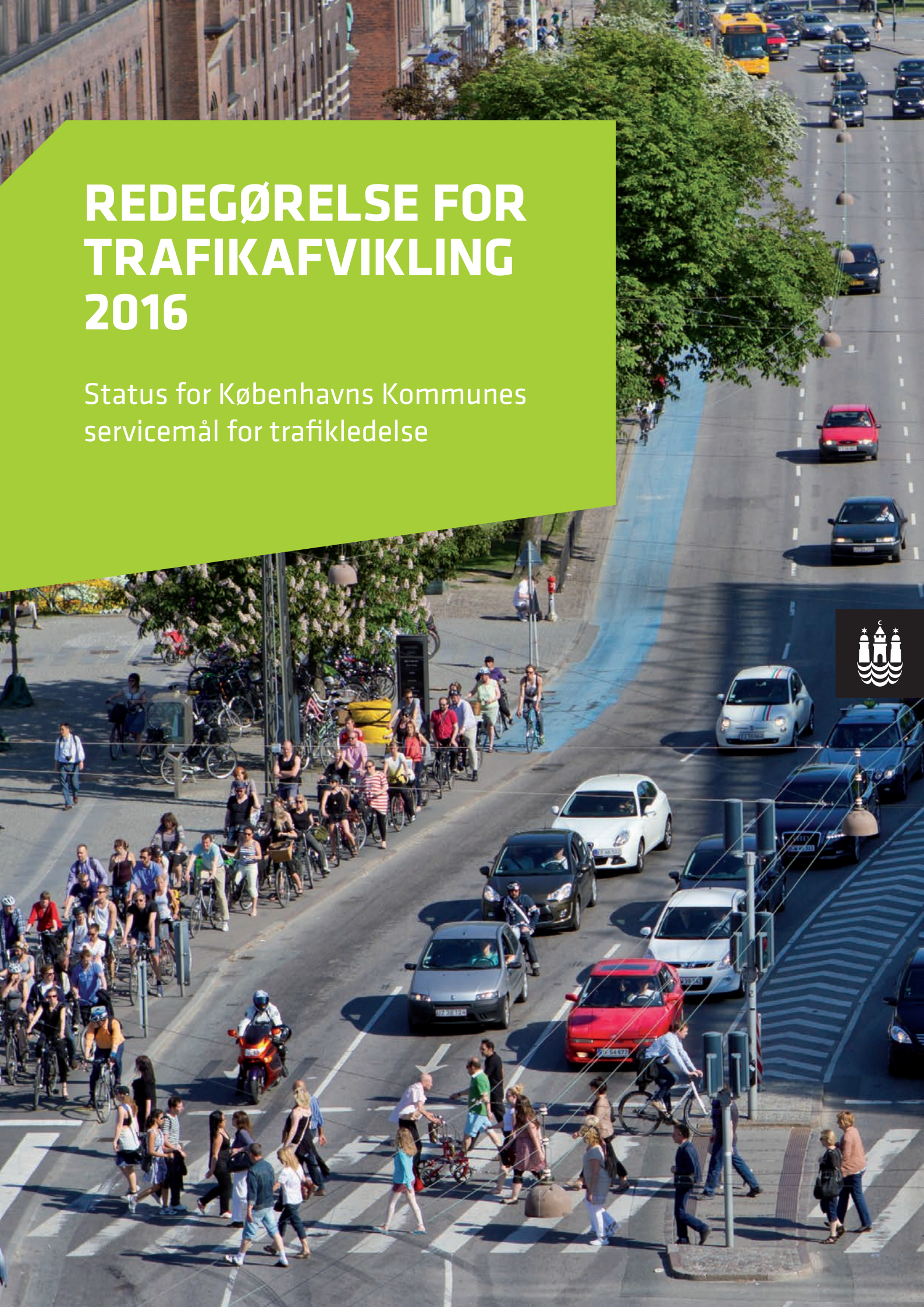


# REDEGØRELSE FOR TRAFIKAFVIKLING 2016

Status for Københavns Kommunes  
servicemål for trafikledelse



# INDHOLD

---

<b>INDLEDNING</b> .....	3
<b>SAMMENFATNING</b> .....	5
<b>STATUS PÅ SERVICEMÅL</b> .....	10
<b>STATUS PÅ ITS-HANDLINGSPLAN 2015-2016</b> .....	18
<b>INVESTERINGSBEHOV FOR ITS 2018-2021</b> .....	23
<b>BILAG</b> .....	27

## INDLEDNING

---

Teknik- og Miljøudvalget godkendte den 22. september 2014 "Servicemål for trafikledelse 2014-2018 og principper for prioritering af trafikken", som definerer servicemål og principper for prioritering af trafikken. Som et led i beslutningen blev det bestemt, at forvaltningen årligt skal rapportere om fremdrift i forhold til servicemålene over for Teknik- og Miljøudvalget.

Denne redegørelse indeholder en samlet afrapportering for trafikafvikling i 2016.

Redegørelsen indeholder en status på servicemålene for trafikledelse.

Desuden giver redegørelsen en status på ITS-handlingsplan 2015-2016 samt øvrige initiativer inden for ITS (Intelligente Transport Systemer) og fremkommelighed.

Endelig giver redegørelsen et bud på de fremtidige udfordringer for fremkommeligheden for cykler, fodgængere, busser og biler, og hvad der skal til for at løfte dem. Redegørelsen peger på fire temaer for de kommende års udfordringer i forhold til ITS og fremkommelighed i København.

De fire temaer er:

1. Signaloptimering for cykler og busser
2. Trafikledelse og trafikinformation
3. ITS World Congress 2018
4. Trafiksikkerhed for cyklister og fodgængere

Inden for hvert tema præsenteres de ITS-initiativer, som forvaltningen vurderer, kan bidrage til at håndtere den konkrete udfordring samt de forventede omkostninger.

Det er andet år, at Teknik- og Miljøforvaltningen redegør for status for servicemål for trafikledelse.





# SAMMENFATNING

Servicemålene for trafikledelse er fastsat for 2018 og skal blandt andet realiseres via det igangværende ITS-program. ITS udgør et centralt element i indsatsen for at skabe et bedre flow i trafikken, reducere udledningen af CO<sub>2</sub> og forbedre trafiksikkerheden. Se servicemålene i tabel 1.

**TABEL 1**

SERVICEMÅL FOR 2018 (basis 2011)	
Cykler	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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</li><li>• Antallet af stop skal reduceres med 10 %</li></ul>
Fodgængere	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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</li><li>• Udenfor indre by skal der tages særligt hensyn til fodgængere på strøggader samt ved trafikknudepunkter og særlig fodgængerskabende byrum</li></ul>
Busser	<ul style="list-style-type: none"><li>• Den gennemsnitlige rejsetid med bus skal reduceres med 5-20 % i myldretiden afhængig af strækning</li><li>• Rejsetidspålideligheden skal øges med 10 %</li></ul>
Biler	<ul style="list-style-type: none"><li>• Den gennemsnitlige rejsetid på det udpegede vejnet må ikke forringes og skal på enkelte strækninger reduceres med 5 %</li><li>• Rejsetidspålideligheden skal øges med 10 % i myldretiden i retningen med mest biltrafik</li><li>• Antallet af stop på det prioriterede vejnet skal reduceres med 10 %</li></ul>



AUGUST 2014

## Københavns Kommunes administrationsgrundlag for trafikledelse 2014-2018



KØBENHAVNS KOMMUNE

RAMBØLL

## STATUS PÅ SERVICEMÅL

Redegørelse for Trafikafvikling 2016 viser forbedringer i forhold til den første redegørelse for 2015.

For cykler er der sket en fremgang, idet tre ud af syv strækninger nu ligger på niveau med servicemålene for rejsetider. De resterende strækninger ligger i gennemsnit fem procentpoint fra servicemålet.

For busser kan der registreres en mindre fremgang i antallet af strækninger, som opfylder servicemålene for rejsetider. Dog er der sket en samlet forringelse af fremkommeligheden for busser på vejnettet.

For biltrafikken ses en markant fremgang i forhold til sidste status. Samlet set ligger den gennemsnitlige rejsetid på de otte strækninger med fastsatte servicemål for rejsetid for biler på niveau med servicemålet for 2018. I alt ligger halvdelen af strækningerne på niveau med servicemålet – den anden halvdel ligger under servicemålet.

De øvrige måltal for servicemål, herunder antal stop for cykler og biler samt rejsetidspåideligheden for biler og busser samt måltal for fodgængere forventes at være tilgængelige til afrapportering af servicemålene i trafikken i 2017 og 2018. Tallene skal leveres af kommunens nye trafikledelsessystem, men det er først implementeret primo 2017.



## STATUS PÅ ITS-HANDLINGSPLAN 2015-2016

Teknik- og Miljøudvalget godkendte den 1. december 2014 ITS-handlingsplan 2015-2016, som efterfølgende også blev godkendt af Borgerrepræsentationen den 22. januar 2015. Handlingsplanen indeholder fem temaer: "Fremkommelighed og grøn kørsel", "Trafiksikkerhed", "Gaden tilpasses byens døgnrytme", "Data og trafikledelse" samt "Information og services".

Forvaltningen indgik i september 2015 kontrakt med den hollandske leverandør Technolution BV om at implementere seks intelligente transportsystemer: Signaloptimering af ni korridorer, implementering af et it-baseret trafikledelsessystem og tilhørende sensornetværk, intelligent gadebelysning, ECO-driving, elektroniske trafiktavler til cyklister samt dynamisk anvendelse af parkeringspladser.

Udviklingen af løsningerne er primært sket i 2016, mens 2017 anvendes til udrulning og evaluering af løsningerne.

## INVESTERINGSBEHOV FOR ITS 2018-2021

For at indfri servicemålene for trafikken inden udgangen af 2018 er der behov for en styrket indsats for især busser og cykler. Status på servicemålene viser netop, at for både cykler og busser er der behov for at gøre en ekstra indsats for at øge fremkommeligheden for de to transportformer.

Med ITS-handlingsplanen vil der med udgangen af 2017 være optimeret 12 strækninger i København, og trafikledelsessystemet og de øvrige ITS-løsninger vil ligeledes i 2017 være fuldt implementeret. Der vil dog fortsat være strækninger for cykler, busser og biler, som ikke er optimeret.

En videre udrulning af ITS og signaloptimering vil understøtte fremkommeligheden for busser og cykler, øget fokus på professionel ledelse og styring af trafikken i København samt trafiksikkerhed og ITS World Congress 2018 i København.

Investeringsbehovene er samlet i fire temaer:

- Tema 1: Signaloptimering for busser og cykler
- Tema 2: Trafikledelse og trafikinformation
- Tema 3: Innovationsprojekter frem mod ITS World Congress 2018
- Tema 4: Sikkerhed for cyklister og fodgængere









## STATUS PÅ SERVICEMÅL

Dette afsnit indeholder en detaljeret redegørelse for status på servicemålene i 2016 for henholdsvis cykler, busser, biler og fodgængere.

### CYKLER

Servicemålet med udgangen af 2018 er, at den gennemsnitlige rejsetid for cykler på det udpegede stinet 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 rejsetid for cykler på syv strækninger. Målene er for gennemsnit i begge retninger over hele døgnet.

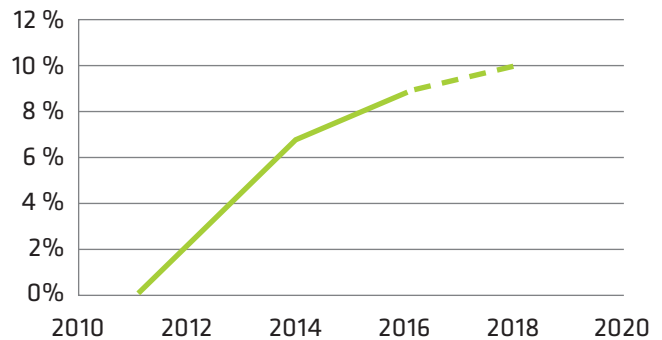
For cykler ses der en fremgang i opfyldelsen af servicemålet for rejsetider i forhold til 2014, hvor der sidst forelå tal.

Servicemålene for rejsetid er opnået på 3 af 7 strækninger. De resterende strækninger ligger i gennemsnit 5 procentpoint fra servicemålet. Gennemsnitligt ligger rejsetiden et procentpoint fra servicemålene.

Den største forbedring i rejsetid i forhold til 2014 er sket på strækningen Øresund Station - Rysensteensgade, hvor rejsetiden er reduceret med 22 %.

Den strækning, der ligger længst fra servicemålet for rejsetid, er Tomsgårdsvej - Nørreport, hvor rejsetiden er 1 % længere end i 2011. Den største forringelse i forhold til 2014 er sket på strækningerne Tomsgårdsvej - Nørreport og Tuborgvej - Kongens Nytorv, hvor rejsetiden begge steder er øget med 3 %.

En detaljeret opgørelse kan ses under Bilag.



Grafen viser gennemsnitlig reduktion i rejsetid for cykler på strækninger med servicemål. Servicemålet er en forbedring på 10 procent.



Kort over status for servicemål for rejsetid for cykler, 2016.  
Grøn strækning: På niveau med servicemål  
Rød strækning: Ikke på niveau med servicemål

Oversigt over servicemål for rejsetid for cykler på strækninger med servicemål:

	STATUS 2014	STATUS 2016	MÅL 2018
Strækninger på niveau med servicemål for rejsetid	1	3	7
Gennemsnitlig reduktion i rejsetid	7 %	9 %	10 %

## BUSSER

Servicemål i 2018 for busser er, at den gennemsnitlige rejsetid med bus skal reduceres med 5-20 % i myldretiden – afhængig af strækning – i forhold til 2011. Det gennemsnitlige mål for reduktion i rejsetid er 12 %. Rejsetidspålideligheden skal øges med 10 %.

For busser ses en forbedring ift. antallet af strækninger, hvor rejsetiden er på niveau med servicemålene. Der ses en overordnet en positiv udvikling på linjerne 1A, 150S, 184, 185, 6A samt dele af strækningerne, hvor 8A og 5A kører.

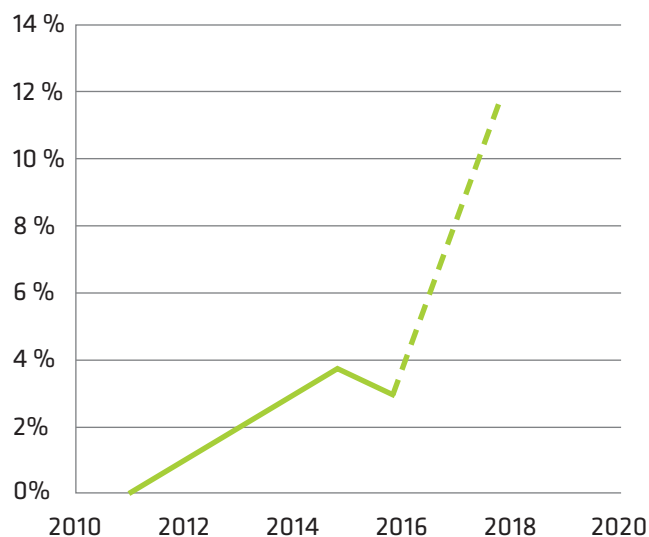
Dog er der gennemsnitligt sket en stigning i rejsetiden for busser på 1 %, og der er markante udsving mellem de enkelte strækninger. Baggrunden for stigningen i rejsetiden skal primært set på linjerne Husum - Nørreport (350S), Kgs. Enghave - Nordhavn (3A), Sundbyvester Plads - Kgs. Nytorv (350S) samt Nørreport - Sundbyvester Plads (5A), hvor rejsetiden i gennemsnit er 13 % længere end i 2011. Den mest negative udvikling i forhold til 2015 er sket på strækningerne Husum - Nørreport (350S) og Sundbyvester Plads - Kgs. Nytorv (350S), hvor rejsetiden i gennemsnit er øget med 32 % i forhold til 2015.

En detaljeret oversigt kan ses under Bilag.

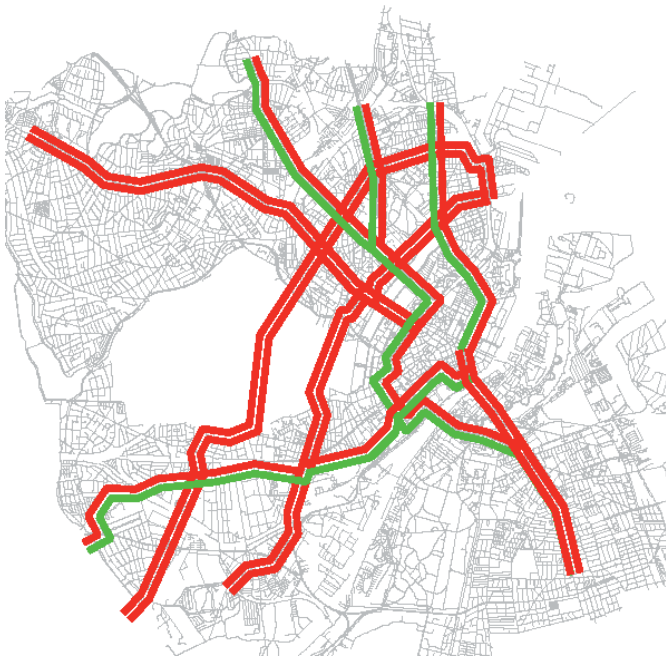
Oversigt over servicemål for rejsetid for busser på strækninger med servicemål:

	STATUS 2015 *	STATUS 2016	MÅL 2018
Strækninger på niveau med servicemål for rejsetid i morgenmyldretid	2 (4)	5	18
Strækninger på niveau med servicemål for rejsetid i eftermiddagsmyldretid	4 (5)	5	18
Gennemsnitlig reduktion i rejsetid	4 %	3 %	12 %

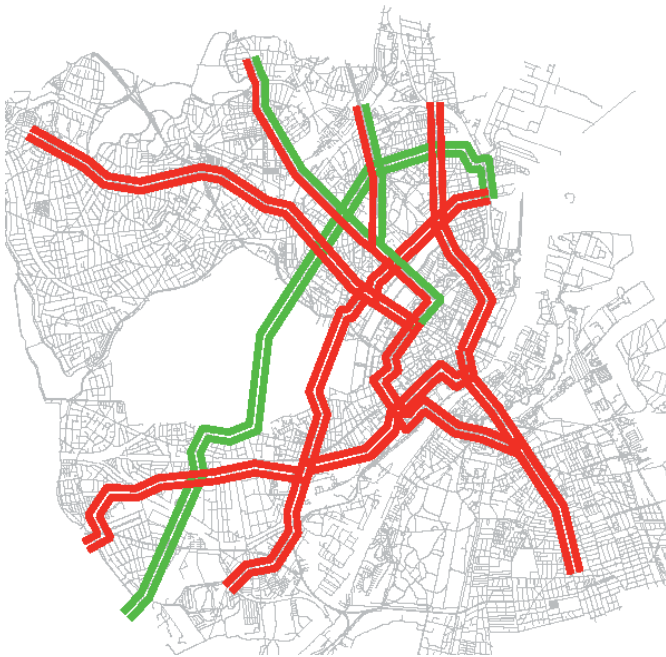
\*) Teknik- og Miljøforvaltningen har ændret opgørelsesmetode i 2016, så der nu opgøres pr. buslinje i stedet for pr. strækning, fordi der på to af strækningerne er henholdsvis to og tre buslinjer. Opgørelsen for 2015 er pr. strækning, mens tallene for 2016 er pr. buslinje. Sammenholdes data, så er der fire linjer, som er på niveau med servicemålet for morgenmyldretiden og fem for eftermiddagsmyldretiden i 2015.



Grafen viser den gennemsnitlige reduktion i rejsetid for busser på strækninger med servicemål. Servicemålet for rejsetid for busser er i gennemsnit ca. 12 % for de ni strækninger.



Kort over status for servicemål for busser i morgenmyldretiden, 2016.  
Status for de to retninger for hver strækning er angivet i forhold til køreretningen.  
Grøn strækning: På niveau med servicemål  
Rød strækning: Ikke på niveau med servicemål



Kort over status for servicemål for busser i eftermiddagsmyldretiden, 2016.  
Status for de to retninger for hver strækning er angivet i forhold til køreretningen.  
Grøn strækning: På niveau med servicemål  
Rød strækning: Ikke på niveau med servicemål

## BILER

Service målet i 2018 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.

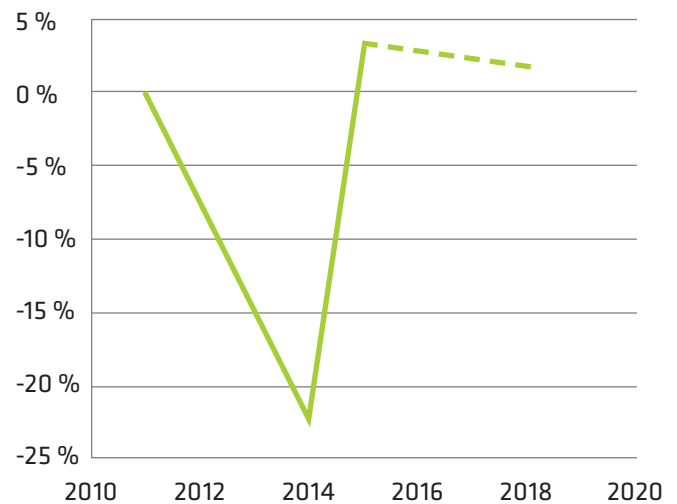
For biler ses en markant fremgang i forhold til sidste års afrapportering, idet den gennemsnitlige rejsetid er faldet med 21 % på de otte strækninger med servicemål. Den gennemsnitlige rejsetid ligger nu på niveau med servicemålet for 2018. Dog er der stadig en del strækninger, hvor rejsetiden varer længere end servicemålet for rejsetider i enten morgen- eller eftermiddagsmyldretiden.

Gennemsnit for rejsetiden for morgen- og eftermiddagsmyldretiden er forbedret på alle strækninger i forhold til sidste års afrapportering. De største forbedringer er sket på strækningerne Tuborg Havn - Kongens Nytorv og Ryparken - Rådhuspladsen, hvor rejsetiden i gennemsnit er reduceret med 28 %.

En detaljeret oversigt kan ses under Bilag.

Oversigt over servicemål for rejsetid for biler på strækninger med servicemål:

	STATUS 2015	STATUS 2016	MÅL 2018
Strækninger på niveau med servicemål for rejsetid i morgenmyldretid	0	10	16
Strækninger på niveau med servicemål for rejsetid i eftermiddagsmyldretid	1	8	16
Gennemsnitlig reduktion i rejsetid	-22 %	3 %	2 %



Grafen viser den gennemsnitlige reduktion i rejsetid for biler på de otte strækninger med servicemål for biler. Servicemålet for rejsetid er i gennemsnit en reduktion på ca. 2 % for biler.



Kort over status for servicemål for biler i morgenmyldretiden 2016.  
Grøn strækning: På niveau med servicemål  
Rød strækning: Ikke på niveau med servicemål



Kort over status for servicemål for biler i eftermiddagsmyldretiden 2016.  
Grøn strækning: På niveau med servicemål  
Rød strækning: Ikke på niveau med servicemål

---

## FODGÆNGERE

---

For fodgængere er servicemålene, at de i indre by skal 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. Uden for indre by skal der tages særligt hensyn til fodgængere på strøggader samt ved trafikknudepunkter og særlig fodgængerskabende byrum.

---

Data for fodgængere er endnu ikke tilgængelige, men forventes klar i løbet af 2017 fra kommunens nye trafikledelsessystem, der beregner dem på baggrund af data fra trafiksignalerne.



---

## OM SERVICEMÅLENE

### UDVIKLINGEN PÅ SERVICEMÅLENE

Teknik- og Miljøforvaltningen har ikke foretaget en analyse af de faktorer, som har påvirket servicemålene positivt og negativt. Forvaltningen har imidlertid udskiftet alle kommunens styreskabe i signalkrydsene til nyeste teknologi i perioden 2014 og 2015, hvilket har skabt en mere stabil drift af signalanlæggene, herunder samordningen mellem signalanlæggene.

Vejarbejder og geometriske ændringer kan også påvirke fremkommeligheden på vej- og stinettet. Movia forventer således positive ændringer på ruterne 5A og 350S mellem Nørrebro St. og Novembervej, når projektet er fuldt implementeret. Modsat forventes rejsetiden på samme linjer at blive påvirket på Amagerbrogade på grund af kommunens strøggadeplan, hvor der vil ske ændringer af den nuværende vejprofil.

Endelig skal nævnes Københavns Kommunes samarbejde med Vejdirektoratet i Trafiktårnet siden efteråret 2015. Her sidder personalet fra de to vejmyndigheder sammen med henblik på at koordinere og informere trafikanterne om fremkommeligheden.

### ANDRE MÅLTAL

Øvrige måltal for servicemål, herunder antal stop for cykler og biler samt rejsetidspåideligheden for biler og busser samt måltal for fodgængere forventes at være tilgængelige til afrapportering af servicemålene i trafikken 2017. Tallene leveres af kommunens nye trafikledelsessystem, som først er implementeret primo 2017.







# STATUS PÅ ITS-HANDLINGSPLAN 2015-2016

Teknik- og Miljøforvaltningen har med udgangspunkt i "ITS-handlingsplan 2015-2016" implementeret en række konkrete ITS-løsninger på trafikområdet inden for fem temaer: "Data og trafikledelse", "Information og services", "Fremkommelighed og grøn kørsel", "Trafiksikkerhed", "Gaden tilpasses byens døgnrytme" samt "Trafiktårnet".

Disse temaer indgik i et større ITS-udbud. Kontrakten med leverandøren blev indgået i september 2015, og løsningerne forventes endeligt implementeret inden udgangen af 2017.

De enkelte fremkommelighedsinitiativer og ITS-løsninger beskrives i dette afsnit. Herudover har Teknik- og Miljøforvaltningen brugt 2016 til at forberede og etablere et godt samarbejde mellem forvaltningens mange forskellige leverandører, således at yderligere ITS-løsninger fremadrettet kan implementeres hurtigere og nemmere.

Da mange af fremkommelighedsinitiativerne og ITS-løsningerne implementeres i slutningen af 2016 og i løbet af 2017 forventes de først at kunne afspejles i trafikdata fra 2017 og 2018. Frem for alt forventes signaloptimeringerne på 12 strækninger at bidrage positivt til opfyldelsen af service-målene i 2018.

## DATA OG TRAFIKLEDELSE

### TRAFIKLEDELSESSYSTEM

Teknik- og Miljøforvaltningen har i samarbejde med leverandøren af ITS-udbudet implementeret det centrale trafikledelsessystem MobiMaestro med henblik på at få et bedre overblik over den aktuelle trafiksituation, kunne gribe aktivt ind i trafikken og give information til trafikanterne – det vil sige samlet set at kunne levere en mere intelligent styring af trafikken.

Der er tale om et IT-system, som forbinder vejsideudstyr, som for eksempel trafiksignaler, trafiksensorer, overvågningssystemer og databaser, og som integrerer al relevant data i én brugerflade. Systemet giver et overblik over trafikken og signaludstyret, så forvaltningen kan identificere og håndtere tidlige tegn på trafikale eller tekniske problemer.

Systemet hjælper med at monitorere forvaltningens servicemål for trafikanterne og sikrer, at der kan sættes ind på steder, hvor der ikke leves op til målene. Desuden bidrager systemet til bedre at kunne håndtere trafikken under planlagte events – eksempelvis koncerter i Royal Arena – samt uplanlagte hændelser som for eksempel uanmeldte demonstrationer, skybrud m.m.

Der er planlagte implementeringer af nye funktionaliteter frem til sommeren 2017.

### SENSORNETVÆRK OG TRAFIKDATA

Realtidsdata gør det muligt for forvaltningen at monitorere og reagere på tidlige tegn på trafikale problemer. Realtidsdata er desuden de 'rådata', som mange ITS-projekter relateret til fremkommelighed, sikkerhed og service vil basere sig på. Som det tredje er data nødvendige for at følge op på de servicemål, der er opstillet i Københavns Kommunes administrationsgrundlag for trafikledelse.

Der er blevet installeret trafiksensorer, der løbende indsamler realtidsdata bestående af tællinger og kølængder på bestemte punkter for cykler og køretøjer. Sensorerne installeres fortsat i 2017 og integreres løbende i det centrale trafikledelsessystem.

Teknik- og Miljøforvaltningen har indkøbt rejsetidsdata fra biler i København. Disse bildata er aggregeret og anonymiseret således, at den enkelte bilists privatliv er beskyttet, samtidig med at forvaltningen kan monitorere kødannelser og rejsetider på de københavnske veje.

I løbet af 2016 blev der etableret en direkte forbindelse til Movias servere, således at den aktuelle busfremkommelighed kan monitoreres i realtid fra trafikledelsessystemet.

Desuden indgår data om vejarbejde, events, renhold, vintertjenesten m.m. i det centrale trafikledelsessystem, og der vil løbende blive integreret nye data, efterhånden som de måtte opstå.

## INFORMATION OG SERVICES

### TWITTER, RADIO OG SOCIALE MEDIER

Information om trafikken kan give trafikanterne en bedre service, bringe dem hurtigere og lettere gennem byen og hjælpe dem til at træffe grønnere transportvalg. Opdateret information er desuden vigtigt for erhvervslivet, f.eks. i forbindelse med logistisk planlægning.

Københavns Kommune har i samarbejde med Vejdirektoratet styrket trafikinformationen i København og informerer dagligt trafikanter via Trafikken Hovedstaden, som er navnet på det produkt, vi sammen leverer til trafikanterne, via tre kanaler: En app, et website samt tilstedeværelse på Twitter.



Igennem Trafikens pladser i Trafiktårnet er forvaltningen i tæt samarbejde med Vejdirektoratet og P4, som sender direkte derfra. Når der opstår hændelser, kommunikeres de ud via trafikradioen. Desuden er forvaltningen aktiv på twitterprofilen Trafik-

ken Hovedstaden (@TrafikHovedstad) og i appen "Trafikken Hovedstaden", hvor vejarbejder, kølængder, rejsetider, trafikinformation for kollektiv trafik og andre hændelser i trafikken kommunikeres ud til og deles af brugerne.

#### FAKTABOKS

Twitterprofilen har i skrivende stund 4.100 følgere, hvilket er en stigning på 1.200 følgere siden august 2016.

#### ELEKTRONISKE INFORMATIONSTAVLER TIL CYKLISTER

Som den første by i verden har København udviklet elektroniske informationstavler til byens cyklister. Tavlerne skal blandt andet give information om rejsetider og anviser alternative ruteforslag. Formålet er at udnytte den eksisterende infrastruktur bedst muligt.



De elektroniske informationstavler forventes at blive installeret i foråret 2017 og vil i første omgang give information om blandt andet trængsel, vejarbejde, events, afstande til destinationer og sikkerhedstips.

Der er desuden udført forarbejde, som senere vil tillade forvaltningen at vise informationer om rejsetider og sammenlignende rejsetider mellem biler og cykler, samt nedtælling til rødt og grønt. Samtidig vil forvaltningen lytte til cyklisternes ønsker om andre typer informationer, som nemt vil kunne tilføjes tavlernes visning, hvis datagrundlaget findes.

#### I BIKE CPH MOBILITETSAPP

Appen til cyklister er blevet videreudviklet, så den nu også indeholder forslag om ruter langs parker og andre grønne områder i stedet for blot at vise den korteste vej fra A til B.

## FREMKOMMELIGHED OG GRØN KØRSEL

#### SIGNALOPTIMERING

Teknik- og Miljøforvaltningen har optimeret signalerne på Østerbrogade med henblik på at skabe en grøn bølge for cyklister. Der er desuden blevet foretaget simuleringer af en række andre strækninger, som på denne baggrund kan optimeres med henblik på at opnå de opstillede servicemål for både cykler, busser og biler.

De planlagte tiltag består både af simple løsninger, såsom

justering af den måde, signalerne er indstillet på i forhold til hinanden, og avancerede løsninger, hvor signalet får input om trafikken via en række sensorer og indstilles derefter. Der udarbejdes simuleringsmodeller for at teste den bedste løsning for den givne strækning, før ændringen implementeres i virkeligheden.

Der er blevet foretaget en evaluering af signaLOPTIMERINGEN af H.C. Andersens Boulevard. Evalueringen viste ikke nævneværdige forbedringer i rejsetiden efter optimeringen. Til gengæld viste evalueringen en kapacitetsforbedring, idet flere biler kommer igennem på den samme rejsetid som før optimeringen.

Signalerne omkring Nørreport er blevet samordnet, således at busdriften i området nu afvikles optimalt uden at det går ud over de øvrige trafikanttyper. I 2016 er forarbejdet blevet lagt for et smidigt samspil mellem helhedsgenopretningen af vejene i Københavns Kommune og opdatering samt fornyelse af signalanlæg på de veje, som bliver genoprettet og forbedret.

Der er i øvrigt dannet bro mellem forvaltningens eksterne signalentreprenørs system og Trafiktårnet, så trafiklederne kan se, hvor og hvornår entreprenøren er på gaden ved hændelser i trafiksignalerne.

Sidst men ikke mindst er der, blandt andet i forbindelse med andre anlægsprojekter samt i regi af helhedsgenopretningen, blevet foretaget en række kvalitetsmæssige løft af trafiksignalerne på bestemte nedslagpunkter i København. Blandt andet er gamle spoledetektorer blevet erstattet af nye trafikledelseskameraer, nedslidte fysisk udstyr er blevet skiftet ud, og gamle tællestationer er erstattet af nye.

#### FAKTABOKS

De 12 strækninger, som optimeres frem til 2017, er:

- 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

## ECO-DRIVING

Bilers - og specielt lastbilers - stop og accelerationer har stor betydning for de udledte emissioner, lokale miljøeffekter som støj og luftforurening samt brændstofforbrug. Ved at guide trafikanterne til at ramme det grønne lys, kan disse negative effekter af biltrafikken reduceres.

Tiltaget inden for ECO-driving videreudvikler og forbedrer det system, der blev afprøvet på Folehaven i 2014 og det europæiske projekt COMPASS4D i 2015.

Der er i 2016-17 udviklet en mobil app kaldet GreenCatch til iOS styresystem (Apple), som skal give bilister og chauffører informationer om tid til grønt og tid til rødt i signalerne. Informationerne vil ligeledes være tilgængelige for cyklister. App'en frigives inden sommerferien 2017. Der er ikke planer om at udvikle appen til Android-styresystemet.

Desuden er det tilsvarende software i signalernes styreskabe blevet forberedt, så data vil kunne sendes til app'en.

Med denne løsning vil trafikanterne kunne tilpasse deres egen hastighed til informationerne om tid til grønt og tid til rødt og således opleve en grøn bølge, hvor de ikke behøver at stoppe.

### FAKTABOKS

*Internationale projekter har vist, at ECO-driving kan reducere CO<sub>2</sub>-udslip og NOx-emissioner med op til 13 %. En 40 tons lastbil bruger op mod 0,5 liter ekstra diesel ved at standse og accelerere, så der er også en stor besparelse at hente på brændstofforbruget.*

## TRAFIKSIKKERHED

### INTELLIGENT GADEBELYSNING

Teknik- og Miljøforvaltningen vil i foråret 2017 som et forsøg installere intelligent gadebelysning i fem lyskryds på Østerbro og i Brønshøj. Forsøget går ud på, at der bliver installeret små sensorer i de forskellige lyskryds, som kan opfange, når cyklister og fodgængere nærmer sig krydset. Når det sker, bliver der sendt signal om, at der skal skrues ekstra op for lyset i den del af krydset, hvor cyklisten og fodgængerer befinder sig. Hermed bliver krydset ekstra oplyst, så bilisterne på vejbanen bliver gjort opmærksomme på, at der kommer en cyklist kørende eller at der befinder sig en fodgænger i krydset.

Formålet med forsøget er at mindske risikoen for uheld og samtidig øge trygheden for byens bløde trafikanter.

Cyklisten og fodgængerer oplever, at der bliver sat fokus på

vedkommende og føler øget tryghed gennem krydset.

Bilisten modtager et visuelt praj om, at der er cyklister på vej ind i krydset og kan således orientere sig bedre og føle sig mere sikker, når vedkommende kører frem.

## GADEN TILPASSER BYENS DØGNRYTME

### FLEKSIBLE PARKERINGSPLADSER

Forvaltningen har lavet forsøg med at anvende parkeringspladser fleksibelt til udeservering i løbet af dagtimerne mandag til fredag kl. 09-17, hvorefter de igen kan benyttes som parkeringspladser om aftenen og natten.

Formålet med konceptet er at udnytte byens rum optimalt og forbedre opholdsmulighederne i gaderne især i brokvartererne. Dette gøres ved at udnytte parkeringspladser, som fylder en stor del af det offentlige rum, men samtidig står ubenyttede hen i mange af døgnets timer. På den måde kan man skabe flere små oaser af byliv i byens gader og gøre det mere attraktivt at færdes til fods.

Dette opleves af borgeren som at der er liv i gaden i dagtimerne, mens der på den anden side er ro og mulighed for at parkere om aftenen. Dermed skifter kvarteret udtryk i takt med behovet i løbet af døgnets timer.



### FAKTABOKS

- 82% af de adspurgte kan tilslutte sig udsagnet "Jeg er generelt for fleksible parkeringspladser"
- 75% af de adspurgte er entydigt tilfredse med og har ingen negative bemærkninger til projektet.
- Små caféers omsætningen vurderes til at kunne stige med op til 300%.

## 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. Trafikcentralen skal være med til at drive en udvikling frem mod et mere intelligent trafiksystem.

Samarbejdet mellem Vejdirektoratet og Teknik- og Miljøforvaltningen i Trafiktårnet skaber et trafikalt overblik, der giver bedre mulighed for at håndtere planlagte og uplanlagte hændelser på vejnettet som for eksempel events, vejarbejder, skybrud og trafikulykker. Der er en stor fordel i at samle overvågning af trafik anlæg og trafikledelse ét sted og i fællesskab løfte ressourcekrævende opgaver.

I dag modtager både Københavns Kommune og Vejdirektoratet henvendelser med trafikale spørgsmål. Det er en fordel for trafikanterne, at Trafiktårnet bliver den fælles indgang for henvendelser om trafikafviklingen, og vejbestyrelsernes håndtering af hændelser er således mere effektiv.

Trafiktårnet håndterer således tre hovedopgaver:

1. Effektiv optimering og overvågning af signaler gennem professionel trafikledelse
2. Hurtigere og aktiv indgriben ved akutte hændelser på de prioriterede veje
3. Bedre overblik og informationer til alle rejsende om trafikken

Med det kommende trafikledelsessystem vil der være mulighed for at arbejde endnu mere systematisk med trafikledelse i København, som man blandt andet kender det fra trafikledelsescentre i Holland.



### FAKTABOKS

*558.000 køretøjer passerede dagligt Københavns kommunegrænse i 2016 (tallet dækker både ind- og udture).*

### FAKTABOKS

#### *Krydstogtløsninger*

*Ved at have strategisk fokus på området fik Trafiktårnets medarbejdere i 2016 afviklet krydstogttrafikken fra Nordhavn mere effektivt. Afviklingen var mandskabs- og ressourcekrævende, men forvaltningen har indhentet en række læringspunkter, som kan bruges til helt eller delvist at automatisere afviklingen af krydstogttrafikken i 2017.*



## INVESTERINGSBEHOV FOR ITS 2018-2021

---

København vokser med ca. 10.000 indbyggere om året. Denne udvikling vil kontinuerligt sætte et pres på mobiliteten i byen – for både cykler, fodgængere, busser og biler. Denne udfordring løses ikke alene ved at udbygge eller udvide vejnettet. Den eksisterende kapacitet på vej- og cykelstinetet skal også udnyttes bedre.

Der vil derfor være behov for at effektivisere trafikafviklingen gennem løbende at optimere fremkommeligheden på vej- og stinetet og derved bidrage til at mindske trængslen – og samtidigt fremme en positiv udvikling af grøn mobilitet.

En bedre udnyttelse af vej- og stinetet skal ligeledes ske under hensyntagen til at mindske udledningen af CO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub>.

Endelig er der løbende behov for at vurdere trafiksikkerheden i lyset af befolkningsudviklingen.

De fire nedenstående temaer er nye investeringer med henblik på at udnytte vej- og stinetet bedre, styrke trafiksikkerheden samt udnytte potentialerne i allerede indkøbte systemer fuldt ud.

## TEMA 1

### - SIGNALOPTIMERING FOR CYKLER OG BUSSE

Med ITS-programmet optimerer forvaltningen 12 større strækninger i henhold til "Servicemål for trafikledelse 2014-2018 og principper for prioritering af trafikken", som Teknik- og Miljøudvalget godkendte den 22. september 2014.

I denne redegørelses afsnit om "Status på Servicemål" fremgår det, at der for cykler og busser fortsat er behov for signaloptimering for at nå målsætningen for rejsetid i 2018.

Signaloptimering for cykler og busser kan omfatte følgende strækninger:

- Nørrebrogade til Nørreport – Cykler
- Østerbrogade til Kongens Nytorv – Cykler
- Kongens Enghave til Nordhavn (buslinje 3A) – hele strækningen, jf. trafikledelsesplanen samt enkeltstående kryds for busser, jf. Movias effektiviseringskatalog
- Svanemøllen til Kongens Nytorv til Folehaven (buslinje 1A) – enkeltstående kryds for busser, jf. Movias effektiviseringskatalog
- Åmarken til Nordhavn (buslinje 8A) – hele strækningen, jf. trafikledelsesplanen
- Enkeltstående forbedringer på buslinjerne 5A og 350S, jf. Movias effektiviseringskatalog

Ovenstående strækninger, hvor der foreslås signaloptimering for cykler og busser er ikke endelige. Strækningerne skal koordineres med foreslåede initiativer i Cykelstiprioriteringsplan 2017-2025 samt Movias ønsker, jf. *Effektivisering af det strategiske busnet 2019*.

Optimeringen skal have fokus på at skabe bedre flow for trafikken og sikre kortere rejsetid og færre stop for cyklisterne samt øget rejsetidspåidelighed for busser.

Prioriteringen af trafikken sker i henhold til administrationsgrundlaget for trafikledelse. Tiltagene vil både være simple løsninger, såsom justering af den måde, signalerne er indstillet på i forhold til hinanden, og avancerede løsninger, hvor signalet får input om trafikken via en række sensorer.

INITIATIV*	ANLÆG 2018-2021 (1.000 KR.)	ÅRLIGE SERVICEUDGIFTER 2018-2021 (1.000 KR.)
Optimering af signaler med grønne bølger, så cykler og busser kommer hurtigere frem.	8.000	200 i 2018 250 i 2019 300 i 2020 325 i 2021

\*) Investeringerne afhænger af de strækninger, der endeligt udvælges - i samarbejde med bl.a. Movia - til signaloptimering i perioden.



## TEMA 2

### - TRAFIKLEDELSE OG TRAFIKINFORMATION

Kommunens investeringer i ITS i 2015-2016 betyder, at forvaltningen nu har et moderne IT-baseret trafikledelsessystem, moderne ITS-udstyr til styring af trafiksignalerne og et antal sensorer/systemer til indsamling af data om trafikken.

Det nye trafikledelsessystem giver mulighed for en langt mere proaktiv og intelligent styring af trafikken, både ved direkte at skifte mellem forskellige signalprogrammer og ved at give målrettet trafikinformation til alle typer trafikkanter. Herunder trafikinformation til cyklister via elektroniske informationstavler målrettet cyklister, som kan suppleres med information via mere traditionelle kanaler, sociale medier mv. på baggrund af en kortlægning af cyklisters foretrukne informationskanaler i forhold til forskellige trafikinformationer.

Denne anlægsinvestering i ITS kræver tilsvarende op- og udbygning af kompetencer og personalemæssige ressourcer til implementering og drift af de nye løsninger. For at

kunne udnytte de nye muligheder i trafikledelsessystemet i forhold til signaloptimering, overvågning, indgriben og bedre trafikinformation, er der behov for personalemæssige ressourcer med de rette kompetencer.

Den daglige trafikledelse sker fra trafikcentralen på Otto Busses Vej, hvor Københavns Kommune og Vejdirektoratet flyttede ind i oktober 2015. I budget 2015 blev der afsat midler til nye personalemæssige ressourcer til trafikcentralen. Disse ressourcer anvendes til at forbedre trafikinformationen via eksisterende kanaler.

De personalemæssige ressourcer der efterspørges i dette ønske, skal anvendes til udvikling og drift af de foreslåede ITS-løsninger, så potentialerne i trafikledelsessystemet udnyttes fuldt ud.

INITIATIV	ANLÆG 2018-2021 (1.000 KR.)	ÅRLIGE SERVICEUDGIFTER 2018-2021 (1.000 KR.)
Udarbejdelse af nye trafikafviklingsplaner for effektiv og sikker afvikling af trafik i forbindelse med events, vejarbejde og uforudsete hændelser. Initiativet baserer sig på de nye muligheder for at arbejde med automatiserede "scenarier" i kommunens nye trafikledelsessystem.	2.000	0
Opsætning af yderligere 10 elektroniske tavler med information til cyklister ud over de 5 tavler, der opsættes i foråret 2017.	2.000	150
Modul til trafikledelsessystem til automatisk udsendelse af trafikinformation, herunder vejrdato bl.a. med henblik på at fastholde cyklister på dage med regnvej eller sne.	750	50
Ny funktionalitet til eksisterende mobilitetsapp med guide til grønne bølger og brug af realtidsdata til forbedret fremkommelighed, samt ny lyd- og sprogfunktion.	1.150	185
Styrkelse af forvaltningens kompetencer og ressourcer inden for trafikledelse, så de indkøbte ITS-systemer kan udnyttes bedst muligt og fremkommeligheden derved forbedres.	0	3.000

## TEMA 3

### - INNOVATIONSPROJEKTER FOR GRØN MOBILITET

---

Forvaltningen foreslår at igangsætte nye offentlig-private innovationsprojekter med forsknings-institutioner og virksomheder om udvikling og afprøvning af nye ITS-løsninger med fokus på grøn mobilitet.

Løsningerne skal demonstrere nye måder at øge grøn mobilitet, sikkerhed og service for cykler, busser, fodgængere og biler i København og dermed bidrage til at forberede kommunen på næste bølge af fremtidige ITS-løsninger.

Løsningerne kan fremvises på ITS World Congress 2018 i København, som har temaet "Quality of Life".

INITIATIV	ANLÆG 2018-2021 (1.000 KR.)	ÅRLIGE SERVICEUDGIFTER 2018-2021 (1.000 KR.)
Offentlig-privat innovationsprojekt med fokus på fremkommelighed for cykler og busser.	2.000	0

## TEMA 4

### - SIKKERHED FOR CYKLISTER

---

En tredjedel af alle trafikulykker i København sker i de mørke timer af døgnet. Det sker på trods af, at der er meget mindre trafik om aftenen og natten end om dagen. Det er især de bløde trafikanter, det går ud over. 2/3 af alle de personer, der dør eller får alvorlige personskader i trafikken, er cyklister eller fodgængere.

Forvaltningen implementerer et system til intelligent belysning i fem kryds i 2017. Systemet kan implementeres i yderligere 15 kryds.

INITIATIV	ANLÆG 2018-2021 (1.000 KR.)	ÅRLIGE SERVICEUDGIFTER 2018-2021 (1.000 KR.)
Intelligent gadebelysning for øget trafikikkerhed for cyklister og fodgængere aften og nat i yderligere 15 kryds. Dette vil være en udbygning i forhold til de 5 kryds, hvor der i 2017 implementeres intelligent gadebelysning.	4.500	250

# BILAG

## BILAG - SERVICEMÅL FOR TRAFIKAFVIKLING

### CYKLER REJSETID

STRÆKNING		STRÆKNING A → B ABSOLUT				AFSTAND TIL SERVICEMÅL I MINUTTER	
A	B	BASELINE 2011	STATUS 2014	STATUS 2016	MÅL 2018	STATUS 2014	STATUS 2016
Tuborgvej	Kgs. Nytorv	20.0	18.3	18.8	18.0	0.3	0.8
Emdrup Sø	Sølvtorvet	16.5	14.8	14.8	14.9	-0.1	-0.1
Tomsgårdsvej	Nørreport	15.8	15.5	16.0	14.2	1.3	1.8
Rahbeks Allé	Rådhuspladsen	9.0	8.3	8.4	8.1	0.2	0.3
Øresund St.	Rysensteensgade	16.7	ingen data	13.1	15.0	ingen data	-1.9
Sundbyvester Plads	Kgs. Nytorv*	19.8	18.8	18.3	17.8	1.0	0.5
Lille Trianglen	Hovedbanen	12.2	12.0	10.9	10.9	1.1	0.0

### BIL REJSETID KL 8-9

STRÆKNING		STRÆKNING A → B ABSOLUT				AFSTAND TIL SERVICEMÅL I MINUTTER	
A	B	BASELINE 2011	STATUS 2014	STATUS 2016	MÅL 2018	STATUS 2014	STATUS 2016
Tuborgvej	Kgs. Nytorv	16.0	20.2	13.2	15.0	5.2	-1.8
Ryparken	Rådhuspladsen	21.0	26.0	21.9	21.0	5.0	0.9
Utterlsevmose	Rådhuspladsen	18.0	23.1	20.4	16.0	7.1	4.4
Folehaven	Kgs. Nytorv	26.0	26.4	21.0	24.0	2.4	-3.0
Bella Center	Amager Boulevard	7.0	7.6	6.6	7.0	0.6	-0.4
Kongelunden	Amager Boulevard	7.0	9.6	8.2	7.0	2.6	1.2
Folehaven	Borups Allé	20.0	20.7	16.4	19.0	1.7	-2.6
Tuborghavn	Borups Allé	12.0	14.0	10.8	12.0	2.0	-1.2

STRÆKNING		STRÆKNING A → B ABSOLUT				AFSTAND TIL SERVICEMÅL I MINUTTER	
B	A	BASELINE 2011	STATUS 2014	STATUS 2016	MÅL 2018	STATUS 2014	STATUS 2016
Kgs. Nytorv	Tuborgvej	16.0	18.5	12.9	16.0	2.5	-3.1
Rådhuspladsen	Ryparken	20.0	29.8	18.7	20.0	9.8	-1.3
Rådhuspladsen	Utterlsevmose	14.0	16.7	15.1	14.0	2.7	1.1
Kgs. Nytorv	Folehaven	20.0	22.2	16.2	20.0	2.2	-3.8
Amager Boulevard	Bella Center	6.0	6.9	5.6	6.0	0.9	-0.4
Amager Boulevard	Kongelunden	6.0	7.0	5.8	6.0	1.0	-0.2
Borups Allé	Folehaven	14.0	20.5	15.9	14.0	6.5	1.9
Borups Allé	Tuborghavn	17.0	22.0	16.6	17.0	5.0	-0.4

## BIL REJSETID KL 16-17

STRÆKNING		STRÆKNING A → B ABSOLUT				AFSTAND TIL SERVICEMÅL I MINUTTER	
A	B	BASELINE 2011	STATUS 2014	STATUS 2016	MÅL 2018	STATUS 2014	STATUS 2016
Tuborgvej	Kgs. Nytorv	14.0	15.2	13.4	14.0	1.2	-0.6
Ryparken	Rådhuspladsen	19.0	25.2	18.4	19.0	6.2	-0.6
Utterlsevmose	Rådhuspladsen	16.0	17.9	15.5	15.0	2.9	0.5
Folehaven	Kgs. Nytorv	18.0	25.3	19.8	18.0	7.3	1.8
Bella Center	Amager Boulevard	6.0	7.0	6.0	6.0	1.0	0.0
Kongelunden	Amager Boulevard	6.0	7.3	7.8	6.0	1.3	1.8
Folehaven	Borups Allé	16.0	18.4	16.1	16.0	2.4	0.1
Tuborghavn	Borups Allé	15.0	16.8	14.1	14.0	2.8	0.1

STRÆKNING		STRÆKNING A → B ABSOLUT				AFSTAND TIL SERVICEMÅL I MINUTTER	
B	A	BASELINE 2011	STATUS 2014	STATUS 2016	MÅL 2018	STATUS 2014	STATUS 2016
Kgs. Nytorv	Tuborgvej	16.0	20.8	13.8	16.0	4.8	-2.2
Rådhuspladsen	Ryparken	16.0	24.7	16.8	16.0	8.7	0.8
Rådhuspladsen	Utterlsevmose	11.0	13.3	13.8	11.0	2.3	2.8
Kgs. Nytorv	Folehaven	22.0	25.7	20.3	22.0	3.7	-1.7
Amager Boulevard	Bella Center	7.0	6.9	6.4	7.0	-0.1	-0.6
Amager Boulevard	Kongelunden	6.0	6.4	5.8	6.0	0.4	-0.2
Borups Allé	Folehaven	15.0	19.1	15.7	15.0	4.1	0.7
Borups Allé	Tuborghavn	11.0	13.3	10.5	11.0	2.3	-0.5

## BUS REJSETID KL 8-9

Data på sammen strækninger var i Status 2015 opgjort som en samlet strækning. I status 2016 er de opgjort pr. buslinje.

STRÆKNING			STRÆKNING A → B ABSOLUT				AFSTAND TIL SERVICEMÅL I MINUTTER	
A	B	LINJE	BASELINE 2011	STATUS 2015	STATUS 2016	MÅL 2018	STATUS 2015	STATUS 2016
Svanemøllen	Kgs. Nytorv	1A	15.0	17.2	12.4	14.0	3.2	-1.6
Ryparken	Nørreport	150S	14.0	11.1	10.5	10.0	1.1	0.5
Ryparken	Nørreport	184	17.0	11.6	10.5	13.0	-1.4	-2.5
Ryparken	Nørreport	185	17.0	12.0	10.6	13.0	-1.0	-2.4
Emdrup Torv	Nørreport	6A	22.0	20.2	19.1	19.0	1.2	0.1
Husum	Nørreport	350S	18.0	12.5	21.9	15.0	-2.5	6.9
Husum	Nørreport	5A	27.0	26.8	25.8	24.0	2.8	1.8
Folehaven	Kgs. Nytorv	1A	24.0	26.5	23.2	22.0	4.5	1.2
Åmarken	Nordhavn	8A	39.0	ingen data	39.3	37.0	ingen data	2.3
Kgs. Enghave	Nordhavn	3A	31.0	32.1	33.3	28.0	4.1	5.3
Sundbyvester Plads	Kgs. Nytorv	350S	12.0	11.6	13.5	10.0	1.6	3.5
Sundbyvester Plads	Nørreport	5A	25.0	20.8	22.1	23.0	-2.2	-0.9

STRÆKNING			STRÆKNING B → A ABSOLUT				AFSTAND TIL SERVICEMÅL I MINUTTER	
B	A	LINJE	BASELINE 2011	STATUS 2015	STATUS 2016	MÅL 2018	STATUS 2015	STATUS 2016
Kgs. Nytorv	Svanemøllen	1A	14.0	15.2	15.2	13.0	2.2	2.2
Nørreport	Ryparken	150S	11.0	12.5	9.6	9.0	3.5	0.6
Nørreport	Ryparken	184	14.0	12.2	10.3	10.0	2.2	0.3
Nørreport	Ryparken	185	14.0	13.2	10.8	10.0	3.2	0.8
Nørreport	Emdrup Torv	6A	18.0	16.9	16.4	16.0	0.9	0.4
Nørreport	Husum	350S	20.0	18.4	20.4	17.0	1.4	3.4
Nørreport	Husum	5A	23.0	23.3	22.3	20.0	3.3	2.3
Kgs. Nytorv	Folehaven	1A	21.0	23.1	19.0	19.0	4.1	0.0
Nordhavn	Åmarken	8A	34.0	ingen data	34.7	32.0	ingen data	2.7
Nordhavn	Kgs. Enghave	3A	31.0	32.9	35.8	28.0	4.9	7.8
Kgs. Nytorv	Sundbyvester Plads	350S	11.0	11.3	10.3	10.0	1.3	0.3
Nørreport	Sundbyvester Plads	5A	21.0	26.0	24.8	19.0	7.0	5.8

## BUS REJSETID KL 16-17

Data på sammen strækninger var i Status 2015 opgjort som en samlet strækning. I status 2016 er de opgjort pr. buslinje.

STRÆKNING			STRÆKNING A → B ABSOLUT				AFSTAND TIL SERVICEMÅL I MINUTTER	
A	B	LINJE	BASELINE 2011	STATUS 2015	STATUS 2016	MÅL 2018	STATUS 2015	STATUS 2016
Svanemøllen	Kgs. Nytorv	1A	15.0	15.7	14.6	14.0	1.7	0.6
Ryparken	Nørreport	150S	13.0	11.2	10.4	10.0	1.2	0.4
Ryparken	Nørreport	184	13.0	11.7	10.1	10.0	1.7	0.1
Ryparken	Nørreport	185	13.0	11.7	10.1	10.0	1.7	0.1
Emdrup Torv	Nørreport	6A	17.0	16.9	16.1	16.0	0.9	0.1
Husum	Nørreport	350S	18.0	13.4	22.8	16.0	-2.6	6.8
Husum	Nørreport	5A	28.0	27.4	27.0	26.0	1.4	1.0
Folehaven	Kgs. Nytorv	1A	22.0	24.8	21.8	20.0	4.8	1.8
Åmarken	Nordhavn	8A	36.0	ingen data	34.0	34.0	ingen data	0.0
Kgs. Enghave	Nordhavn	3A	33.0	32.7	34.4	30.0	2.7	4.4
Sundbyvester Plads	Kgs. Nytorv	350S	10.0	11.4	13.7	9.0	2.4	4.7
Nørreport	Sundbyvester Plads	5A	26.0	22.3	24.2	23.0	-0.7	1.2

STRÆKNING			STRÆKNING B → A ABSOLUT				AFSTAND TIL SERVICEMÅL I MINUTTER	
B	A	LINJE	BASELINE 2011	STATUS 2015	STATUS 2016	MÅL 2018	STATUS 2015	STATUS 2016
Kgs. Nytorv	Svanemøllen	1A	16.0	16.4	15.3	14.0	2.4	1.3
Nørreport	Ryparken	150S	12.0	11.6	9.5	9.0	2.6	0.5
Nørreport	Ryparken	184	15.0	12.8	10.4	12.0	0.8	-1.6
Nørreport	Ryparken	185	15.0	11.9	10.7	12.0	-0.1	-1.3
Nørreport	Emdrup Torv	6A	19.0	15.8	15.4	17.0	-1.2	-1.6
Nørreport	Husum	350S	20.0	20.1	23.1	18.0	2.1	5.1
Nørreport	Husum	5A	25.0	25.0	25.7	22.0	3.0	3.7
Kgs. Nytorv	Folehaven	1A	24.0	26.3	25.9	23.0	3.3	2.9
Nordhavn	Åmarken	8A	43.0	ingen data	40.9	41.0	ingen data	-0.1
Nordhavn	Kgs. Enghave	3A	34.0	34.0	37.2	31.0	3.0	6.2
Kgs. Nytorv	Sundbyvester Plads	350S	12.0	10.3	14.4	11.0	-0.7	3.4
Sundbyvester Plads	Nørreport	5A	23.0	24.9	25.7	20.0	4.9	5.7

UDGIVER  
Københavns Kommune  
Teknik- og Miljøforvaltningen

Byens Anvendelse  
Center for Trafik og Byliv  
Njalsgade 13  
Postboks 380  
2300 København S  
Tlf. 33 66 33 66

GRAFIK  
TMF Byens Fysik

FOTO  
Københavns Kommune  
Ursula Bach  
Troels Heien

