

FEBRUAR 2014
KØGE KOMMUNE OG MOVIA

+WAY OPGRADERING PÅ LINJE 101A OG NY BUSVEJ TIL KØGE NORD STATION

SAMMENFATNING AF FORSLAG I RAPPORTEN: +WAY PÅ 101A I KØGE (VER 2.0)



1. Sagsfremstilling

Køge er en by i vækst	Indenfor de kommende 8 år vil den nordlige del af Køge Kommune udvikle sig i takt med 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.
10.000 nye arbejdspladser	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 ca. 4000 nye indbyggere vil også øge transportbehov til og fra Køge, og udfordre kapaciteten på vejnettet i Køge by.
Stigende transportbehov	<p>Alene udvidelsen af Køge Sygehus til Universitetssygehus vil betyde 7000 nye daglige bilture til og fra sygehuset ifølge Regions Sjællands estimater. Og på den største og vigtigste buslinje i byen, linje 101A, vil transportbehovet blive fordoblet.</p> <p>Fremtidsudsigten er derfor, at hvis ikke den kollektive trafik forbedres og kapaciteten øges vil det betyde en vækst i antallet af biler og skabe trængsel og dårligere mobilitet i byen til gene for både erhvervsliv og borgere.</p>
Analyse af linje 101A og forbindelse til Køge Nord station	Vurderingen bunder i en analyse Teknik- og miljøforvaltningen og Trafikselskabet 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 samtidig etablere en god forbindelse til det nye trafikale knudepunkt som Køge Nord station vil blive efter 2018.
Fra A-bus linje til +Way linje	<p>Det forslag, der nu foreligger, har som grundidé at bygge videre på det eksisterende, succesfulde A-busnet i Køge.</p> <p>Cowi har regnet på økonomi og effekt af en opgradering af den nordlige del af linje 101A fra en A-bus linje til en +Way linje. Det vil indebære et skift til højklasset busbetjening. 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 m 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.</p>
Investering på 35 mio. kr. tjent hjem på 4 år	<p>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. kr. 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 4 år.</p> <p>Samlet set vil driftstilskuddet til linjen skulle øges fra de nuværende 10. mio. kr. årligt til 13,2 mio. kr. årligt som en konsekvens af det stigende transportbehov, der kræver flere busafgange, samt en udvidelse af betjeningen til Køge Nord station.</p>

2. Resumé af rapport

Er +Way næste skridt for 101A?

Køge Kommune og Movia har i 2013 med COWI som rådgiver gennemført et idéprojekt for den nordlige del af buslinje 101A. Formålet var at undersøge mulighederne for at implementere Movias højklassede buskoncept +Way og dermed understøtte den positive passagerspiral, der blev sat i gang da linjen i 2010 blev oprettet som A-buslinje. Den undersøgte strækning går fra Køge Station til Campus Køge, hvor muligheden for en forlængelse til den kommende Køge Nord Station også er undersøgt.

I tråd med +Way-konceptet er mulighederne for at styrke linjeføring, stoppestedspacering og fremkommelighed vurderet og det er illustreret, hvordan bussen kan understøtte byen, særligt omkring stoppestederne. Dette skal hjælpe til at gøre bussen til en løftestang for byplanlægningen og et positivt element i byrummet.

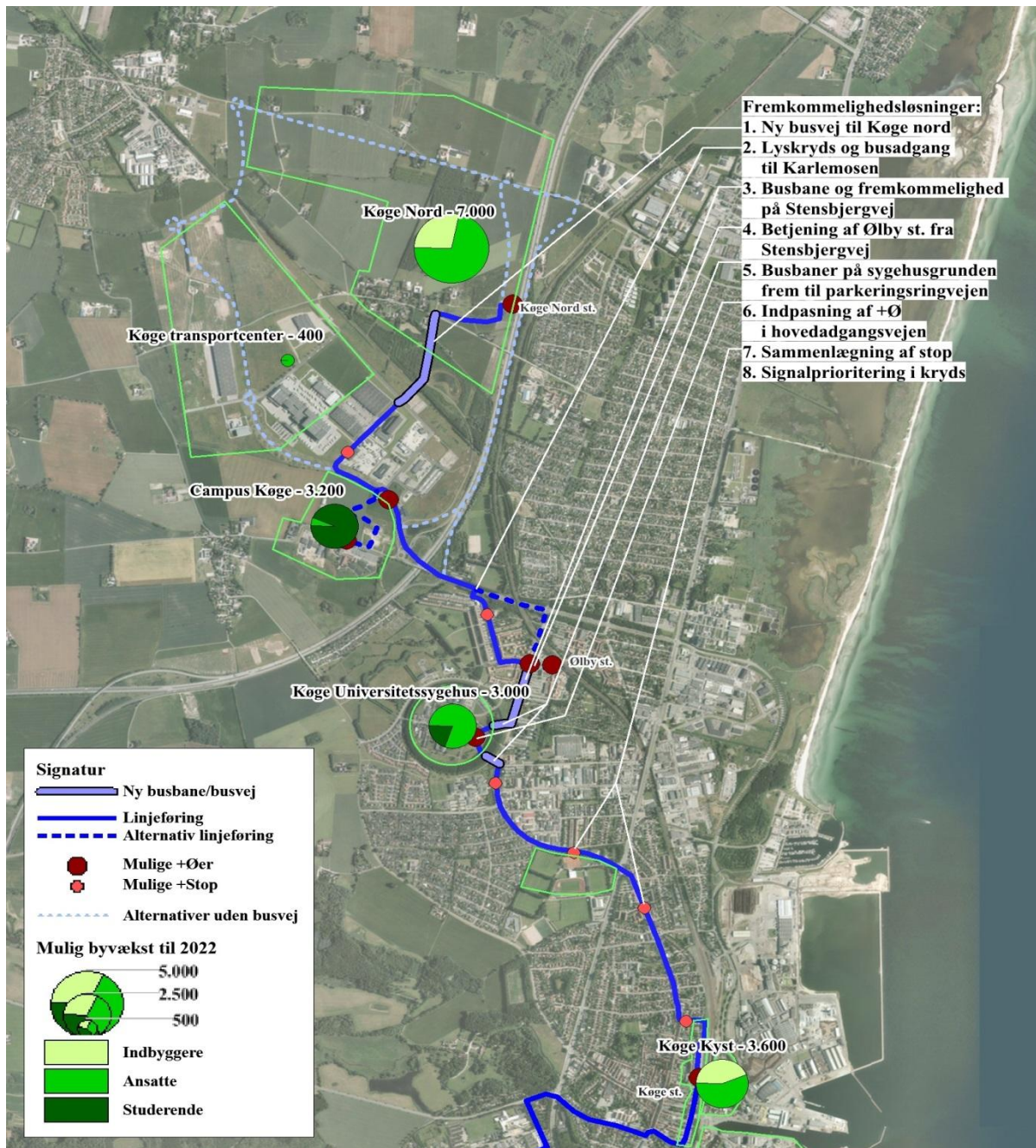
Transportbehovet er stort og vokser

Som grundlag for løsningsudpegningen er transportbehovet analyseret. Analysen viser, at linje 101A i dag dækker nogle af de tætteste dele af byen. Linjen betjener i dag omkring 3.600 daglige påstigere på de 10 stoppesteder på den nordlige gren. Heraf er Køge station, Ølby station, Campus Køge og Køge sygehus de største.

Det er også konklusionen, at de store udviklingsprojekter vil skabe et øget transportbehov. Bl.a. skal Køge Sygehus kapacitet tredobles, Campus Køge ventes mere end fordoblet og en helt ny bydel med 6-7.000 arbejdspladser og 2.000 indbyggere forventes udviklet omkring den nye Køge Nord Station. En grov prognose for passagertallet på den nordlige del af linje 101A viser, at passagertallet alene grundet udvikling kan blive mere end fordoblet frem til 2022, forudsat at linjen forlænges til Køge Nord. Dette vil øge indtægtsgrundlaget markant, men samtidig udfordre kapaciteten, særligt mellem Ølby Station og Campus, hvor væksten kan kræve op til 20-25 busafgange i spidstimen. Forøges den kollektive trafiks kapacitet ikke vil det betyde en vækst i antallet af biler og skabe trængsel i byen til gene for både erhvervsliv og borgere.

Langsom kørsel mellem sygehuset og Campus

Status for rejsehastighed er også analyseret baseret på Movias køretidsmålinger og konkrete erfaringer. Analysen viser, at linjen kører med ganske høj hastighed mellem Køge station og sygehuset, mens den herfra og mod nord kører relativt langsomt, bl.a. grundet trængsel i myldretiden på Stensbjergvej og Lyngvej, langsom kørsel via forpladsen ved Ølby Station og trængsel i rundkørslen ved afkørsel 32.



Figur 1.1 Kort over forslag til linjeføring, fremkommelighedstiltag, +Øer og +Stop samt vækstestimer.

+Sporet – kørsel i trængselsfrit tracé

Fremkommelighed er en central del af +Way-konceptet. Kort rejsetid og høj pålidelighed er blandt de egenskaber passagererne vægter tungest, og derfor er det vigtigt, at øge hastigheden og reducere påvirkningen fra trængsel og øvrige trafikale hændelser mest muligt. Målet er, at bussen kan køre i et trængselsfrit tracé og Figur 1.1 giver et overblik over de anbefalede fremkommelighedsprojekter, mens Tabel 1.1 opsummerer nøgletal for pris og effekt.

Tabel 1.1 Overblik over foreslåede fremkommelighedstiltag og effekter

Forslag	Anlæg mio. kr.	Køretidseffekt sek.(%)	Passagereffekt påst. pr. år	Driftsbesparelse mio. kr. /år	Tilbagebetalingstid år
Sammenlægning af 4 stop til 2	0,6	35 (3 %)	25.000	0,8	1
Signalprioritering Køge Station - Sygehuset	0,2	20 (1 %)	15.000	0,4	1
<i>Stensbjergvej hovedløsning:</i> Dobbeltrettet busbane via Karlemosevej	12,4	111 (8 %)	110.000	2,6	5
<i>Stensbjergvej alternative løsninger:</i> Dobbeltrettet busbane helt frem til Lyngvej	17,4	116 (8 %)	85.000	2,5	7
Kort enkeltrettet busbane + prioritering	3,2	52 (4 %)	40.000	1,1	3
Ølby Station – stop på Stensbjergvej	*	90 (7 %)	40.000	2,1	0
I alt nuværende stræk (hovedforslag)	13,2	256 (19 %)	190.000	5,9	2-3
Busvej og banebro til Køge Nord	21,2	210 **	-***	4,0**	5-6**
I alt med Stensbjergvej hovedforslag	34,4	466	190.000	9,9	3-4

* Stop inkl. i Stensbjergvejprojekterne, ** Sammenholdt med motorvejsløsning uden busvej.

*** Passagerprognosen er baseret på, at busvejen kommer – uden den vil vi se en negativ passagerudvikling, der ikke er indregnet.

Opgradering af den nuværende strækning

En samlet løsning mellem Køge Station til Køge sygehus, hvor 4 stop slås sammen til 2 og bussen prioriteres i signalerne estimeres at give en køretidseffekt på 55 sek. og en anlægsudgift på 0,8 mio. kr.

Betjening af Ølby Station fra Stensbjergvej for dermed at undgå den langsomme tur ind på forpladsen estimeres at spare omkring 90 sek., og det vurderes at den kortere køretid vil trække flere passagerer til, end den vil "skræmme væk" med de ca. 150 m længere gangafstand fra stationen. Eneste udgift vil være etablering af stop på Stensbjergvej, hvilket er regnet med som en del af hovedløsningen for opgraderingen af strækningen.

På Stensbjergvej vurderes en dobbeltrettet busbaneløsning Sygehuset - Karlemosevej at koste omkring 12,4 mio. kr. og medføre små 2 min. kortere køretid i myldretiden. Linjen anbefales, i hovedløsningen, at køre via Karlemosevej til Lyngvej, hvilket vil give et centralt stop midt i den store bebyggelse Karlemoseparken. Dette kræver et lyskryds for busser ved udkørsel til Lyngvej, men samlet vil forslaget være ca. 5 mio. kr. billigere end alternativet med busbane helt frem til Lyngvej på Stensbjergvej. Et alternativ med en kort busbane mod syd samt prioritering og krydsudvidelse vil "kun" koste 3,2 mio. kr. og vil give en køretidseffekt på 52 sek. Løsningen er dog ikke (som de to øvrige) resistent overfor den forventede trafikvækst og pludselige hændelser på vejnettet.

Ny busvej til Køge Nord Station

Et andet vigtigt projekt vil være etablering af 600 m missing link mellem Campus/STC og Køge Nord. Anlægget foreslås etableret som busvej med banebro og vurderes at koste omkring 21,2 mio. kr. Sammenlignet med hurtigste alternativ via motorvejen vil busvejen være 3-4 min. hurtigere og spare omkring 4 mio. kr. i drift årligt. Hertil kommer, at motorvejsløsningen vil give færre passagerer og vil udsætte linjen for risikoen for kødannelser på motorvejen.

Betjening af Campus	<p>I arbejdet med idéprojektet for +Way i Køge, har interessenter fra Sygehusprojektet og Campusområdet været inddraget. De to områder er begge interesseret i en effektiv busbetjening, men på et punkt er ønskerne fra de to områder modsatrettede. Det skyldes, at sygehuset er interesseret i en så hurtig busrute til Køge Nord Station som muligt uden omvejskørsel, men Campusområdet har en interesse i at alle busser kører ind til det centrale torv i Campus, hvilket er en omvej på ca. 5 min.</p> <p>Tre modeller for betjening af Campus er derfor analyseret. Den model, der foreslås, er en kombinationsmodel med to buslinjer i området. Linje 101A bliver her suppleret med en ekspresbus med udgangspunkt i betjeningsbehovene for Campus – i første omgang mellem Ølby Station og det centrale torv i Campus, og med mulighed for forlængelse til Køge Nord. Ved denne løsning kan A-bussen køre direkte og hurtigt via Nordhøj og ny busvej til Køge Nord med et nyt stop på Nordhøj. Det nye stop på Nordhøj ligger 4-500 m fra Torvet i Campus og betjener hele Campusområdet uden for myldretid. Den samlede løsning med to bussystemer vil sikre kort gangafstand for de fleste studerende og kort køretid til/fra Køge Nord.</p>
Driftsomkostninger	<p>Den anbefalede løsning med både en A- og en E- buslinje samt gennemførelse af fremkommelighedstiltagene i hovedforslagene, vil betyde en køretid på 17 minutter mellem Køge Station og Køge Nord og ca. 10 minutter mellem Sygehuset og Køge Nord. De øgede driftsudgifter til at øge kapaciteten på linjen i myldretiderne og forlænge den til Køge Nord er vurderet til at være 11,8 mio. kr/år - der skal modregnes af øgede passagerindtægter på 8,6 mio. kr/år. Det betyder, at det samlede driftstilskud fra Køge Kommune til løsningen forventes at være 3,2 mio. kr. højere pr. år end det nuværende tilskud (der for hele linje 101A er ca. 10 mio. kr. årligt).</p>
+ Øer og Stop	<p>Som en del af arbejdet med +Way er mulige byrums-/karakterskabende +Øer udpeget (se Figur 1.12). Blandt disse er forslag til +Ø ved Universitetssygehuset og ved Ølby St. på Stensbjergvej skitseret. Skitserne fremgår Figur 1.2 sammen med en visualisering af hvordan +Way kunne se ud på ud for sygehuset hovedindgang. Detailudformning skal fastlægges i samarbejde med sygehusprojektet.</p>
Ølby Station	<p>På Ølby st. har fokus været på at skabe klare forbindelser mellem stoppene på Stensbjergvej og stationen. Dette er bl.a. gjort ved at skabe en direkte gangakse på tværs af parkeringspladsen, der sikrer kortest mulig gangafstand og samtidig gør det enkelt for passagererne at orientere sig. Der er også sat fokus på en sydlig gangvej, da passagerer fra det sydlige stop formodentlig vil benytte denne. Cykel og stiforbindelser er også indtænkt aht. de lange afstande fra det yderste af Karlemosen.</p>



Figur 1.2 Skitse og visualisering af mulig +Ø ved Køge Universitetssygehus samt skitse af +Ø ved Ølby Station..