



Et løft til vejene

Plan for genopretning af
infrastrukturen i København
2021-2029

Juni 2021



Vi skal passe på værdien af byens infrastruktur

For at passe på værdien af den kapital, der er investeret i Københavns infrastruktur, igangsatte Borgerrepræsentationen i 2013 genopretningsprogrammet Et løft til vejene.

Programmets mål er at indhente det eksisterende efterslæb af vedligehold og sikre rettidig renovering, så infrastrukturen får længst mulig levetid. Programmet omfatter syv infrastrukturelementer: kørebaner, cykelstier, fortove, vejbrønde, bygværker, gadebelysning og signalanlæg.

Vedligeholdelseefterslæbet er genereret efter årtier, hvor budgetterne ikke har været tilstrækkelige til at sikre rettidig vedligeholdelse. Efterslæbet medfører dyre reparationer og påvirker sikkerhed og fremkommelighed. Ud over behovet for vedligeholdelse er det derfor nødvendigt at investere i genopretning for at bringe infrastrukturen til en tilstand uden efterslæb.

I foråret 2020 gennemførte Teknik- og Miljøforvaltningen en analyse, der afdækkede flere centrale områder for genopretningen:

- Tidshorisont
- Finansieringsbehov
- Evaluering af priser, indirekte omkostninger og renoveringsprocent
- Evaluering af levetider og tilstandsklassificering
- Evaluering af metoden for udførsel af genopretningsprojekter.

Analyseresultaterne fra foråret 2020 er fortsat gældende og dermed fastholdt i 2021 rapporten, hvorfor de samme metoder danner grundlaget for dette års rapport med opdaterede tal.

Det årlige beløb, der skal afsættes og eksekveres for frem mod 2029 er 579 mio. kr. Det samlede finansieringsbehov for alle årene er 4,8 mia. kr.

Ved at indhente efterslæbet frem mod 2029 og opprioritere midler til vedligeholdelse er det muligt at opnå betydelige besparelser på dyre reparationer og sikre en god forrentning af den investerede kapital. I analysen regnes der med et årligt finansieringsbehov på 402 mio. kr. fra 2030 og frem, hvilket fra samme år medfører en reduktion af finansieringsbehovet på 177 mio. kr.

På baggrund af analysen er metoden for genopretning løbende tilpasset, så genopretningsprojekter kan gennemføres under hensyntagen til kommunens anlægs-måltal og de midler, som området får tilført. Det har bl.a. tidligere betydet, at enhedspriser er blevet justeret ligesom genopretninger udføres både som helheds- og partiel genopretning.

Rapporten er baseret på Teknik- og Miljøforvaltningens aktuelle viden om infrastrukturens tilstand. Beregningerne er udført for perioden 2021-2029. Alle beløb er afrundet og udregnet i 2022 p/l. Det vil sige, at der resterer ni driftsbudgetår (2021-2029) og otte anlægsbudgetår (2022-2029).



Indhold

Begreber og definitioner	4
Efterslæb og genopretning	6
Status på byens tilstand	8
Analyse af Et løft til vejene	10
Finansiering af Et løft til vejene 2021-2029	12
Årligt finansieringsbehov nu og efter endt genopretning i 2029	14
To metoder for genopretning – helheds og partiel	17
Visioner, strategier og målsætninger som Et løft til vejene understøtter	18
Oversigt over bevillinger	20

Begreber og definitioner

BEGREBER	DEFINITIONER
Efterslæb	Efterslæb opstår, når infrastrukturelementer har opbrugt levetiden, hvilket betyder, at infrastrukturelementet ikke lever op til de gældende tilstandskrav.
Genopretning af efterslæb	Genopretning af efterslæb er den renovering, der skal til for at indhente efterslæbet på misligholdte infrastrukturelementer, der har opbrugt levetiden. Der er således kun et genopretningsbehov, hvis der eksisterer eller opstår et efterslæb.
Optimalt budget	Det optimale budget udgør den omkostning, der inden for perioden 2021-2029 skal anvendes på tværs af de syv infrastrukturelementer for at indhente alt efterslæb, samtidig med at der ikke opbygges nyt efterslæb.
Helhedsgenopretning og partiel genopretning	Helhedsgenopretning indebærer, at alle infrastrukturelementer på en vejstrækning renoveres fra facade til facade på én gang. Partiel genopretning indebærer, at der renoveres ét eller flere infrastrukturelementer ad gangen, for eksempel kørebaner eller cykelstier.
Renovering	Løbende vedligeholdelse af infrastrukturelementer, der sikrer, at der ikke opstår efterslæb. Hvis driftsbudgettet ikke er tilstrækkeligt, oparbejdes et efterslæb.
Udskydelsesomkostninger	Omkostningen ved at udskyde genopretning af misligholdte infrastrukturelementer. Nogle infrastrukturelementer har en eksponentiel nedslidningsprofil, hvilket betyder, at renoveringsomkostningerne stiger, desto længere tid der går, før en eventuel skade repareres.
Ufinansieret behov	Det ufinansierede behov er den udgift, der søges bevillinger til i perioden 2021-2029.
Pris/Løn regulering	Pris/Løn regulering, også kaldt p/l, er et udtryk for den fremskrivningssats, der gælder for priser og lønninger, og som skal ganges på historiske tal for at bringe dem til det gældende års niveau. Dette er gjort, så man kan forstå tallene i en nutidig kontekst. Rapporten anvender p/l 22, hvilket betyder at samtlige tal er regulerede frem til 2022-niveau. De ældste bevillingstal i denne rapport stammer fra 2011 og er dermed blevet p/l regulerede med samtlige års p/l satser frem til 2022.



Efterslæb og genopretning

Drift og vedligehold af infrastrukturen skal opretholde sikkerhed og fremkommelighed og sørge for at bevare den investerede kapital, så infrastrukturen får længst mulig levetid. Udskydelse af rettidig drift og vedligehold kan betragtes som et lån i vejkapitalen. Lånet resulterer i en accelererende skadesudvikling, som genererer et efterslæb på vedligehold.

Det er dyrt at drive infrastrukturen med et lån i vejkapitalen, da der skal bruges uforholdsmæssigt mange midler på at udføre reparationer på veje, der er i så dårlig stand, at reparationerne ikke løfter dem til den forventede levetid.

I analysen konkluderes det, at der for kørebaner og cykelstier er en meromkostning på henholdsvis 7 % og 4 % per år, efterslæbet udskydes. Det har således store økonomiske konsekvenser, hvis der ikke afsættes tilstrækkeligt med midler til at indhente efterslæbet.

Genopretning af infrastrukturen indhenter efterslæbet på misligholdte infrastrukturelementer, der har opbrugt levetiden, og får løftet dem til nutidig standard. Indhentning af efterslæbet og opprioritering af midler til drift og vedligeholdelse vil medføre betydelige besparelser på dyre reparationer og sikre en god forrentning af den investerede vejkapital.

Uanset hvilket tilstandsniveau der genoprettes til, vil et efterfølgende driftsbudget under det optimale niveau føre til, at et nyt efterslæb opstår.

Anbefalet serviceniveau i København

Teknik- og Miljøforvaltningen arbejder for at drive infrastrukturen så omkostningseffektivt som muligt. Forvaltningen anbefaler derfor, at de syv elementer istandsættes på det økonomisk optimale tidspunkt.

Et begrænset anlægsmåltal fordyrer genopretningen

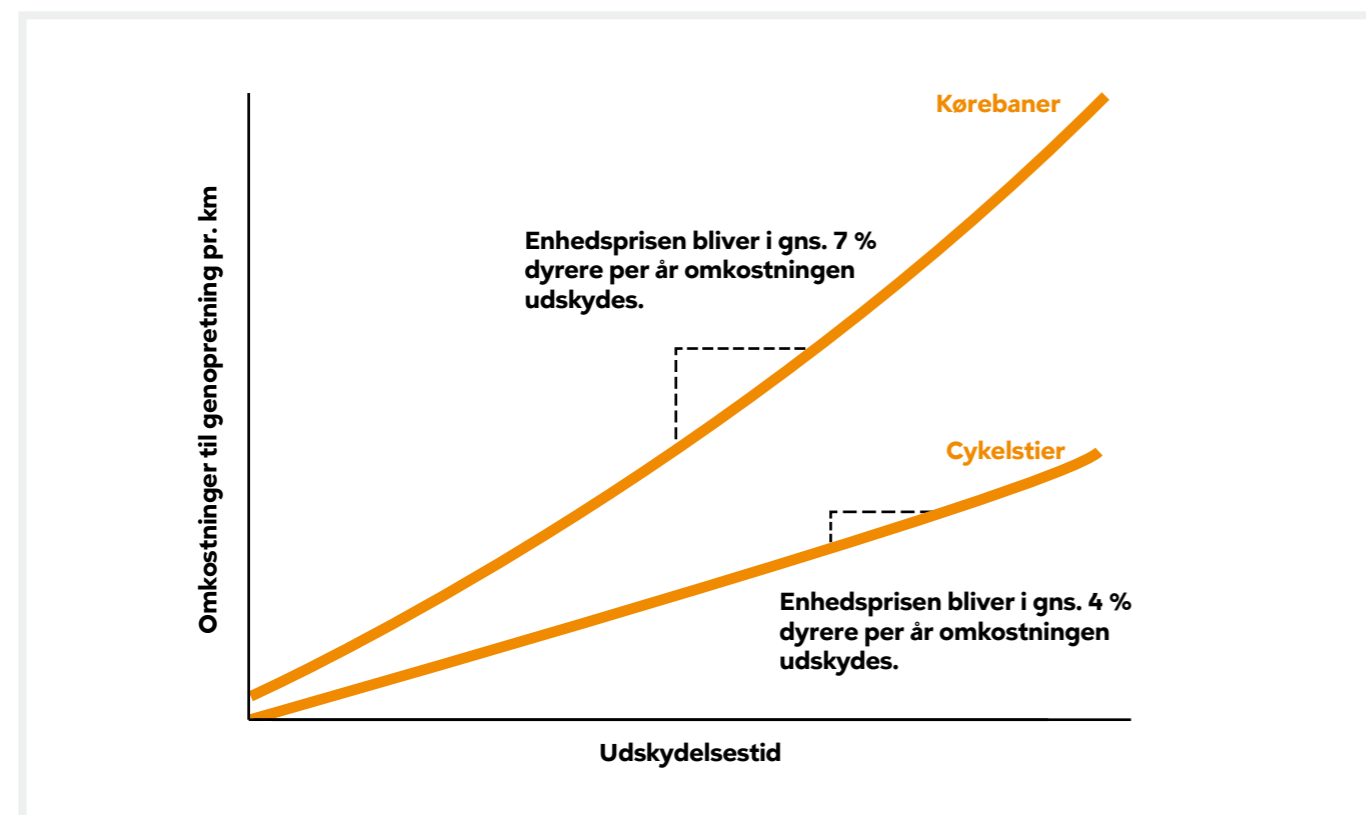
I 2018 blev en række genopretningsprojekter sat i bero grundet kommunens begrænsede anlægsmåltal. Teknik- og Miljøudvalget besluttede den 20. april 2020 at fremrykke en række projekter til udførelse i 2020 og 2021, som var sat i bero i 2018. De sidste af de berosat strækninger forventes udført i 2022. En række af disse projekter har dog allerede overskredet det økonomisk optimale tidspunkt for genopretning. Konsekvensen er, at efterslæbet og udgifterne til i forvejen omkostningsfulde reparationer stiger.

Som en del af analysen er der beregnet en estimeret udskydelsesomkostning for 47 af de projekter, der er blevet udskudt mere end et år.

Det fremgår af analysen, at der for projekterne er en samlet udskydelsesomkostning på ca. 30 mio. kr., da disse projekter fortsat ikke er eksekveret i 2021. Omkostningen dækker udelukkende over udskydelsen af kørebaner og cykelstier, hvorfor den samlede omkostning må forventes at være højere.

I figuren nedenfor fremgår 47 af disse projekter for at illustrere udviklingen i omkostninger for projekter af varierende størrelse, samt bevillings- og afslutningsår. Figuren giver et øjebliksbillede af udskydelsesomkostningerne og forventes at stige, når der ikke tildeles måltal inden for budget- og genopretningsrammeår og projekter sættes i bero.

Udvikling i omkostning for renovering af kørebaner og cykelstier pr. år genopretningen udskydes



Økonomisk optimalt tidspunkt for genopretning

Genopretning bør ske på det økonomisk optimale tidspunkt. De eksponentielle nedslidningsprofiler på kørebaner og cykelstier gør, at det er dyrt for Københavns Kommune at drive infrastrukturen med for få midler, da udskydning af genopretning øger risikoen for, at flere kørebaner og cykelstier skal have foretaget omkostningsfulde (bærelags) reparationer. For kørebaner betyder det eksempelvis, at slidlaget skal renoveres, inden skaden kræver en bærelagsreparation, som er 5-6 gange mere omkostningsfuld end prisen for en slidlagsreparation.

Udvikling i projektomkostninger for 47 projekter (i mio.kr. og 2022 p/l)

Projekt	Projektbevilling					Udskydelsesomkostning
	2018	2019	2020	2021	2022	
Budget 18 (3 strækninger)	20,4	21,3	22,3	23,3		2,9
Budget 19 ¹ (11 strækninger)		168,7	174,1	137,5	22,3	10,5
Budget 20 ¹ (10 strækninger)			168,9	174,5	71,9	7,9
Budget 21 (21 strækninger)				169,4	175,1	5,7
Genopretningsramme 21 (2 strækninger)				59,8	62,6	2,8
Samlet						29,8

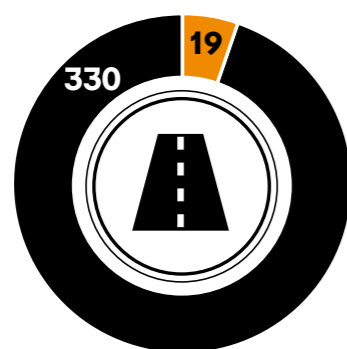
¹Enkelte af strækningerne under Budget 19 og 20 varer et år længere end de øvrige i disse pakker, hvorfor bevillingerne i deres afsluttende år er lavere end i de forudgående år.

Status på byens tilstand

I genopretningsprogrammet indgår de syv elementer kørebaner, cykelstier, fortove, vejbrønde, bygværker, gadebelysning og signalanlæg.

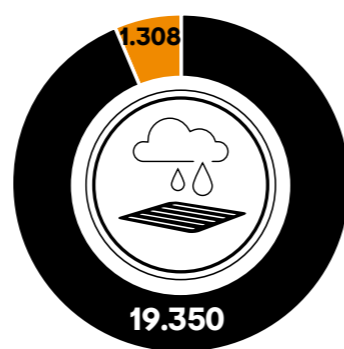
Diagrammerne viser de syv elementers tilstand i perioden 2021-2029. Diagrammerne viser således ikke en akkumuleret status over hele perioden siden programmets start i 2013, men giver et øjebliksbillede af status i 2021.

- Antal finansierede kilometer eller styk (anlægsmidler)
- Antal ufinansierede kilometer eller styk



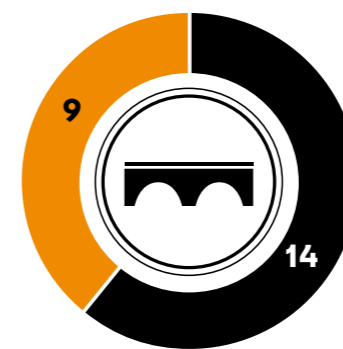
KØREBANER

Ud af kommunens 549 km kørebane er der behov for finansiering til renovering og genopretning af 330 km senest i 2029.
Gennemsnitlig levetid: 15 år (almindeligt slidlag), 12 år (støjreducerende slidlag), 50 år (bærelag, afhængig af type).



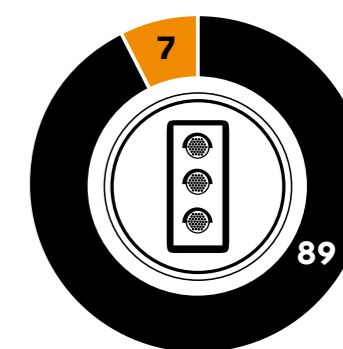
VEJBRØNDE

Ud af kommunens 64.000 vejbrønde er der behov for finansiering til renovering og genopretning af 19.350 stk. senest i 2029.
Gennemsnitlig levetid: 100 år.



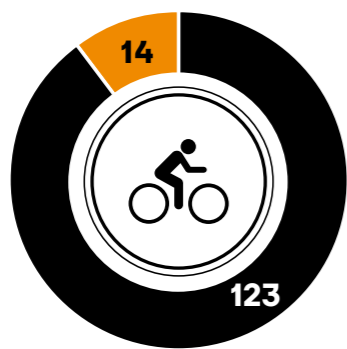
BYGVÆRKER

'Bygværker' omfatter broer, gang- og cykeltunneller, støttemure, skilteportaler, havnepontoner og p-huse. Ud af kommunens 257 bygværker er der behov for finansiering til renovering og genopretning af 14 stk. senest i 2029.
Gennemsnitlig levetid for nyt bygværk: 100 år.



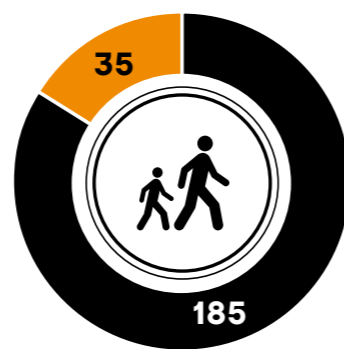
SIGNALANLÆG

Ud af 360 signalanlæg er der behov for finansiering til renovering og genopretning af 89 stk. senest i 2029.
Gennemsnitlig levetid: 20 år.



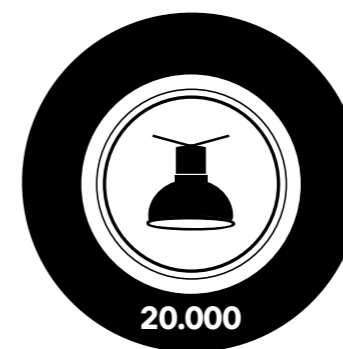
CYKELSTIER

Ud af kommunens 428 km cykelsti er der behov for finansiering til renovering og genopretning af 123 km senest i 2029.
Gennemsnitlig levetid: 20 år (slidlag).



FORTOVE

Ud af kommunens 795 km fortov er der behov for finansiering til renovering og genopretning af 185 km senest i 2029.
Gennemsnitlig levetid: 50 år.



GADEBELYSNING

Ud af kommunens 48.300 gadebelysningsarmaturer er der behov for finansiering til renovering og genopretning af 20.000 stk. senest i 2029.
Gennemsnitlig levetid: 20 år (LED-gadebelysning), 10 år (specialarmaturer).



ÆLDRE SIGNALANLÆG

Analyse af Et løft til vejene

BAGGRUND OG FORMÅL

Anlægsloftet medførte mellem 2018-2020, at en række genopretningsprojekter blev sat i bero. I 2020 blev programmet derfor forlænget fra 2027 til 2029, da det ellers var usandsynligt at nå i mål grundet de forskydninger, som anlægsloftet i 2018 forårsagede. Forvaltningen gennemførte en analyse i 2020, hvori der blev taget højde for konsekvenserne af situationen i forbindelse med kommunens begrænsede anlægsmåltal. Tallene fra den analyse er i det følgende blevet opdateret.

ANALYSEOMRÅDER

Analysen har afdækket flere centrale områder for genopretningen:

- Tidshorisont
- Finansieringsbehov
- Evaluering af priser, indirekte omkostninger og renoveringsprocent
- Evaluering af levetider og tilstandsklassificering
- Evaluering af metoden for udførsel af genopretningsprojekter

Sammenligningstabel 2020 til 2021

Alle beløb i 2022 p/l og mio. kr.	2020 rapport	2021 rapport	Forklaring på forskel
Gældende periode	2020-2029	2021-2029	
Samlet behov for alle år	4.863	4.761	Differencen fra 2020 til 2021 skyldes dels efterslæbet, og dels at en nyoptælling af antal vejbrønde har bragt antallet op fra 60.000 til 64.000, hvilket forklarer hvorfor genopretningsbehovet ikke er faldet mere.
Årligt behov Fordelt på:	527	579	2020 beløbet gælder for 10 driftsår og 9 budgetår, 2021 beløbet gælder for 9 driftsår og 8 budgetår. Summen stiger, da der er færre år at fordele efterslæb og udskydelsesomkostninger på.
Driftsbudget	121	131	Driftsbudgettet er steget for kørebaner, vejbrønde, fortove og signalanlæg, hvilket kompenserer for et mindre fald i driftsbudgettet for cykelstier, bygværker og gadebelysning.
Bevilligede anlægsmidler	68	73	Stigningen i årligt bevilligede anlægsmidler skyldes primært en kraftig stigning i årligt bevilligede anlægsmidler til fortove, som kompenserer for et mindre fald i kørebaner, vejbrønde, cykelstier og bygværker.
Genopretningsramme	140	140	Samme som forrige år.
Indkaldelsescirkulære	170	170	Samme som forrige år.
Resterende finansiering	28	65	

RESULTATER

Tidshorisonten fastholdt ved 2029

I analysen blev vejforvaltningssystemet RoSy anvendt til at evaluere tidshorisonten for *Et løft til vejene*. Forvaltningen arbejder videre med en tidshorisont for *Et løft til vejene* til og med 2029. Denne rapport dækker således en niårig periode, fra 2021-2029.

Finansieringsbehov på 4,8 mia. kr.

Det samlede finansieringsbehov frem til og med 2029 er med analysen vurderet til i alt 4,8 mia. kr. For at nå i mål med genopretningsprogrammet i 2029 skal der årligt eksekveres for 579 mio. kr. Af disse udgør driftsbudgettet 131 mio. kr., og allerede finansierede projekter, der eksekveres de kommende år, udgør 73 mio. kr, når de fordeles over alle årene. Derudover kan Genopretningsrammen finansiere 141 mio. kr., og forudprioriterede midler til genopretning fra Indkaldelsescirkulæret (IC) kan finansiere 170 mio. kr. Hvis ovenstående finansiering fastholdes, udgør den resterende årlige finansiering 65 mio. kr. for at indhente efterslæbet i 2029. Jævnfør side 2 er alle tal angivet i 2022 p/l.

Finansieringsbehovet angivet i Et løft til vejene afviger fra analysen, da analysens beregninger indeholder udgifter til renovering og genopretning af projekter, der allerede har fået bevilget midler, men som endnu ikke er udført. I Et løft til vejene fratrækkes disse udgifter, så allerede bevilgede midler ikke tæller med i finansieringsbehovet.

Fortsat brug af justerede priser og renoveringsprocent

Som led i analysearbejde udført i foråret 2020 blev der foretaget en gennemgang af faktiske omkostninger og priser på allerede gennemførte projekter. Forvaltningen havde som følge af analysens efterprøvelse i forrige rapporteringsår 2020 beregnet følgende værdier, som er fastholdt i indeværende rapporteringsår (alle i 2022 p/l):

- nedjusteret enhedsprisen for fortove fra 1.157 kr. til 733 kr. per m²
- opjusteret enhedsprisen for vejbrønde fra 24.336 kr. til 25.167 kr.
- nedjusteret uforudsete omkostninger fra 15 % til 10 % for kørebaner, cykelstier og fortove.
- opjusteret renoveringsprocenten for vejbrønde fra 40 % til 41 %.

Fastholdelse af levetider og ændring i tilstandsklassificering

Analysen af levetider er udført for fortove og signalanlæg. Der er ikke testet levetider for alle elementer, herunder for eksempel vejbrønde, da der ikke eksisterer tilstandsdata, der kan efterprøves.

Analysen har ikke givet anledning til justeringer, men levetiden for fortove med tilstandsklassificering 3 (middel) er på baggrund af vurdering i analysen forlænget fra 7-10 år til 7-15 år. I praksis betyder det, at renoveringen af fortove med denne tilstandsklassificering foretages over en længere periode, mens fortove med tilstandsklassificering 4 (god) har fået en tilsvarende kortere periode.

Behov for både helhedsgenopretning og partiel genopretning

En række case-baserede analyser har vist, at der bør

arbejdes med både helhedsgenopretning og partiel genopretning. Helhedsgenopretning indebærer, at strækninger genoprettes fra facade til facade, og partiel genopretning indebærer, at enkeltelementer, som for eksempel kørebaner, genoprettes. Analysens konklusion har givet anledning til at ændre i metoden for genopretning. Den nye tilgang gennemgås på side 17.

TILLÆGSUNDERSØGELSER

Det blev desuden undersøgt, hvordan trafik samt tilsyn med og koordinering af gravninger påvirker nedslidningen af infrastrukturen.

Øget trafik accelererer nedslidning

I perioden 2003-2019 er der i gennemsnit kommet ca. 4 % mere trafik i København om året. Den øgede trafik har medført en hurtigere nedslidning af vejene, hvormed nogle veje har skullet renoveres hurtigere end forventet. Nedlukningen grundet Covid-19 har reduceret trafikaltallet i 2020 og 2021, og prognoserne for fremtidig trafik er usikre, hvorfor der ikke konkluderes på den fremadrettede effekt på nedslidningen.

Tilsyn og koordinering har stor betydning

Tilsyn og koordinering med andre aktører har stor betydning for bevaring af vejkapitalen.

I 2015 igangsatte forvaltningen en målrettet tilsynsindsats af gravearbejderne i København. Antallet af fejl per stikprøve blev reduceret fra 42 % i 2015 til 22 % i 2018. Efterfølgende er ressourcerne til tilsynsarbejde reduceret. Samtidig er antallet af gravetilladelser steget gennemsnitligt 7 % om året, hvilket forventes at fortsætte når Covid-19 situationen har stabiliseret sig. Analysen af antal fejl og omkostningerne hertil viste, at man kan forhindre et årligt fald i vejkapitalen på 5,9 mio. kr. ved at ansætte yderligere to tilsynsfolk.

Yderligere koordinering af gravearbejder blev i analysen estimeret til at give en årlig besparelse på 7,3 mio. kr. Beregningen er baseret på en antagelse om, at der ved 10 % af projekterne vil være mulighed for at opnå en besparelse ved koordinering af gravninger.

IGANGVÆRENDE AKTIVITETER FRA 2020 RAPPORTENS ANBEFALINGER

Af analysen i 2020 fremgik en række anbefalinger, som forvaltningen har arbejdet videre med frem mod statusrapport for Et løft til vejene for 2021.

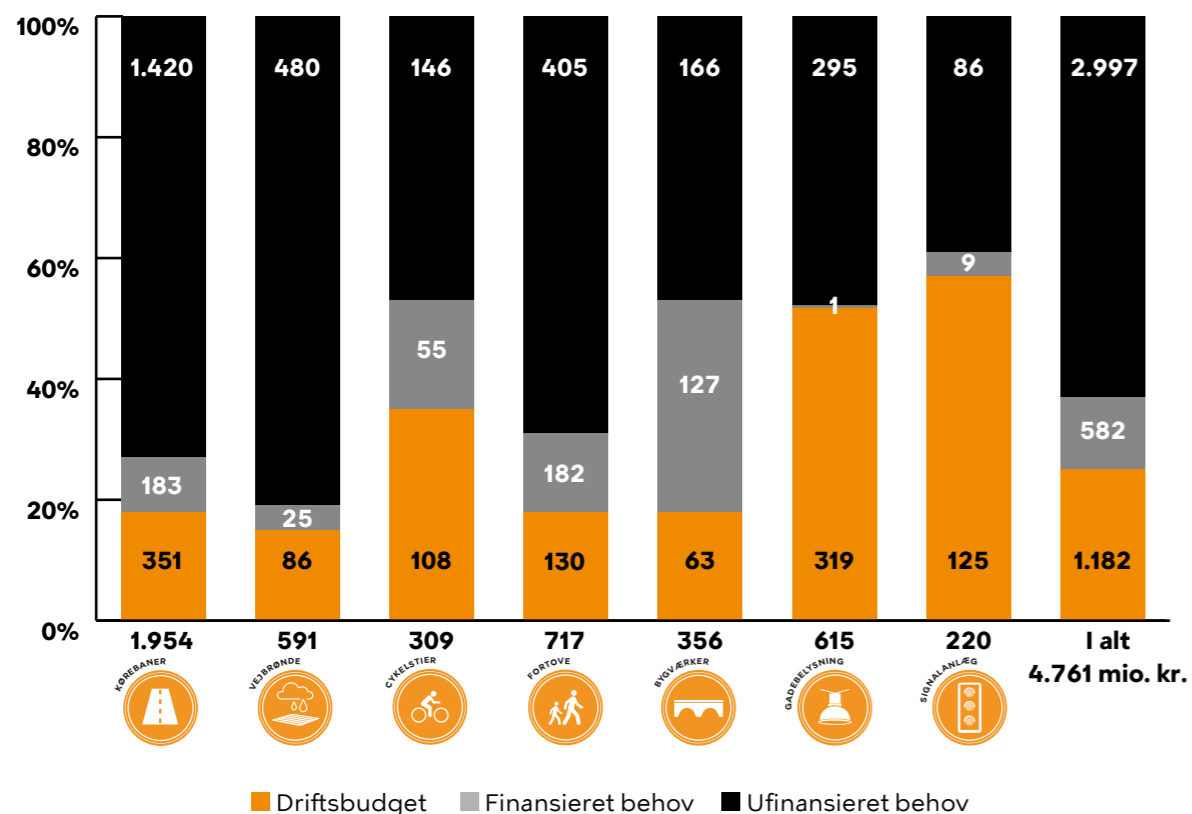
Anbefalingerne gik bl.a. på, at:

- At der anlægges en mere central styring af de syv elementers datagrundlag. *Arbejdet er igangsat for at afklare behovene organisatorisk, proces- og systemmæssigt, så budgetestimer kan styres og præciseres yderligere på sigt. Dette er igangsat med ekstern bistand.*

- At der undersøges muligheder for at etablere en platform, hvor henholdsvis forvaltningen, ledningsejere og entreprenører får adgang til at se planlagte opgravningsaktiviteter i sammenhæng med placeringen af ledninger. *Dette er der endnu ikke sat ressourcer af til.*

- At der kortlægges en nedslidningsprofil på tværs af de syv infrastrukturelementer, så der kan udregnes en samlet omkostning forbundet med at udskyde genopretningen. *Dette er der endnu ikke sat ressourcer af til.*

Finansiering af Et løft til vejene 2021-2029



I hele mio. kr. 2022 p/l

Figuren viser status på finansieringsbehovet for hvert af de syv infrastrukturelementer i perioden 2021-2029. De orange søjler viser det samlede driftsbudget. De grå søjler viser den del af finansieringsbehovet, der allerede er bevilget midler til. De sorte søjler viser det resterende ufinansierede behov.

Finansieringsbehov frem til og med 2029

Det samlede finansieringsbehov frem til og med 2029 er 4,8 mia. kr. Heraf udgør driftsbudgettet 1,2 mia. kr. Af de resterende 3,6 mia. kr. er 582 mio. kr. allerede finansieret i form af tidligere bevillinger.

For at nå i mål med genopretningsprogrammet og indhente efterslæbet i 2029 er det nødvendigt, at det resterende ufinansierede behov bevilges i budgetforhandlinger.

Hvis driftsbudgettet løftes, vil behovet for anlægsmidler reduceres tilsvarende. På samme måde øges behovet for anlægsmidler, hvis driftsbudgettet reduceres.

Finansieringsbehov fordelt på elementer

Den største udgift er på 1.420 mio. kr. til renovering og genopretning af kørebåner. Den næststørste udgift er på 480 mio. kr. til vejbrønde. Fortove og gadebelysning

har en udgift på henholdsvis 405 mio. kr. og 295 mio. kr., og dernæst kommer bygværker og cykelstier med en udgift på henholdsvis 166 mio. kr. og 146 mio. kr. Sluttiligt er der signalanlæg med en udgift på 86 mio. kr.

Driftsudgifter til el, gas og diesel mv. er taget ud af beregningerne

Forvaltningen har valgt at tage driftsudgifter til el, gas, diesel mv. ud af beregningen for det samlede finansieringsbehov. Det er gjort for, at der i Et løft til vejene udelukkende fokuseres på udgifter relateret til genopretning og vedligeholdelse af de syv infrastrukturelementer.



OPBRUDT ASFALT

Finansiering af genopretning af bygværker, herunder broer

Nogle broer er så dyre at genoprette, at det er nødvendigt med særskilte bevillinger til genopretning af disse. Et eksempel på dette er Langebro, som har fået tildelt 301 mio. kr. til en hovedrenovering. Udover nogle mindre forudgående genopretningsbehov på Langebro, som er indeholdt i denne genopretningsplan, fordi de er finansieret af midler fra tidligere bropakker, er denne særskilte bevilling til hovedrenoveringen undladt fra rapporten, da den ellers ville skævvride det samlede økonomiske billede for genopretningsprogrammet.

Forvaltningen udfører og planlægger renoveringsarbejder på bygværker med afsæt i de observerede

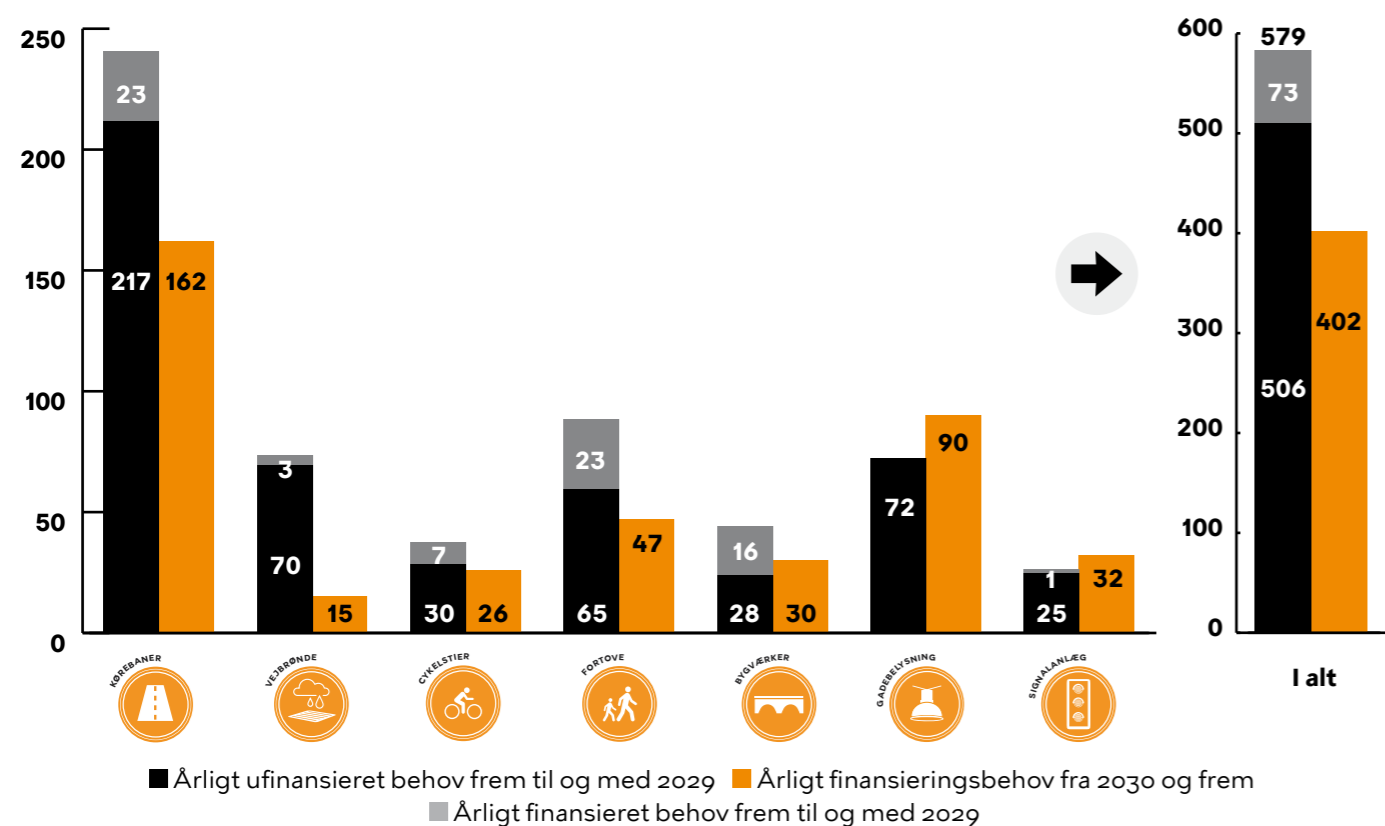
behov, som registreres årligt ved rutineeftersynene og hvert 5. år ved generaleftersynene. Af denne årsag har forvaltningen som udgangspunkt ikke planlagt renoveringsarbejder mange år frem, idet der kan være stor forskel på, hvilken levetid de pågældende delelementer i bygværkerne viser sig at have ved eftersynene, samt i hvilken grad skadesudviklingen for det respektive bygværk accelererer. Det er således ikke muligt at indregne de større genopretninger af bygværker i det samlede finansieringsbehov i genopretningsplanen, da restlevetiderne ikke kan udregnes på samme vis som for eksempel kørebåner og cykelstier, hvor levetiden er mere forudsigelig.

Genopretning og fremkommelighed

Der skal udføres mange genopretningsprojekter hvert år for at indhente efterslæbet og nå i mål med genopretningsprogrammet i 2029. Det er forvaltningens vurdering, at den ekstra opgravningsaktivitet ikke vil påvirke fremkommeligheden i byen negativt.

Hvis der kan opnås forudsigelig i bevillingerne i genopretningsperioden, er det muligt at planlægge, prioritere og koordinere projekterne, så de fordeles jævnt i byen hvert år.

Årligt finansieringsbehov nu og efter endt genopretning i 2029



I hele mio. kr. 2022 p/l

Figuren viser status på finansieringsbehovet før og efter endt genopretning. De sorte søjler viser det årlige finansieringsbehov frem til og med 2029. De grå søjler viser den del af behovet, der allerede er finansieret via anlægsmidler. De orange søjler viser det årlige finansieringsbehov efter endt genopretning i 2029.

Årligt finansieringsbehov

For at nå i mål med genopretningen i 2029 skal der årligt eksekveres for 579 mio. kr. Af de 579 mio. kr. udgør driftsbudgettet 131 mio. kr., og allerede finansierede projekter, der eksekveres de kommende år, udgør 73 mio. kr. Derudover kan Genopretningsrammen finansiere 141 mio. kr., og forudprioriterede midler til genopretning fra Indkaldelsescirkulæret (IC) kan finansiere 170 mio. kr. Hvis ovenstående finansiering fastholdes, udgør den resterende årlige finansiering 65 mio. kr.

Mulighed for årlig besparelse på 177 mio. kr.

Hvis efterslæbet indhentes i 2029, bliver finansieringsbehovet til drift og vedligeholdelse reduceret fra 579 mio. kr. til 402 mio. kr. årligt fra 2030 og frem. Det er en årlig reduktion på 177 mio. kr. sammenlignet med finansieringsbehovet i perioden 2021-2029. Reduktionen skyldes, at det bliver muligt at vedligeholde infrastrukturen på det økonomisk optimale tidspunkt, når efterslæbet er indhentet.

Finansieringsbehov fra 2030 og frem

Efter endt genopretning er det nødvendigt at afsætte 402 mio. kr. til årlig drift og vedligeholdelse af den eksisterende infrastruktur for at undgå, at der opstår et nyt efterslæb på vedligehold.

Særligt for kørebaner reduceres finansieringsbehovet markant efter endt genopretning i 2029. Ligeledes reduceres finansieringsbehovet for vejbrønde, bygværker, cykelstier og fortove.

For gadebelysning og signalanlæg stiger finansieringsbehovet efter 2029. Det skyldes, at en stor andel af de to elementer er udskiftet i perioden 2013-2016, hvorfor en stor del af deres nuværende finansieringsbehov er dækket. I de nuværende driftsbudgetter er der ikke afsat midler til udskiftning, men behovet vil opstå i perioden kort efter 2029, da gadebelysning og signalanlæg typisk udskiftes ved større bevillinger i stedet for løbende drift.



LANGEBRO



FREDERIKSBORGVEJ

To metoder for genopretning — helheds og partiel

Behov for både helhedsgenopretning og partiel genopretning

Som en del af analysen blev det undersøgt, hvordan den mest effektive vedligeholdelse af infrastrukturen i København kan sikres. Analysens konklusion er, at der er klare fordele forbundet med at kombinere helhedsgenopretning og partiel genopretning. Det vil øge effektiviteten og gøre projektstyringen mere agil og fleksibel i forhold til restlevetider af tilstødende infrastrukturelementer på en given strækning, og dermed give mulighed for en optimal prioritering af den fastsatte økonomiske ramme.

Fordele ved helhedsgenopretning

- Lavere enhedspriser. Grundet størrelsen på helhedsgenopretningsprojekter vil de ofte blive udført af eksterne entreprenører, da forvaltningen ikke har kapacitet til at varetage dem internt. I analysen regnes der med en besparelse på op mod 11 mio. kr. om året grundet de lavere enhedspriser, der ofte opnås ved større helhedsgenopretninger.
- Færre gener grundet støj samt færre afspærringer og byggepladser.

Fordele ved partiel genopretning

- Udnyttelse af restlevetid. I analysen viste en gennemgang af gennemførte projekter, at der kan tabes levetid for op mod 15 mio. kr. årligt ved ikke at udnytte resterende levetid på tilstødende infrastrukturelementer.
- Lavere priser internt. Ved partiel genopretning bliver den gennemsnitlige projektstørrelse mindre. Dermed kan forvaltningen anvende interne ressourcer til de projekter, der kan udføres billigere end de eksterne entreprenører.

Seks evalueringsfaktorer

Der blev i analysen identificeret seks faktorer, der bør bruges til at evaluere, hvorvidt det er optimalt at foretage helhedsgenopretning eller partiel genopretning. De fire første er økonomisk rettede, hvoraf de to sidste er af mere kvalitativ karakter:

- Koordineringseffekt
- Tabt levetid
- Mulighed for flere vejstrækninger
- Effekt af ekstern bistand
- Fremkommelighed
- Strategiske muligheder

Fremadrettet politisk indstilling af projekter

Forvaltningen har i 2020 for første gang og vil fremadrettet inddrage og udvælge de nedslidte vejstrækninger til enten helhedsgenopretning eller partiel genopretning ud fra de seks evalueringsfaktorer. Hvilket fremadrettet vil fremgå af budgetnotatet for genopretning og indstilling om frigivelse af midler til Teknik- og Miljøudvalgets Genopretningsramme således:

Budgetnotat for genopretning - etårig eksekveringshorisont

Udmøntningen af midler fra Indkaldescirkulæret deles op i to puljer til henholdsvis mindre helhedsgenopretninger og partielle genopretninger af enkelt-elementer.

Teknik- og Miljøudvalgets Genopretningsramme - treårig eksekveringshorisont

Frigivelse af midler fra Teknik- og Miljøudvalgets årlige Genopretningsramme vil fortsat anvendes til genopretning af nedslidte bygværker og større og mere tidskrævende helhedsgenopretninger af vejstrækninger, som kræver mere end ét år at udføre.

Helhedsgenopretning

Helhedsgenopretning indebærer, at vejstrækninger genoprettes fra facade til facade. Det vil sige, at kørebane, cykelsti, vejbrønde, fortov, gadebelysning og signalanlæg genoprettes på én gang.

Partiel genopretning

Partiel genopretning indebærer, at enkeltelementer på en vejstrækning genoprettes. Det vil sige, at det for eksempel kun er kørebanelen, der genoprettes, eller et fortov, der udskiftes delvist.

Visioner, strategier og målsætninger som Et løft til vejene understøtter

Genopretning af byens infrastruktur understøtter en række målsætninger, visioner og strategier i Københavns Kommune.



KØBENHAVNS KOMMUNEPLAN 2019

Mindst 75 % af væksten i antal personture sker inden for cykling og kollektiv trafik.

- Målet understøttes gennem genopretning af infrastrukturen, som øger fremkommelighed, komfort og trafiksikkerhed.

Det gennemsnitlige antal af daglige gangture pr. københavnere i København øges med 20 % i forhold til 2017.

- Genoprettede fortove sikrer komfort og trafiksikkerhed, og genoprettede kørebaner og bygværker binder byen sammen i 2025.

FÆLLESSKAB KØBENHAVN

Københavnere opholder sig 20 % mere i byens rum, og 50 % af turene til arbejde og uddannelse i Københavns Kommune sker på cykel

- Genoprettede strækninger giver et løft til vejnettet og byrummet.
- Genopretning af cykelstier øger fremkommelighed, komfort og trafiksikkerhed.

90 % af alle københavnere oplever, at det er nemt at komme rundt i København i 2025

- Med genopretningen sikres bedre fremkommelighed.
- Vedligeholdte kørebaner og bygværker binder byen sammen.
- Samtænkning og koordinering med andre anlægsaktiviteter mindsker fremkommelighedsgener.

HANDLINGSPLAN FOR VEJSTØJ

Københavnere skal kunne sove i fred for sundhedsskadelig støj fra vejtrafikken, og alle skoler og daginstitutioner må i dagtimerne kun være udsat for et lavt støjni-veau fra trafikken

- Målene understøttes ved, at der lægges støjreducerende asfalt på strækninger, hvor der kører flere end 2.000 biler i døgnnet, og hastigheden er højere end 40 km/t.

NUL-VISION

I 2025 er antallet af dræbte og alvorligt tilskadede i trafikken på nul

- Vedligeholdte fortove og cykelstier reducerer faren for faldulykker og cykelstyrt.
- Vedligeholdte kørebaner medfører færre skader på køretøjer og reducerer risikoen for sammenstød med personskade til følge.
- Genopretning af vejbrønde afvander veje og cykelstier bedre, hvilket forøger sikkerheden ved både regn og frost.

KBH 2025 KLIMAPLANEN

København vil være verdens første CO₂-neutrale hovedstad i 2025

- Kørebaner med ny asfalt reducerer brændstofforbrug og CO₂-udslip på grund af den lavere rullemodstand.
- Velholdt og tidssvarende udstyr til gadebelysning og signalanlæg er med til at skabe de bedste betingelser for trafikens bidrag til, at København er CO₂-neutral i 2025.

CYKELSTRATEGI

80 % af københavnere oplever cykelstierne som godt vedligeholdte

- Genopretning af cykelstierne er en forudsætning for, at de er vedligeholdte.
- Genopretning af vejbrønde og stikledninger medfører øget sikkerhed, fremkommelighed og komfort for cyklister, da der ikke står vand på cykelstier og kørebaner.

GRØN MOBILITET

Mindst 50 % af alle ture til arbejde eller uddannelse foregår på cykel

- Vedligeholdte cykelstier, kørebaner og fortove er vigtige for fremkommeligheden.
- Genopretning af byens vejbrønde forhindrer oversvømmelseskader ved skybrud, hvilket sikrer fremkommeligheden for cyklister.

TRÆPOLITIK

75 % af københavnere oplever København som en grøn by

- I forbindelse med genopretningen screenes strækninger, bl.a. for at undersøge muligheder for øget begrønning og/eller forbedret kvalitet af eksisterende begrønning.
- I forbindelse med budgetforhandlingerne opstilles der tilvalg med begrønning i budgetnotater om genopretning.

Oversigt over bevillinger

Der er af 19 omgange bevilget midler til genopretning. Bevillingerne opgøres i pakker, og nummereringen følger det år, de er bevilget i. Alle beløb er opgjort i 2022 p/l.

Pakke 9:

Budgetaftale for 2021 (BR-beslutning 1.10.2020).
Bevilling på 169,6 mio. kr. til partiel og helhedsgenopretning.

Pakke 8a:

TMUs Genopretningsramme 2023 (BR-beslutning 18.06.2020). Bevilling på 140,5 mio. kr. til genopretning af kørebaner, vejbrønde, cykelstier, fortove, bygværker, gadebelysning og signalanlæg.

Pakke 8:

Budgetaftale for 2020 (BR-beslutning 3.10.2019).
Bevilling på 168,8 mio. kr. til helhedsgenopretning.

Pakke 7a:

TMUs Genopretningsramme 2022 (BR-beslutning 06.06.2019). Bevilling på 140,3 mio. kr. til genopretning af kørebaner, vejbrønde, cykelstier, fortove, bygværker og signalanlæg.

Pakke 7:

Budgetaftale for 2019 (BR-beslutning 04.10.2018).
Bevilling på 168,7 mio. kr. til helhedsgenopretning.

Pakke 6a:

TMUs Genopretningsramme 2021 (BR-beslutning 30.11.2017). Bevilling på 139,6 mio. kr. til genopretning af kørebaner, vejbrønde, cykelstier, fortove, bygværker og signalanlæg.

Pakke 6:

Budgetaftale for 2018 (BR-beslutning 05.10.2017).
Bevilling på 183,8 mio. kr. til helhedsgenopretning.

Pakke 5a:

TMUs Genopretningsramme 2020 (BR-beslutning 15.12.2016). Bevilling på 140,4 mio. kr. til genopretning af kørebaner, vejbrønde, cykelstier, fortove, bygværker og signalanlæg.

Pakke 5:

Budgetaftale for 2017 (BR-beslutning 06.10.2016).
Bevilling på 155,3 mio. kr. til helhedsgenopretning.

Pakke 4a:

TMUs Genopretningsramme 2019 (BR-beslutning 28.04.2016). Bevilling på 148,2 mio. kr. til genopretning af kørebaner, vejbrønde, cykelstier, fortove, bygværker og signalanlæg.

Pakke 4:

Budgetaftale for 2016 (BR-beslutning 01.10.2015). Bevilling på 193,3 til genopretning af kørebaner, vejbrønde, cykelstier, fortove og signalanlæg samt 39,0 mio. kr. til genopretning af bro på Tuborgvej over jernbanen.1)

Pakke 3b:

Overførelsessagen 2014/2015 (BR-beslutning 30.04.2015).
Bevilling på 7,6 mio. kr. til kørebaner og gadebelysning.

Pakke 3a:

TMUs Genopretningsramme 2018 (BR-beslutning 30.04.2015). Bevilling på 79,2 mio. kr. til genopretning af bygværker.

Pakke 3:

Budgetaftalen for 2015 (BR-beslutning 02.10.2014). Bevilling på 45,5 mio. kr. til helhedsgenopretning af Folehaven.

Pakke 2a:

TMUs Genopretningsramme 2017 (BR-beslutning 06.02.2014). Bevilling på 101,4 mio. kr. til genopretning af bygværker.2)

Pakke 2:

Budgetaftalen for 2014 (BR-beslutning 03.10.2013).
Bevilling på 88,7 mio. kr. til genopretning af signalanlæg, kørebaner, vejbrønde og bygværker.2)

Pakke 1:

Budgetaftalen for 2013 (BR-beslutning 04.10.2012). Bevilling på 38,4 mio. kr. til genopretning af signalanlæg og 310,2 mio. kr. til genopretning af gadebelysning. I tillæg til bevillingen blev der afsat 7,0 mio. kr. til gadebelysning (BR-beslutning 12.11.2015).

Pakke 0:

TMUs Genopretningsramme 2016 (BR-beslutning 31.05.2012). Bevilling på 114,7 mio. kr. til genopretning af kørebaner, fortove og bygværker. 2) 3)

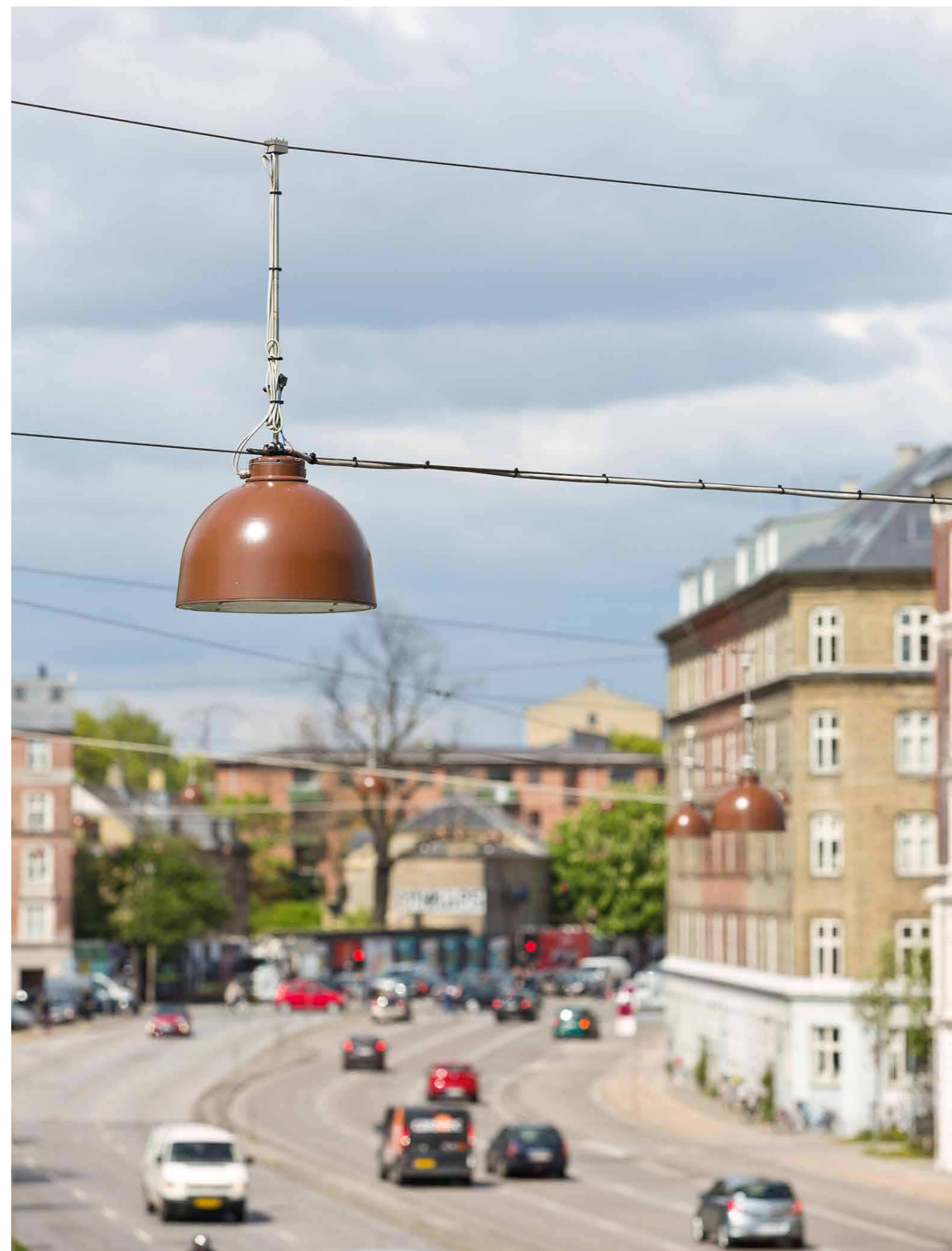
Pakke -1:

TMUs Genopretningsramme 2015 (TMU 27.04.2011).
Bevilling på 15,3 mio. kr. til genopretning af kørebaner.

I alt er der frem til Budget 2022 bevilget 2.588 mio. kr. til genopretning.

1. Projekterne "Renovering af vejbro over jernbanen ved Tuborgvej" og "Gangtunnel under Tuborgvej ved Bispebjerg Parkallé, Bispebjerg" er annulleret (BR 01.02.2018), og restbudgettet er efter regnskabsforklaring tilbageført til Teknik- og Miljøudvalgets over-/underskudsmodel for genopretning.

2. BR besluttede den 22.05.2014, at de tidligere bevilgede midler til brogenopretning i Pakke 0, 2 og 2a blev omdisponeret til én samlet pakke, som indeholder en prioriteret liste, efter hvilken bygværkerne bliver genoprettet.
3. Indeholdt særskilt bevilling til udskiftning af gangbro over S-banen ved Husum Station fra Overførelsessagen 2012/2013.





Denne publikation er den tiende i rækken af planer for *Et løft til vejene*

De tidligere publikationer er:

Et løft til vejene – Genopretningsplan for vejområdet i København 2014-33, (januar 2012)

Et løft til vejene – Status primo 2013, (maj 2013)

Et løft til vejene – Genopretningsprogram for infrastrukturen i København 2014-2022, (januar 2014)

Et løft til vejene – Genopretning og skybrudssikring af infrastrukturen i København 2015-22, (juni 2015)

Et løft til vejene – Status på genopretning af infrastrukturen i København medio 2016, (juni 2016)

Et løft til vejene – Status på genopretning af infrastrukturen i København medio 2017, (juni 2017)

Et løft til vejene – Statusrapport og genopretningsplan for infrastrukturen i København 2013-2027, (august 2018)

Et løft til vejene – Status på genopretning af infrastrukturen i København medio 2019, (august 2019)

Et løft til vejene – Plan for genopretning af infrastrukturen i København 2020-2029, (juni 2020)

Design TMF Design

Foto Christian Lindgren, Ursula Bach, Københavns Kommune

Trykkeri Rosendahls



Tryksag
5041 0457