

I tillæg til harmonisering via tilpasning af byens indretning, vil serviceniveaumodellen bidrage til at ensrette arbejdsgange i henhold til de af kvalitetshåndbogen foreskrevne standarder. Når datagrundlaget i serviceniveaumodellen er opkvalificeret tilstrækkeligt (enhedspriser og arealdata) gør modellen TMF i stand til at identificere variation i omkostningseffektivitet og produktivitet på tværs af enheder ved udførelsen af drift, pleje og renholdelsesopgaver og hvilke enheder der mest effektivt efterlever standarderne i kvalitetshåndbogen. På den baggrund kan TMF ensrette arbejdsgange efter standarder og sikre fremtidig datadrevet og struktureret planlægning af opgavevaretagelsen. Med dette understøtter modellen beslutningstagen om tilpasning af organisationen efter den mest effektive varetagelse af grøn drift og pleje.

Figur 19: Eksemplificering af serviceniveaumodellens overordnede dashboard

Bydel	Antal byrum	Elementmix	Samlet pris (mio. kr.)	Grønt renholdelsesniveau	Grøn drift (mio. kr.)	Grøn renhold (mio. kr.)	Gråt renholdelsesniveau	Grå renhold (mio. kr.)	Kirkegårdsrenholdelsesniveau	Kirkegårde drift (mio. kr.)	Kirkegårde renhold (mio. kr.)
Vesterbro	18		8,3	4,00	2,0	0,6	4,00	5,7	N/A	N/A	N/A
Brønshøj-Husum	35		9,2	4,00	3,3	0,9	4,00	4,2	4,00	0,3	0,5

5.2 Værktøj til kobling mellem aktiviteter og omkostninger

Serviceniveaumodellen vil på sigt blive et centralt værktøj for TMF i koblingen mellem driftsøkonomien og aktiviteter knyttet til elementer og renhold. I praksis betyder det, at forvaltningen med den direkte økonomiske konsekvens (besparelse/investering) for øje kan træffe beslutning om, hvordan byrumstyper på tværs af byen skal sammensættes og indrettes, således en ensrettet serviceoplevelse sikres.

Ydermere vil serviceniveaumodellens respektive dashboard fungere som et rapporteringsredskab til både det politiske og operationelle niveau i TMF. Der vil bla. kunne rapporteres på: den nuværende indretning og renhold af byens grønne områder og kirkegårde, de økonomiske konsekvenser af denne indretning og renhold, samt det mulige harmoniseringspotentiale i at ændre i byens indretning eller renholdelsesniveau for både grønne og grå områder. Modellen kan hermed bidrage til at skabe transparens om forvaltningens omkostninger på både de grønne og grå områder samt kirkegårde.

5.3 Videreoptimering af serviceniveaumodellen

For at sikre validt output, forankring og fremadrettet optimal brug serviceniveaumodellen i TMF anbefales det, at modellen løbende opdateres i takt med udvikling og optimering af data. EY fremhæver hertil følgende væsentlige anbefalinger, som bør prioriteres for at sikre optimal anvendelse af modellen.

Ensretning og løbende opdatering af prisdata for bydele: Prisdata bør ensrettes og opdateres med gældende priser baseret på alle bydele. Enhedspriserne for renhold i den nuværende model er baseret på bydelene Brønshøj Husum og Vesterbro, som udtrykker en betydelig variation mellem bydele og enheder. Derfor er en ensretning og løbende opdatering af enhedspriser på både grøn drift og renhold for de respektive bydele essentielt for at sikre kvaliteten af modellens anvendelse.

Ensretning og opdatering af GIS-data: For at modellen kan appliceres på tværs af byen, bør en komplet kortlægning af byen samt kvalitetstjek af gældende datastrukturer gennemføres med henblik på opdatering af TMF's GIS-data, som angiver data på kommunens indretning. Herunder er der i konstruktionen af servicemodellen anvendt henholdsvis ny (de udbudte bydele Brønshøj-Husum og Vesterbro) og ældre GIS-data. Baseret på taksonomien for den nye GIS-data er dette blevet sammenkørt for at tilvejebringe en ensartet taksonomi. Således er den nye GIS-datastruktur den gældende taksonomi og det styrende input for modellen. Det er derfor afgørende, at denne appliceres i kombination med opdatering af GIS-data. I forlængelse heraf er det ligeledes essentielt, at modellen opdateres med GIS-data for alle Bydele, Byrum og Elementer, således omfanget af modellen dækker hele byen, samt at der etableres klare definitioner og afgrænsninger af elementer og en-til-en sammenhæng mellem gis-datastruktur og kvalitetshåndbogen.

Skalering af renholdelsesniveauer bør simplificeres: TMF opererer i kvalitetshåndbogen med fem karakterer, som definerer tilstandskrav til renhold for karaktererne 1-5. Disse tilstandskrav er i serviceniveaumodellen koblet til renholdelsesniveau 3-5, hvor renholdelsesniveau 3 svarer til karakteren 3 i TMF's kvalitetshåndbog og tilsvarende for niveauerne 4 og 5. For nuværende opereres der dog i serviceniveaumodellen med 10 trin mellem renholdelsesniveauet 3 og 4, og 4 og 5, og hermed findes der 21 renholdelsesniveauer. Der findes dog ikke et tilstandskrav, som knytter sig til niveauerne mellem 3 og 4 og 4 og 5, og renholdelsesniveauerne herimellem bliver derfor udtryk for en teoretisk matematisk øvelse, som justerer på den gennemsnitlige frekvens for renhold i et givent byrum eller for et givent gråt element. EY anbefaler på denne baggrund, at man i den fremtidige serviceniveaumodel udelukkende benytter renholdelsesniveauer, som er direkte knyttet til de fem karakterer i kvalitetshåndbogen og hermed til definerede tilstandskrav.

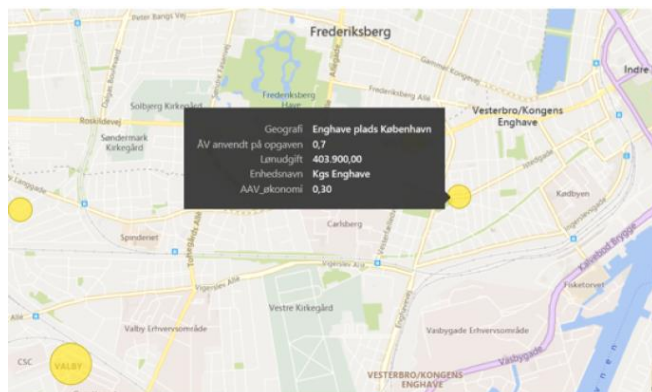
Yderligere er det værd at påpege, at TMF ved en udlicitering bør udbyde tilstande og ikke frekvenser. Hermed udgør den nuværende skalering af renholdelsesniveauer en udfordring, da der ikke er tilstandskrav til niveauerne mellem 3 og 4 samt 4 og 5, og man vil hermed ikke kunne udbyde et område med et renholdelsesniveau på eksempelvis 4,5, da der ikke findes et unikt tilstandskrav til dette niveau. Det bør være op til tredjepart at operationalisere et givent tilstandskrav.

Frekvensdata for renhold: TMF har i forbindelse med nærværende projekt indsamlet og udleveret nuværende frekvensdata for renholdelse af grønne- og grå arealer samt kirkegårde, i Brønshøj-Husum og på Vesterbro. TMF har oplyst, at frekvenserne for Brønshøj-Husum og Vesterbro er et udtryk for renholdelsesniveau 4. Endvidere har TMF i forbindelse med udlevering af frekvensdata i et følgebrev angivet en række forbehold til validiteten af data. Disse forbehold knyttes bl.a. til ændrede frekvensbehov under sommer-, vinter- og bladsæson, kvalitets sikring af metode til kobling mellem gis-data og frekvenser udestår, ligesom data ikke er kvalitetstjekket endeligt hos enhederne grundet den korte tidsfrist. Disse forbehold for data bør ligeledes i fremtiden imødegås af TMF for at sikre kvaliteten af modellens output.

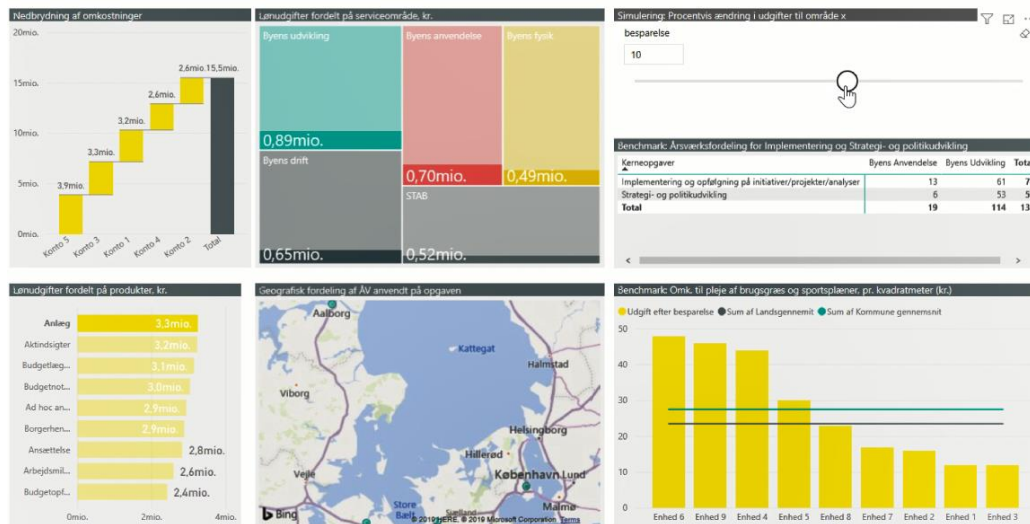
Fremtidig brug dynamisk styringsværktøj: TMF står som resultat af udarbejdelse af serviceniveaumodellen med en implementeringsparat serviceniveaumodel. Modellen understøtter politisk - og strategisk - beslutningstagen omkring byens sammensætning og indretning og de deraf økonomiske og driftsmæssige konsekvenser. Det anbefales, at serviceniveaumodellen operationaliseres i et dynamisk visualiseringsværktøj, som kan bruges til at visualisere modellens output, f.eks. PowerBI.

Nedenfor er forklaret en række muligheder for, hvordan et visualiseringsværktøj vil kunne understøtte TMF i anvendelsen af serviceniveaumodellen. De visuelle eksempler er med data fra budgetanalysen af TMF i 2018. Tilsvarende visualiseringer og analyser vil være mulige at lave for serviceniveaumodellen. Det anbefales, at der laves funktionalitet knyttet til bl.a.

- **Kortfunktion**, som visuelt giver et overblik over Københavns Kommune med angivelse af nøgletal for elementmix og renholdelsesniveau samt de tilknyttede omkostninger. Det vil eksempelvis være muligt at zoome ind på en ønsket bydel eller byrum og se modellens output.



- **Dynamisk justering** af renholdelsesniveau (3-5) og et elementmix (A,B,C), således de konkrete omkostninger forbundet med et renholdelsesniveau og et elementmix i et faktisk byrum vises direkte.



- **Automatisk opdatering og kvalitetssikring af data** kan understøttes via integration til de datakilder, der danner grundlag for serviceniveaumodellen. Automatisk opdatering af data vil sikre, at modellens output er aktuelt. Kvalitetssikring af data kan sikres ved at etablere specifikke kontroller, således indsamling af data fra forskellige datakilder kvalitetssikres i forhold til gældende master datastrukturer, herunder bl.a. det opdaterede GIS datastruktur.

Som det fremgår af ovenstående, vil TMF have et dynamisk styringsværktøj, der bygger på serviceniveaumodellens opsætning og data. For at kunne dette kræves det, at der bruges et visualiseringsværktøj (PowerBI, Tableau, Qlik m.v.). Det er vigtigt at TMF identificerer den optimale løsning og det er centralt bl.a. at kigge ind i behovet for integration til datakilder, sikkerhed og fortrolighed, fremtidig vedligeholdelse af modellen og hvordan modellens output skal visualiseres til de forskellige ledelsesniveauer m.v.

Bilag

Bilag 1: Definitioner

Denne sektion beskriver og definerer den anvendte begrebstaksonomi, som anvendes i serviceniveaumodellen:

Begreb	Definition
Serviceharmonisering	Serviceharmonisering omfatter både <i>etablering og harmonisering af serviceniveauer med kobling til økonomi og beslutning om elementer på og design af arealer</i> .
Serviceniveau	En politisk besluttet kombination af et elementmix (A, B, C) og et renholdelsesniveau (3-5).
Driftskategori	Afgrænset driftskategori i Københavns Kommune udgjort af 1) det grønne område; 2) det grå område; 3) kirkegårde.
Det grønne område	Det grønne område udgøres af parker, haver, små arealer, gader og pladser i København
Kirkegårde	Kirkegårde udgøres af kirkegårde i Københavns Kommune
Tema	Grupperinger af grønne elementer
Elementmix	Sammensætning af grønne elementer (hække, prydplæne, sportsplæne, mv.) i grønne byrum og kirkegårde.
Grønne elementer	Grønne elementer er de elementer som sammenlagt udgør et givet byrums indretning (brugsplæne, prydplæne, hæk, formede træer m.fl.)
Renholdelsesniveau	Et niveau for renhold fra 3-5 knyttet til tilstands- og udførelseskrav i TMF's kvalitetshåndbog for drift af grønne arealer, vejarealer samt toiletter (efterfølgende refereret til som "Kvalitetshåndbog")
Bydel	Bydele i København Kommune (eksempelvis Brønshøj-Husum, Vesterbro, Nørrebro mv.)
Byrum	Byrum udgøres af de enkelte byrum i Københavns Kommune (Brønshøjparken, Fælledparken mv.)
Byrumstype	Byrumstyper omfatter haver, parker, små arealer, gader og pladser i de grønne områder og på kirkegårde
Det grå arealer	Grå arealer udgøres af flader (cykelstier, veje, pladser/torve og fortove), toiletter og affaldskurve.
Grå elementer	Udgøres af cykelstier, veje, torve/pladser, ubemandede toiletter og affaldskurve som renholdes på det grå område

	(bemandede toiletter og fortove er ikke omfattet af nærværende analyse).
Baseline	Et datamæssigt udgangspunkt, der kobler TMF's omkostninger med aktiviteter. Hermed synliggøres det, hvor stor økonomisk volumen der er i TMF's opgaver for grøn drift og pleje i 2019

Bilag 2: Byrumstyper

På det grønne område eksisterer der fem byrumstyper:

- **Have:** Have er kultiverede grønne anlæg som kan indeholde klippede hække, prydblæner, blomsterbede, springvand og bassiner. Især blomsterglæde er et vigtigt element. Haveanlæg er selvstændige byrum hvor blomster har et særligt fokus
- **Park:** Parker er større sammenhængende grønne rekreative områder, der kan indeholde en lang række rekreative tilbud som legepladser, boldbaner, bænke, løbestier mv. Parker er det væsentligste bidrag til de grønne København. De fleste parker er afskærmet fra resten af byen gennem omfattende busk- og skovplantninger, der bidrager til biodiversitet, årstidsvariation og oplevelsen af et grønt København. De fleste parker har så stor betydning for borgerne, at de er navngivet.
- **Natur:** Det karakteristiske for naturområder er, at de har et stort naturmæssigt indhold understøttet af en ekstensiv pleje. Det er her hvor de hjemmehørende arter af både planter og dyr særligt kan opleves. Og hvor biodiversiteten, årstidsvariationen og de vilde blomsters frodighed har en høj prioritet.
- **Små arealer:** Små arealer er mindre grønne områder, der typisk har andre byrumsfunktioner tilknyttet. Små arealer kan have deciderede stednavne eller være tilknyttet et mindre geografisk område.
- **Gade og pladser:** Gade og pladser omfatter vejrabatter, gadetræer og de pladser, hvor det grønne element udgør en lille andel. Vejrabatter er de smalle grønne arealer, der ligger langs færdselsarealer. Der kan være gadetræer i rabatterne, men ofte er de for smalle til at der kan gro træer. Ofte fremstår de alene som de grønne striber langs vejen eller som den grønne striber, der adskiller færdselsretningen. Gadetræer er de træer, der gør den urbane by grøn. Mange af dem står i vejrabatter, medens andre står med belægning under sig. Pladser omfatter de grå opholdsarealer, hvor de grønne elementer udgør en mindre del af arealet.

Bilag 3: Elementmix

Grænseværdierne for hvert element fordelt på elementmixniveauerne A-C fremgår af nedenstående tabeller. Tabellerne er opdelt i elementernes respektive temaer.

Tabel 8: Grænseværdier for elementmix

Servicenieauer: Park		GRÆS															
		Prydplæne		Sportsplæne		Brugsplæne		Slået græs		Fælledgræs		Naturgræs		Rabatgræs		Græsarmring	
Park		Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		0%	30%	0%	100%	0%	100%	0%	80%	0%	10%	0%	0%	0%	20%	0%	5%
Elementmix B (mellem)		0%	15%	0%	100%	0%	80%	0%	100%	0%	40%	0%	20%	0%	20%	0%	5%
Elementmix C (lav)		0%	0%	0%	100%	0%	50%	0%	100%	0%	70%	0%	70%	0%	20%	0%	5%
Servicenieauer: Have		GRÆS															
Have		Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		0%	50%	0%	100%	0%	100%	0%	80%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%
Elementmix B (mellem)		0%	20%	0%	80%	0%	80%	0%	100%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	5%
Elementmix C (lav)		0%	0%	0%	50%	0%	50%	0%	100%	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	5%
Servicenieauer: Gader og pladser		GRÆS															
Gader og pladser		Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		0%	0%	0%	0%	0%	70%	0%	100%	0%	10%	0%	10%	0%	100%	0%	100%
Elementmix B (mellem)		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	10%	0%	10%	0%	100%	0%	100%
Elementmix C (lav)		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	0%	10%	0%	100%	0%	100%
Servicenieauer: Små arealer		GRÆS															
Små arealer		Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Elementmix B (mellem)		0%	0%	0%	0%	0%	80%	0%	100%	0%	50%	0%	0%	0%	50%	0%	0%
Elementmix C (lav)		0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	10%
Servicenieauer: Kirkegårde		GRÆS															
Kirkegård		Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		0%	80%	0%	100%	0%	100%	0%	80%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%
Elementmix B (mellem)		0%	50%	0%	80%	0%	90%	0%	100%	0%	10%	0%	10%	0%	0%	0%	5%
Elementmix C (lav)		0%	0%	0%	50%	0%	80%	0%	100%	0%	20%	0%	20%	0%	0%	0%	5%

Servicenieauer: Park		BLOMSTER							
		Blomster speciel m. pleje		Rosar flade		Stauder flade		Sæsonblomster flade	
Park		Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		0%	100%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
Elementmix B (mellem)		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Elementmix C (lav)		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Servicenieauer: Have		BLOMSTER							
Have		Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		0%	100%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
Elementmix B (mellem)		0%	100%	0%	5%	0%	5%	0%	5%
Elementmix C (lav)		0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Servicenieauer: Gader og pladser		BLOMSTER							
Gader og pladser		Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Elementmix B (mellem)		0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Elementmix C (lav)		0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Servicenieauer: Små arealer		BLOMSTER							
Små arealer		Blomster speciel m. pleje	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	
Elementmix A (høj)		0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	
Elementmix B (mellem)		0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	
Elementmix C (lav)		0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	
Servicenieauer: Kirkegårde		BLOMSTER							
Kirkegård		Blomster speciel m. pleje	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	
Elementmix A (høj)		0%	100%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
Elementmix B (mellem)		0%	100%	0%	95%	0%	95%	0%	95%
Elementmix C (lav)		0%	100%	0%	90%	0%	90%	0%	90%

Serviceniveauer: Park		HÆK											
Park		Gravstedhæk		Hæk		Landskabshæk		Pryd- og parterrehække		Prydhæk		Pur og formklippet busk	
		Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Elementmix B (mellem)		0%	0%	0%	50%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Elementmix C (lav)		0%	0%	0%	30%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Serviceniveauer: Have		HÆK											
Have		Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	40%	0%	40%	0%	40%
Elementmix B (mellem)		0%	0%	0%	50%	0%	50%	0%	20%	0%	20%	0%	20%
Elementmix C (lav)		0%	0%	0%	30%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Serviceniveauer: Gader og pladser		HÆK											
Gader og pladser		Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Elementmix B (mellem)		0%	0%	0%	50%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Elementmix C (lav)		0%	0%	0%	30%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Serviceniveauer: Små arealer		HÆK											
Små arealer		Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Elementmix B (mellem)		0%	0%	0%	50%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Elementmix C (lav)		0%	0%	0%	30%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Serviceniveauer: Kirkegårde		HÆK											
Kirkegård		Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		0%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
Elementmix B (mellem)		0%	100%	0%	60%	0%	30%	0%	60%	0%	60%	0%	60%
Elementmix C (lav)		0%	100%	0%	40%	0%	100%	0%	40%	0%	40%	0%	40%

Serviceniveauer: Park		BEVOKSNINGER			
Park		Bevoksninger		Buskplantning	
		Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		0%	100%	0%	25%
Elementmix B (mellem)		0%	100%	0%	13%
Elementmix C (lav)		0%	100%	0%	0%
Serviceniveauer: Have		BEVOKSNINGER			
Have		Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		0%	20%	0%	25%
Elementmix B (mellem)		0%	60%	0%	13%
Elementmix C (lav)		0%	100%	0%	0%
Serviceniveauer: Gader og pladser		BEVOKSNINGER			
Gader og pladser		Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		0%	0%	0%	25%
Elementmix B (mellem)		0%	60%	0%	13%
Elementmix C (lav)		0%	100%	0%	0%
Serviceniveauer: Små arealer		BEVOKSNINGER			
Små arealer		Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		0%	20%	0%	25%
Elementmix B (mellem)		0%	60%	0%	13%
Elementmix C (lav)		0%	100%	0%	0%
Serviceniveauer: Kirkegårde		BEVOKSNINGER			
Kirkegård		Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		0%	20%	0%	100%
Elementmix B (mellem)		0%	60%	0%	70%
Elementmix C (lav)		0%	100%	0%	50%

Serviceniveauer: Park	TRÆER					
	Park- og naturtræer		Gadetræer	Formede træer		
Park	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)	0,00%	80,00%	0%	50%	0%	40%
Elementmix B (mellem)	0,00%	50,00%	0%	40%	0%	10%
Elementmix C (lav)	0,00%	40,00%	0%	30%	0%	0%

Serviceniveauer: Have	TRÆER					
	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Have						
Elementmix A (høj)	0,00%	80,00%	0%	0%	0%	20%
Elementmix B (mellem)	0,00%	50,00%	0%	0%	0%	0%
Elementmix C (lav)	0,00%	40,00%	0%	0%	0%	0%

Serviceniveauer: Gader og pladser	TRÆER					
	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Gader og pladser						
Elementmix A (høj)	0,00%	80,00%	0%	100%	0%	40%
Elementmix B (mellem)	0,00%	50,00%	0%	4%	0%	0%
Elementmix C (lav)	0,00%	40,00%	0%	2%	0%	0%

Serviceniveauer: Små arealer	TRÆER					
	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Små arealer						
Elementmix A (høj)	0,00%	80,00%	0%	100%	0%	70%
Elementmix B (mellem)	0,00%	50,00%	0%	4%	0%	0%
Elementmix C (lav)	0,00%	40,00%	0%	2%	0%	0%

Serviceniveauer: Kirkegårde	TRÆER					
	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Kirkegård						
Elementmix A (høj)	0,00%	100,00%	0%	50%	0%	30%
Elementmix B (mellem)	0,00%	100,00%	0%	50%	0%	20%
Elementmix C (lav)	0,00%	100,00%	0%	50%	0%	3%

Serviceniveauer: Park	BELÆGNINGER							
	Løse belægninger		Faste belægninger med fuge		Faste belægninger uden fuge		Kunstgræsbane	
Park	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)	0%	40%	0%	30%	0%	20%	0%	100%
Elementmix B (mellem)	0%	20%	0%	40%	0%	80%	0%	100%
Elementmix C (lav)	0%	0%	0%	60%	0%	100%	0%	0%

C fra 80 til 60

Serviceniveauer: Have	BELÆGNINGER							
	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Have								
Elementmix A (høj)	0%	40%	0%	40%	0%	0%	0%	0%
Elementmix B (mellem)	0%	20%	0%	60%	0%	80%	0%	0%
Elementmix C (lav)	0%	0%	0%	60%	0%	100%	0%	0%

Serviceniveauer: Gader og pladser	BELÆGNINGER							
	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Gader og pladser								
Elementmix A (høj)	0%	40%	0%	100%	0%	100%	0%	0%
Elementmix B (mellem)	0%	20%	0%	100%	0%	100%	0%	0%
Elementmix C (lav)	0%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	0%

Serviceniveauer: Små arealer	BELÆGNINGER							
	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Små arealer								
Elementmix A (høj)	0%	40%	0%	100%	0%	100%	0%	0%
Elementmix B (mellem)	0%	20%	0%	100%	0%	100%	0%	0%
Elementmix C (lav)	0%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	0%

Serviceniveauer: Kirkegårde	BELÆGNINGER							
	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre	Nedre	Øvre
Kirkegård								
Elementmix A (høj)	0%	40%	0%	40%	0%	0%	0%	0%
Elementmix B (mellem)	0%	20%	0%	60%	0%	80%	0%	0%
Elementmix C (lav)	0%	0%	0%	80%	0%	100%	0%	0%

Elementet prydblæne med grave figurerer kun i byrum, der har byrumstypen kirkegård, hvorfor der kun er defineret grænseværdier for denne byrumstype.

Serviceneauer: Park		GRAVSTEDSELEMENTER FLADE	
Park		Prydblæne med grave	
		Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		N/A	N/A
Elementmix B (mellem)		N/A	N/A
Elementmix C (lav)		N/A	N/A
Serviceneauer: Have		GRAVSTEDSELEMENTER FLADE	
Have		Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		N/A	N/A
Elementmix B (mellem)		N/A	N/A
Elementmix C (lav)		N/A	N/A
Serviceneauer: Gader og pladser		GRAVSTEDSELEMENTER FLADE	
Gader og pladser		Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		N/A	N/A
Elementmix B (mellem)		N/A	N/A
Elementmix C (lav)		N/A	N/A
Serviceneauer: Små arealer		GRAVSTEDSELEMENTER FLADE	
Små arealer		Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		N/A	N/A
Elementmix B (mellem)		N/A	N/A
Elementmix C (lav)		N/A	N/A
Serviceneauer: Kirkegårde		GRAVSTEDSELEMENTER FLADE	
Kirkegård		Nedre	Øvre
Elementmix A (høj)		0%	100%
Elementmix B (mellem)		0%	100%
Elementmix C (lav)		0%	100%

Bilag 4: Byrumsoversigt

Tabel 9: Byrumsoversigt

Bydel	Byrum	Byrumstype	Elementmix
Nørrebro	Assistens Kirkegård	Kirkegård	B
Brønshøj-Husum	Bellahøjparken	Park	C
Bispebjerg	Bispebjerg Kirkegård	Kirkegård	C
Vesterbro	Broagergade	Små arealer	C
Brønshøj-Husum	Brønshøj Kirkegård	Kirkegård	B
Brønshøj-Husum	Brønshøj Torv	Have	C
Brønshøj-Husum	Brønshøjparken	Park	C
Brønshøj-Husum	Bystævnet	Gader og pladser	C
Vesterbro	Carlsberg forplads	Gader og pladser	C
Vanløse	Damhusengen	Park	C
Brønshøj-Husum	Degnemosen	Park	C
Vesterbro	Det grønne areal langs Ingerslevsgade	Gader og pladser	C
Brønshøj-Husum	Dækningsgrav: Glumsøparken, Frederikssundsvej 309B, 311B	Små arealer	B
Brønshøj-Husum	Dækningsgrav: Holcks Plads	Små arealer	C
Brønshøj-Husum	Dækningsgrav: Veksøvej 61B, 65B, 67B	Små arealer	B
Vesterbro	Enghaveparken	Park	A
Vesterbro	Enghaveplads	Små arealer	B
Vesterbro	Enghavevej 62	Små arealer	C
Østerbro	Engskiftevej	Små arealer	C
Valby	Folehaven	Små arealer	C
Østerbro	Fælledparken	Park	B
Brønshøj-Husum	Gadelandet	Gader og pladser	C
Vesterbro	Gadetræerne på Vesterbrogade	Gader og pladser	A
Brønshøj-Husum	Gislingevej Legeplads	Park	C
Vesterbro	Halmtorvet 20-58	Park	A
Vesterbro	Halmtorvet 4	Park	B
Brønshøj-Husum	Husum Lommepark	Have	A
Brønshøj-Husum	Husum Torv	Små arealer	B
Brønshøj-Husum	Husumparken	Park	B
Brønshøj-Husum	Husumparken Legeplads	Park	C
Brønshøj-Husum	Husumvej 1-15	Gader og pladser	C
Brønshøj-Husum	Husumvej/Lindholmsvej	Små arealer	B
Brønshøj-Husum	Husumvænge/Karlslundvej	Park	C
Brønshøj-Husum	Hyrdevangen 21-79	Gader og pladser	C
Brønshøj-Husum	Hyrdevangen 2-38	Gader og pladser	C
Brønshøj-Husum	Hyrdevangen 51-57	Små arealer	B
Brønshøj-Husum	Islevhusvej	Gader og pladser	B

Brønshøj-Husum	Kobbelvænget	Gader og pladser	C
Brønshøj-Husum	Krabbesholmvej	Gader og pladser	C
Brønshøj-Husum	Krogebjergparken Slotsherrensvej/Islevhusvej	Park	B
Bispebjerg	Lersøparken	Park	B
Brønshøj-Husum	Liselundvej/Brønshøjgårdvej	Park	B
Vesterbro	Litauens Plads	Park	B
Vesterbro	Liva Weels Plads	Små arealer	A
Brønshøj-Husum	Mosesvinget/ ved Horsebakken 82	Gader og pladser	C
Brønshøj-Husum	Mosesvinget/Hareskovvej	Gader og pladser	C
Nørrebro	Nørre Allé (N)	Gader og pladser	C
Østerbro	Nørre Allé (Ø)	Gader og pladser	C
Indre By	Nørre Farimagsgade	Gader og pladser	C
Vesterbro	Otto Krabbes Plads	Små arealer	B
Brønshøj-Husum	Pilesvinget 33	Små arealer	C
Bispebjerg	Ryparken/Tjørneplads	Små arealer	C
Vesterbro	Saxoparken	Park	C
Valby	Skovbogårds Allé	Små arealer	C
Vesterbro	Skydebanehaven	Have	B
Amager Øst	Sundby Kirkegård	Kirkegård	C
Vesterbro	Svømmehalsområdet	Gader og pladser	A
Vesterbro	Sønder Boulevard	Park	B
Brønshøj-Husum	Tersløsevej/Tunet	Små arealer	B
Vesterbro	Tove Ditlevsens Plads	Små arealer	A
Brønshøj-Husum	Trappehøjen	Små arealer	C
Brønshøj-Husum	Tølløsevej 94	Små arealer	B
Valby og Kongens Enghave	Valbyparken	Park	B
Kongens Enghave	Vestre Kirkegård	Kirkegård	B
Brønshøj-Husum	Vestvolden	Park	C
Brønshøj-Husum	Øvrige gadetræer og vejrabatter Brønshøj-Husum	Gader og pladser	C
Vesterbro	Øvrige gadetræer og vejrabatter Vesterbro	Gader og pladser	B
Brønshøj-Husum	Åkandevej	Gader og pladser	C

Bilag 5: Eksempler på ensretning af elementmix

Tabel 10: Byrum: Husumparken - Byrumstype: Park - Elementmix: B

Grønne elementer	Elementandel	Grænseværdier	Ny andel
Prydplæne	0,0%	0-15%	0,0%
Sportsplæne	73,3%	0-100%	73,3%
Brugsplæne	20,3%	0-80%	20,3%
Slået græs	0,0%	0-100%	0,0%
Fældedgræs	5,5%	0-40%	5,5%
Naturgræs	0,0%	0-20%	0,0%
Rabatgræs	0,7%	0-20%	0,7%
Græsarming	0,1%	0-5%	0,1%
Blomster speciel m. pleje	0,0%	0%	0,0%
Roser flade	0,0%	0%	0,0%
Stauder flade	0,0%	0%	0,0%
Sæsonblomster flade	0,0%	0%	0,0%
Hæk	100,0%	0-70%	70,0%
Landskabshæk	0,0%	0-30%	30,0%
Pryd- og parterrehække	0,0%	0%	0,0%
Prydhæk	0,0%	0%	0,0%
Pur og formklippet busk	0,0%	0%	0,0%
Bevoksninger	94,2%	0-100%	94,2%
Buskplantning	5,8%	0-25%	5,8%
Park- og naturtræer	100,0%	0-100%	100,0%
Gade- og allétræer	0,0%	0-50%	0,0%
Formede træer	0,0%	0-20%	0,0%
Løse belægninger	25,7%	0-20%	20,0%
Faste belægninger med fuge	2,9%	0-40%	2,9%
Faste belægninger uden fuge	6,8%	0-80%	12,5%
Kunstgræsbane	64,6%	0-100%	64,6%

Tabel 11: Byrum: Lersøparken - Byrumstype: Park - Elementmix: B

Grønne elementer	Elementandel	Grænseværdier	Ny andel
Prydplæne	0,0%	0-15%	0,0%
Sportsplæne	17,7%	0-100%	17,7%
Brugsplæne	24,9%	0-80%	40%
Slået græs	0,0%	0-100%	0,0%
Fælledgræs	55,1%	0-40%	40%
Naturgræs	0,0%	0-20%	0%
Rabatgræs	2,2%	0-20%	2,2%
Græsarming	0,1%	0-5%	0,1%
Blomster speciel m. pleje	0,0%	0%	0,0%
Roser flade	0,0%	0%	0,0%
Stauder flade	0,0%	0%	0,0%
Sæsonblomster flade	0,0%	0%	0,0%
Hæk	100,0%	0-70%	70,0%
Landskabshæk	0,0%	0-30%	30,0%
Pryd- og parterrehække	0,0%	0%	0,0%
Prydhæk	0,0%	0%	0,0%
Pur og formklippet busk	0,0%	0%	0,0%
Bevoksninger	60,1%	0-100%	75,0%
Buskplantning	39,9%	0-25%	25,0%
Park- og naturtræer	78,3%	0-100%	78,3%
Gade- og allétræer	12,6%	0-50%	12,6%
Formede træer	9,2%	0-20%	9,1%
Løse belægnings	43,7%	0-20%	20,0%
Faste belægnings med fuge	55,9%	0-40%	40,0%
Faste belægnings uden fuge	0,5%	0-80%	40,0%
Kunstgræsbane	0,0%	0-100%	0,0%

Tabel 12: Byrum: Valbyparken - Byrumstype: Park - Elementmix: B

Grønne elementer	Andel	Grænseværdier	Ny andel
Prydplæne	2,3%	0-15%	2,3%
Sportsplæne	0,0%	0-100%	0,0%
Brugsplæne	59,3%	0-80%	80,0%
Slået græs	0,0%	0-100%	0,0%
Fældedgræs	31,9%	0-40%	40,0%
Naturgræs	6,5%	0-20%	14,6%
Rabatgræs	0,1%	0-20%	0,1%
Græsarming	0,0%	0-5%	0,0%
Blomster speciel m. pleje	29,0%	0%	0,0%
Roser flade	36,9%	0%	0,0%
Stauder flade	18,7%	0%	0,0%
Sæsonblomster flade	15,5%	0%	0,0%
Hæk	77,8%	0-70%	70,0%
Landskabshæk	0,0%	0-30%	30,0%
Pryd- og parterrehække	4,0%	0%	0,0%
Prydhæk	0,0%	0%	0,0%
Pur og formklippet busk	18,2%	0%	0,0%
Bevoksninger	87,0%	0-100%	87,0%
Buskplantning	13,0%	0-25%	13,0%
Park- og naturtræer	93,6%	0-100%	93,6%
Gade- og allétræer	4,8%	0-50%	4,8%
Formede træer	1,6%	0-20%	1,6%
Løse belægninger	44,7%	0-20%	20,0%
Faste belægninger med fuge	55,3%	0-40%	40,0%
Faste belægninger uden fuge	0,0%	0-80%	40,0%
Kunstgræsbane	0,0%	0-100%	0,0%

Bilag 6: Grøn drift enhedspriser

Tabel 13: Enhedspris (kr.) for grønne elementer betinget af arealstørrelser

Element	Op til 1 ha	1 - 10 ha	Over 10 ha
Fælledgræs	2,03	0,66	0,56
Naturgræs	2,19	0,65	0,38
Bevoksninger	2,19	1,25	0,50
Slået græs	5,06	1,66	1,41
Element	Op til 5 ha	5 - 25 ha	Over 25 ha
Søer	0,75	0,25	0,06

Tabel 14: Enhedspris (kr.) for justerbare og ikke-justerbare grønne elementer betinget af bydel

Tema	Element	Bydel	Enhedspris kr.
Belægninger	Faste belægninger med fuge	Alle	3,56
Belægninger	Faste belægninger uden fuge	Alle	0,71
Belægninger	Kunstgræsbane	Alle	8,75
Belægninger	Løse belægninger	Alle	4,16
Bevoksninger	Bevoksninger	Alle	0,50
Bevoksninger	Buskplantning	Alle	7,88
Bevoksninger	Dynamiske skovbryn	Alle	3,44
Blomster	Blomster speciel m. pleje	Alle	0,88
Blomster	Roser flade	Alle	186,66
Blomster	Roser punkt	Alle	186,66
Blomster	Slyng og klatrepl. linje	Alle	271,59
Blomster	Slyng og klatrepl. punkt	Alle	271,59
Blomster	Stauder flade	Alle	135,67
Blomster	Stauder punkt	Alle	135,67
Blomster	Sæsonblomster flade	Alle	250,00
Blomster	Sæsonblomster punkt	Alle	500,00
Bygværker flade	Broer og dæk	Alle	1,25
Bygværker flade	Småbygninger	Alle	1,25
Bygværker flade	Trapper og ramper	Alle	1,25
Bygværker linje	Mure, diger og lign. linje	Alle	1,25
Bygværker punkt	Mure, diger og lign. punkt	Alle	1,25
Gravstedslementer flade	Prydplæne med grave	Alle	13,61
Græs	Brugsplæne	Indre by	7,31
Græs	Brugsplæne	Vesterbro	12,96
Græs	Brugsplæne	Nørrebro	2,80
Græs	Brugsplæne	Valby og kongens eng-have	2,26
Græs	Brugsplæne	Østerbro	3,36
Græs	Brugsplæne	Bispebjerg	2,47

Græs	Brugsplæne	Vanløse	2,04
Græs	Brugsplæne	Amager Vest	4,44
Græs	Brugsplæne	Amager Øst	5,59
Græs	Brugsplæne	Valby	2,20
Græs	Brugsplæne	Brønshøj-Husum	2,08
Græs	Brugsplæne	Kongens Enghave	8,64
Græs	Brugsplæne	Alle	3,08
Græs	Fælledgræs	Indre by	0,56
Græs	Fælledgræs	Vesterbro	0,56
Græs	Fælledgræs	Nørrebro	0,56
Græs	Fælledgræs	Valby og kongens eng- have	0,56
Græs	Fælledgræs	Østerbro	0,56
Græs	Fælledgræs	Bispebjerg	0,56
Græs	Fælledgræs	Vanløse	0,56
Græs	Fælledgræs	Amager Vest	0,56
Græs	Fælledgræs	Amager Øst	0,56
Græs	Fælledgræs	Valby	0,56
Græs	Fælledgræs	Brønshøj-Husum	0,56
Græs	Fælledgræs	Kgs. Enghave	0,56
Græs	Fælledgræs	Alle	0,56
Græs	Græsarmering	Indre by	3,19
Græs	Græsarmering	Vesterbro	3,19
Græs	Græsarmering	Nørrebro	3,19
Græs	Græsarmering	Valby og kongens eng- have	3,19
Græs	Græsarmering	Østerbro	3,19
Græs	Græsarmering	Bispebjerg	3,19
Græs	Græsarmering	Vanløse	3,19
Græs	Græsarmering	Amager Vest	3,19
Græs	Græsarmering	Amager Øst	3,19
Græs	Græsarmering	Valby	3,19
Græs	Græsarmering	Brønshøj-Husum	3,19
Græs	Græsarmering	Kgs. Enghave	3,19
Græs	Naturgræs	Indre by	0,38
Græs	Naturgræs	Vesterbro	0,38
Græs	Naturgræs	Nørrebro	0,38
Græs	Naturgræs	Valby og kongens eng- have	0,38
Græs	Naturgræs	Østerbro	0,38
Græs	Naturgræs	Bispebjerg	0,38
Græs	Naturgræs	Vanløse	0,38
Græs	Naturgræs	Amager Vest	0,38

Græs	Naturgræs	Amager Øst	0,38
Græs	Naturgræs	Valby	0,38
Græs	Naturgræs	Brønshøj-Husum	0,38
Græs	Naturgræs	Kgs. Enghave	0,38
Græs	Prydplæne	Indre by	13,61
Græs	Prydplæne	Vesterbro	13,61
Græs	Prydplæne	Nørrebro	13,61
Græs	Prydplæne	Valby og kongens eng- have	13,61
Græs	Prydplæne	Østerbro	13,61
Græs	Prydplæne	Bispebjerg	13,61
Græs	Prydplæne	Vanløse	13,61
Græs	Prydplæne	Amager Vest	13,61
Græs	Prydplæne	Amager Øst	13,61
Græs	Prydplæne	Valby	13,61
Græs	Prydplæne	Brønshøj-Husum	13,61
Græs	Prydplæne	Kgs. Enghave	13,61
Græs	Rabatgræs	Indre by	2,39
Græs	Rabatgræs	Vesterbro	2,12
Græs	Rabatgræs	Nørrebro	1,97
Græs	Rabatgræs	Valby og kongens eng- have	0,89
Græs	Rabatgræs	Østerbro	1,12
Græs	Rabatgræs	Bispebjerg	1,01
Græs	Rabatgræs	Vanløse	0,95
Græs	Rabatgræs	Amager Vest	0,96
Græs	Rabatgræs	Amager Øst	0,97
Græs	Rabatgræs	Valby	0,92
Græs	Rabatgræs	Brønshøj-Husum	0,87
Græs	Rabatgræs	Kgs. Enghave	0,84
Græs	Slået græs	Indre by	1,41
Græs	Slået græs	Vesterbro	1,41
Græs	Slået græs	Nørrebro	1,41
Græs	Slået græs	Valby og kongens eng- have	1,41
Græs	Slået græs	Østerbro	1,41
Græs	Slået græs	Bispebjerg	1,41
Græs	Slået græs	Vanløse	1,41
Græs	Slået græs	Amager Vest	1,41
Græs	Slået græs	Amager Øst	1,41
Græs	Slået græs	Valby	1,41
Græs	Slået græs	Brønshøj-Husum	1,41
Græs	Slået græs	Kgs. Enghave	1,41

Græs	Sportsplæne	Indre by	7,43
Græs	Sportsplæne	Vesterbro	6,78
Græs	Sportsplæne	Nørrebro	6,43
Græs	Sportsplæne	Valby og kongens eng- have	3,85
Græs	Sportsplæne	Østerbro	4,39
Græs	Sportsplæne	Bispebjerg	4,12
Græs	Sportsplæne	Vanløse	3,99
Græs	Sportsplæne	Amager Vest	4,01
Græs	Sportsplæne	Amager Øst	4,03
Græs	Sportsplæne	Valby	3,92
Græs	Sportsplæne	Brønshøj-Husum	3,78
Græs	Sportsplæne	Kgs. Enghave	3,71
Lege og aktivitetselementer flade	Belægninger speciel m. pleje	Alle	1,25
Lege og aktivitetselementer flade	Legeelementer flade	Alle	1,25
Lege og aktivitetselementer flade	Løse faldunderlag	Alle	1,25
Lege og aktivitetselementer flade	Petanquebaner	Alle	15,00
Lege og aktivitetselementer flade	Sports- og faldgummi	Alle	1,25
Lege og aktivitetselementer flade	Sports- og motionselementer flade	Alle	1,25
Lege og aktivitetselementer linje	Legeelementer linje	Alle	1,25
Lege og aktivitetselementer linje	Løse faldunderlag	Alle	1,25
Lege og aktivitetselementer linje	Sports- og motionselementer linje	Alle	1,25
Lege og aktivitetselementer punkt	Legeelementer punkt	Alle	1000,00
Lege og aktivitetselementer punkt	Sports- og motionselementer punkt	Alle	1000,00
Naturarealer	Bredvegetation	Alle	1,10
Naturarealer	Eng	Alle	0,88
Naturarealer	Mose og sumpskov	Alle	0,88
Naturarealer	Rørskov	Alle	0,13
Regnvandsafledning flade	Regnvandsel. med særlig drift flade	Alle	1,25
Regnvandsafledning linje	Linjedræn	Alle	1,25
Regnvandsafledning linje	Trug, Grøfter og vandrender linje	Alle	3,14
Regnvandsafledning punkt	Ind- og udløb punkt	Alle	1,25
Søer og vandløb flade	Offentlige søer og vandløb flade	Alle	1,25
Terræninventar flade	Inventar med service og tilsyn flade	Alle	1,25
Terræninventar flade	Inventar med tilsyn flade	Alle	1,25
Terræninventar linje	Inventar med tilsyn linje	Alle	1,25
Terræninventar punkt	Inventar med service og tilsyn punkt	Alle	1,25
Terræninventar punkt	Inventar med tilsyn punkt	Alle	1,25
Terrænudstyr_A	Broer	Alle	15,88

Terrænudstyr_A	Bænkflader	Alle	312,50
Terrænudstyr_A	Diverse bygningskonstruktioner	Alle	17,59
Terrænudstyr_A	Platforme	Alle	15,88
Terrænudstyr_A	Sandkasser	Alle	731,45
Terrænudstyr_A	Terrænudstyr speciel u. pleje	Alle	1,25
Terrænudstyr_A	Trapper	Alle	43,68
Terrænudstyr_L	Bomme	Alle	18,16
Terrænudstyr_L	Cykelstativer	Alle	18,75
Terrænudstyr_L	Hegn	Alle	4,69
Terrænudstyr_L	Stengærder	Alle	13,89
Terrænudstyr_L	Terrænmure	Alle	6,83
Terrænudstyr_L	Terrænudstyr speciel m. pleje	Alle	1,25
Terrænudstyr_P	Afløbsbrønde	Alle	1,25
Terrænudstyr_P	Bænke og borde	Alle	789,14
Terrænudstyr_P	Griller	Alle	1089,16
Terrænudstyr_P	Legeredskaber	Alle	1,25
Terrænudstyr_P	Pæle	Alle	18,16
Terrænudstyr_P	Redningsposter	Alle	18,75
Terrænudstyr_P	Skilte	Alle	113,76
Terrænudstyr_P	Sten	Alle	1,25
Træer	Formede træer	Alle	1097,50
Træer	Park- og naturtræer	Alle	144,38
Træer	Gade- og allétræer	Alle	459,51
Vand	Soppebassin	Alle	1,25
Vand	Soppebassiner	Alle	1,25
Vand	Søer og vandløb	Alle	0,06
Vand	Vand speciel m. pleje	Alle	1,25
Vandinstallationer flade	Prydbassin flade	Alle	0,00
Klippet hæk og pur	Gravstedhæk	Alle	55,00
Klippet hæk og pur	Hæk	Alle	41,50
Klippet hæk og pur	Landskabshæk	Alle	31,13
Klippet hæk og pur	Pryd- og parterrehække	Alle	68,75
Klippet hæk og pur	Prydhæk	Alle	68,75
Klippet hæk og pur	Pur og formklippet busk	Alle	60,00