



Notat

Service mål for trafikken - status på opfyldelse for 2019

Teknik- og Miljøudvalget orienteres om den sidste årlige redegørelse for trafikafvikling, der giver status på opfyldelsen af service mål for trafikken i Københavns Kommune i 2019.

Baggrund

Teknik- og Miljøudvalget godkendte den 22. september 2014 "Service mål og principper for prioritering af trafikledelse" inklusive Københavns Kommunes administrationsgrundlag for trafikledelse 2014-2018, som definerer en række service mål for trafikken og hvordan trafikken skal prioriteres på forskellige strækninger i byen. Udvalget godkendte den 27. august 2018, at disse service mål blev forlænget til udgangen af 2019. Redegørelse for trafikafvikling 2019 er således den femte og sidste årlige afrapportering på opfyldelsen af service målene. Forvaltningen vil dog fortsat anvende service målene som internt styringsredskab, jf. afsnittet revision af service mål.

Service målene for trafikken udpeger særlige betydningsfulde strækninger og områder, hvor rejsetider, antallet af stop og rejsetidspålideligheden for de mest gængse trafikarter (fodgængere, cykler, biler og busser) forbliver indenfor besluttede værdier. Service målene er defineret ud fra en ønsket konkret forbedring af trafikken, som den så ud i 2011, og trafikale målinger fra 2011 tjener derfor som "baseline" for målsætningerne i service målene og den årlige afrapportering, jf. tabel 2.

Redegørelse for trafikafvikling 2019

Redegørelse for trafikafvikling 2019 viser samlet set, at der er skabt gode resultater for fremkommelighed i byen, men også at der fortsat er et stort potentiale for at kunne skabe endnu bedre fremkommelighed for byens trafikarter, særligt for busser, cyklister og fodgængere, jf. bilag 1.

Nedenfor opsummeres status på service mål indledningsvist, mens der efterfølgende gøres særskilt status på opfyldelsen for de forskellige transportformer.

Status på service mål

Fremkommeligheden for både cykler og busser er i 2019 forbedret i forhold til 2018. Cykeltrafikken er for første gang på niveau med service målet, og bus-trafikken har været væsentligt bedre end service målet i måleperioden i 2019 (1,0 min. bedre om morgenen og 2,5 min. bedre om eftermiddagen).

14. september 2020

Sagsnummer
2020-0094187

Dokumentnummer
2020-0094187-5

Mobilitet, Klimatilpasning og
Byvedligehold
Afdelingssekretariatet
Islands Brygge 37
Postboks 339
2300 København S

EAN-nummer
5798009809452

En genberegning af tallene for busser fra 2018 har vist, at busserne også i 2018 var væsentligt bedre end servicemålet, og den genberegnete rejsetidsgevinst fra 2018 er stort set fastholdt i 2019, jf. tabel 2. Rejsetidspålideligheden for busser, jf. bilag 1, viser både morgen og eftermiddag et udsving på ca. 5 minutters forskel på den hurtigste og langsomste tur for fx 5C og 350S i flere retninger på de målte strækninger.

Fremkommeligheden for biler fastholdes (eftermiddag) indenfor rammerne af servicemålene med en marginal forbedring på 0,1 min. (morgen). Rejsetidsmålingerne beregnes som et gennemsnit for længere strækninger. Derfor kan der opleves trængsel på en mindre delstrækning eller i visse perioder, selvom servicemålet er opnået på den fulde strækning og henover længere tid.

Forvaltningen har udvidet indsamling af data i 2019 i forhold til sidste status, så både data for cykler og fodgængere er indsamlet over en længere periode og dermed er endnu mere valide.

Tabel 1: Dataindsamlingsperiode for hhv. 2018 og 2019 (dette års afrapportering)

Data for transportform	Data fra 2018	Data fra 2019
Cykel	en uge i maj	maj - december
Fodgænger	tre dage i maj	1. maj - 21. maj
Bus	november	september
Bil	september - december	september - december

Tabel 2: Udviklingen i den gennemsnitlige rejsetid på strækninger med servicemål

Servicemål for cykler	Baseline 2011	Status 2016	Status 2017	Status 2018	Status 2019	Mål 2019
Gennemsnitlig rejsetid i minutter på samtlige strækninger	15,7	14,3	15,1	14,5	14,1	14,1
Servicemål for fodgængere ****				Status 2018	Status 2019	
Gennemsnitlig krydsningstid i sekunder i de 19 centrale steder i byen - inklusive ventetid**				41 sek.	37 sek.	

Servicemål for busser	Baseline 2011	Status 2016	Status 2017	Status 2018***	Status 2019	Mål 2019
Gennemsnitlig rejsetid i minutter på samtlige strækninger (morgen)	20,5	19,7	20,8	17,4 (19,9)	17,6	18,6*
Gennemsnitlig rejsetid i minutter på samtlige strækninger (eftermiddag)	20,9	20,6	21,4	17,8 (20,6)	16,9	19,4*
Servicemål for biler	Baseline 2011	Status 2016	Status 2017	Status 2018	Status 2019	Mål 2019
Gennemsnitlig rejsetid i minutter på samtlige strækninger (morgen)	15	14,1	13,9	13,9	13,8	14,6
Gennemsnitlig rejsetid i minutter på samtlige strækninger (eftermiddag)	13,4	13,4	13,7	12,9	12,9	13,1

* Der er foretaget justering af servicemålene for enkelte busruter. Se afsnit "Justering af servicemål i 2018" i bilag 1.

** Det er andet år/gang, at det er muligt at indsamle data for krydsningstid for fodgængere. Der har ikke tidligere været tilgængeligt data for krydsningstid for fodgængere.

*** Forvaltningen har i forbindelse med denne afrapportering fået hjælp fra ekstern rådgiver til at behandle de tilgængelige rådata fra Movias busture for både 2018 & 2019. Det har vist sig, at tallene for 2018 (efter en fornyet gennemgang) ikke stemte overens med sidste års afrapportering. De oprindelige tal fra sidste års afrapportering er angivet i parentes.

**** Der er ikke et kvantitativt servicemål for fodgængere. Med servicemålet for fodgængere i administrationsgrundlaget ønskes at fodgængere dels ikke må vente for længe på grønt, dels at de med normal ganghastighed skal kunne nå helt over vejen og ikke vente på midterhellen, når der bliver grønt. I dag kører der en simulering for fodgængere i de 19 udvalgte signalanlæg, der hele tiden får data for den aktuelle grøntid fodgængere bliver tilbudt. På baggrund af disse data bliver den gennemsnitlige krydsningstid for fodgængere inkl. ventetid beregnet (se også bilag 1).

Den gennemsnitlige rejsetid i 2019 for alle de typer trafik, der er målt på, er på niveau med servicemålet (grøn markering i tabel 2).

Cykler

For cykler er der for andet år i træk sket en forbedring i servicemålet. Servicemålet for alle strækninger er overordnet set opfyldt.

På tre af syv strækninger er den gennemsnitlige rejsetid lavere end servicemålet. Der er en særlig forbedring på korridoren Sundbyvester Plads – Kgs. Nytorv (herunder Amagerbrogade-korridoren) med en gennemsnitlig rejsetid på 16,3 min., hvilket er en forbedring på 3,5 min. siden baseline 2011. På to strækninger er rejsetiden gennemsnitligt 0,1 min. fra at overholde servicemålet. De sidste to strækninger, hvor rejsetiden er over servicemålet er: Tomsgårdsvej – Nørreport (Nørrebrogade-strækningen) med 1,1 min fra

servicemålet; og Tuborgvej – Kgs. Nytorv (herunder Østerbrogade-strækningen) med 1,4 min fra servicemålet.

Forvaltningen vil fortsat arbejde datadrevet med cykelfremkommelighed og trafikinformation målrettet cyklister, blandt andet støttet af et nyt værktøj, der overvåger fremkommeligheden for cykler via en kompleks simulering og et avanceret sensornetværk på udvalgte lokationer.

Fodgængere

For andet år i træk er der indsamlet data for fodgængeres krydsningstid i 19 udvalgte og centralt placerede kryds (i alt ca. 100 mulige krydsningskombinationer). Gennemsnitskrydsningstiden (inklusive ventetid) for alle kryds og alle retninger er faldet marginalt siden sidste status fra 41 sek. til 37 sek.

Målingen af gennemsnitlig krydsningstid vil fortsat bidrage til at monitorere kommuneplanens målsætninger for fodgængere. Løsningen med at simulere den samlede krydsningstid for fodgængere vil kunne udbygges til flere konkrete signalregulerede kryds efter behov.

Busser

Efter fornyet gennemgang af Movias rådata for 2018 samt 2019 har det vist sig, at servicemålet for busser allerede var nået i 2018 og stort set enten er blevet fastholdt i 2019 eller forbedret.

For busserne er der i 2019 samlet set sket en rejsetidsforbedring siden sidste års status på 0,9 min om eftermiddagen og en lille forøgelse på 0,2 min om morgenen. Dog er rejsetiderne for busser fortsat hhv. 1 min. (morgen) og 2,5 min. (eftermiddag) bedre end servicemålet i 2019.

Rejsetidspålideligheden for busser (bilag 1) viser som nævnt nogle store udsving. For buslinjerne 5C og 350S i retning mod Nørreport ses der markante stigninger sammenlignet med tallene for 2018. Frederiksborggade (hvor 5C og 350S normalt kører og har stoppested v. Nørreport station) har i måleperioden været spærret for bustrafik i retning mod Nørreport Station fra Nørrebro og busserne er blevet omdirigeret via Vendersgade. Forvaltningen antager, at dette er den væsentligste forklaring på den forøgede rejsetid for disse ruter. For buslinjerne 1A (fra Folehaven) og 350S (fra Sundbyvester Plads), begge mod Kgs. Nytorv, ses der også en større stigning i rejsetiden, hvilket forvaltningen er ved at undersøge nærmere.

Biler

For biltrafikken er den gennemsnitlige rejsetid overordnet set på samme niveau om eftermiddagen som ved sidste status, mens rejsetiden om morgenen er blevet marginalt forbedret med 0,1 min. Servicemålet for biltrafik for den gennemsnitlige rejsetid på alle korridorer overholdes fortsat. Dog er der på korridoren Ring O2 (Folehaven – Borups Allé og Tuborg Havn – Borups Allé) rejsetider på visse tidspunkter, der er mere end 10 % over servicemålet (rød kategori).

Revision af servicemål

Københavns Kommunes administrationsgrundlag for trafikledelse, hvoraf servicemålene fremgår, udløb med udgangen af 2019. I 2019 åbnede den nye Metrocityring og busserne blev omlagt som følge heraf, med en væsentlig påvirkning af byens samlede transportmønster til følge. De nuværende servicemål for busser er derfor ikke længere egnet som styringsredskab for at nå de politisk vedtagne mål – herunder særligt Kommuneplan 2019, KBH2025 Klimaplanen og Fællesskab København.

Indtil servicemålene eventuelt revideres, fx i forbindelse med KBH2025 Klimaplan og/eller Mobilitetsanalyserne, der blev igangsat ved Budget 2020 (BR 31. oktober 2019) (A, B, F, V, Ø og Å), anvender forvaltningen de nuværende servicemål for de øvrige transportformer (cykler og bil) som internt styringsværktøj for trafikledelsesindsatsen.

Videre proces

Forvaltningen vil i 2020 arbejde videre med trafikoptimeringen i henhold til servicemålene for strækninger defineret i administrationsgrundlaget for trafikledelse.

Forvaltningen ønsker i 2021, med udspring i Mobilitetsanalyserne og de heraf afledte vejnetsplaner, at definere nye baseline værdier for fremkommeligheden samt at opsætte servicemål for de enkelte trafikantgrupper som styringsværktøj for den fremtidige trafikledelsesindsats i kommunen.

Lone Byskov
Vicedirektør

Status for Københavns Kommunes servicemål for trafikledelse

Redegørelse for trafikafvikling 2019



Indholdsfortegnelse

SAMMENFATNING	2
INDLEDNING	6
Servicemål for cykler, busser, biler og fodgængere	6
TRAFIKTÅRN, SIGNALOPTIMERING OG TRAFIKLEDELSESPLATFORMEN MOBIMAESTRO	8
Introduktion.....	8
Digitale redskaber i Trafiktårnet	8
Signaloptimering – det mest effektive tiltag til at forbedre trafikafviklingen...	9
Samfundsøkonomi og fremkommelighedsgevinster	10
SERVICEMÅL I DETALJER.....	11
Cykler – status 2019	11
Busser – status 2019.....	13
Biler – status 2019.....	16
Fodgængere – status 2019	18
BILAG	19
Dataindsamling og analysemetode	19
Metode.....	21
Rejsetider, stop og rejsetidspåidelighed.....	23
JUSTERING AF SERVICEMÅL FOR 2018.....	39

SAMMENFATNING

Status på servicemål 2019

Redegørelse for Trafikafvikling 2019 viser, at der er sket en forbedring i fremkommeligheden for både cykler, busser og biler i byen. For anden gang viser data for fodgængere en svagt faldende krydsningstid i de målte kryds. Datagrundlaget for fodgængere er dog endnu for svagt til at kunne vise en generel udvikling i fremkommeligheden.

Cykler

For cykler er der sket en forbedring siden 2018 for alle ruter og servicemålet er opnået på tre af ruterne, to ruter er 0,1 minut fra servicemålet og de sidste to ruter er mere end ét minut fra servicemålet.

Gennemsnittet på tværs af alle strækninger viser, at servicemålet for cykler er opnået i 2019, hvis man ser på gennemsnittet for de enkelte strækninger under ét. Dette betyder dog ikke, at der ikke fortsat kan være betydelige forbedringspotentialer på enkelt- og delstrækninger. Det løbende arbejde med optimering og samordning for cyklister på udvalgte korridorer kan derfor med fordel fortsætte og potentielt styrkes.

Busser

Forvaltningen har i forbindelse med dette års afrapportering fået hjælp fra ekstern rådgiver til at behandle de tilgængelige rådata fra Movias busture for både 2018 og 2019. Det har vist sig, at tallene for 2018 (efter en fornyet gennemgang) ikke stemte overens med sidste års afrapportering, men var væsentligt bedre. Det betød, at servicemålet for busser allerede var nået i 2018 og stort set enten er fastholdt i 2019 eller en smule forbedret.

For busserne er der i 2019 samlet set sket en rejsetidsforbedring siden sidste års (genberegnete) status på 0,9 min om eftermiddagen og en lille forøgelse på 0,2 min om morgenen. Dog er rejsetiderne for busser fortsat hhv. 1 min. (morgen) og 2,5 min. (eftermiddag) bedre end servicemålet i 2019.

Rejsetidspålideligheden for busser viser desværre nogle store udsving. For buslinjerne 5C og 350S i retning mod Nørreport ses der markante stigninger sammenlignet med tallene for 2018. Frederiksborggade (hvor 5C og 350S normalt har kørt og har stoppested v. Nørreport station) har i måleperioden været spærret for bustrafik i retning mod Nørreport Station fra Nørrebro og busserne er blevet omdirigeret via Vendersgade. Forvaltningen vurderer, at dette er den væsentligste forklaring på den forøgede rejsetid for disse ruter i 2019 i sammenligning med 2018. For buslinjerne 1A (fra Folehaven) og 350S (fra Sundbyvester Plads), begge mod Kgs. Nytorv, ses der også en større stigning i rejsetiden, hvilket forvaltningen er ved at undersøge nærmere.

På flere busruter er der registreret over 5 minutters forskel på den hurtigste og langsomste tur. Det er ikke tilfredsstillende, da rejsetidspålideligheden netop er udtryk for forudsigelighed og regularitet, der har stor indflydelse på kundernes valg af transportmiddel. Det har ikke været muligt at finde en konkret årsagsforklaring på dette.

Biler

Samlet set ligger den gennemsnitlige rejsetid for biler på tværs af alle strækninger i både morgen- og eftermiddagsmyldretiden under de gennemsnitlige servicemål og der er stort set ingen ændring mellem 2018 og 2019.

I morgenmyldretiden ligger ni strækninger under servicemålene, nogle med fem minutter, mens seks strækninger ligger en smule over servicemålene. Én strækning i morgenmyldretiden ligger 2,1 minutter over servicemålet for strækningen, hvilket udgør den største afvigelse.

I eftermiddagsmyldretiden ses et tilsvarende billede, med 6 strækninger der viser bedre rejsetider end servicemålene, syv strækninger der ligger lidt over og to strækninger der ligger mere end 10% over servicemålet.

For biltrafikken er rejsetiden generelt set på samme niveau i 2019 som i 2018.

Fodgængere

Forvaltningens trafikledelsessystem har gjort det muligt at indsamle data for fodgængeres *krydsningstid* i udvalgte kryds. Via en live-algoritmeindsamles data for de aktuelle krydsningstider for fodgængere over døgnet og på baggrund af dette simuleres krydsningstiderne. Det er nu indsamlet data for to år, og det viser en svagt faldende krydsningstid.

Der er samlet set sket en forbedring i gennemsnittet af alle de målte fodgængerkrydsninger i forskellige retninger (100 i alt) i de målte kryds (19 i alt). Der er et fald i krydsningstid, inkl. ventetid, fra i gennemsnit 41 sek. til 37 sek., hvilket er et fald på 10%.

Udviklingen i den gennemsnitlige rejsetid på strækninger med servicemål

Servicemål for cykler	Base-line 2011	Status 2016	Status 2017	Status 2018	Status 2019	Mål 2019
Gennemsnitlig rejsetid i minutter på samtlige strækninger	15,7	14,3	15,1	14,5	14,1	14,1
Servicemål for fodgængere****				Status 2018	Status 2019	
Gennemsnitlig krydsningstid i sekunder i de 19 centrale steder i byen - inklusive ventetid**				41 sek.	37 sek.	
Servicemål for busser	Base-line 2011	Status 2016	Status 2017	Status 2018	Status 2019	Mål 2019
Gennemsnitlig rejsetid i minutter på samtlige strækninger (morgen)	20,5	19,7	20,8	17,4 (19,9)	17,6	18,6*
Gennemsnitlig rejsetid i minutter på samtlige strækninger (eftermiddag)	20,9	20,6	21,4	17,8 (20,6)	16,9	19,4*
Servicemål for biler	Base-line 2011	Status 2016	Status 2017	Status 2018	Status 2019	Mål 2019
Gennemsnitlig rejsetid i minutter på samtlige strækninger (morgen)	15	14,1	13,9	13,9	13,8	14,6
Gennemsnitlig rejsetid i minutter på samtlige strækninger (eftermiddag)	13,4	13,4	13,7	12,9	12,9	13,1

* Der er foretaget justering af servicemålene for enkelte busruter. Se afsnit "Justering af servicemål i 2018" i bilag.

** Det er andet år/gang, at det er muligt at indsamle data for krydsningstid for fodgængere. Der har ikke tidligere været tilgængeligt data for krydsningstid for fodgængere.

*** Forvaltningen har i forbindelse med denne afrapportering fået Rambølls hjælp til at behandle de tilgængelige rådata fra Movias busture for både 2018 & 2019. Det har vist sig, at tallene for 2018 (efter en fornyet gennemgang) ikke stemte overens med sidste års afrapportering. De oprindelige tal fra sidste års afrapportering er angivet i parentes.

**** Der er ikke opgjort et kvantitativt servicemål for fodgængere. Med servicemålet for fodgængere i administrationsgrundlaget ønskes at fodgængere dels ikke må vente for længe på grønt, dels at de med normal ganghastighed skal kunne nå helt over vejen og ikke vente på midterhellen, når der bliver grønt. I dag kører der en simulering for fodgængere i de 19 udvalgte signalanlæg, der hele tiden får data for den aktuelle grøntid fodgængere bliver tilbudt. På baggrund af disse data bliver den gennemsnitlige krydsningstid for fodgængere inkl. ventetid beregnet.

Grøn markering: På niveau med servicemål

Gul markering: Under 10 % fra servicemålet

Rød markering: Mere end 10 % fra servicemålet

Tilpasning af servicemålene for busser efter implementering af Busnet 2019

Busnet 2019 medførte en række ændringer i buslinjer med servicemål. Forvaltningen har ikke i 2019 tilpasset servicemålene, så de afspejler de nye strækninger. Forvaltningen har i stedet opgjort rejsesiderne for 2019 inden implementering af Busnet 2019 i oktober 2019.

INDLEDNING

Københavns Kommune opstillede i 2014 servicemål for, hvor lang tid en tur gennem byen må tage på cykel, i bil og med bus. Teknik- og Miljøudvalget godkendte den 22. september 2014 "Servicemål og principper for prioritering af trafikledelse" inklusive Københavns Kommunes administrationsgrundlag for trafikledelse 2014-2018. I administrationsgrundlaget er servicemålene defineret herunder, hvordan trafikken skal prioriteres på forskellige strækninger i byen (servicemålene blev den 27. august 2018 forlænget til at gælde 2019 med).

Som et led i beslutningen blev det bestemt, at der over for Teknik- og Miljøudvalget årligt skal rapportere om fremdrift i forhold til servicemålene. Nærværende redegørelse indeholder en samlet afrapportering for trafikafvikling i 2019 og er den femte og sidste status på servicemålene for trafikledelse.

Servicemål for cykler, busser, biler og fodgængere

Servicemålene for trafikledelse var i udgangspunktet fastsat for udgangen af 2018. Teknik og Miljøudvalgets godkendte den 27. august 2018, at servicemålene forlænges til udgangen af 2019.

Servicemålene dækker syv strækninger for cykler, ni strækninger for busser og otte strækninger for biler. På gader, hvor de fleste A- og S-buslinjer kører (inklusive den tidligere 5A, nu 5C), er der fastsat servicemål for busserne. Biler bliver prioriteret på de fire største indfaldsveje og på hele Ring O2. For fodgængere er der fastsat servicemål for særlige trafikale knudepunkter og strøggader.

Strækningerne for de forskellige transportformer og deres servicemål overlapper i nogle tilfælde hinanden. Her forsøges det at etablere en delt prioritering mellem de forskellige transportformer for at kunne indfri alle servicemål for hver trafikantgruppe.

STRÆKNINGER MED SERVICEMÅL



Servicemål for 2018 (basis 2011)

Cykler	<p>Den gennemsnitlige rejsetid på det udpegede stinet skal reduceres med 10 % - således at den gennemsnitlige hastighed øges fra 15,7 km/t til 17,3 km/t.</p> <p>Antallet af stop skal reduceres med 10 %</p>
Fodgængere	<p>I indre by skal fodgængerne have tilstrækkelig grøntid i signalerne til at krydse vejene uden at skulle stoppe på midten. Desuden må omløbstiden ikke overstige 80 sek. for at sikre, at fodgængere ikke venter for lang tid på at få lov at krydse vejen.</p> <p>Uden for indre by skal der tages særligt hensyn til fodgængere på strøggader samt ved trafikknudepunkter og særligt fodgængerskabende byrum.</p>
Busser	<p>Den gennemsnitlige rejsetid med bus skal reduceres med 5-20 % i myldretiden afhængig af strækning.</p> <p>Rejsetidspålideligheden skal øges med 10 %</p>
Biler	<p>Den gennemsnitlige rejsetid på det udpegede vejnet må ikke forringes og skal på enkelte strækninger reduceres med 5 %.</p> <p>Rejsetidspålideligheden skal øges med 10 % i myldretiden i retningen med mest biltrafik.</p> <p>Antallet af stop på det prioriterede vejnet skal reduceres med 10 %.</p>

TRAFIKTÅRN, SIGNALOPTIMERING OG TRAFIKLEDELSES- PLATFORMEN MOBIMAESTRO

Introduktion

Teknik- og Miljøforvaltningen arbejder i den daglige drift aktivt på at forbedre fremkommeligheden i København.

Trafiksignaler og ITS (Intelligente Transport Systemer) udgør det teknologiske element i indsatsen for at skabe et bedre flow i trafikken. Dermed skabes de bedste forudsætninger for at reducere udledningen af CO₂ fra trafikken og forbedre trafiksikkerheden og ikke mindst trafikanternes oplevelse i trafikken. Konkret skal ITS-indsatsen bidrage med en reduktion på ca. 25.000 tons CO₂ fra trafikken i 2025 og indgår dermed i Københavns Kommunes mål om at blive CO₂-neutral i 2025, jf. KBH2025 Klimaplanen.

Dette gøres hovedsageligt ved at optimere og samordne alle trafiksignaler på strækninger med servicemål og ved at lave særligt attraktive signalindstillinger som f.eks. prioritering af busser eller cyklister. Samtidig foretages der løbende evalueringer af trafikafviklingen som i nærværende redegørelse.

I 2025 er det estimeret, at der vil være ca. 100.000 flere københavnere end i 2015. Fremadrettet skal københavnere fortsat kunne transportere sig nemt og effektivt rundt i byen, hvorfor der fortsat er behov for løbende at sikre at trafiksignalerne afspejler den aktuelle trafiksituation.

Digitale redskaber i Trafiktårnet

Efter Trængselskommissionens anbefaling om at etablere en fælles trafikcentral til styring og koordinering af vejtrafikken i hele Hovedstadsområdet blev et operationelt samarbejde mellem Vejdirektoratet og Københavns Kommune i Trafiktårnet grundlagt i efteråret 2015.

Københavns Kommune har medarbejdere siddende i Trafiktårnet på hverdage i tidsrummet kl. 06.00 – 18.00. De samarbejder med Vejdirektoratet og P4 Trafikradio om blandt andet at guide den kvarte million borgere, som hver dag pendler ind og ud af København. Derudover overvåger medarbejderne trafikken, besvarer opkald og borgerhenvendelser, udsender trafikinformation og forsøger at løse diverse opståede problemer, der kan påvirke fremkommeligheden i byen. Og endelig arbejder kommunens medarbejdere i Trafiktårnet med den operative drift af kommunens trafiksignaler.

I Trafiktårnet arbejdes der løbende med aktiv trafikledelse, hvilket betyder systematisk anvendelse af trafikledelsessystemet og sensornetværket. Derved bidrages der til at realisere de potentialer, ITS- og trafiksignalerne giver for at optimere kapaciteten på vejnettet, prioritere strategisk og operationelt mellem de forskellige trafikformer og skabe en stadig mere trafiksikker og grøn fremkommelig i hovedstaden.

Fakta:

- Antal trafiksignaler i København: Ca. 400
- Antal trafikledelseskameraer i København: Ca. 50
- Antal følgere på Twitter: Ca. 7.500 (maj 2020) en stigning på 1.000 følgere siden maj 2019
- Antal tweets pr. måned: Ca. 70-100
- Antal automatiske tællestationer: 21

Signaloptimering – det mest effektive tiltag til at forbedre trafikafviklingen

I perioden 2013-2015 moderniserede kommunen alle styreapparaterne i byens 400 signalanlæg til de nyeste teknologiske standarder. Det har gjort det muligt at indføre intelligente løsninger på fremkommelighedsområdet, som giver en langt mere fleksibel og stabil drift af signalerne til gavn for fremkommeligheden.

Frem til primo 2019 er der arbejdet med signaloptimering på følgende 12 strækninger:

- Ring 2 Vest fra Folehaven til Sallingvej
- Tagensvej fra Emdrup Torv til Frederik Bajers Plads
- Vesterbrogade fra Rådhuspladsen til Rahbeks Allé
- Torvegade fra Prinsessegade til Holmens Kanal
- Farimagsgade fra Gothersgade til H.C. Andersens Boulevard
- Gammel Køge Landevej fra Vigerslevvej til Lyshøjgårdsvej
- Amager Fælled fra Amager Boulevard til Vejlands Allé
- Nørre Voldgade fra Nørreport til H.C. Andersens Boulevard
- Søgaderne fra Østerbrogade til H.C. Andersens Boulevard
- Jagtvej fra Strandboulevarden til Ågade
- Åboulevarden fra Mellemvangen til Rantzausgade
- H.C. Andersens Boulevard fra Søgaderne til Artillerivej

Optimering af signalanlæg er et af de mest effektivetiltag til forbedring af trafikafviklingen. Gevinsterne varierer afhængigt af strækning, retning og tidspunkt på døgnet. Nedenfor er eksempler på fremkommelighedsforbedringer med udgangspunkt i signaloptimering:

- Torvegade (strækningen Christmas Møllers Plads / Kgs. Nytorv) for cykler en forbedring af fremkommeligheden på 7,2% i gennemsnit.
- Nørre Farimagsgade (strækningen Sølvgade / H.C. Andersens Boulevard) opnå en rejsetidsgevinst på 14,23% i gennemsnit.
- Vesterbrogade (Rahbeks Alle / H.C. Andersens Boulevard) for cykler, hvor rejsetidsgevinsten er 4,61%.
- Nørre Voldgade opnå en rejsetidsgevinst for busserne på 5,8% i gennemsnit, hvor en buslinje som fx linje 5C mod Sundbyvester Plads om eftermiddagen viste en rejsetidsgevinst på 20,26%.
- Torvegade er der opnået en rejsetidsgevinst på 12,86% for busser.
- På Gammel Køge Landevej og Jagtvej er opnået rejsetidsgevinster for busser på hhv. 1,8% og 1,3%.

Trafikbilledet i København ændrer sig løbende. Det er derfor nødvendigt løbende at monitorere og foretage lejlighedsvis justeringer af allerede optimerede signalregulerede kryds. Såfremt dette ikke sker, vil fremkommeligheds- og CO₂-gevinsterne af den foretagne investering gradvist, men sikkert forsvinde. Stabil, solid og løbende driftsovervågning og -opfølgning er derfor fortsat essentiel i en levende og foranderlig by som København.

Samfundsøkonomi og fremkommelighedsgevinster

Der er en klar sammenhæng mellem fremkommelighed og mængden af trafik. Der er opsat servicemål for de mest trafikerede strækninger i København, og derfor kan selv små optimeringer resultere i store samfundsøkonomiske besparelser. De strækninger, hvor der registreres uforholdsmæssigt lange rejsetider, bør der sættes ekstra fokus på, da få minutters besparelse i myldretiden kan give meget store gevinster for trafikanterne. Dette gælder alle transportformer.

Nedenfor er tre konkrete eksempler på de samfundsøkonomiske gevinster ved at forbedre fremkommeligheden ved signaloptimering. De tre strækninger har hver deres karakteristika og transportform. Der kan potentielt spares mest, hvor de største trafikmængder forekommer. Hele beregningsgrundlaget kan ses under Bilag

Samfundsøkonomiske gevinster ved signaloptimering på baggrund af faktiske resultater				
Strækning	Tidspunkt	Trafikant	Samlet tidsbesparelse pr. trafikant (sum af begge retninger)	Total gevinst pr. år*
Åboulevarden (øst og vest)	Kl. 8-9 (1 time)	Bil	330 sekunder	Ca. 7.700.000 kr.
Jagtvej (øst og vest)	8-9 (1 time)	Bus	240 sekunder	Ca. 550.000 kr.
Vesterbrogade (øst og vest)	8-9 og 16-17 (2 timer)	Cykel	127 sekunder	Ca. 462.000 kr.

**Den totale gevinst pr. år er kun beregnet for de angivne tidspunkter, og ikke over hele døgnet*

SERVICEMÅL I DETALJER

Cykler – status 2019

Servicemålet for cykler ved udgangen af 2019 er, at den gennemsnitlige rejsetid for cykler på det udpegede cykelstinet skal reduceres med 10 % i forhold til 2011 således, at den gennemsnitlige hastighed øges fra 15,7 km/t til 17,3 km/t. Antallet af stop skal reduceres med 10 %.

Der er opstillet servicemål for cykler på syv strækninger. Målene er for gennemsnit i begge retninger over hele døgnet.

Rejsetider

For cykler er rejsetiderne på niveau med eller meget tæt på servicemålene for 2019 på fire af de syv strækninger.

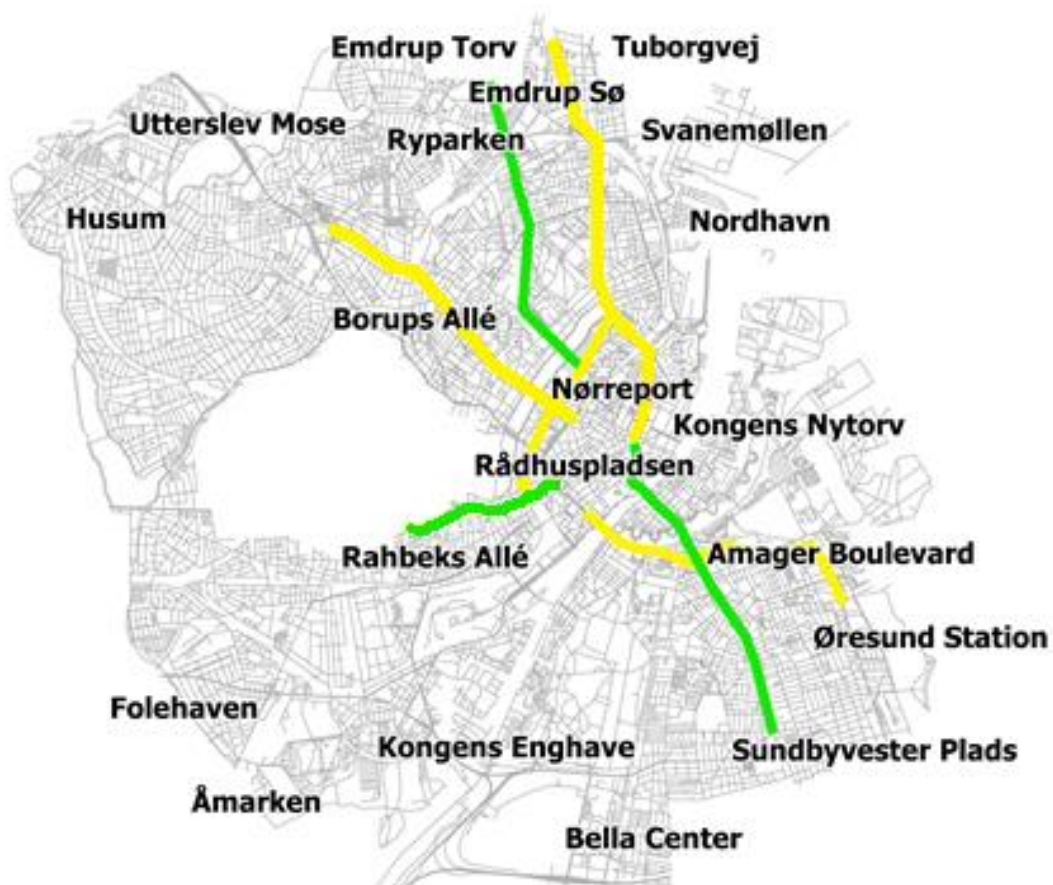
Forvaltningen har udviklet en ny metode til at opgøre rejsetider for cykler (BikeSim) – og derved også rejsetidsdata for cyklister til afrapporteringen af servicemålene. BikeSim er indbygget i trafikledelsesplatformen MobiMaestro, hvilket betyder, at der fremadrettet vil være adgang til langt mere konsistente data. Det betyder dog, at der ikke direkte kan sammenlignes med 2017 og tidligere år.

Tidligere havde forvaltningen et relativt spinkelt datagrundlag til måling af rejsetider for cyklister. Således var resultaterne tidligere baseret på få gennemkørsler af strækningerne på cykel med GPS, udført over få dage. Dagsvariationer i trafikken eller utilsigtede trafik-hændelser under kørslerne kunne derfor have stor indflydelse på resultaterne.

Den nye metode er en algoritme, som i realtid beregner rejsetiden og antal stop på en given strækning på baggrund af trafiksignalernes aktuelle indstilling. Det er muligt at fastsætte en lang række indstillinger i algoritmen. Til afrapporteringen af servicemålene er angivet en kørehastighed på 20 km/t. for alle cyklister. Der er til afrapportering ikke taget højde for en længere rejsetid på grund af trængsel i myldretiden. Hertil skal det bemærkes, at servicemålet for cykler er for alle døgnets 24 timer, og trængsel kun forekommer i nogle timer om dagen.

I 2017 og 2018 er der gennemført signaloptimering for cykler på Vesterbrogade (Rahbeks Allé – Rådhuspladsen), Torvegade (Christmas Møllers Plads – Kongens Nytorv) og Farimagsgade (Sølvgade – HC Andersens Boulevard).

En detaljeret opgørelse af rejsetiderne for cykler kan ses under Bilag.



Kort over status for servicemål for rejsetid for cykler, 2018.

Grøn strækning: På niveau med servicemål
 Gul strækning: Under 10 % fra servicemålet
 Rød strækning: Over 10 % fra servicemålet

Antal stop

Et bedre flow med færre antal stop er en vigtig faktor for cyklisternes oplevelse af deres rejse. Det kan samtidig være med til at minimere antallet af cyklister, som kører over for rødt lys. Antal stop for de enkelte strækninger kan ses under Bilag.

Busser – status 2019

Servicemålet i 2019 for busser er, at den gennemsnitlige rejsetid med bus skal reduceres med 5-20 % i myldretiden – afhængigt af strækning og buslinje – i forhold til baseline 2011. Det gennemsnitlige mål for reduktion i rejsetid er 12 %. Rejsetidspålideligheden skal øges med 10 %.

Der er opstillet servicemål for busser på ni strækninger og ni buslinjer i begge retninger i morgenmyldretiden og eftermiddagsmyldretiden.

Forvaltningen har i forbindelse med denne afrapportering fået hjælp fra ekstern rådgiver til behandling af tilgængelige rådata fra Movias busture for både 2018 & 2019. Det har vist sig, at tallene i redegørelsen for 2018 (efter en fornyet gennemgang) ikke var korrekte.

Overordnet set er vurderingen, at det er gået bedre for bussernes rejsetid (ift. de opstillede servicemål) end forventet. Således er bussernes gennemsnitlige rejsetid – både i 2018 og 2019 – landet under det formulerede servicemål i begge år.

Rejsetid

Busserne er i gennemsnit hurtigere end servicemålene i 2019. Både om formiddagen og om eftermiddagen ligger den gennemsnitlige rejsetid på de ni strækninger og buslinjer i gennemsnit hhv. 1,0 min. (morgen) og 2,5 min. (eftermiddag) bedre end servicemålet. Dette er en lille forværring på 0,2 min. om morgenen og en forbedring på 0,9 min. sammenlignet med 2018.

I morgenmyldretiden har 12 ruter (retninger) opfyldt servicemålet, 7 er under 10 % fra målet og 5 er mere end 10 % fra servicemålet.

I eftermiddagsmyldretiden overholder 20 ruter (retninger) servicemålene, 2 ligger næsten på niveau med servicemålene mens 2 ligger mere end 10% over.

Om morgenen er der flest busser, der ikke overholder servicemålet. Særligt retningerne imod Nørreport station / Kgs. Nytorv viser en længere rejsetid end servicemålet. Bus 350S stikker ud med en rejsetid på 17,3 min. om at komme fra Sundbyvester Plads til Kgs. Nytorv, hvor målet var formuleret på 10 min. Om eftermiddagen overholder de fleste buslinjer eller er "tæt på" servicemålet, med 350S som den eneste undtagelse. Igen er det retningen fra Sundbyvester Plads til Kgs. Nytorv der tager 15,3 min., hvor målet er formuleret på 9 min. Performance om eftermiddagen trækker samlet set gennemsnittet i en positiv retning.

Korridoren fra Nørreport station til Ryparken station ("Den Kvikke Vej"), hvor der for nogle år siden blev etableret en BRT-korridor (hurtig busrute), fungerer. Både ift. rejsetid og ift. rejsetidspålidelighed ligger de tre busruter (med en enkelt "tæt på") stabilt over servicemålet i begge retninger – både morgen og eftermiddag

For buslinjerne 5C og 350S med retning mod Nørreport ses der relativt markante stigninger i 2019 sammenlignet med de nye tal for 2018. Der har i perioden været et større vejarbejde på den inderste del af Frederiksborggade, og busserne i retningen fra Nørrebro station til Nørreport station har i 2019-perioden været omlagt via Vendersgade, da

vejarealet ved stoppestedet i Frederiksborggade har været brugt til byggeplads til. Dette er formentligt én af de væsentligste årsager til den forøgede rejsetid.

På linje 3A er der etableret to nye signalreguleringer på Enghavevej siden basissituationen i 2011, som naturligt skaber længere rejsetid på strækningen i begge retninger.

For linje 5C er ruten blevet ændret siden basissituationen i 2011. 5C kører nu ad Jarmers Plads - HCAB - Vesterbrogade, som tager længere tid end den gamle rute ad Vester Voldgade - Jernbanegade - Hammerichsgade.

En detaljeret opgørelse kan ses under Bilag.



Kort over status for servicemål for rejsetid for busser, morgen, 2019.

Grøn strækning: På niveau med servicemål
Gul strækning: Under 10 % fra servicemålet
Rød strækning: Over 10 % fra servicemålet



Kort over status for servicemål for rejsetid for busser, eftermiddag, 2019.

Grøn strækning: På niveau med servicemål
 Gul strækning: Under 10 % fra servicemålet
 Rød strækning: Over 10 % fra servicemålet

Rejsetidspåidelighed

Igen i år indeholder redegørelsen også tal for rejsetidspåideligheden for relevante buslinjer. I mange situationer kan pålidelighed være vigtigere for brugeren end den faktiske rejsetid – man kan være sikker på at nå frem i tide til en aftale, eller man kan være sikker på at nå næste transportmiddel ved et skift ved en høj pålidelighed. Pålideligheden handler om, at rejsetiden fra dag til dag varierer mindst muligt. Den måles for busser som forholdet mellem den gennemsnitlige rejsetid og hvor meget rejsetiden varierer fra dag til dag.

Der ses store udsving i rejsetidspåideligheden. Generelt er servicemålet nået for 22 ud af 48 strækninger (retninger). På de strækninger, hvor rejsetidspåideligheden er langt fra servicemålene ses forholdsvis store spredninger. Korridoren fra Ryparken station til Nørreport og modsat skiller sig positivt ud med en forholdsvis lille spredning, hvor 11 af 12 retninger er bedre end servicemålet.

Opgørelsen og den valgte metode til beregning af bussernes rejsetidspåidelighed kan ses under Bilag.

Biler – status 2019

Servicemålet i 2019 for biler er, at den gennemsnitlige rejsetid på det udpegede vejnet ikke må forringes, og at den på enkelte strækninger skal reduceres med 5 %. Desuden skal rejsetidspålideligheden øges med 10 % i myldretiden i retningen med mest biltrafik, og antallet af stop skal reduceres med 10 % i forhold til 2011.

Der er opstillet servicemål for biler på otte strækninger i begge retninger i morgenmyldretiden og eftermiddagsmyldretiden.

Rejsetid

Den gennemsnitlige rejsetid i morgen- og eftermiddagsmyldretiderne for alle strækninger ligger på niveau med servicemålene. I morgenmyldretiden fremgår at rejsetiderne pr. strækning ligger på niveau med eller tæt på servicemålene for 15 ud af 16 strækninger. Det er strækningen ud af byen – Borups Allé til Folehaven – som er ca. 2 minutter over servicemålet, hvor det trafikale mønster oftest forårsager trængsel ind mod byen i morgenmyldretiden.

Den gennemsnitlige rejsetid i eftermiddagsmyldretiden er for 14 ud af 16 strækninger på niveau med eller tæt på servicemålene, mens to strækninger afviger en del fra servicemålet. Dette gælder strækningen Folehaven-Borups Allé, hvor rejsetiden er ca. 2 minutter over servicemålene i begge retninger.

En detaljeret oversigt kan ses under Bilag.



Kort over status for servicemål for rejsetid for biler formiddag, 2019.

Grøn strækning: På niveau med servicemål
Gul strækning: Under 10 % fra servicemålet
Rød strækning: Over 10 % fra servicemålet



Kort over status for servicemål for rejsetid for biler eftermiddag, 2019.

Grøn strækning: På niveau med servicemål
Gul strækning: Under 10 % fra servicemålet
Rød strækning: Over 10 % fra servicemålet

Rejsetidspåidelighed og antal stop

Redegørelsen indeholder også tal for rejsetidspåideligheden for biltrafikken. Ligesom for busserne måles rejsetidspåideligheden som forholdet mellem den gennemsnitlige rejsetid og hvor meget rejsetiden varierer fra dag til dag. Rejsetidspåidelighed kan ses under Bilag.

Det er ikke muligt automatisk at indsamle antallet af stop for biler, hvorfor det ikke indgår i denne redegørelse.

Fodgængere – status 2019

For fodgængere er servicemålene, at der i indre by skal være tilstrækkelig grøntid i signallerne til at krydse vejene uden stop på midterhellen. Desuden må omløbstiden ikke overstige 80 sek. for at sikre, at fodgængere ikke venter for lang tid på at kunne krydse vejen. Uden for indre by skal der tages særligt hensyn til fodgængere på strøggader samt ved trafikknudepunkter og særligt byrum, der fordrer gang.

Det er ikke muligt at indsamle data, der kan bruges til at måle opfyldelsen af de to servicemål. Trafikledelsessystemet har derimod for andet år gjort det muligt at indsamle data for fodgængeres *krydsningstid* i 19 udvalgte kryds.

Krydsningstiden definerer den tid fodgængerne i gennemsnit, henover døgnet, er om at komme fra kantsten til kantsten i den enkelte retning i hver af de signalregulerede kryds, inkl. ventetid for rødt. Krydsningstiden for en fodgænger ligger i gennemsnit på 37 sek. for de 19 centrale steder, hvilket er en forbedring på 0,4 sek. siden 2018.

Det skal dog siges, at omløbstiderne nogle steder, også ved kryds med en høj grad af fodgængertrafik, overskrider de 80 sek., som servicemålene foreskriver. I dette servicemål er der en iboende modsætning mellem ventetid og muligheden for at krydse uden at vente. Hvis omløbstiden falder, vil risikoen for at være fanget på en midterhelle stige. Desuden, hvis der skulle indføres en omløbstid på 80 sek., ville det formentlig betyde at antallet af stop og evt. rejsetiden for de andre transportformer ville øges.

Detaljeret oversigt kan findes i bilagene.

BILAG

Dataindsamling og analysemetode

Data til afrapportering af servicemålene for cykel-, bus-, og biltrafikken er indsamlet fra flere forskellige datakilder i perioden 2017, 2018 og 2019. Disse forhold kan have påvirket rejsetiderne og rejsetidspålideligheden positivt som negativt.

For alle transportformer gælder at der kun er indsamlet data og beregnet servicemål for hverdage.

Servicemål for cykler og fodgængere er over hele døgnet. I de indsamlede data er timebåndet 03.00-04.00 dog filteret fra, da tallene er baseret på data hentet fra trafiksignalerne, og forbindelsen til trafiksignalerne genstartes kl. 03.00 om natten, hvilket giver nogle ukorrekte udsving i data.

Cykler

Data om cyklisternes rejsetid og antal stop er for 2018 genereret af trafikledelsesplatformen MobiMaestro. Den nye metode til beregning af rejsetider var først mulig at tage i brug i 1. halvår 2019. Baseret på hvordan trafiksignalerne på en strækning skifter, kombineret med en antagelse om hvilke hastighed cyklister kører med når der ikke er forhindringer, kan den gennemsnitlige rejsetid beregnes.

Data hentes i realtid fra trafiksignalerne over hele måleperioden.

Til beregning er hastigheden 20 km/t anvendt. Der er anvendt en spredning på hastigheden på 0 km/t, dvs. at det forudsættes at alle cykler kører med præcis 20 km/t. Dette er valgt, da "Kogebogen for måling af cykelrejsetider med GPS-gennemkørsler" angiver 20 km/t. Hermed gives bedst mulighed for at 2018-tallene fra MobiMaestro kan sammenlignes med tal for forrige år, hvor data blev indsamlet ved hjælp af GPS-gennemkørsler.

På cykelområdet er dataindsamlingen før 2018 sket ved fysiske gennemkørsler med GPS. Denne metode blev benyttet til baseline i administrationsgrundlaget (2013-tal), såvel som til afrapporteringen for 2015, 2016 og 2017. Metoden er baseret på få gennemkørsler foretaget på enkelte dage, men der har ikke været bedre metoder til rådighed til indsamlingen af data for cyklisterne. Dagsvariationer i trafikken eller utilsigtede trafikhændelser under kørslerne kan derfor have en stor indflydelse på resultaterne for årene før 2018.

Busser

Rejsetiden for busser er indsamlet af Movias realtidssystem i november 2018 og er samme datakilde, som er blevet brugt i tidligere redegørelser. Rejsetidspålideligheden er udregnet på baggrund af rejsetiderne for hverdage i de aktuelle timebånd (08.00-09.00 og 16.00-17.00).

Databehandling (foretaget af Rambøll for 2018 og 2019 busdata)

- Der benyttes kun rejsetidsdata fra busser, som har komplette køreture igennem hele servicemål-korridoren.
- Der beregnes én nettorejsetid pr. bus for en komplet køretur igennem servicemål-korridoren.
- Rejsetiderne er baseret på gennemsnittet af samtlige komplette køreture for de enkelte buslinjer i de enkelte timebånd.
- De 5% længste og korteste komplette køreture er sorteret fra data.
- Ifm. overgangen fra TaleDataRadio (TDR) til RealPositionSystem (RPS) registreres nettokøretiden forskelligt i Movias system. Det vil altså sige, at alle nettorejsetiderne skal reduceres med 5,9 sek. imellem hvert stoppestedspar, for at kunne sammenlignes med servicemålene.
- Pålideligheden udtrykt ved spredningen er på samme måde beregnet som gennemsnittet at alle komplette køreture igennem hele servicemål-korridoren.
- Ud af de over 10.000 ture der er kørt i måleperioden i de to timebånd på servicemål-korridorerne er over 40% af disse sorteret fra, da disse ikke er registeret som komplette ture i datasættet.

Biler

Rejsetiden for biler er indsamlet på baggrund af INRIX-data i perioden 3. september 2018 - 30. november 2018.

Rejsetidspålideligheden er udregnet på baggrund af rejsetiderne for biler, dvs. på samme måde som busserne.

Det er ikke muligt at få antal stop for biler ud af INRIX-data. Der er ikke gennemført kørsler for bilerne for at opnå antal stop.

Der anvendes samme datakilde og tidsperiode, som i redegørelse for 2018.

Fodgængere

Data for fodgængere er generet af trafikledelsesplatformen MobiMaestro. Krydsningstiden beregnes på baggrund af de aktuelle signalprogrammer i krydset. Kombineret med en antaget ganghastighed på 4 km/t kan krydsningstiden udregnes. Krydsningstiden inkluderer ventetid for rødt. Fodgængere antages at ankomme jævnt til krydset

Periode for indsamling af data for 2019

	Data i 2018 rapport	Data i 2019 rapport
Cykler	En uge i maj	Maj - dec
Fodgængere	Tre dage i maj	1. maj - 21. maj
Busser	November	September
Biler	Sep - dec	Sep - dec

Metode

Rejsetid

Den målte rejsetid er blevet sammenlignet med det opsatte servicemål for 2019 for de pågældende strækninger. Servicemålsrapporten for 2019 fokuserer primært på forskellen mellem de målte rejsetider for 2019 og servicemålene for 2019. Der er tilføjet farvemærker i tabellerne for at illustrere, hvordan situationen ser ud i forhold til servicemålene.

Afstand fra servicemål	Farvekode
På niveau med servicemålet	Grøn
Under 10 % fra servicemålet	Gul
Over 10 % fra servicemålet	Rød

Rejsetidspålidelighed

I administrationsgrundlaget er der for busserne opsat en baseline for rejsetidspålideligheden udtrykt ved en såkaldt P-værdi (rejsetidens middelværdi μ divideret med rejsetidens spredning σ). Det har efterfølgende vist sig, at P-værdien ikke altid er hensigtsmæssig at arbejde med som måltal for pålideligheden, når man samtidig forsøger at forbedre rejsetiden på de samme strækninger. En kortere rejsetid skærper nemlig kravene til P-værdien, hvilket gør målene om en 10 % reduktion meget svære at indfri.

Igen i år er det valgt at afrapportere pålideligheden udtrykt som spredningen σ i rejsetiden. På denne måde påvirker en forbedret rejsetid på en given strækning ikke servicemålet for rejsetidspålideligheden, men spredningen i rejsetid giver stadig en indikation af variationerne i rejsetiden på de pågældende strækninger. De fastsatte P-værdier i administrationsgrundlaget er på baggrund af denne beslutning derfor omregnet til spredningen i rejsetid og servicemålet fastsat til en 10 % forbedring af disse.

For bilerne er der i administrationsgrundlaget ikke opsat en baseline situation for rejsetidspålideligheden, da data til at kunne udregne den ikke tidligere har været tilgængelig. Dette er ikke længere tilfældet, og på samme måde som for busserne udregnes bilernes rejsetidspålidelighed også ud fra rejsetidens spredning på strækningerne fra 2017.

Samfundsøkonomi

Nedenfor er vist beregningsgrundlaget for de samfundsøkonomiske fremkommelighedsgevinster i redegørelsen.

Der er udvalgt en strækning for biler, busser og cykler. Formålet med dette er at vise, hvor store besparelser der kan forekomme ved at optimere på strækninger. For at kunne beregne samfundsøkonomien, skal man kende forskellige værdier:

- Strækning
- Trafikmængder (Kommer fra rapporter og trafiktællinger)

- Enhedspris (Samfundsøkonomiske enhedspriser¹)
- Sparet tid
- Antal hverdage på et år - 220 dage

$$\text{Trafikanter (evt. busser)} \cdot (\text{evt. buspassgere}) \cdot \text{enhedspris} \cdot \frac{\text{sparede sekunder}}{60 \cdot 60} \cdot 220 \text{ hverdage} \\ = \text{Sparet samfundskroner for et år}$$

Strækning	Retning	Tid	Trafikant-type	Trafikanter	Enhedspris pr. time	sparet tid [s]	Sparet samfundskroner pr. år
Åboulevard- den	Mod øst (by)	8-9	Bil	2.282	162	150	3.388.770
Åboulevard- den	Mod vest (ud)	8-9	Bil	2.500	162	180	4.455.000

Tallene er baseret på evalueringsdata fra 2017 efter signaloptimeringen på Åboulevard-linjen

Bu s	Strækning	Retning	Tid	Busser pr. time	Passagerer pr. bus	Enhedspris pr. time	sparet tid [s]	Sparet samfundskroner pr. år
8A	Jagtvej	Vest	8-9	12	30	113	90	223.740
8A	Jagtvej	Øst	8-9	11	30	113	150	341.825

Tallene er baseret på simuleringsdata fra signaloptimeringen på Jagtvej-linjen

Strækning	Retning	Tid	Trafikant-type	Trafik [2015]	Enhedspris pr. time	Sparet tid [s]	Sparet samfundskroner pr. år
Rådhuspladsen -> Rahbeks alle	Ud af byen	8-9	Cykel	261	97	33	51.056
Rahbeks alle -> Rådhuspladsen	Mod byen	8-9	Cykel	935	97	39	216.156
Rådhuspladsen -> Rahbeks alle	Ud af byen	16-17	Cykel	689	97	35	142.948
Rahbeks alle -> Rådhuspladsen	Mod byen	16-17	Cykel	451	97	20	53.469

Tallene er baseret på simuleringsdata fra signaloptimeringen på Vesterbrogade

¹ Samfundsøkonomiske enhedspriser bliver udarbejdet på DTU løbende. Enhedsprisen er taget for køretid og ikke forsinkelsestid, da den sparede tid svarer til en besparelse i køretiden. De bruges til at beregne besparelse for primært anlægsprojekter. Eksempelvis er enhedspriserne brugt i Vejdirektoratets rapport "Samfundsøkonomiske konsekvenser af hændelser på statsveje".

<http://www.modelcenter.transport.dtu.dk/Noegletal/Transportoekonomiske-Enhedspriser>.

Rejsetider, stop og rejsetidspålidelighed

Rejsetid for cykler

#	Strækning:		Base-line 2011	Status 2016	Status 2017	Status 2018	Status 2019	Mål 2019	Afstand til service-mål
	A	B	min	min	min			min	min
1	Tuborgvej	Kgs. Nytorv	20,0	18,8	20,4	19,7	19,4	18,0	-1,4
2	Emdrup Sø	Sølvtorvet	16,5	14,8	16,6	14,6	13,8	14,9	1,1
3	Tomsgårdsvej	Nørreport	15,8	16,0	15,2	15,7	15,3	14,2	-1,1
4	Rahbeks Allé	Rådhuspladsen	9,0	8,4	8,7	8,3	7,8	8,1	0,3
5	Øresund St.	Rysensteensgade	16,7	13,1	15,8	15,1	15,1	15,0	-0,1
6	Sundbyvester Plads	Kgs. Nytorv	19,8	18,3	16,7	16,5	16,3	17,8	1,5
7	Lille Triangel	Vesterbrogade	12,2	10,9	12,0	11,7	11,0	10,9	-0,1

Rejsetiden er angivet i minutter og beregnet som gennemsnittet i begge retninger over hele døgnet på hverdage.

Antal stop for cykler

#	Strækning		Status 2017	Status 2018	Status 2019
	A	B	Antal stop	Antal stop	Antal stop
1	Tuborgvej	Kgs. Nytorv	7,8	8,5	8,5
2	Emdrup Sø	Sølvtorvet	8,0	7,3	6,9
3	Tomsgårdsvej	Nørreport	7,9	8,0	8,5
4	Rahbeks Allé	Rådhuspladsen	4,7	4,8	4,9
5	Øresund St.	Rysensteensgade	4,7	3,7	3,4
6	Sundbyvester Plads	Kgs. Nytorv	11,2	8,3	7,7
7	Lille Triangel	Vesterbrogade	4,6	6,0	6

Antal stop er beregnet som gennemsnittet i begge retninger over hele døgnet på hverdage.

Rejsetid for busser - morgen [08-09]

Strækning: Fra A til B			Rejsetid for busser kl. 08-09					
A	B	Bus	Baseline 2011	Status 2017	Status 2018*	Status 2019	Service-mål 2019	Afstand fra Servicemål
			min	min	min	min	min	min
Svanemøl- len	Kgs. Ny- torv	1A	15,0	15,2	16,3	16,6	14	-2,6
Ryparken	Nørre- port	184	17,0	11,4	9,0	10,9	13	2,1
Ryparken	Nørre- port	185	17,0	11,4	9,3	11,1	13	1,9
Ryparken	Nørre- port	150 S	14,0	11,5	10,8	11,1	13	1,9
Emdrup Torv	Nørre- port	6A	22,0	22,6	18,8	20,9	19	-1,9
Husum	Nørre- port	5C	27,0	25,2	19,8	26,1	24	-2,1
Husum	Nørre- port	350 S	18,0	22,9	19,1	25,2	24	-1,2
Folehaven	Kgs. Ny- torv	1A	24,0	25,6	20,1	27,2	22	-4,8
Åmarken	Nord- havn	8A	39,0	40,1	38,3	42,1	37	-5,1
Kgs. Eng- have	Nord- havn	3A	31,0	33,6	25,9	24,6	28	3,4
Sundbyve- ster Plads	Kgs. Ny- torv	350 S	12,0	14,9	12,8	17,3	10	-7,3
Sundbyve- ster Plads	Nørre- port	5C	25,0	25,3	17,2	24,2	23	-1,2

Rejsetiden er angivet i minutter og beregnet som gennemsnittet for den enkelte linje i den pågældende retning i det pågældende timebånd, på hverdage.

Strækning: Fra B til A			Rejsetid for busser kl. 08-09					
B	A	Bus	Baseline 2011	Status 2017	Status 2018	Status 2019	Service-mål 2019	Afstand fra Service-mål
			min	min	min	min	min	min
Kgs. Ny-torv	Svane-møllen	1A	14,0	13,6	12,9	10,6	13	2,4
Nørreport	Ryparken	184	14,0	10,0	9,4	9,2	10	0,8
Nørreport	Ryparken	185	14,0	10,2	9,4	9,2	10	0,8
Nørreport	Ryparken	150 S	11,0	11,5	9,9	9,0	10	1,0
Nørreport	Emdrup Torv	6A	18,0	15,1	14,5	14,7	16	1,3
Nørreport	Husum	5C	23,0	23,9	19,7	17,3	20	2,7
Nørreport	Husum	350 S	20,0	21,2	20,2	17,1	20	2,9
Kgs. Ny-torv	Folehaven	1A	21,0	20,7	16,7	15,6	19	3,4
Nordhavn	Åmarken	8A	34,0	35,1	33,7	35,6	32	-3,6
Nordhavn	Kgs. Eng-have	3A	31,0	38,7	28,4	29,5	28	-1,5
Kgs. Ny-torv	Sundby-vester Plads	350 S	11,0	13,5	10,0	10,3	10	-0,3
Nørreport	Sundby-vester Plads	5C	21,0	25,5	19,6	19,1	19	-0,1

Rejsetiden er angivet i minutter og beregnet som gennemsnittet for den enkelte linje i den pågældende retning i det pågældende timebånd, på hverdage.

Rejsetid for busser - eftermiddag [16-17]

Strækning: Fra A til B			Rejsetid for busser kl. 16-17					
A	B	Bus	Base-line 2011	Status 2017	Status 2018	Status 2019	Service-mål 2019	Afstand fra Servicemål
			min	min	min	min	min	min
Svanemøllen	Kgs. Nytorv	1A	15,0	14,5	15,6	14,7	14	-0,7
Ryparken	Nørreport	184	13,0	10,2	9,4	9,9	10	0,1
Ryparken	Nørreport	185	13,0	12,6	9,0	9,7	10	0,3
Ryparken	Nørreport	150S	13,0	10,3	10,6	9,9	10	0,1
Emdrup Torv	Nørreport	6A	17,0	17,7	16,2	15,7	16	0,3
Husum	Nørreport	5C	28,0	26,2	20,4	23,0	26	3,0
Husum	Nørreport	350S	18,0	22,9	19,5	22,3	26	3,7
Folehaven	Kgs. Nytorv	1A	22,0	20,4	16,9	18,6	20	1,4
Åmarken	Nordhavn	8A	36,0	35,2	34,5	34,8	34	-0,8
Kgs. Eng-have	Nordhavn	3A	33,0	34,4	29,5	25,7	30	4,3
Sundbyvester Plads	Kgs. Nytorv	350S	10,0	13,9	12,8	15,3	9	-6,3
Sundbyvester Plads	Nørreport	5C	26,0	26,3	17,2	20,9	23	2,1

Strækning: Fra B til A			Rejsetid for busser kl. 16-17					
B	A	Bus	Base-line 2011	Status 2017	Status 2018	Status 2019	Service-mål 2019	Afstand fra Servicemål
			min	min	min	min	min	min
Kgs. Nytorv	Svanemøllen	1A	16,0	14,9	13,4	11,8	14	3,2
Nørreport	Ryparken	184	15,0	10,4	9,4	9,0	12	3,0
Nørreport	Ryparken	185	15,0	10,0	9,3	9,2	12	2,8
Nørreport	Ryparken	150S	11,6	10,3	9,8	9,1	12	2,9
Nørreport	Emdrup Torv	6A	19,0	15,3	15,7	14,3	17	2,7
Nørreport	Husum	5C	25,0	27,1	23,2	18,3	22	3,7
Nørreport	Husum	350S	20,0	23,3	23,6	16,5	22	5,5
Kgs. Nytorv	Folehaven	1A	24,0	27,6	19,9	19,4	23	3,6
Nordhavn	Åmarken	8A	43,0	40,7	41,5	37,6	41	3,4
Nordhavn	Kgs. Eng-have	3A	34,0	41	31,0	29,3	31	1,7
Kgs. Nytorv	Sundbyvester Plads	350S	12,0	19,8	11,5	13,4	11	-2,4
Nørreport	Sundbyvester Plads	5C	23,0	27,6	20,7	19,6	20	0,4

Rejsetiden er angivet i minutter og beregnet som gennemsnittet for den enkelte linje i den pågældende retning i det pågældende timebånd, på hverdage.

Rejsetidspåidelighed busser - morgen [8-9]

Strækning: Fra A til B			Rejsetidspåidelighed for busser kl. 8-9					
A	B	Bus	Baseline 2011	Status 2017	Status 2018*	Status 2019	Servicemål 2019	Afstand fra Servicemål
			Spredning i min	Spredning i min	Spredning i min	Spredning i min	Spredning i min	Spredning i min
Svanemøllen	Kgs. Nytorv	1A	2,5	4,0	3,2 (1,8)	2,8	2,1	-0,7
Ryparken	Nørreport	184	3,3	0,7	0,9 (0,6)	0,8	2,4	1,6
Ryparken	Nørreport	185	3,0	1,6	1,1 (0,4)	0,9	2,3	1,4
Ryparken	Nørreport	150S	3,0	0,5	1,0 (0,4)	1,0	2,2	1,2
Emdrup Torv	Nørreport	6A	4,5	7,3	2,5 (1,3)	4,4	3,5	-0,9
Husum	Nørreport	5C	3,2	3,4	4,1 (0,8)	3,0	2,6	-0,4
Husum	Nørreport	350S	3,5	1,8	5,5 (1,0)	3,0	2,7	-0,3
Folehaven	Kgs. Nytorv	1A	3,1	5,4	7,2 (3,3)	3,4	2,6	-0,8
Åmarken	Nordhavn	8A	4,1	5,3	3,3 (1,7)	4,3	3,3	-1,0
Kgs. Enghave	Nordhavn	3A	4,8	2,4	1,9 (0,5)	2,0	4,0	2,0
Sundbyvester Plads	Kgs. Nytorv	350S	1,8	2,2	3,5 (1,9)	5,3	1,4	-3,9
Sundbyvester Plads	Nørreport	5C	2,7	3,6	7,5 (0,6)	3,0	2,3	-0,7

Rejsetidspåideligheden er angivet i minutter og beregnet som gennemsnittet for den enkelte linje i den pågældende retning i det pågældende timebånd, på hverdage.

* Forvaltningen har i forbindelse med denne afrapportering fået Rambølls hjælp til at behandle de tilgængelige rådata fra Movias busture for både 2018 & 2019. Det har vist sig, at tallene for 2018 (efter en fornyet gennemgang) ikke stemte overens med sidste års afrapportering. De oprindelige tal fra sidste års afrapportering er angivet i parentes.

Strækning: Fra B til A			Rejsetidspåidelighed for busser kl. 8-9					
B	A	Bus	Baseline 2011	Status 2017	Status 2018*	Status 2019	Service-mål 2019	Afstand fra Servicemål
			Spredning i min	Spredning i min	Spredning i min	Spredning i min	Spredning i min	Spredning i min
Kgs. Ny-torv	Svanemøllen	1A	2,0	2,0	2,9 (0,5)	2,5	1,7	-0,8
Nørreport	Ryparken	184	1,3	1,3	0,7 (0,4)	0,8	0,9	0,1
Nørreport	Ryparken	185	0,7	1,0	0,6 (0,4)	0,9	0,6	-0,3
Nørreport	Ryparken	150S	2,4	0,7	0,8 (0,3)	0,9	2,0	1,1
Nørreport	Emdrup Torv	6A	3,0	0,8	1,1 (0,3)	1,0	2,4	1,4
Nørreport	Husum	5C	3,2	4,0	6,9 (1,2)	5,2	2,6	-2,6
Nørreport	Husum	350 S	2,4	1,5	6,3 (1,6)	4,7	1,9	-2,8
Kgs. Ny-torv	Folehaven	1A	1,9	2,7	4,7 (0,5)	3,9	1,6	-2,3
Nordhavn	Åmarken	8A	3,6	3,0	3,5 (2,5)	4,6	3,0	-1,6
Nordhavn	Kgs. Enghave	3A	4,4	4,7	1,9 (1,4)	2,0	3,6	-1,6
Kgs. Ny-torv	Sundbyvester Plads	350 S	2,2	2,3	2,6 (0,8)	3,3	1,8	-1,5
Nørreport	Sundbyvester Plads	5C	2,0	2,9	5,8 (3,1)	5,3	1,6	-3,7

Rejsetidspåideligheden er angivet i minutter og beregnet som gennemsnittet for den enkelte linje i den pågældende retning i det pågældende timebånd, på hverdage.

* Forvaltningen har i forbindelse med denne afrapportering fået Rambølls hjælp til at behandle de tilgængelige rådata fra Movias busture for både 2018 & 2019. Det har vist sig, at tallene for 2018 (efter en fornyet gennemgang) ikke stemte overens med sidste års afrapportering. De oprindelige tal fra sidste års afrapportering er angivet i parentes.

Rejsetidspåidelighed busser - eftermiddag [16-17]

Strækning: Fra A til B			Rejsetidspåidelighed for busser kl. 16-17					
A	B	Bus	Baseline 2011	Status 2017	Status 2018*	Status 2019	Service-mål 2019	Afstand fra Servicemål
			Spredning i min	Spredning i min	Spredning i min	Spredning i min	Spredning i min	Spredning i min
Svanemøllen	Kgs. Nytorv	1A	2,4	5,5	4,4 (3,3)	3,0	2,0	-1,0
Ryparken	Nørreport	184	1,8	0,8	0,7 (0,4)	0,8	1,3	0,5
Ryparken	Nørreport	185	2,0	2,4	0,7 (0,4)	0,8	1,4	0,6
Ryparken	Nørreport	150 S	2,5	0,6	1,0 (0,3)	1,0	1,8	0,8
Emdrup Torv	Nørreport	6A	3,2	5,9	1,4 (0,3)	1,3	2,9	1,6
Husum	Nørreport	5C	2,8	1,8	3,4 (0,9)	1,6	2,3	0,7
Husum	Nørreport	350 S	2,5	2,0	4,2 (0,8)	1,5	2,0	0,5
Folehaven	Kgs. Nytorv	1A	3,2	3,8	4,5 (0,8)	1,4	2,7	1,3
Åmarken	Nordhavn	8A	4,7	3,4	3,4 (1,3)	3,0	3,8	0,8
Kgs. Enghave	Nordhavn	3A	4,9	3,2	2,7 (1,5)	1,6	4,0	2,4
Sundbyvester Plads	Kgs. Nytorv	350 S	2,0	1,2	2,6 (0,6)	2,0	1,7	-0,3
Sundbyvester Plads	Nørreport	5C	2,9	3,2	6,7 (1,1)	1,7	2,5	0,8

Rejsetidspåideligheden er angivet i minutter og beregnet som gennemsnittet for den enkelte linje i den pågældende retning i det pågældende timebånd, på hverdage.

* Forvaltningen har i forbindelse med denne afrapportering fået Rambølls hjælp til at behandle de tilgængelige rådata fra Movias busture for både 2018 & 2019. Det har vist sig, at tallene for 2018 (efter en fornyet gennemgang) ikke stemte overens med sidste års afrapportering. De oprindelige tal fra sidste års afrapportering er angivet i parentes.

Strækning: Fra B til A			Rejsetidspåidelighed for busser kl. 16-17					
B	A	Bus	Baseline 2011	Status 2017	Status 2018*	Status 2019	Service-mål 2019	Afstand fra Servicemål
			Spredning i min	Spredning i min	Spredning i min	Spredning i min	Spredning i min	Spredning i min
Kgs. Nytorv	Svanemøllen	1A	2,1	3,3	2,9 (0,6)	3,2	1,7	-1,5
Nørreport	Ryparken	184	2,2	3,7	0,8 (0,4)	0,7	1,6	0,9
Nørreport	Ryparken	185	2,2	0,9	0,8 (0,4)	0,8	1,5	0,7
Nørreport	Ryparken	150S	2,4	2,3	0,9 (0,2)	0,7	1,7	1,0
Nørreport	Emdrup Torv	6A	3,1	2,4	1,2 (0,4)	0,9	2,5	1,6
Nørreport	Husum	5C	2,9	2,1	6,8 (1,5)	5,2	2,3	-2,9
Nørreport	Husum	350 S	2,9	2,0	5,9 (2,3)	5,3	2,3	-2,8
Kgs. Nytorv	Folehaven	1A	3,5	5,9	5,3 (2,5)	4,5	2,9	-1,6
Nordhavn	Åmarken	8A	4,5	5,0	4,8 (2,7)	4,2	3,7	-0,5
Nordhavn	Kgs. Enghave	3A	4,8	6,3	3,4 (2,7)	2,5	4,0	1,5
Kgs. Nytorv	Sundbyvester Plads	350 S	2,1	3,7	3,7 (0,6)	4,5	1,7	-2,8
Nørreport	Sundbyvester Plads	5C	2,3	3,2	5,1 (0,6)	5,7	1,8	-3,9

Rejsetidspåideligheden er angivet i minutter og beregnet som gennemsnittet for den enkelte linje i den pågældende retning i det pågældende timebånd, på hverdage.

* Forvaltningen har i forbindelse med denne afrapportering fået Rambølls hjælp til at behandle de tilgængelige rådata fra Movias busture for både 2018 & 2019. Det har vist sig, at tallene for 2018 (efter en fornyet gennemgang) ikke stemte overens med sidste års afrapportering. De oprindelige tal fra sidste års afrapportering er angivet i parentes.

Rejsetid for biler - morgen [08-09]

Rejsetid fra A til B		Rejsetid for biler fra kl. 08-09						
A	B	Baseline 2011	Status 2016*	Status 2017	Status 2018	Status 2019	Service mål 2019	Afstand fra Service mål
		min	min	min	min	min	min	min
Tuborg Havn	Kgs. Nytorv	16,0	13,2	15,9	18,6	16,1	15,0	-1,1
Ryparken	Rådhuspladsen	21,0	21,9	18,5	16,8	15,9	21,0	5,1
Utterslev Mose	Rådhuspladsen	18,0	20,4	21,3	18,1	17,1	16,0	-1,1
Folehaven	Kgs. Nytorv	26,0	21,0	21,0	24,0	23,2	24,0	0,8
Bella Center	Amager Boulevard	7,0	6,6	6,8	6,6	7,0	7,0	0,0
Kongelundsvej	Amager Boulevard	7,0	8,2	7,3	7,3	7,2	7,0	-0,2
Folehaven	Borups Allé	20,0	16,4	16,0	18,7	17,5	19,0	1,5
Tuborg Havn	Borups Allé	12,0	10,8	11,3	9,9	10,7	12,0	1,3

Rejsetiden er angivet i minutter og beregnet som gennemsnittet for den enkelte retning i det pågældende timebånd, på hverdage.

*Rejsetiderne for status 2016 er baseret på målinger fra 2015

Rejsetid fra B til A		Rejsetid for biler fra kl. 08-09						
B	A	Baseline 2011	Status 2016*	Status 2017	Status 2018	Status 2019	Service mål 2019	Afstand fra Service mål
		min	min	min	min	min	min	Min
Kgs. Nytorv	Tuborg Havn	16,0	12,9	13,3	14,8	12,6	16,0	3,4
Rådhuspladsen	Ryparken	20,0	18,7	14,9	12,2	14,3	20,0	5,7
Rådhuspladsen	Utterslev Mose	14,0	15,1	14,9	11,6	14,4	14,0	-0,4
Kgs. Nytorv	Folehaven	20,0	16,2	16,9	19,1	19,3	20,0	0,7
Amager Boulevard	Bella Center	6,0	5,6	5,9	5,8	5,7	6,0	0,3
Amager Boulevard	Kongelundsvej	6,0	5,8	5,8	6,2	5,8	6,0	0,2
Borups Allé	Folehaven	14,0	15,9	20,1	18,3	16,1	14,0	-2,1
Borups Allé	Tuborg Havn	17,0	16,6	12,3	14,2	17,8	16,0	-1,8

Rejsetiden er angivet i minutter og beregnet som gennemsnittet for den enkelte retning i det pågældende timebånd, på hverdage.

*Rejsetiderne for status 2016 er baseret på målinger fra 2015

Rejsetid for biler - eftermiddag [16-17]

Rejsetid fra A til B		Rejsetid for biler fra kl. 16-17						
A	B	Base-line 2011	Sta-tus 2016*	Sta-tus 2017	Status 2018	Status 2019	Service-mål 2019	Afstand fra Ser-vice-mål
		min	min	min	min	min	min	min
Tuborg Havn	Kgs. Nytorv	14,0	13,4	14,2	16,0	15,0	14,0	-1,0
Ryparken	Rådhus-pladsen	19,0	18,4	19,4	15,0	16,4	19,0	2,6
Utterslev Mose	Rådhus-pladsen	16,0	15,5	19,5	15,4	15,1	15,0	-0,1
Folehaven	Kgs. Nytorv	18,0	19,8	16,1	18,5	18,8	18,0	-0,8
Bella Cen-ter	Amager Boulevard	6,0	6,0	6,4	6,3	6,4	6,0	-0,4
Konge-lundsvej	Amager Boulevard	6,0	7,8	5,2	5,9	5,9	6,0	0,1
Folehaven	Borups Allé	16,0	16,1	14,7	16,3	16,5	16,0	-0,5
Tuborg Havn	Borups Allé	15,0	14,1	15,2	13,1	16,2	14,0	-2,2

Rejsetiden er angivet i minutter og beregnet som gennemsnittet for den enkelte retning i det pågældende timebånd, på hverdage.

*Rejsetiderne for status 2016 er baseret på målinger fra 2015

Rejsetid fra B til A		Rejsetid for biler fra kl. 16-17						
B	A	Base-line 2011	Sta-tus 2016*	Sta-tus 2017	Status 2018	Status 2019	Service-mål 2019	Afstand fra Ser-vice-mål
		min	min	min	min	min	min	min
Kgs. Ny-torv	Tuborg Havn	16,0	13,8	15,2	16,4	12,2	16,0	3,8
Rådhus-pladsen	Ryparken	16,0	16,8	13,6	10,4	10,0	16,0	6,0
Rådhus-pladsen	Utterslev Mose	11,0	13,8	12,2	8,8	9,9	10,0	1,1
Kgs. Ny-torv	Folehaven	22,0	20,3	24,4	22,0	21,2	21,0	0,8
Amager Boulevard	Bella Cen-ter	7,0	6,4	7,3	7,1	7,0	7,0	0,0
Amager Boulevard	Konge-lundsvej	6,0	5,8	5,9	6,6	6,6	6,0	-0,6
Borups Allé	Folehaven	15,0	15,7	20,9	19,1	17,2	15,0	-2,2
Borups Allé	Tuborg Havn	11,0	10,5	9,3	9,5	12,2	11,0	-1,2

Rejsetiden er angivet i minutter og beregnet som gennemsnittet for den enkelte retning i det pågældende timebånd, på hverdage.

*Rejsetiderne for status 2016 er baseret på målinger fra 2015

Rejsetidspåidelighed for biler - morgen [08-09]

Strækning: Fra A til B				
A	B	Status 2017	Status 2018	Status 2019
		Spredning i min	Spredning i min	Spredning i min
Tuborg Havn	Kgs. Nytorv	7,6	3,87	8,4
Ryparken	Rådhuspladsen	6,8	3,37	7,6
Utterslev Mose	Rådhuspladsen	11,1	4,47	10,3
Folehaven	Kgs. Nytorv	8,3	3,60	9,9
Bella Center	Amager Boulevard	2,8	1,23	3,9
Kongelundsvej	Amager Boulevard	6,6	2,13	5,5
Folehaven	Borups Allé	6,3	4,76	8,8
Tuborg Havn	Borups Allé	3,4	1,45	4,2

Rejsetidspåideligheden er angivet i minutter og beregnet som gennemsnittet for den pågældende retning i det pågældende timebånd, på hverdage.

Strækning: Fra B til A				
B	A	Status 2017	Status 2018	Status 2019
		Spredning i min	Spredning i min	Spredning i min
Kgs. Nytorv	Tuborg Havn	5,1	1,88	3,5
Rådhuspladsen	Ryparken	4,9	2,20	6,0
Rådhuspladsen	Utterslev Mose	5,0	2,85	4,3
Kgs. Nytorv	Folehaven	4,6	2,89	6,3
Amager Boulevard	Bella Center	1,3	0,77	1,4
Amager Boulevard	Kongelundsvej	1,5	0,84	1,8
Borups Allé	Folehaven	7,4	4,23	7,8
Borups Allé	Tuborg Havn	6,1	3,01	9,7

Rejsetidspåideligheden er angivet i minutter og beregnet som gennemsnittet for den pågældende retning i det pågældende timebånd, på hverdage.

Rejsetidspåidelighed for biler - eftermiddag [16-17]

Strækning: Fra A til B				
A	B	Status 2017	Status 2018	Status 2019
		Spredning i min	Spredning i mm	Spredning i min
Tuborg Havn	Kgs. Nytorv	8,1	3,86	7,1
Ryparken	Rådhuspladsen	7,2	2,29	7,5
Utterslev Mose	Rådhuspladsen	9,5	3,62	7,7
Folehaven	Kgs. Nytorv	4,3	2,50	5,1
Bella Center	Amager Boulevard	2,3	1,14	2,6
Kongelundsvej	Amager Boulevard	2,6	0,69	3,0
Folehaven	Borups Allé	4,0	3,17	5,8
Tuborg Havn	Borups Allé	6,6	3,03	9,3

Rejsetidspåideligheden er angivet i minutter og beregnet som gennemsnittet for den pågældende retning i det pågældende timebånd, på hverdage.

Strækning: Fra B til A				
B	A	Status 2017	Status 2018	Status 2019
		Spredning i min	Spredning i mm	Spredning i min
Kgs. Nytorv	Tuborg Havn	6,6	2,20	3,6
Rådhuspladsen	Ryparken	6,3	1,68	3,0
Rådhuspladsen	Utterslev Mose	5,4	1,75	2,5
Kgs. Nytorv	Folehaven	14,6	4,58	10,3
Amager Boulevard	Bella Center	2,6	1,53	3,5
Amager Boulevard	Kongelundsvej	1,5	0,83	2,0
Borups Allé	Folehaven	7,9	3,77	6,8
Borups Allé	Tuborg Havn	2,5	1,04	5,7

Rejsetidspåideligheden er angivet i minutter og beregnet som gennemsnittet for den pågældende retning i det pågældende timebånd, på hverdage.

Antal stop for biler

Strækning A til B		Status 2017 Morgen	Status 2017 Eftermiddag	Status 2018 Morgen	Status 2018 Eftermiddag	Status 2019 Morgen	Status 2019 Eftermiddag
A	B	Antal stop	Antal stop	Antal stop	Antal stop	Antal stop	Antal stop
Tuborg Havn	Kgs. Nytorv	22	10	-	-	-	-
Ryparken	Rådhuspladsen	23	22	-	-	-	-
Utterslev Mose	Rådhuspladsen	20	23	-	-	-	-
Folehaven	Kgs. Nytorv	20	12	-	-	-	-
Bella Center	Amager Boulevard	4	4	-	-	-	-
Kongelundsvej	Amager Boulevard	6	4	-	-	-	-
Folehaven	Borups Allé	13	22	-	-	-	-
Tuborg Havn	Borups Allé	16	11	-	-	-	-

Antal stop er beregnet som gennemsnittet for den enkelte retning i myldretidsperioderne 7-9 og 15-17, på hverdage.

Der er ikke opgjort tal for 2018 og 2019.

Strækning B til A		Status 2017 Morgen	Status 2017 eftermiddag	Status 2018 Morgen	Status 2018 eftermiddag	Status 2019 Morgen	Status 2019 eftermiddag
B	A	Antal stop	Antal stop	Antal stop	Antal stop	Antal stop	Antal stop
Kgs. Nytorv	Tuborg Havn	17	11	-	-	-	-
Rådhuspladsen	Ryparken	15	15	-	-	-	-
Rådhuspladsen	Utterslev Mose	11	11	-	-	-	-
Kgs. Nytorv	Folehaven	22	27	-	-	-	-
Amager Boulevard	Bella Center	3	3	-	-	-	-
Amager Boulevard	Kongelundsvej	4	4	-	-	-	-
Borups Allé	Folehaven	11	12	-	-	-	-
Borups Allé	Tuborg Havn	8	15	-	-	-	-

Antal stop er beregnet som gennemsnittet for den enkelte retning i myldretidsperioderne 7-9 og 15-17, på hverdage.

Der er ikke opgjort tal for 2018 og 2019.

Krydsningstid for fodgængere

Tallene er beregnet på hverdage.

Retning	Gennemsnitlige krydsningstid i sekunder	Min. krydsningstid i sekunder	Max. krydsningstid i sekunder
Crossing AG 01.04 - Christians Brygge v. Det Kongelige Bibliotek - bf	41	12	65
Crossing AG 02.03 - Bernstorffsgade v. Tivoli - ag	10	5	42
Crossing AG 02.03 - Bernstorffsgade v. Tivoli - bf	41	29	71
Crossing AG 02.04 - Vesterbrogade - Hammerichsgade - af->ah	60	24	153
Crossing AG 02.04 - Vesterbrogade - Hammerichsgade - ag	41	26	61
Crossing AG 02.04 - Vesterbrogade - Hammerichsgade - ah->ai	59	24	121
Crossing AG 02.04 - Vesterbrogade - Hammerichsgade - bi->b->bh	61	25	117
Crossing AG 02.05 - V.Farimagsgade af -> ah	32	15	114
Crossing AG 02.05 - V.Farimagsgade ah -> af	34	14	99
Crossing AG 02.05 - Vesterbrogade - Vester Farimagsgade af->ah	28	19	84
Crossing AG 02.05 - Vesterbrogade - Vester Farimagsgade ag	25	17	49
Crossing AG 02.05 - Vesterbrogade - Vester Farimagsgade ah->af	30	19	92
Crossing AG 02.05 - Vesterbrogade - Vester Farimagsgade bk->bh->bg	56	42	185
Crossing AG 02.05 - Vesterbrogade - Vester Farimagsgade bl->bh->bg	57	44	127
Crossing AG 04.01 - HCAB - Vesterbrogade af -> ag	52	28	177
Crossing AG 04.01 - HCAB - Vesterbrogade bf->bg->bh	57	35	136
Crossing AG 04.01 - HCAB - Vesterbrogade bh->bg->bf	62	35	143
Crossing AG 04.02 - HCAB - Jernbanegade af	26	13	51
Crossing AG 04.02 - HCAB - Jernbanegade ag	24	11	49
Crossing AG 04.02 - HCAB - Jernbanegade bf->bg	60	43	170
Crossing AG 04.02 - HCAB - Jernbanegade c	13	11	49
Crossing AG 05.02 - Nørre Voldgade - Frederiksborggade af->ag	31	20	86
Crossing AG 05.02 - Nørre Voldgade - Frederiksborggade ag->af	29	19	79
Crossing AG 05.02 - Nørre Voldgade - Frederiksborggade bf	31	19	68
Crossing AG 05.02 - Nørre Voldgade - Frederiksborggade bg	33	20	68
Crossing AG 05.02 - Nørre Voldgade - Frederiksborggade bh	33	20	68
Crossing AG 06.03 - Christianshavns Torv - af	15	6	44
Crossing AG 06.03 - Christianshavns Torv - ag	15	7	45
Crossing AG 06.03 - Christianshavns Torv - ah	20	11	49
Crossing AG 06.03 - Christianshavns Torv - aj	19	6	45

Crossing AG 06.03 - Christianshavns Torv - ak	33	17	60
Crossing AG 06.03 - Christianshavns Torv - bf	43	25	72
Crossing AG 06.03 - Christianshavns Torv - bg	44	24	73
Crossing AG 06.03 - Christianshavns Torv - bh	43	24	71
Crossing AG 06.03 - Christianshavns Torv - bk	43	23	68
Crossing AG 06.03 - Christianshavns Torv - bm	44	22	67
Crossing AG 06.03 - Christianshavns Torv af	13	13	13
Crossing AG 06.07 - Amagerbrogade - Holmbladsgade - af	31	17	50
Crossing AG 06.07 - Amagerbrogade - Holmbladsgade - ag	13	7	43
Crossing AG 06.07 - Amagerbrogade - Holmbladsgade - bf	36	19	58
Crossing AG 06.07 - Amagerbrogade - Holmbladsgade - bg	42	24	65
Crossing AG 08.03 - Store Kongensgade - Gothersgade af	22	13	47
Crossing AG 08.03 - Store Kongensgade - Gothersgade ag	19	14	48
Crossing AG 08.03 - Store Kongensgade - Gothersgade bf	31	20	60
Crossing AG 08.03 - Store Kongensgade - Gothersgade bg	30	19	54
Crossing AG 08.07 - Kongens Nytorv - Bredgade af	34	20	55
Crossing AG 08.07 - Kongens Nytorv - Bredgade bf	29	16	49
Crossing AG 08.07 - Kongens Nytorv - Bredgade bg	27	9	47
Crossing AG 08.12 - Kongens Nytorv - Lille Kongensgade bg->bk->bh->bi	52	27	227
Crossing AG 08.12 - Kongens Nytorv - Lille Kongensgade bi->bk->bh->bg	52	28	179
Crossing AG 08.12 - Kongens Nytorv - Lille Kongensgade bj	35	16	66
Crossing AG 10.02 - Oslo Plads - Øster Voldgade - af->ag	38	20	108
Crossing AG 10.02 - Oslo Plads - Øster Voldgade - ag->af	36	20	106
Crossing AG 10.02 - Oslo Plads - Øster Voldgade - ai	44	22	62
Crossing AG 10.02 - Oslo Plads - Øster Voldgade - ai->ah	43	19	102
Crossing AG 10.02 - Oslo Plads - Øster Voldgade - bg->bh	58	42	172
Crossing AG 10.02 - Oslo Plads - Øster Voldgade - bk->bl	61	26	164
Crossing AG 10.02 - Oslo Plads - Øster Voldgade - bl->bk	46	26	91
Crossing AG 10.06 - Trianglen - Østerbrogade - Ndr. Frihavns- gade - af	21	15	49
Crossing AG 10.06 - Trianglen - Østerbrogade - Ndr. Fri- havns- gade - ag->ah	33	24	81
Crossing AG 10.06 - Trianglen - Østerbrogade - Ndr. Fri- havns- gade - ah->ag	31	24	81
Crossing AG 10.06 - Trianglen - Østerbrogade - Ndr. Fri- havns- gade - bf	45	36	60
Crossing AG 10.06 - Trianglen - Østerbrogade - Ndr. Fri- havns- gade - bg->bh	44	34	110
Crossing AG 10.06 - Trianglen - Østerbrogade - Ndr. Fri- havns- gade - bh->bg	54	38	96
Crossing AG 10.09 - Trianglen - Østre Alle - Blegdamsvej - aj- >ak	41	33	84
Crossing AG 10.09 - Trianglen - Østre Alle - Blegdamsvej - ak->aj	40	32	85
Crossing AG 10.09 - Trianglen - Østre Alle - Blegdamsvej - al- >am	39	31	81

Crossing AG 10.09 - Trianglen - Østre Alle - Blegdamsvej - am-> al	35	28	82
Crossing AG 10.09 - Trianglen - Østre Alle - Blegdamsvej - bj->bk	36	25	81
Crossing AG 10.09 - Trianglen - Østre Alle - Blegdamsvej - bk->bj	35	25	82
Crossing AG 10.09 - Trianglen - Østre Alle - Blegdamsvej - bl->bm	44	34	101
Crossing AG 10.09 - Trianglen - Østre Alle - Blegdamsvej - bm->bl	41	32	109
Crossing AG 10.12 - Trianglen - Østerbrogade, syd - cf	22	18	53
Crossing AG 10.13 - Grønningen - bf->bg	52	23	115
Crossing AG 10.13 - Grønningen - bg->bf	50	22	106
Crossing AG 11.09 - Marmorvej af -> ah	39	20	122
Crossing AG 11.09 - Marmorvej ah -> af	20	20	20
Crossing AG 18.06 - Nørrebrogade-Jagtvej af->ag	48	23	101
Crossing AG 18.06 - Nørrebrogade-Jagtvej af->ah	43	21	88
Crossing AG 18.06 - Nørrebrogade-Jagtvej ag->af	44	23	118
Crossing AG 18.06 - Nørrebrogade-Jagtvej ag->ai	51	45	71
Crossing AG 18.06 - Nørrebrogade-Jagtvej ah->af	41	21	79
Crossing AG 18.06 - Nørrebrogade-Jagtvej bf	34	18	80
Crossing AG 18.06 - Nørrebrogade-Jagtvej bg	41	24	61
Crossing AG 19.06 - Frederikssundsvej-Lygten af->ah	38	23	87
Crossing AG 19.06 - Frederikssundsvej-Lygten ag->ai	26	17	77
Crossing AG 19.06 - Frederikssundsvej-Lygten ah->af	34	21	90
Crossing AG 19.06 - Frederikssundsvej-Lygten ai->ag	28	17	82
Crossing AG 19.06 - Frederikssundsvej-Lygten bf->bh->bi	44	23	115
Crossing AG 19.06 - Frederikssundsvej-Lygten bi->bh->bf	57	23	132
Crossing AG 19.06 - Frederikssundsvej-Lygten bk->bl	43	20	100
Crossing AG 19.06 - Frederikssundsvej-Lygten bl->bk	42	20	92
Crossing AG 36.05 - Sundbyvester Plads - af	14	9	44
Crossing AG 36.05 - Sundbyvester Plads - ag	19	13	46
Crossing AG 36.05 - Sundbyvester Plads - ah	21	14	48
Crossing AG 36.05 - Sundbyvester Plads - ak	21	15	48
Crossing AG 36.05 - Sundbyvester Plads - bf->bg	37	24	77
Crossing AG 36.05 - Sundbyvester Plads - bg->bf	36	24	76
Crossing AG 36.05 - Sundbyvester Plads - bn->bo	36	23	76
Crossing AG 36.05 - Sundbyvester Plads - bo->bn	37	24	77

Krydsningstid er beregnet som gennemsnittet for den enkelte retning inklusiv stop for rødt, over hele døgn, på hverdage.

JUSTERING AF SERVICEMÅL FOR 2018

Nedenfor fremgår, hvordan servicemålene for buslinjerne 184, 185, 150S, 5C og 350S er justeret.

Strækning: Fra A til B			Rejsetid for busser kl. 08-09		
A	B	Bus	Baseline 2011	Oprindeligt: Servicemål 2019	Tilpasset: Servicemål 2019
			min	min	min
Ryparken	Nørreport	184	17,0	13	13
Ryparken	Nørreport	185	17,0	13	13
Ryparken	Nørreport	150S	14,0	10	13
Husum	Nørreport	5C	27,0	24	24
Husum	Nørreport	350 S	18,0	15	24

Strækning: Fra A til B			Rejsetid for busser kl. 08-09		
A	B	Bus	Baseline 2011	Oprindeligt: Servicemål 2019	Tilpasset: Servicemål 2019
			min	min	min
Nørreport	Ryparken	184	14,0	10	10
Nørreport	Ryparken	185	14,0	10	10
Nørreport	Ryparken	150S	11,0	9	10
Nørreport	Husum	5C	23,0	20	20
Nørreport	Husum	350 S	20,0	17	20

Strækning: Fra A til B			Rejsetid for busser kl. 16-17		
A	B	Bus	Baseline 2011	Oprindeligt: Servicemål 2019	Tilpasset: Servicemål 2019
			min	min	min
Ryparken	Nørreport	184	13,0	10	10
Ryparken	Nørreport	185	13,0	10	10
Ryparken	Nørreport	150S	13,0	10	10
Husum	Nørreport	5C	28,0	26	26
Husum	Nørreport	350 S	18,0	16	26

Strækning: Fra A til B			Rejsetid for busser kl. 16-17		
A	B	Bus	Baseline 2011	Oprindeligt: Servicemål 2019	Tilpasset: Servicemål 2019
			min	min	min
Nørreport	Ryparken	184	15,0	12	12
Nørreport	Ryparken	185	15,0	12	12
Nørreport	Ryparken	150S	11,6	9	12
Nørreport	Husum	5C	25,0	22	22
Nørreport	Husum	350 S	20,0	18	22

Ændringerne i ovenstående skemaer er indarbejdet i alle resultater og i den detaljerede opgørelse i bilagene.

