

Denne artikel er publiceret i det elektroniske tidsskrift  
**Artikler fra Trafikdage på Aalborg Universitet**  
(Proceedings from the Annual Transport Conference  
at Aalborg University)  
ISSN 1603-9696  
[www.trafikdage.dk/artikelarkiv](http://www.trafikdage.dk/artikelarkiv)

## +Way

- Et buskoncept med fokus på byudvikling og effektiv transport

Jesper Fønss, [JF@moviatrafik.dk](mailto:JF@moviatrafik.dk) og Søren Halkier, [SH@moviatrafik.dk](mailto:SH@moviatrafik.dk)

Trafikselskabet Movia

---

### Abstrakt

Artiklen tager udgangspunkt i en kort beskrivelse af +Way som buskoncept og som et nyt tilbud i den samlede vifte af kollektive trafiktilbud. Hovedpointen er, at +Way kan udfylde et hul i det nuværende udbud af transportformer. Herefter beskrives de fire elementer, der udgør konceptet; +Sporet, +Stoppet, +Øen og +Bussen. Afslutningsvis præsenteres to igangværende +Way-projekter i henholdsvis København og i Roskilde samt et muligt fremtidigt +Way-projekt i Køge.

---

### Indledning

+Way startede som Movias vision om at udvikle et højklasset buskoncept. Siden er konceptet blevet defineret, kravsificeret og har fået tilknyttet et logo og en visuel identitet.

Grundstenen i konceptet er at skabe et stærkt samlet busprodukt samtidigt med, at bymiljøet både sikres og udvikles. Traditionelt set har højklassede busløsninger drejet sig om busbaner og prioritering af busser i lyskryds, der sikrer bussen størst mulig fremkommelighed. I +Way-konceptet indgår byudvikling side om side med et bæredygtigt, effektivt og pålideligt kollektivt transportsystem. Udviklingen af byen skal primært ske omkring stoppestederne men også med mulighed for byudvikling langs linjen.

+Way visionen blev udviklet i løbet af 2010, hvor Movia og konsulentfirmaet Red Associates arbejdede med et nyt transportkoncept byggende på Bus Rapid Transit (BRT). I løbet af projektet blev der lavet interviews med politikere og embedsmænd og der blev afholdt workshops. Erfaringerne herfra var blandt andet, at engagementet var højere, når der blev snakket om "byen og byudvikling", end når der blev talt om "trafik og trafikplanlægning".

Erfaringer fra researchen var også, at:

- Det er svært for en bus at blive accepteret som reel højklasset transport på linje med andre materielle former.
- De færreste har hørt om bus som højklasset trafik, og de der har, associerer det med noget negativt.

Det blev derfor foreslået, at Movia indførte en ny, højklasset kategori for busbetjening, og det nye transportkoncept fik betegnelsen og navnet +Way.

+Way visionen bygger på ideen om at lade byen og trafikken skabe synergier for hinanden ved at forene dem i stedet for at adskille udviklingen af by og trafik. Det handler om at ændre tankegangen fra ideen om, at byrummet skal skånes fra kollektiv trafik til, at byrummet kan forbedres via kollektiv trafik.

I forlængelse af dette er et centralt punkt i +Way-konceptet, at borgerne og brugerne skal inddrages i processen, særligt omkring udformning af stoppesteder, for at sikre et resultat med en stærk lokal forankring.

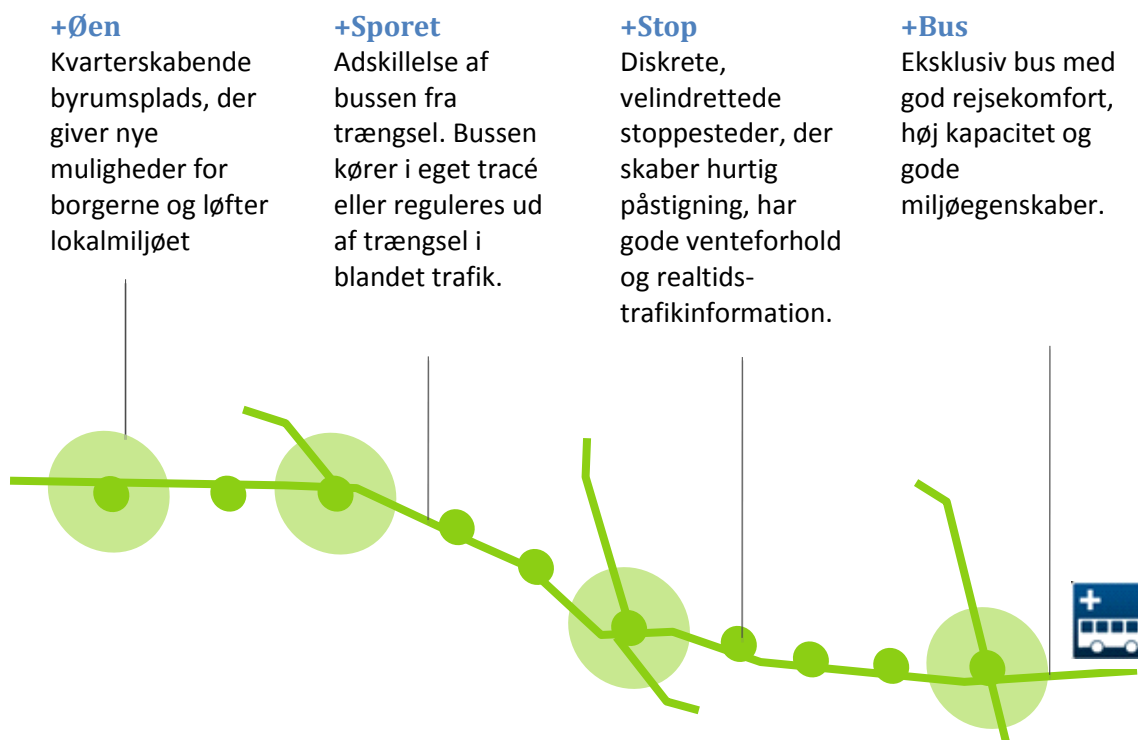
+Way udfylder et hul i det nuværende udbud af transportformer. +Way er skræddersyet til at løfte de linjer, hvor der er for få passagerer til en letbane, men for mange til en traditionel bus.

Valget mellem transportformer skal imidlertid altid vurderes grundigt og i et langsigtet perspektiv. Det vigtigste kriterium må være, at +Way og de andre transportformer (tog, metro, letbane og øvrige busprodukter) anlægges med henblik på at supplere hinanden og tilsammen bidrage til et veludbygget infrastrukturensystem. Til glæde og gavn for de passagerer, der benytter den kollektive trafik.

Letbane er dyrere at anlægge end +Way, men hvis passagergrundlaget er tilpas stort, kan det være den rigtige løsning. I tilfælde med et mindre passagergrundlag kan det være økonomisk attraktivt at etablere en +Way-linje i stedet. Prisen for en +Way-linje kan variere en del, da den er mere fleksibel at anlægge sammenlignet med en letbane. Maksimumprisen for en +Way-linje ligger på ca. 100 mio. kroner pr. kilometer, mens maksimumprisen for en tilsvarende strækning letbane er 250 mio. kroner. Til sammenligning koster en kilometer metro minimum en mia. kroner at anlægge.

## Buskonceptets fire elementer

Som en del af +Way er der defineret fire grundelementer, som alle skal fungere hver for sig men også spille sammen. De er +Øen, +Sporet, +Stop og +Bus.



Figur 1. Sammenhængen mellem +Way elementerne på en fiktiv buslinje

## +Øen

Hovedstoppestedet i et område er en +Ø. Den skal fungere som kvarterskabende byrumplads, hvor det er rart og spændende at opholde sig, og hvor bussen spiller en afgørende rolle for mobiliteten i området. Et trafikalt knudepunkt, der er godt integreret i byrummet og som binder transportformerne sammen.

+Way kan være med til at omdanne en ubenyttet plads, et vejkryds eller en vejstrækning til et byrum med sin egen identitet. Det sker med de stationslignende +Øer, der kan udformes individuelt, så de passer til de fysiske omgivelser, områdets funktion og historie samt byens behov.

+Øerne er placeret centrale steder i byen, så de er nemme at komme til for passagererne. Der er komfortable, overdækkede venteforhold, gode faciliteter til cykelparkering, muligvis en café samt informationskærme, der viser, hvordan busserne og den øvrige kollektive trafik kører.

## +Sporet

Bussens tracé eller +Sporet er som udgangspunkt en busbane, der adskilles fra den øvrige trafik eksempelvis gennem let hævede flader eller afvigende belægning. Der er imidlertid strækninger, hvor trafikmængden er mindre, hvor byrummet og vejprofilen ikke ønskes ændret eller kan ændres, eller hvor det ikke er økonomisk rentabelt at etablere et kørespor til bussen. Her handler det om at regulere bussen ud af den øvrige trafik med fremkommelighedstiltag, så det sikres, at bussen kører trængselsfrit med konstant rejsehastighed og høj pålidelighed på alle tider af dagen.

## +Stoppet

De øvrige stoppesteder på en +Way-linje er +Stop. Gennem fokus på funktionalitet sikres hurtig af- og påstigning og god tilgængelighed. Der er om muligt hævede perroner, fremrykket stoppested, gode cykelparkeringsforhold og trafikinformation med realtid.

## +Bus

Selve busmateriellet spiller en stor rolle for oplevelsen af turen, og skal derfor tænkes ind på lige fod med de øvrige tre elementer. En +Bus er større end en almindelig bus. Den kan rumme 120-150 passagerer, hvor traditionelle busser har plads til 75-100 passagerer. Bussen har mange døre, og ved stop med høj kant er det er nemt og hurtigt at stige af og på for såvel gående, kørestolsbrugere og passagerer med barnevogne. Løsningen kan tilpasses, så den matcher de lokale forhold. Der skal således være busmateriel, der egner sig til både storby, forstæder og provinsbyer med behov for højklasset kollektiv transport.

Ledbusser på 18 meter har for nyligt været testet på Movias største buslinje, linje 5A, og er blevet prøvekørt på linje 150S. Konklusionen var, at det vil være muligt at betjene begge linjer med større busser fremadrettet. Og passagererne var glade for de testede busser.

## Elementerne bliver samlet til en +Way-linje

Når alle fire elementer er på plads, kan en linje få betegnelsen +Way. Movia er i gang med at definere de endelige kravspecifikationer for en +Way-linje. Hvordan skal de forskellige kravspecifikationer vægtes og vurderes i forhold til, hvorvidt en given linje kan godkendes som værende i overensstemmelse med +Way-konceptet? Det er i sidste ende afgørende for, hvorvidt +Way logo, produktfarve og designelementer kan bruges og markedsføres overfor passagererne.

Der arbejdes pt. med en model, hvor det er muligt at etablere, få godkendt og markedsføre en +Way infrastruktur separat, hvor det efterfølgende er muligt at indsætte +Busser for at opnå +Way-linjebetegnelsen. Det vil imidlertid ikke være muligt at benytte +Way-konceptet og markedsføre +Way ved indkøb af +Busser alene, hvis ikke infrastrukturen samtidig er på plads på en given linje.

Som udgangspunkt arbejder Movia med følgende kravspecifikationer:

**Tabel 1. Krav og mål for +Way linjer og busmateiel**

<b>+Sporet</b>	<p>+Way-linjen kører i trængselsfrit tracé. Det sker ved egne tracéer, kørsel ad gader med reduceret biltrafik og fremrykkede stoppesteder, busbaner (hvis relevant), eller i særlige flaskehalse med signalprioritering af bussen og dosering af øvrig trafik.</p> <p>+Sporet skal være godt vedligeholdt og være med til at understøtte linjens høje komfort.</p> <p>+Sporet kan bruges af alle buslinjer på strækningen</p> <p>Målet er infrastrukturen kan sikre bussen en høj gennemsnitshastighed på op til 23 km/t i byen og 40 km/t på det øvrige net.</p>
<b>Frekvens</b>	+Way kører uden fast køreplan med minimum 7,5 min. drift – bortset fra om natten, hvor der køres mindst hver halve time
<b>Linjeføring</b>	+Way-linjen har en enkel linjeføring og ingen gaffeldeling
<b>+Øen</b>	<p>+Øen etableres ved hovedstoppestederne. Den kombinerer stoppested med andre aktiviteter, f.eks. en cafe eller en plads til aktiviteter.</p> <p>Der er hævede perroner, så det er let og hurtigt at stige ind og ud af bussen.</p> <p>Der er cykelparkering, gode overdækkede venteforhold og god trafikinformation om busafgange og den øvrige kollektive trafik. Etablering af rejsekortstandere på stoppestedet bør overvejes.</p> <p>+Øen har en genkendelig udformning og designelementer, der signalerer den særlige højklassede betjening</p>
<b>+Stop</b>	<p>+Stop har fokus på funktionalitet, som sikrer hurtig af- og påstigning. Der er om muligt hævede perroner, fremrykket stop, cykelparkering, gode overdækkede venteforhold og trafikinformation.</p> <p>Mulighed for etablering af rejsekortstandere bør overvejes ved stop med flest passagerer</p>
<b>+Bussen</b>	<p>+Bussen er komfortabel. På linjer i den tætte by lægges vægt på at kombinere en høj kapacitetsudnyttelse og mange ståpladser med et udvalg af siddepladser for dem, der rejser længere. På linjer uden for tætbyen, er der større fokus på siddepladser.</p> <p>Bussen har mange døre og stort gulvareal for hurtig ind- og udstigning. Den rummer både kørestole og barnevogne, måske også cykler.</p> <p>Bussen har en høj miljøstandard både i forhold til udledninger og støj.</p> <p>Krav om A/C og trådløst internet</p>
<b>Trafikinformation</b>	Informationsskærme i busserne og på alle stoppesteder, så passagererne kan få realtidsinformation på hele rejsen – også om forbindelser til andre kollektive linjer

## +Way projekter

### Roskilde har en +Way-vision

Roskilde var den første kommune der tog +Way-konceptet til sig og er den første kommune i Movias område der politisk har godkendt en vision om at udvikle byens to A-buslinjer til +Way-linjer. Visionen indgår som en del af en samlet byudviklingsstrategi, der sigter mod fortætning og omdannelse af det centrale Roskilde, hvor den nære tilgængelighed sikres af cykler, fodgængerzoner og +Way.

Roskilde Kommune og Movia udarbejdede et visionsoplæg for +Way i Roskilde i løbet af 2011 og Roskilde Kommunes Teknik- og Miljøudvalg vedtog +Way-visionen den 10. oktober 2011.

Den overordnede vision for samarbejdet mellem Movia og Roskilde Kommune omkring udviklingen af +Way lyder:

*"I år 2036 er +Way den mest effektive, bæredygtige, spændende og komfortable transportform for alle passagerer i Roskilde".*

+Way-visionen bygger oven på det A-busnet i Roskilde, der trådte i kraft december 2011. Ideen er over tid at implementere +Way-konceptets forskellige elementer med fokus på optimal fremkommelighed for busserne, gode ventefaciliteter for passagererne og miljøvenlige løsninger i udførelsen. En sådan etapeinddeling gør det samtidig muligt at sprede anlægsinvesteringerne over en årrække, og gennemføre +Way opgraderinger koordineret med andre anlægs- og vejprojekter i byen.

Det er også visionen i Roskilde, at +Way er passagerernes foretrukne transportmiddel og at +Way om 25 år præsterer et positivt CO<sub>2</sub> regnskab. Det kan gøres ved integration af eksempelvis solceller og beplantning i både +Øerne og +Stoppene. Driften af +Bussen tænkes at ske ved hjælp af CO<sub>2</sub> neutrale energikilder. På den måde forventes det, at +Way bliver et positivt element i Roskilde – særligt i forhold til miljøet, hvor +Way skal bidrage med et grønt præg til byen.

Et af de første skridt til etablering af +Way i Roskilde er netop afsluttet i et fælles partnerskabsprojekt mellem Roskilde Kommune, ARRIVA og Movia med titlen "Roskilde – Danmarks bedste trafikby". Projektet har sammen med indførelsen af A-busser løftet passagertallet med 16 procent. Aktuelt er Roskilde Kommune i gang med etableringen af +Øer på henholdsvis Stændertorvet i centrum af byen og i byområdet Musicon ved teknisk skole.

### Nyt +Spor skal binde Copenhagen Science City sammen

I juli 2013 gik Københavns Kommune i gang med at sikre bedre forhold for busserne mellem Ryparken Station og Nørreport Station. Strækningen betjenes i dag hverken af S-tog, letbane eller metro og forventes heller ikke at blive det i nærmeste fremtid. Formålet med projektet er dermed at skabe en højklasset kollektiv betjening mellem København K og vidensbydelen Copenhagen Science City, som udgøres af Rigshospitalet, Panum instituttet og adskillige andre uddannelsesinstitutioner samt virksomheder.

Projektet med en samlet økonomi på ca. 130 mio. kroner svarende til ca. 26 mio. kroner pr. kilometer omfatter i første omgang etablering af et +Spor med et midterlagt bustracé og stationslignende +Stop på størstedelen af strækningen. Projektet er nyskabende, fordi busserne for første gang i Danmark kommer til at køre i deres egen bane midt på vejen, isoleret fra den øvrige trafik - på strækningen fra Haraldsgade til Øster Søgade.

Det forventes, at den nye infrastruktur kan reducere buspassagerernes rejsetid med op til 20 procent på den pågældende strækning og give en passagervækst på omkring 10 procent. Den positive effekt af projektet i form af en mere effektiv og rettidig busdrift samt den forventede passagerfremgang på linjen betyder, at tilbagebetalingstiden for anlægsinvesteringen er ca. 10 år.

Anlægsarbejdet forventes færdigt i august 2014 og strækningen åbnes for busbetjening i løbet af september. På sigt kunne en mulighed være at forlænge +Spor-strækningen helt til Kokkedal St. I første omgang bliver strækningen mellem Ryparken st. og Nørreport st. ikke markedsført som en +Way-infrastruktur over for passagererne. Københavns Kommune vil få mulighed for at gøre dette på et senere tidspunkt, når et kommende udbud af nyt byudstyr er afsluttet og nye læskærme og øvrigt byudstyr langs +Sporet er sat op.



Illustration 1. Visualisering af +Spor, +Stop og +Bussen på Nørre Allé i København og hvordan strækningen kan komme til at se ud med +Way betjening

## Køge er en by i udvikling og med en ny forbindelse til København på vej

Inden for de kommende otte år vil den nordlige del af Køge Kommune udvikle sig i takt med, at en række store udviklingsprojekter står færdige. Det nye Universitetssygehus, to nye stationer i Køge Nord, et udvidet Campus område og helt nye bydele ved både Køge Havn og Køge Nord Station.

Projekterne vil hver især og sammen præge udviklingen i Køge til gavn for virksomheder, borgere og kommunen som helhed. Men de omkring 10.000 nye arbejdspladser, op til 4000 nye studiepladser og estimerede 2000 - 4000 nye indbyggere vil også øge transportbehovet til og fra Køge og udfordre kapaciteten på vejnettet i Køge by.

Alene udvidelsen af Køge Sygehus til Universitetssygehus vil ifølge Region Sjællands estimerer betyde 7000 nye daglige bilture til og fra sygehuset. På den største og vigtigste buslinje i byen, linje 101A, vil transportbehovet blive fordoblet.

Fremtidsudsigten er derfor, at hvis ikke den kollektive trafik forbedres og kapaciteten øges, vil væksten i antallet af biler skabe trængsel og dårligere mobilitet i byen til gene for både erhvervsliv og borgere.

+Way-perspektiverne er belyst i en analyse, som Teknik- og miljøforvaltningen og Movia har fået gennemført i efteråret 2013 af konsulentfirmaet Cowi. Det har været drøftet og belyst, hvordan Kommuneplan 2013 og de planlagte projekter i dag bindes sammen af infrastruktur og kollektiv bustrafik. Og det er analyseret og vurderet, hvordan kommunen kan optimere den nuværende busbetjening med henblik på at binde udviklingsprojekterne bedre sammen, sikre den nødvendige passagerkapacitet og

samtidigt etablere en god forbindelse til det nye trafikale knudepunkt, som Køge Nord station vil blive efter 2018.

Det forslag, der nu foreligger, har som grundidé at bygge videre på det eksisterende, succesfulde A-busnet i Køge.

Der er regnet på økonomi og effekt af en opgradering af den nordlige del af linje 101A fra en A-bus linje til en +Way-linje. Hvad angår infrastrukturen skal bussen ledes trængselsfrit gennem trafikken ved hjælp af forskellige fremkommelighedstiltag, dvs. strækninger med busbaner, prioritering i lyskryds og fremrykkede stoppesteder. På længere sigt bør busmateriellet ligeledes udskiftes fra 12 meter busser til større +Way busser med bedre komfort og en højere kapacitet på hver enkelt afgang, der kan løfte serviceniveauet og driften yderligere. Omkostninger til opgraderet busmateriel indgår ikke i Cowis beregninger.

Den foreslåede investeringsplan for en opgradering af infrastrukturen til +Way samt etablering af en busvej til Køge Nord station har en samlet anlægsøkonomi på lige knap 35 mio. kroner. Den positive effekt af projektet i form af en mere effektiv og rettidig busdrift samt en passagerfremgang på linjen betyder imidlertid, at investeringen vil være tilbagebetalt på kun fire år.

## Afrunding

Artiklen har præsenteret +Way som buskoncept og gennem en række cases vist det potentiale der er ved en implementering af +Way infrastruktur eller en færdig +Way-linje med både infrastruktur og tilhørende nye +Busser. Et nyt tilbud i den samlede vifte af kollektive trafiktilbud, der kan løfte de ruter, hvor der er for få passagerer til en letbane, men for mange til en traditionel bus.

Den vigtigste pointe er, at +Way skal betragtes og opfattes som mere end bare en buslinje, der effektivt transporterer passagerne. Fokus er rettet mod at skabe en synergi mellem kollektiv trafikbetjening og byudvikling, hvor +Way kan være med til at omdanne en ubenyttet plads, et vejkryds eller en vejstrækning til et byrum med sin egen identitet og løfte kvaliteten. Målet er, at +Way-linjer kan løfte og forbinde nye- og gamle områder i byerne til gavn for både borgere og virksomheder, og at byudviklingen fremadrettet planlægges så fortætningen sker langs linjerne med den forbedrede kollektive betjening.

## Referencer

- Københavns Kommune (2011): Bedre bus til Nørre Campus. Teknisk notat til projektforslag. Viatrafik og Københavns Kommune. December 2011.
- Køge Kommune og Movia (2014): +Way på linje 101A i Køge. Rapport. Cowi, Movia og Køge Kommune. Januar 2014.
- Movia (2013): +Way buskonceptbeskrivelse. Cowi og Movia. Marts 2013.
- Roskilde Kommune og Movia (2011): +Way i Roskilde - En ny måde at sammentænke bus og byrum. Cowi, Movia og Roskilde Kommune. September 2011.
- Roskilde Kommune og Movia (2014): Evaluering af projektet "Roskilde – Danmarks bedste trafikby". Epinion og Movia. Maj 2014.
- Trængselskommissionen (2013): Trængselskommissionen betænkning 1539 – Mobilitet og fremkommelighed i hovedstaden. September 2013.
- [www.plusway.dk](http://www.plusway.dk)