

Aalborg Universitet



Kollektiv trafikplan for Aalborg

Melchior, Niels

Publication date:
2002

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):
Melchior, N. (2002). Kollektiv trafikplan for Aalborg.

General rights

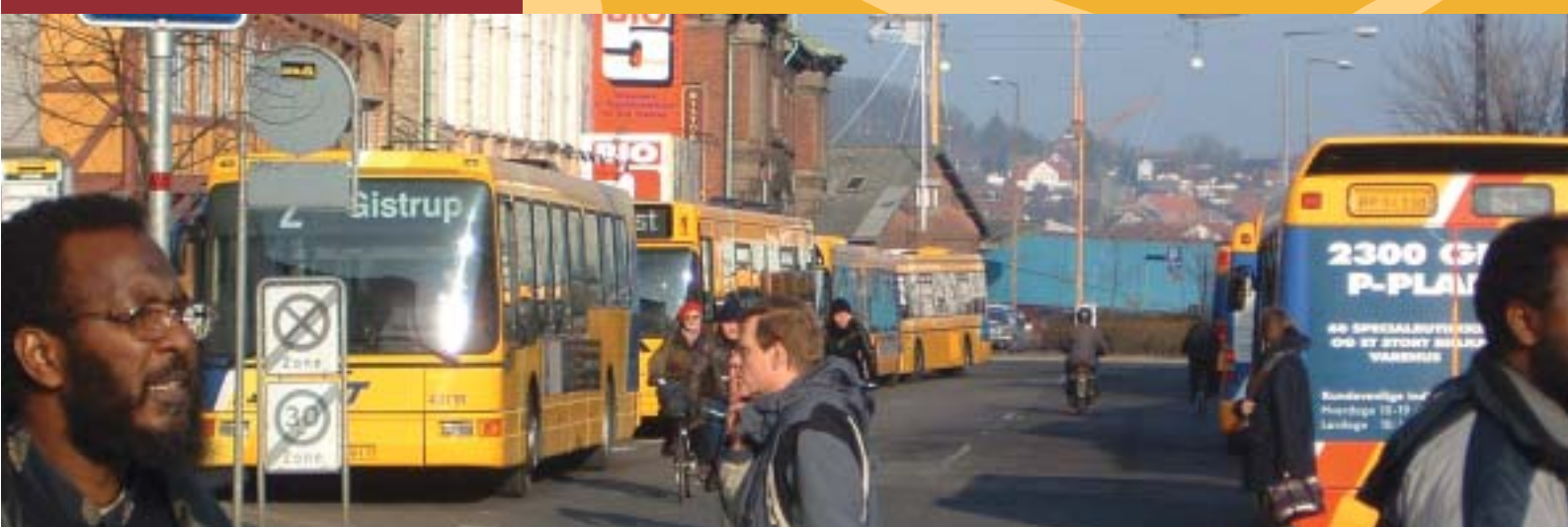
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

KOLLEKTIV TRAFIKPLAN



Aalborg Kommune

Kollektiv trafikplan

Rapport

Februar 2003

Aalborg Kommune

Kollektiv trafikplan

Rapport

Februar 2003

Dokument nr. P-53739-039
Revision nr. 2
Udgivelsesdato 7. februar 2003

Udarbejdet NMJ
Kontrolleret KSC
Godkendt NMJ

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	3
2	Resumé	4
3	Processen	10
4	Vision og strategi	11
5	Målsætninger	12
5.1	Generelle målsætninger	12
5.2	Operationelle målsætninger	13
5.3	Forhold til øvrig planlægning	18
6	Det kollektive trafiknet	19
6.1	Det samlede net	19
6.2	Det lavfrekvente net	20
6.3	Stambusnettet	22
6.4	Bybusområdet	31
6.5	De regionale linier	40
6.6	Nærbanen	43
6.7	De store oplandsbyer	44
6.8	De mindre oplandsbyer og landdistrikterne	45
6.9	Den kollektive trafik i landdistrikterne	49
6.10	Servicelinier	51
7	Konsekvenser	53
7.1	Sammenfatning af ruteændringerne i de enkelte bydele	53
7.2	Økonomi	53
7.3	Konsekvenser for passagerer	57
7.4	Miljø	59

Bilagshfortegnelse

Bilag 1. Delrapporter og supplerende undersøgelser

Bilag 2 Ændringer i de enkelte bydele

Bilag 3 Passagertællinger

1 Indledning

Aalborg Byråd besluttede den 11. september 2000, at der skulle udarbejdes en ny kollektiv trafikplan for Aalborg til erstatning af den plan, der har været gældende siden 1989.

Den generelle trafikudvikling i de senere år har medført, at der nu må sættes spørgsmålstegn ved, om det fortsat er rimeligt for den kollektive trafik at søge at konkurrere med andre trafikformer overalt og på alle tidspunkter. Biltrafikken vokser år for år - og det ser ud til at fortsætte.

Derfor foreslås en omlægning af den overordnede strategi, der indebærer, at Aalborg Kommune følger den samme strategi, som NT har vedtaget at følge, nemlig omlægning af ressourcer fra de trafiksvage tidspunkter og områder til tidspunkter og dele af byen, hvor der er mange potentielle passagerer. Den kollektive trafik bliver mere markedsorienteret.

Den direkte anledning til udarbejdelsen af en ny kollektiv trafikplan i Aalborg er, at en ny fælles terminal for bybusser og regionale busser tages i brug ved Aalborg Banegård, og byrådet i den forbindelse har besluttet, at bybussernes fælles omstigningssted - der hvor der er korrespondance mellem bybuslinierne - skal flyttes hertil fra Nytorv /Østerågade. Samtidig åbner den nye nærbane, hvor det er væsentligt, at der etableres gode busforbindelser til nærbanestationerne, så der kan skabes optimale omstigningsmuligheder.

Planen beskriver linienet, stoppestedsmønstre, bustyper og den afledte økonomi, mens den ikke beskæftiger sig med eksempelvis takspolitik og informationsstrategi.

Planen er udarbejdet, så den kan gennemføres inden for de driftsmæssige ressourcer, der er i den kollektive trafiksektor i Aalborg Kommune og hos Nordjyllands Trafikselskab. Den indeholder samtidig en robusthed, der indebærer, at den - inden for visse grænser - kan tilpasse sig ændrede vilkår med hensyn til efterspørgsel efter kollektiv trafik samt ændrede økonomiske vilkår.

Aalborg Byråd besluttede den 9. september 2002, at planforslaget skulle sendes i offentlig debat i perioden 12. oktober - 9. december 2002. Der blev udarbejdet en debatavis, og der afholdtes en række møder med interesserede borgere og grupper. På baggrund af de reaktioner og tilbagemeldinger, der skete i løbet af den offentlige debat, er planen revideret, og skal nu danne grundlag for tilrettelæggelsen af den kollektive trafik i Aalborg i de kommende år.

2 Resumé

Planprocessen	Udarbejdelsen af den nye kollektive trafikplan startede med en foroffentlig-hedsfase i foråret 2001, hvor borgerne kunne tilkendegive synspunkter i forhold til den kollektive trafik. Planen er udarbejdet gennem et samarbejde mellem Teknisk Forvaltning, Forsyningsvirksomhederne (indtil 1. januar 2002), Borgmesterens Forvaltning og Nordjyllands Trafikselskab. Efter gennemførelsen af en offentlig debat i efteråret 2002 fremsendes planen til vedtagelse i byrådet og NTs bestyrelse primo 2003. Planens ikrafttræden sker samtidig med, at den nye rutebilstation - Aalborg Busterminal - tages i brug i april 2004 - 3 måneder efter nærbanens start i december 2003.
Vision	Der er opstillet en ny vision, der indebærer, at den kollektive trafik skal være et bedre alternativ end i dag til bilen på de strækninger og tidspunkter, hvor der er et stort transportbehov. Herved kan den kollektive trafik være med til, at færre kører bil, så miljøet får det bedre. Trafikudbudet skal i højere grad end i dag tilpasses efterspørgslen med mere kørsel i myldretiden og mindre kørsel på andre tidspunkter og i områder, hvor der kun er beskeden brug af busserne. Herved bliver den kollektive trafik mere attraktiv, og flere vil benytte den. Visionen gennemføres ved hjælp af en strategi, hvor der sættes ind over en bred front. Der er fire vigtige elementer er indeholdt i strategien: • Nærbanen, som vil være klar ved årsskiftet 2003/04. • Den nye busterminal ved banegården, hvor fjerntog, nærbane, regionale busser og bybusser samles. • Det store nyindkøb af bybusser i 2002, hvor 70 ud af 92 bybusser blev udskiftet til nye miljøvenlige typer. • Og endeligt den nye kollektive trafikplan
Målsætninger	Der er udarbejdet nye målsætninger for bl.a. gangafstande og frekvenser, således at disse harmoniserer med den nye strategi.
Planens indhold	De væsentligste elementer, der er indeholdt i den nye plan, er:

Stambusnet

Stambusnet

Etablering af et stambusnet, der bliver den fremtidige rygrad i byens kollektive trafik. Stambusnettet består af fire ruter - to ruter, der går gennem bykernen og to ringruter, der forbinder de vigtigste knudepunkter.

- De to stambuslinier, der kører gennem bykernen, kører med regelmæssig 5 minutters drift i myldretiden og 10 minutters drift i de øvrige dagtimer på hverdage med følgende ruter:
 - Linie A: Hobrovej/Nibevej - Aalborg Busterminal - Bouet.
 - Linie B: Lindholm Station - Aalborg Busterminal - Sohngårdsholmsvej - AAU.
- De to ringlinier har følgende ruter: sker der følgende ændringer:
 - Linie C: Skelagergårdene - Over Kæret - Th. Sauers Vej - AAU
 - Linie D: Lindholm Station - Tunnellen - AAU
- Stambusnettet alene vil dække 40 % af kommunens boliger og 50 % af arbejdspladserne indenfor 600 meter. Stambusnettet og bybusnettet dækker tilsammen kommunen, således at ca. 90 % af boligerne har under 400 m til nærmeste bybusstoppested/ stambusstoppested i den nye trafikplan.
- Stambusserne har mange afgangene i timen og regelmæssige minuttal. Rejsehastigheden og komforten er høj. Med den høje frekvens vil det desuden være nemmere at skifte til og fra stambuslinierne fra de øvrige bybuslinier, regionallinier og tog.
- Stambusnettet etableres ved en integration mellem de vigtigste bybuslinier og korte regionallinier. Der sker en samtidig sanering i antallet af stoppesteder, idet en række mindre benyttede stoppesteder nedlægges eller overgår til kun at blive betjent af servicebusser.
- Der sker en omflytning af ressourcer til myldretiden, først og fremmest fra kørslen i byområdet i de øvrige dagtimer, men også fra servicebusser og kørslen i landdistrikterne.
- Den del af den regionale kørsel, der indgår i stambusnettet, får samme bustyper (laventrébusser) som de øvrige stambusser, hvilket betyder, at passagerer, der rejser internt på stambusnettet, ikke mærker forskel på om stambussen kører videre ud af kommunen.
- Stoppestedsmønstret for de øvrige regionale linier ændres, så de stopper ved alle stoppesteder i kommunen for at sikre, at regionale passagerer frit kan benytte både stambusser og regionale busser fra de samme stoppesteder.

Bykernen	Bykernen I bykernen baseres den nye trafikplan på: • Fremover samles den kollektive trafik på den nye busterminal ved bane- gården, hvorved skift mellem de forskellige transportmidler - bybus, regio- nalbus og tog - forbedres. • Buskørslen bevares på Østerågade og Nytorv, men i reduceret omfang. • Der sker ingen øgning af bustrafikken gennem Vesterbro. • Alle by- og stambuslinier skal tangere gågadesystemet - enten i Østeråga- de/Nytorv eller i Vingårdsgade for at sikre, at de vigtige mål i den centrale del af bykernen - hvor en meget stor del af passagererne fortsat har deres mål - kan nås uden skift,
Bybusnettet	Bybusnettet Stambusnettet erstatter en del af det nuværende bybusnet. I det resterende bybusnet ophører kørslen på enkelte strækninger og frekvenserne nedsættes enkelte steder i dagtimerne uden for myldretiden.
Lavfrekvent rutenet	Lavfrekvent rutenet I hele stambus- og bybusnettet etableres entimesdrift på alle dage mellem kl. 23 og 01 og på lørdage tillige fra driftsstart til kl. 9 og på søndage til kl. 10.
Oplandsbyer og landdistrikter	Oplandsbyer og landdistrikter Uden for den tætte del af byen sker følgende: • I de større oplandsbyer er den vigtigste ændring, at nærbanen "overtager" en del af transportarbejdet i Svenstrup, og at der oprettes en intern bus i Svenstrup. • I de mindre oplandsbyer - Langholt, Grindsted, Uggerhalne, Ferslev, Nøv- ling, Vårst, Fjellerad, Nørholm, Hvorup og Hvorupgård - etableres teledrift med entimesfrekvens i de tidsrum, hvor det ikke - af hensyn til passager- mængderne - er nødvendigt med rutedrift. Driftstekniske hensyn kan dog bevirke, at rutedrift fortsat er det mest hensigtsmæssige. • Øster Uttrup, Nørre Tranders og Sdr. Tranders ligger inden for 1200 meter fra bybusnettet, og buskørslen gennem disse byer ophører. Der bliver dog rutekørsel gennem Øster Uttrup morgen og eftermiddag. • I landdistrikterne indskrænkes telebusdriften til kun at omfatte kørsel til og fra skolerne. Kørslen mellem kl. 15 og 18 på hverdage og kørslen på ikke- skoledage ophører således.
Servicelinier	Servicelinier Servicelinierne omlægges, så alle servicelinierne får stoppested på Nytorv. For at spare på den samlede ressourceindsats ændres det princip, der køres efter, så busserne ikke længere returnerer til den samme endestation, som de kom fra. Nogle strækninger med meget lave passagertal eller hvor der er parallelkørsel med bybusnettet nedlægges, men servicebusserne overtager til gengæld betje- ningen enkelte steder, hvor bybusbetjeningen er nedlagt. Der er udarbejdet et

forslag til et revideret net for servicelinierne, som inden køreplanvedtagelsen vil blive drøftet med Ældrerådene og Ældre- og handicapforvaltningen.

Driftsøkonomi

Driftsøkonomi

Generelt indebærer planen, at der fremover køres mere i myldretiden. Det sker ved en omflytning fra andre tidspunkter, hvor behovet er mindre. Da der allerede nu køres mest i myldretiden indebærer en øgning her, at der skal indsættes flere busser, hvilket betyder en stigning i udgifterne pr. køreplantime. Kørselsomfanget er stort set som i dag, men den øgede busindsats i myldretiden betyder, at driftsudgifterne stiger med ca. **3,3 mio. kr. årligt**.

Passagerindtægterne forventes at stige i takt med at der køres mere, når der er brug for det. En forsigtig beregning af, hvad overflytningen af timer til myldretiden betyder for passagerindtægterne, giver ca. 5 % øgning - svarende til **ca. 5,0 mio. kr. årligt** med nuværende takstniveau.

Samlet indebærer planen således, at nettoudgiften til drift af kollektive trafik reduceres med **1,7 mio. kr. pr. år**.

Anlæg

Anlægsudgifter

For at etablere stambusnettet og få de øvrige bybuslinier til at hænge sammen som forudsat i den kollektive trafikplan indebærer det, at der gennemføres en række anlæg. Hertil er der afsat 5 mio. kr. i budgettet for 2003. Anlæggene er opstillet i prioriteret rækkefølge i Tabel 1, De anlæg, der ikke etableres i 2003 vil blive etableret i de efterfølgende år i takt med de økonomiske muligheder, hvor det er sektorens ønske, at den forventede årlige reduktion i nettoudgiften på 1,7 mio. kr. kan anvendes løbende til forbedringer for den kollektive trafik.

Tabel 1 *Anlægsarbejder, opstillet i prioriteret rækkefølge. Anlæggene 1 - 10 forventes anlagt inden gennemførelsen af trafikplanen. De resterende anlæg i de efterfølgende år.*

	Beskrivelse	Anlægsudgift	Formål
1	Forlængelse af højresvingsbanen i østsiden af Hobrovej frem mod Østre Allé	2,250 mio. kr., inkl. arealerhvervelse	Skal sikre hurtig fremkørsel mod busterminalen
2	Dobbeltspor på de vestligste 200 meter af den nuværende busvej i AAU-området.	320.000 kr.	Antal busser på strækningen øges meget
3	Bussluse mellem Diskovej og Scoresbysundvej	100.000 kr.	Sikre, at servicebussen kan komme igennem
4	Forlængelse af højresvingsbanen i nordsiden på Th. Sauers Vej ved krydset ved Sohngårdsholmsvej	30.000 kr.	Sikrer hurtigere fremkørsel til krydset
5	Forlængelse af højresvingsbanen på Hobrovej frem mod krydset ved Indkildevej	800.000 kr.	Sikrer hurtigere fremkørsel til krydset
6	Forlængelse af den kombinerede højresvings- og busbane på Sohngårdsholmsvej ved Østre Allé.	35.000 kr.	Sikrer hurtigere fremkørsel til krydset
7	Permanente stoppesteder på Østerågades nordlige del.	950.000. kr.	Fortove omlægges og gøres bredere.
8	Ny densitetsfaltbelægning på Østerågade	750.000 kr.	Nuværende belægning er sporkørt og slidt.
9	Nye stoppesteder ved krydset Østre Allé - Sohngårdsholmsvej	35.000 kr.	Stoppesteder for regionalbusserne, der er omlagt til Rampen - Østre Allé.
10	Permanente stoppesteder i sydsiden af Vingårdsgade til erstatning af de midlertidige stoppesteder	115.000 kr.	Fortove omlægges og gøres bredere.
11	Nye stoppesteder ved krydset Hjørringvej - Forbindelsesvejen	575.000 kr.	Omstigning mellem de to stambuslinier, der krydser hinanden her, forbedres.
12	Nye stoppesteder på Humlebakken mellem Langaervej og Motorvejen.	50.000 kr.	Omstigning mellem stambus og bybusser
13	Bussluse mellem Forårsvej og Øster Uttrup Vej.	300.000 kr.	Muliggør omlægning af linie 7
14	Trafiksignal på Thistedvej ved udkørslen fra Lindholm Station	500.000 kr.	
15	Rundkørsel i krydset Gugvej - Byplanvej	2,9 mio. kr.	Busserne har ofte problemer med udsvingning.

Samlet økonomi

Samlet økonomi

Den samlede økonomi i den kollektive trafikplan fremgår af Tabel 2.

Tabel 2 Samlet økonomi for gennemførelsen af den kollektive trafikplan, hvor det forudsættes, at nettoprovenuet for den forventede øgning i passager-tallet anvendes til forbedringer for den kollektive trafik i årene fremover

mio. kr.	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Passagerindtægter - ændring	0,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Driftsudgifter - ændring		-2,2	-3,3	-3,3	-3,3	-3,3
Anlæg - kollektiv trafikplan	-5,4 ¹	0	0	0	0,9	-1,7
Netto:	-5,4	0,8	1,7	1,7	0,8	0

Den fulde driftsøkonomiske effekt af planen opnås ikke i 2004, fordi den først træder i kraft i april efter åbningen af den nye Aalborg Busterminal.

I løbet af 2007 forventes det løbende "driftsoverskud" at have indtjent de ekstraordinære anlæg på 5 mio. kr., der gennemførtes i 2003. Derefter foreslås det, at de resterende anlægsønsker gennemføres i de efterfølgende år.

Passagererne

Passagererne

Samlet set betyder den nye kollektive trafikplan, at rejsetiden for de fleste passagerer reduceres som konsekvens af nedlæggelse af stoppesteder, rampen til Østre Allé og busprioritering. Men ligeså vigtigt er det, at regulariteten forbedres, så man oftere kan stole på køreplanen.

Miljø

Miljø

Samlet set medfører den nye plan ikke, at der køres mere. Den samlede miljøbelastning fra busdriften øges derfor ikke, tværtimod må det forventes, at planen medfører en beskeden miljømæssig gevinst, fordi nogle, der hidtil har kørt bil, vil tage bussen i stedet. Der vil lokalt være enkelte steder, hvor miljøbelastningen øges.

Det sted, hvor der sker den største øgning er på Boulevarden, hvor bustrafikken øges fra 60 til 98 busser i spidstimen. Det skal dog tages med i vurderingen, at lukningen af Østerågade for biltrafik i 1999 har medført en reduktion af biltrafikken gennem Boulevarden fra 700-800 biler i spidstimen til ca. 500 biler, således at der samlet set er tale om en reduktion af den miljømæssige belastning i denne gade.

¹ Der er særskilt afsat 5,0 mio. kr. på budgettet for 2003 til forbedringer for den kollektive trafik. Hertil kommer, at der tillige disponeres over 0,4 mio. kr., til anlægsarbejder i sektoren.

3 Processen

Planen er udarbejdet i perioden april 2001 - januar 2003. Arbejdet har været styret af en styregruppe, med repræsentanter for Nordjyllands Trafikselskab, Borgmesterens Forvaltning, Teknisk Forvaltning og Forsyningsvirksomhederne, der havde formandskabet indtil 1. januar 2002, hvor den kollektive trafiksektor blev overflyttet til Teknisk Forvaltning, der herefter overtog formandskabet.

Foroffentlighedsfase	Processen begyndte med en foroffentlighedsfase, hvor der blev husstandsomdelt en debatavis med omtale af de væsentligste problemer. Denne fase afsluttedes i marts 2001 med en basar, hvor borgerne kunne debattere med politikere og teknikere.
2 seminarer for politikere	I august 2001 afholdtes et seminar for Forsyningsudvalget og Teknisk Udvalg. Her blev redegjort for, hvordan den kollektive trafik benyttes i dag og for udviklingen i de senere år. Der blev på den baggrund diskuteret målsætninger for den nye kollektive trafikplan, og retningslinierne for udarbejdelsen af den nye plan blev udstukket. I løbet af efteråret 2001 blev de væsentligste forudsætninger for den nye plan bearbejdet og besluttet i styregruppen. Der var dog tillige en række forhold, som det var ønskeligt at få en politisk afklaring af. Derfor afholdtes et seminar for Teknisk Udvalg den 3. april 2002. Her blev de væsentligste af de problemstillinger, der var uafklarede i delrapporterne debatteret og afklaret, bortset fra hvordan buskørslen bør være i bykernen. Efter fornyede undersøgelser om dette, og drøftelser i byrådsgrupperne, besluttede Teknisk Udvalg den 6. juni 2002, at planen skal baseres på, at der fortsat er buskørsel gennem Østerågade og Nytorv, idet det forudsættes, at det sker i et reduceret omfang i forhold til i dag. NTs bestyrelse blev orienteret den 12. april 2002 om den kommende plan og dens forudsætninger.
Offentlig debat i efteråret 2002	Herefter blev udkast til plan færdiggjort, og den blev - efter behandling i byrådet og NTs bestyrelse i september 2002 - sendt ud i offentlig debat. Der blev i den forbindelse udarbejdet en 8 siders debatavis. Den offentlige debat har været meget livlig med en række møder med interesserede borgere, grupper og foreninger og med et meget stort antal indlæg, der i al væsentlighed er indkommet via internettet. Der er udarbejdet et notat, der opsamler den offentlige debat.
Gennemførelse af planen i april 2004	Herefter er den endelige plan udarbejdet og der stiles mod, at planens væsentligste elementer kan gennemføres i april 2004 samtidig med, at den nye Aalborg Busterminal ved banegården tages i brug.

4 Vision og strategi

Vision

Der er opstillet en ny vision, der indebærer, at den kollektive trafik skal være et bedre alternativ end i dag til bilen på de strækninger og tidspunkter, hvor der er et stort transportbehov. Herved kan den kollektive trafik være med til, at færre kører bil, så miljøet får det bedre.

Trafikudbudet skal i højere grad end i dag tilpasses efterspørgslen med mere kørsel i myldretiden og mindre kørsel på andre tidspunkter og i områder, hvor der kun er beskeden brug af busserne. Herved bliver den kollektive trafik mere attraktiv, og flere vil benytte den.

Visionen gennemføres ved hjælp af en strategi, hvor der sættes ind over en bred front.

Strategi med 4 hovedelementer

Fire vigtige elementer er indeholdt i strategien:

- Nærbanen, som vil være klar ved årsskiftet 2003/04 med i alt 7 stationer: Skørping, Støvring, Svenstrup, Skalborg, Aalborg H, Aalborg Vest og Lindholm, vil være et attraktivt nyt alternativ for den nord-sydgående kollektive trafik.
- Den nye busterminal ved banegården, hvor fjerntog, nærbane, regionale busser og bybusser samles, vil med butikcenter, biograf osv., vil blive det fremtidige knudepunkt for kollektiv trafik i regionen.
- Det store nyindkøb af bybusser i 2002, hvor 70 ud af 92 bybusser blev udskiftet til nye miljøvenlige typer med lav indstigningshøjde og bedre plads, højnede med et slag kvaliteten af den bestående bybuspark.
- Og endelig den nye kollektive trafikplan, der indebærer flere, bedre og hurtigere busser i myldretiden, hvor efterspørgslen er størst, en mere effektiv udnyttelse af driftsmidlerne via en integration af regionale busser og bybusser, og et rutenet, som er tilrettelagt i sammenhæng nærbanens stationer og den nye busterminal.

Disse fire ting skaber tilsammen en stor forbedring af den kollektive trafik i Aalborg.

Inspirationen til planen

Visionen og strategien er inspireret af de ændringer, der gennemføres mange andre steder i disse år - især Jönköping og Stockholm skal nævnes som eksempler med gode erfaringer. København er gået samme vej i forbindelse med metroens åbning.

5 Målsætninger

5.1 Generelle målsætninger

Der er udarbejdet nye generelle målsætninger, således at disse harmonerer med den nye strategi. De vigtigste målsætninger er, at:

- rejsetiden skal nedsættes mest muligt, hvor der potentielt er mange kunder,
- der skal være mindst 1 afgang i timen indenfor en rimelig gangafstand, afhængigt af kundegruppe, tid og geografi. I meget tyndtbefolkede områder er der ingen betjening,
- anvendelsen af kollektiv trafik skal fremmes, hvor det er miljømæssigt og samfundsøkonomisk fornuftigt.

De generelle målsætninger er konkretiseret i en lang række operationelle målsætninger for rejsetider, gangafstande, frekvenser, omstigning, præcision, komfort og information. F.eks. er målsætningen for gangafstande i tætbyområdet højest 400 m til nærmeste stoppested, en af målsætningerne for komfort er, at der skal indsættes så mange busser, at der ikke er forbigørte passagerer og at der er siddepladser til alle ved rejser over 15 minutter.

5.2 Operationelle målsætninger

De operationelle mål må løbende afpasses i et samspil mellem efterspørgslen, og de økonomiske og teknologiske muligheder.

5.2.1 Driftsperioder

Driftsperioder

Af Tabel 3 fremgår de driftsperioder, der bliver gældende ved driftsstart.

Tabel 3 Driftsperioder ved planstart. Tidspunkter omtrentlige

	Myldretid	Dagtimer	Aften- og week-end	Lavfrekvent
Hverdage	7 - 8.30 13.30 - 18	8.30 - 13.30 18 - 19	19 - 23	5 - 7 ² 23 - 01
Lørdage		9 - 13	13 - 23	7 - 9 23 - 01
Søn- og hellig-dage			10 - 23	8 - 10 23 - 01

Den eksakte tidsmæssige udstrækning af driftsperioderne må løbende tilpasses efterspørgslen og fx ændres, fordi arbejdstider og indkøbsvaner ændres. Ved planstart har fx bybuslinien til City Syd en længere udvidet driftsperiode lørdag formiddag, end øvrige linier.

Lavfrekvent rutenet

I de mest trafiksvage perioder etableres som noget nyt et "lavfrekvent rutenet", hvor ikke alle delstrækninger trafikeres og hvor der er timefrekvens. Det drejer sig om følgende tidsrum:

- Hverdage mellem kl. 23 og 01.
- Lørdage fra driftsstart til kl. 9, samt mellem kl. 23 og 01.
- Søndage fra driftsstart til kl. 10, samt mellem kl. 23 og 01.

² Kørsel til mødetid kl. 6.00, 6.30 og 7.00 på begrænset rutenet, der ikke er helt sammenfaldende med det net der anvendes i de øvrige lavfrekvente perioder.

5.2.2 Generel rejsetidsmålsætning

Højst den dobbelte rejsetid i forhold til bil

I de områder, hvor der potentielt er mange kunder til den kollektive trafik, er målet:

- at det højst må tage dobbelt så lang tid at rejse med kollektiv trafik som med bil.

De rejserelationer, hvor dette er aktuelt er:

- interne rejser i tætbyområdet i dagtimerne på hverdage
- rejser mellem tætbyområdet og de store omegnsbyer (Svenstrup, Vodskov, Klarup og Gistrup) i dagtimerne på hverdage.

5.2.3 Rejser til bykernen

Rejsetid i tætbyområdet

For rejser mellem tætbyområdet og bykernen kan rejsetidsmålsætningen yderligere strammes i en del af driftstiden, men kan omvendt ikke forventes opfyldt på trafiksvage tidspunkter.

Rejsetid i landdistrikterne

For rejser til landdistrikterne lægges der ikke vægt på rejsetiden. Her er det kun spørgsmålet, om der er kollektiv trafik eller ej. I landdistrikterne kan der kun forventes "tvangskunder" - folk, der ikke har andre rejsemuligheder. Det konkrete forslag til rejsetidsmålsætning fremgår af Tabel 4.

Tabel 4 Mål for rejsetid til bykernen med kollektiv trafik i forhold til rejsetid med bil.

Rejsetid med kollektiv trafik i forhold til rejsetid med bil	Myldretid	Dagtimer	Aften og weekend	Lavfrekvent
Tætbyområdet	1,5			3,0
Store omegnsbyer (Svenstrup, Vodskov, Gistrup og Klarup)	2,0			
Omegnsbyer med mellem 1000 og 3500 indbyggere	2,5			
Øvrige omegnsbyer med over 200 indbyggere				Ingen
Landdistrikter langs indfaldsveje med regionalbusser				
Øvrige landdistrikter	3,0		Ingen	

Målsætningerne afspejler, at det er i tætbyområdet, hvor motoriseringen er forholdsvis lavere end i de øvrige dele af kommunen, at der bør etableres en kollektiv trafikbetjening på et højt kvalitetsniveau. Samtidig bor her langt størstedelen af kommunens indbyggere.

5.2.4 Gangafstande

Stor variation i gangafstandsmålsætning

Målsætningen for gangafstanden varierer efter kundegruppe, geografi og tidspunkt. Der foreslås højst 200 meter for ældre i tætbyområdet i dagtimerne på hverdage, mens der i landdistrikterne foreslås op til 1200 meter. Forslaget fremgår af Tabel 5.

Tabel 5 Mål for gangafstande.

Gangafstand i meter til nærmeste bus	Tidspunkt			
	Myldretid, hverdage	Dagtimer	Aften og weekend	Lavfrekvent
Tætbyområdet, generelt	400			800
Tætbyområdet, ældre medborgere	200	400		
Omgensbyer med over 200 indbyggere	400	800		
Landdistrikter langs indfaldsveje	1200			
Landdistrikter uden for indfaldsveje med regional busstrafik, samt omgensebyer med under 200 indbyggere	Kun kørsel til og fra skole			

5.2.5 Frekvenser

Frekvenser

Planlægningen baseres som udgangspunkt på målsætningerne, der fremgår af Tabel 6, men den aktuelle frekvens på de forskellige buslinier fastsættes ud fra efterspørgslen, og den ønskede komfort, og tilpasses dermed tidsmæssigt og geografisk hertil.

Tabel 6 Målsætninger for frekvenser.

Område	Antal afgange pr. time			
	Myldretid	Dagtimer	Aften og week-end	Lavfrekvent ³
Tætbyområdet	4	2		1
Store omegnsbyer (over 3000 indbyggere)	4	2		1
Øvrige omegnsbyer med over 200 indbyggere	2	1		Ingen
Landdistrikter langs indfaldsveje	1			
Omegnsbyer med under 200 indbyggere	Generelt kun kørsel til og fra skole - så vidt muligt som teledrift			
Landdistrikter uden for indfaldsveje med regional bustrafik, samt omegnsbyer med under 200 indbyggere	Generelt kun kørsel til og fra skole- så vidt muligt som teledrift			

5.2.6 Omstigning

Så få omstigninger som muligt

Det kollektive trafiksystem bør opbygges med så få omstigninger som muligt. Men omstigninger kan ikke undgås, og der bør derfor være gode faciliteter på de væsentligste omstigningsstoppesteder.

Trafiksikre adgangsveje

Der skal være korte, trafiksikre og direkte adgangsveje mellem stoppestederne på omstigningsstederne, og der skal sikres gode skiftemuligheder mellem kollektiv trafik og individuel trafik - cykel, taxi, bil. Terminaler og stoppesteder skal have et ordentligt udseende med god vedligeholdelse og rengøring og passagererne skal opleve det som trygt at færdes i området. De vigtigste faciliteter fremgår af Tabel 7.

³ Der fastsættes ikke mål for frekvenser for natperioden

Tabel 7 *Faciliteter ved de forskellige stoppestedstyper*

	Stor terminal (Aalborg Bustermi- nal)	Lokalterminal (om- stigningspunkter mellem stambuslini- er)	Superstoppested (øv- rige omstignings- punkter)
Overdækkede vente- faciliteter	Ja, opvarmet	Ja	Ja
Toilet	Ja	Eventuelt	Nej
Cykelparkering	Overdækket og evt. overvåget	Cykelstativer	Cykelstativer
Information	Elektronisk Realtid	Elektronisk Realtid	Elektronisk Realtid
Biler	Parkering, herunder kys-og-kør.	Afsætning af passage- rer (kys-og-kør). Evt. parkering.	Evt. afsætning af pas- sagerer (kys-og-kør)

5.2.7 Præcision

Højst 2 minutters
forsinkelse

Stambus- og bybussystemet planlægges efter, at der højst må være 2 minutters forsinkelse:

- på 95 % af afgangene uden for myldretiden og
- på 90 % af afgangene i myldretiden
- af hensyn til korrespondancen bør der aften og weekend højst være 1 minuts forsinkelse på 95 % af ankomsterne til Aalborg Busterminal.

5.2.8 Komfort i busserne

Siddeplads ved rejser
på over 15 minutter

Det skal tilstræbes:

- at der er plads til alle, altså ingen forbigørte passagerer, og
- at der ved rejser over 15 minutter skal være mulighed for siddeplads.

Rene og velholdte
busser

Dette indebærer, at frekvenserne en række steder bliver højere, end minimumsmålsætningen. Endvidere skal:

- busserne være rene, godt vedligeholdte, lydsvage, med godt indeklima og have god kørselskomfort
- chaufførerne yde en god og fyldestgørende service.

5.2.9 Information

Let forståelig information

Al information skal være overskuelig og let forståelig. Det gælder information på stoppesteder, i busser og tog, i pressen og på Internettet. Men dette stiller også krav til den måde det kollektive trafiksystem er opbygget på. Faste ruter og køreplaner er langt nemmere at forstå og huske end afvigende ruteforløb og uregelmæssigheder i minuttallene.

Såvel ved stoppesteder og terminaler som under rejsen skal passagererne føle, at de har en god information om det kollektive trafiksystem og deres egen rejse. Der skal derfor arbejdes hen imod etablering af løbende orientering om den aktuelle driftssituation under rejsen. Desuden skal alt personale være behjælpelig med informationer i videst muligt omfang, ligesom der skal være tilgængelige oplysninger om systemet såvel i papir- som elektronisk form.

5.3 Forhold til øvrig planlægning

Store trafikskabende funktioner bør placeres tæt ved kollektiv trafik

Det anbefales at nye funktioner, der skaber meget kollektiv trafik, så vidt muligt udlægges i tilknytning til stambusnettet eller til andre af den kollektive trafiks vigtigste strækninger. Det vigtigste er store uddannelsesinstitutioner, men også andre store arbejdspladser bør placeres hensigtsmæssigt i forhold til hovedstrækningerne og den kollektive trafiks knudepunkter.

6 Det kollektive trafiknet

6.1 Det samlede net

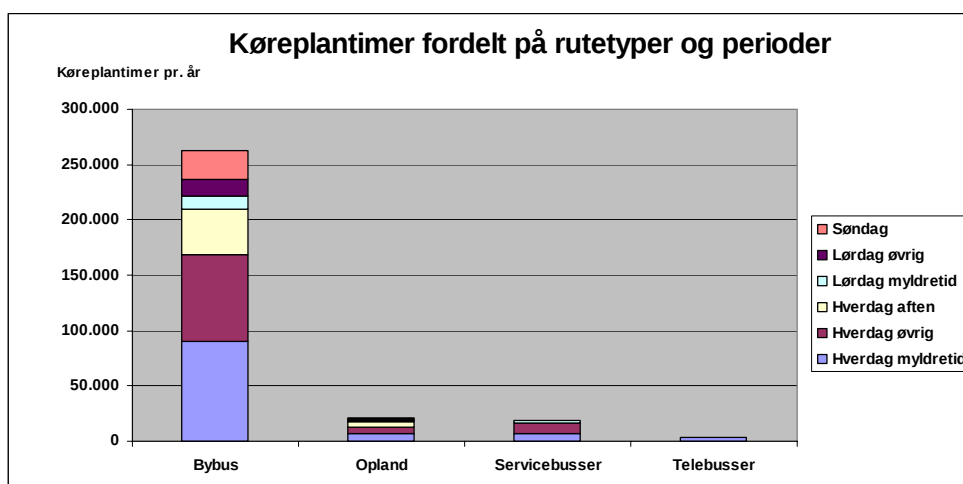
Stambusnet med 4 linier bliver rygraden

Rygraden i det nye busnet bliver 4 stambuslinier, 2 dobbeltradiale linier og 2 ringlinier. Disse linier forbinder de vigtigste knudepunkter i byen og opbygges så de får en meget høj frekvens. De etableres ved, at der sker en integration af de vigtigste af de hidtidige bybuslinier med korte regionale linier. Stambusnettet suppleres med regionale buslinier, nærbanen, bybuslinier, servicelinier, oplandslinier samt telebusser og teletaxi.

Ny busterminal og rampe til Østre Allé

Ombrydningen af nettet sker samtidig med, at den nye Aalborg Busterminal tages i brug. Samtidig etableres rampe til Østre Allé. Nærbanen mellem Lindholm og Skørping åbner også på dette tidspunkt.

Det nye net etableres med basis i det eksisterende net. Men der sker en styrkelse af driften på hovedstrækningerne og i myldretiden på hverdage og lørdag formiddag. De driftsmæssige ressourcer til dette findes ved at reducere driften uden for myldretiden og i yderdistrikterne.



Figur 1 Køreplantimer i det nuværende rutenet, fordelt på rutetyper og perioder.

Fordeling af køreplantimer over uge og rutetype

Figur 1 viser, hvordan køreplantimerne fordeler sig på rutetyper og over ugen i det nuværende rutenet. Det fremgår, at langt de fleste ressourcer bruges på bybusnettet og på hverdage i myldretiden og øvrige dagtimer, samt aften. Hvis myldretiden skal styrkes mærkbart, er det nødvendigt, at der flyttes timer fra de

øvrige driftsperioder på bybusnettet. Oplands- service- og telebusser kan ikke bidrage med mange timer.

6.2 Det lavfrekvente net

Lavfrekvent net

På bybus- og stambuslinierne etableres et reduceret rutenet i de mest trafik-svage tidsrum. Linien ad Kastetvej har halvtimesfrekvens, mens de øvrige linier får entimesfrekvens. Nettet anvendes på følgende tidspunkter:

- Alle dage mellem kl. 23 og 01.
- Lørdage tillige fra driftsstart til kl. 9,
- Søndage tillige fra driftsstart til kl. 10.

Natbusnet

Natbusnettet, der kører fredag og lørdag nat til kl. 04, etableres ved en forlængelse af de samme ruter, som der køres i det lavfrekvente net.

Korrespondance ved busterminalen

På det lavfrekvente net bliver der korrespondance ved bybusterminalen hver time. Derfor skal der køres med omløb på 1 eller 2 timer. På en enkelt rutegren - Vestre Fjordvej - Østerågade - Bybusterminalen - bliver der dog halvtimesfrekvens. Det betyder, at der bliver en rute, der kun på hver anden afgang får korrespondance med øvrige ruter.

Dobbeltradialt net

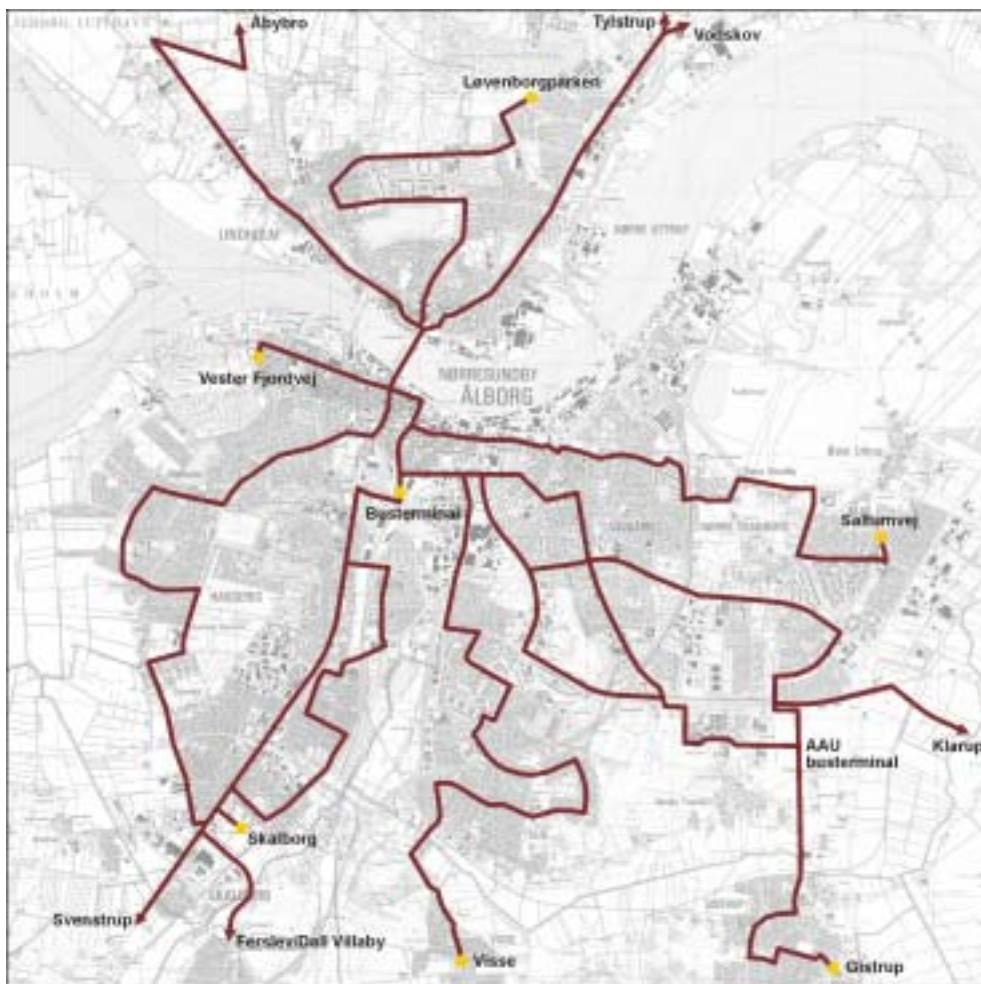
Nettet opbygges dobbeltradialt, og således at alle ruter passerer både Østerågade og bybusterminalen. Der anvendes i videst muligt omfang samme sammenbindinger mellem liniegrene som i den øvrige driftstid. Undtagelser i visse bydele kan dog ikke undgås.

Ruterne er:

- A. Aabybro - Nørhalne - Vadum - Lufthavnen - Lindholm Station. - Vesterbrogade - Limfjordsbroen - Østerågade - Bybusterminalen - Hobrovej - Skalborg - Svenstrup
- B. Vodskov - Nørre Uttrup - Østerbrogade - Limfjordsbroen - Østerågade - Bybusterminalen - Jyllandsgade - Sohngårdsholmsvej - AAU - Gistrup
12. Vestre Fjordvej - Østerågade - Bybusterminalen - Færøgade - Hadsundvej - AAU - Klarup - Storvorde
13. Vestre Fjordvej - Østerågade - Bybusterminalen - Sønderbro - Gug Øst - Visse
14. AAU - Tornhøj - Humlebakken - Sohngårdsholmsvej - Bybusterminalen - Østerågade - Borgergade - Vesterbro - Hasserisvej - Under Lien - Skelagergårdene - City Syd
16. Dall Villaby - Skalborg - Scheelsminde - Kærby - Bybusterminalen - Østerågade - Østerbrogade - Nørre Uttrup - Vestbjerg - Tylstrup

17. Løvenborgparken - Vangen - Lindholm - Forbindelsesvejen - Nørresundby Torv - Østerågade - Bybustterminalen - Jyllandsgade - Karolinelundsvej - Østerbro - Øster Sundby Vej - Budumvej - Smedegårdsvej - Skallerupvej.

Ruterne er vist på Figur 2.



Figur 2 Det lavfrekvente rutenet

Det lavfrekvente net kan køres med 15 busser, mod 30 busser i det almindelige rutenet, der anvendes om aftenen.

De maksimale gangafstande øges enkelte steder til 1000 meter.

Natbustakst efter
00.30

Det foreslås, at taksten for at køre efter kl. 00.30 bliver natbustakst.

6.3 Stambusnettet

6.3.1 Stambusnettets karakteristika

Stambusnettet skal være enkelt og kundevenligt

Ideen i et stambusnet er at skabe et højklasset, enkelt og kundevenligt produkt, som er et attraktivt alternativ til andre trafikmidler på de tidspunkter, hvor der er mange passagerer.

Stambusnettet skal i sin udstrækning, i sine linieføringer og gennem sit beningsomfang være let at forstå for kunderne og offensivt kunne markedsføres.

Stambusnettet sigter på de store trafikstrømme, og der satses især på forbedret drift i myldretiden. Ressourcerne til dette fremskaffes ved at reducere driften på trafiksvage tidspunkter - især om søndagen - og ved driftsreduktioner i områder med ringe passagerunderlag.

Stambusnettet har følgende karakteristika:

Let opfatteligt linienet

Let opfatteligt linienet

På hovedstrækningerne vil hovedparten af den fremtidige bybusbetjening fremover ske med stambuslinier. Busserne skal køre ofte, regelmæssigt og uden linievarianter.

Høj frekvens

Frekvens

Der skal være høj frekvens, især i myldretiden.

Standstning ved alle stoppesteder

Stoppestedsmønster

Stambusserne standser ved alle de stoppesteder på hovedstrækningerne, hvor også bybuslinierne og de regionale linier standser. Der gennemføres dog en snering, så de mindst benyttede stoppesteder på hovedstrækningerne nedlægges.

Gode omstigningsfaciliteter

Terminaler og knudepunkter

Hvor stambuslinierne krydser hinanden etableres gode stoppestedsfaciliteter.

Nye anlæg for at sikre fremkommeligheden

Fremkommelighed

De steder, hvor stambusserne forsinkes af øvrig trafik gennemføres anlæg, der sikrer fremkommeligheden.

Højt informationsniveau

Information

Der skal være højt informationsniveau om driften såvel i busserne som på stoppestederne.

6.3.2 Linienet

2 radiallylinier og 2 ringlinier

Stambusnettet består af 2 radiallylinier (A og B) og 2 ringlinier (C og D). Selve stambusnettet består af nogle indre strækninger, der udgøres i knudepunkter i tætbys yderområder. Tabel 8 illustrerer opbygningen.

Tabel 8 Stambusnettets hovedstrækninger og endestationer. Ikke alle endestationer anvendes ved alle køreplaner.

Linie	Endestationer (bruges ikke alle ved planstart)	Hovedstrækning	Endestationer (bruges ikke alle ved planstart)
A	Ferslev Dall Villaby Svenstrup Godthåb Nibe City Syd	City Syd - Hobrovej - Østre Allé - Aalborg Busterminal - Boulevarden - Østerågade - Borgergade - Limfjordsbroen - Østerbrogade - Østergade - Hjørningvej - Bouet.	Vodskov Grindsted Langholt Gandrup Bouet
B	Åbybro Biersted Nørhalne Vadum Lufthavnen Løvenborgparken Lindholm Station	Lindholm Station - Thistedvej/Stationsvej - Vester-gade - Vesterbrogade - Limfjordsbroen - Borgergade - Østerågade - Boulevarden - Aalborg Busterminal - Jyllandsgade - Bornholmsgade - Sohngårds-holmsvej - Th. Sauers Vej - Busvejen - AAU-terminalen.	Storvorde Klarup Gistrup Skole Sæderupvej Fjellerad AAU-terminalen
C	Skelagergårdene City Syd	Skelagergårdene - Skelagervej - Over Kæret - Th. Sauers Vej - Busvejen - AAU-terminalen.	Saltumvej Svendborgvej AAU-terminalen
D	Lindholm Station Lufthavnen	Lindholm Station - Viaduktvej - Forbindelsesvejen - Tunnellen - Øster Uttrup Vej - Motorvejen - Langagervej - Niels Bohrs Vej - AAU-terminalen.	AAU-terminalen Gigantium

Stambusnettet opbygges - jfr. Tabel 9 - med udgangspunkt i linier, der hidtil har været bybuslinier og af linier, der hidtil har været korte regionallinier.

Tabel 9 De nuværende linier, der indgår i stambusnettet eller disse forlængelser

Linie	
A	Linie 4 - Ferslev - Skalborg Linie 10/11 - hele ruten Linie 150 - afgang mellem Aalborg og Nibe Linie 76 - afgang mellem Aalborg og Gandrup
B	Linie 202 - hele ruten Linie 6 - afgang mellem Aalborg Busterminal og Lindholm Linie 1 - afgang mellem Aalborg Busterminal og Klarup Linie 2 - afgang mellem Aalborg Busterminal og Gistrup/Fjellerad
C	Linie 24 - afgang mellem City Syd og Saltumvej Linie 4 mellem Skelagergårdene og City Syd
D	Linie 25 - hele ruten

6.3.3 Frekvenser

Stambusnettet skal være højfrekvent, men samtidig i rimelig grad modsvare efterspørgslen. Der foreslås såvel en maksimums- som en minimumsfrekvens, idet frekvenserne må tilpasses efterspørgslen og de økonomiske muligheder. De frekvenser, der forventes ved planstart fremgår af Tabel 10.

Tabel 10 Foreslåede frekvenser på stambusnettet ved planstart

Stambuslinie	Rutegren	Myldretid	Dagtimer	Aften- og weekend	Lavfrekvent
A (syd)	City Syd - Busterminalen	6			
	Nibe - Busterminalen	2	2		
	Godthåb - Busterminalen	2	2	2	1
	Dall Villaby - Busterminalen			2	1
	Ferslev - Busterminalen	2	2		
	Vodskov - Busterminalen		2		1
	Grindsted - Busterminalen	2	1	1	
	Langholt - Busterminalen	2	1	1	
	Gandrup - Busterminalen	2	2		
	Bouet - Busterminalen	6			
B (nord)	Lindholm Station - Busterminalen	4	2		
	Løvenborgparken - Busterminalen	4	2	2	
	Nørhalne - Busterminalen	2			
	Aabybro - Busterminalen	2	2	1	1
B (syd)	Storvorde - Busterminalen	2	1		
	Klarup - Busterminalen	2	1	2	1
	AAU - Busterminalen	4			
	Gistrup - Busterminalen	3	2	2	1
	Fjellerad - Busterminalen	1			
C	Saltumvej - AAU	3	2		
	AAU - Skelagergårdene	6	4		
	Skelagergårdene - City Syd	3	2		
D	Lindholm Station - AAU	6			

Isæt høj frekvens i myldretiden

Det fremgår, at det især er myldretiden, der skal satses på. På de to ringlinier vurderes det, at der ikke vil være et rimeligt passagergrundlag, der kan forsvare, at de kører uden for dagtimerne på hverdage. På linie C ingen kørsel aften og weekend og på linie D kun kørsel i myldretiden.

Fysiske anlæg for 5 mio. kr. for at forbedre fremkommeligheden

6.3.4 Fremkommeligheden

Fremkommeligheden forbedres på stambuslinierne ved, at der gennemføres en række fysiske anlæg, og et antal stoppesteder nedlægges. De vigtigste anlæg koster i alt ca. 10 mio. kr. De vil blive etableret i takt med, at der kan skaffes budgetmæssige muligheder for dette. For at give det nye net den størst mulige succes fra starten bør de vigtigste forbedringer være gennemført samtidig med introduktionen af stambusnettet.

Udgiften til disse anlæg modsvares af, at der forventes en årlig indtægtsfremgang på ca. 5 mio. kr. ved stambusnettets etablering.

Stambusnettet skal "sælges" på en række kvaliteter, bl.a. hurtighed og præcision. Det opnås ikke, hvis disse kvaliteter ikke findes fra starten.

De anlægsarbejder, der er vigtigst for forbedring af fremkommeligheden er følgende:

- Forlængelse af højresvingsbanen i østsiden på Hobrovej frem mod Østre Allé for at sikre hurtig fremkørsel mod busterminalen. Anlægsudgift 2.250.000, inkl. arealerhvervelse.
- Forlængelse af højresvingsbanen i nordsiden på Th. Sauers Vej ved krydset ved Sohngårdsholmsvej, så kørehastigheden for busserne kan øges. Anlægsudgift ca. 30.000 kr.
- Forlængelse af højresvingsbanen på Hobrovej frem mod krydset ved Indkildevej. Anlægsudgift 800.000 kr.
- Forlængelse af den kombinerede højresvings- og busbane på Sohngårdsholmsvej ved Østre Allé. Udgift 35.000 kr.
- Etablering af en rundkørsel i krydset Gugvej - Byplanvej, hvor busserne ofte har problemer med udsvingning. Udgift ca. 2,9 mio. kr.
- Bussluse mellem Forårsvej og Øster Uttrup Vej. Udgift 300.000 kr.
- Bussluse mellem Diskovej og Scoresbysundvej, så servicebussen kan komme igennem. Udgift 100.000 kr.
- Dobbeltspor på de vestligste 200 meter af den nuværende busvej i AAU-området. Udgift 300.000 kr.
- Busvej i Øster Sundby mellem Øster Uttrup Vej og Forårsvej. Derved undgås buskørsel gennem Struervej og Lemvigvej. Udgift 300.000 kr. Hertil kommer arealerhvervelse.

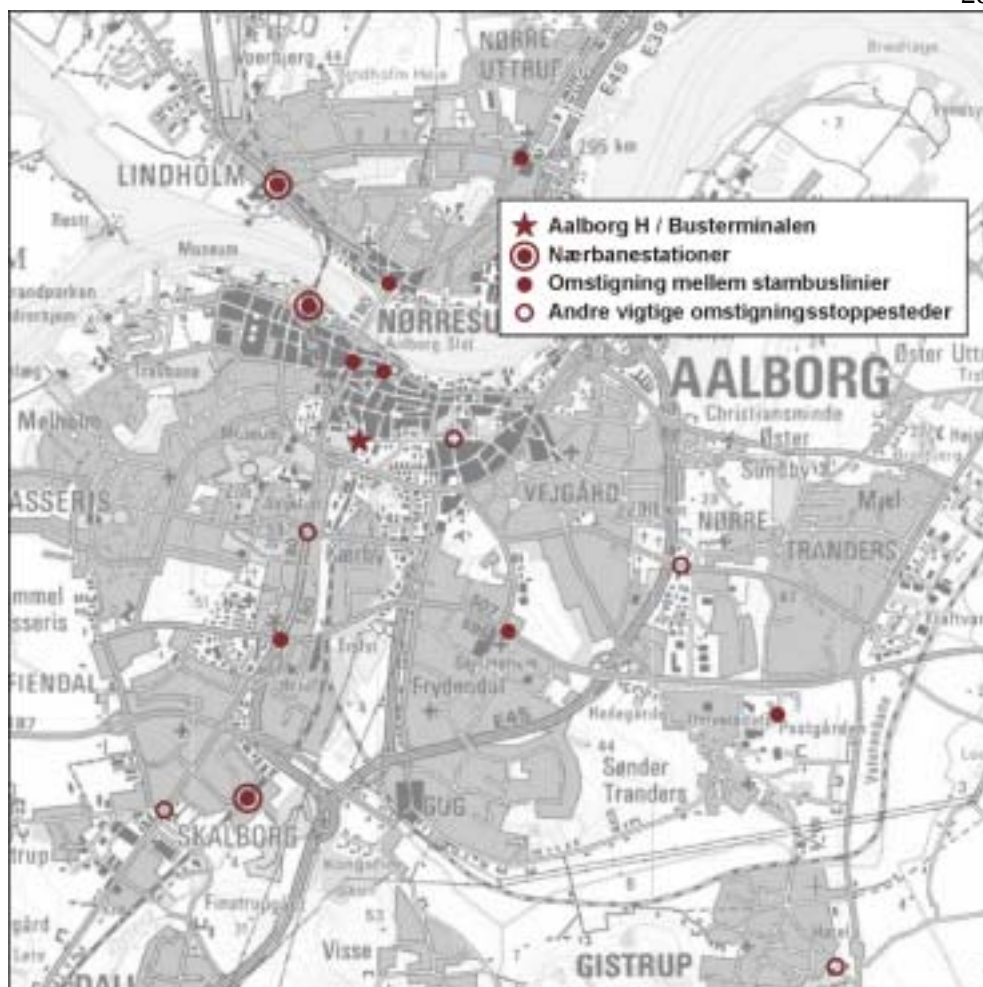
6.3.5 Terminaler og omstigningsstoppesteder

Faciliteter på omstigningsstoppestederne

I Tabel 11 er angivet de knudepunkter, hvor der kan ske omstigning mellem stambuslinierne. Aalborg Busterminal betegnes "Stor terminal" og de øvrige betegnes "lokalterminaler" - jfr. afsnit 5.2.6.

Tabel 11 De vigtigste omstigningssteder i stambusnettet

	Linie A	Linie B	Linie C	Linie D
Aalborg Busterminal	X	X		
Østerågade	X	X		
Nørresundby Torv	X	X		
Lindholm Station		X		X
Nørre Uttrup Torv	X			X
AAU-terminalen		X	X	X
Grønlands Torv		X	X	
Mariendals Mølle	X		X	



Figur 4 Stationer, terminaler og omstigningsstoppesteder

Aalborg Busterminal og Aalborg H bliver det vigtigste knudepunkt i det fremtidige system. De vigtigste af de øvrige knudepunkter bliver Østerågade, Hobrovej / Over Kæret, Hjørringvej / Forbindelsesvejen, Lindholm Station og AAU-terminalen.

6.3.6 Ombygning af stoppesteder

Ombygning af stoppesteder

Følgende ombygninger af vigtige stoppesteder bør gennemføres ved planstart:

- Nye stoppesteder ved krydset Hjørringvej - Forbindelsesvejen, så der kan stiges om mellem de to stambuslinier, der krydser hinanden her. Udgift 575.000 kr.
- Permanente stoppesteder på Østerågades nordlige del. Udgift 950.000 kr. Hertil kommer, at der er ønskeligt at udskifte den nuværende kørebanelægning med. densitasfalt. Udgift 750.000 kr.
- Permanente stoppesteder i sydsiden af Vingårdsgade til erstatning af de midlertidige stoppesteder. Udgift 115.000 kr.
- Nye stoppesteder ved krydset Østre Allé - Sohngårdsholmsvej, så regionalbusser, der er omlagt til Rampen - Østre Allé kan standse. Udgift 35.000 kr.

- Nye stoppesteder på Humlebakken mellem Langagervej og Motorvejen. Udgift 50.000 kr.

6.3.7 Nedlæggelse af stoppesteder

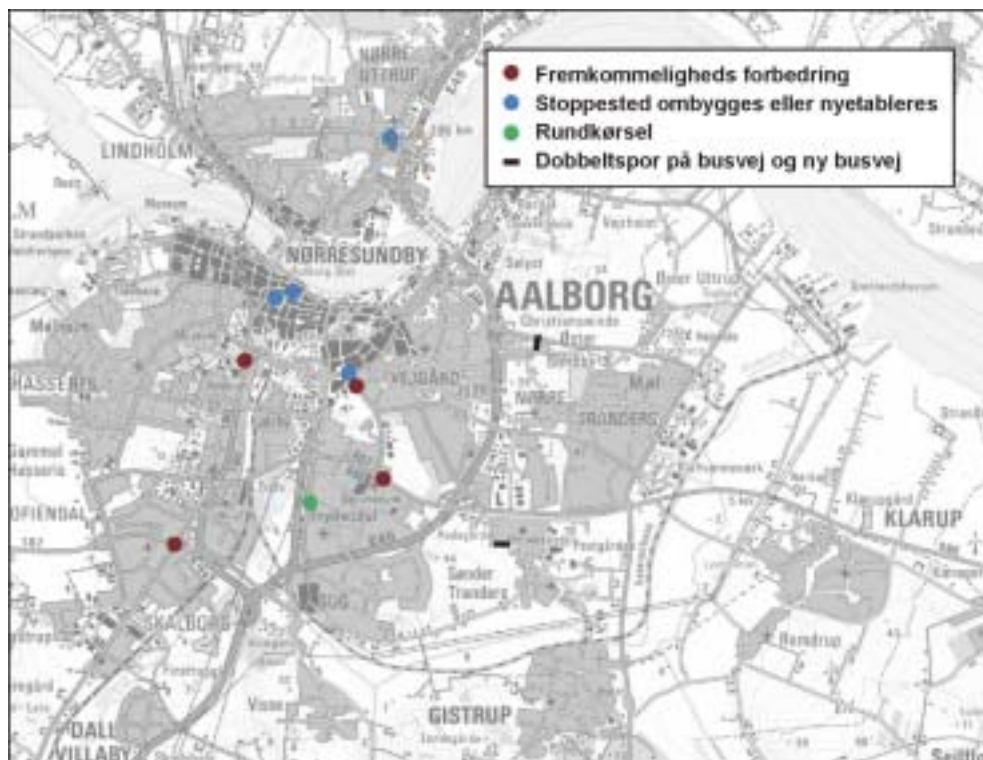
Stambusserne standser ved alle stoppesteder - bortset fra enkelte, der kun betjenes af servicebusser - idet indførelsen af stambusserne dog sker samtidig med, at der gennemføres sammenlægninger eller nedlæggelse af flere tætliggende stoppesteder.

Nedlæggelse af stoppesteder

Der gennemføres sammenlægninger eller nedlæggelse af flere tætliggende stoppesteder. Det drejer sig om 10 steder, hvor stoppestederne foreslås nedlagt i begge vejsider - derved nedlægges i alt 19 stoppesteder:

- Hobrovej ved Dyrskuevej,
- Hobrovej ved Birke Allé,
- Jyllandsgade ved Politigården,
- Bornholmsgade ved Sjællandsgade,
- Sohngårdsholmsvej ved Borgmester Jørgensens Vej (kun den ene vejside),
- Finsensvej på Hobrovej,
- Forbindelsesvejen ved Anemonevej,
- Forbindelsesvejen ved Vikingvej,
- Sohngårdsholmsvej ved Bernstorffsgade,
- Hobrovej ved Firkløvervej.

Enkelte af stoppestederne kan bevares som servicebusstoppesteder.



Figur 5 Anlæg, der bør gennemføres ved planstart - se afsnittene 6.3.4 og 6.3.6

6.3.8 Ændringer på sigt

Ruten til Tylstrup og Brønderslev bør med i stambusnettet	Køreplanlægningen for stambusnettet har bevirket, at linien til Tylstrup og Brønderslev er taget ud af stambusnettet, fordi det vil koste for mange ekstra ressourcer at integrere linien i nettet. På sigt bør der arbejdes på, at også denne linie inddrages i stambusnettet.
Flere stambuslinier på sigt	Hvis stambuskonceptet bliver en succes, bør der indføres stambusser mellem andre af den kollektive trafiks hovedmål. Det drejer sig primært om Bykernen - Kastetvej og Bykernen - Aalborg Øst. Passagerudviklingen bør følges nøje, så overgangen til taxibetjening om muligt kan udbredes i yderområderne. Det sparer driftsmidler og giver en højere service for passagererne, samtidig med at miljøbelastningen reduceres.
Yderligere forbedring af fremkommeligheden senere	Der er andre anlæg, der kan blive aktuelle senere, afhængig af, at forskellige forudsætninger ændres. Disse er: • Hvis buskørslen skal fjernes fra Algade skal Vingårdsgade ombygges, og der skal etableres stoppesteder i nordsiden. Udgift 0,5 mio. kr. • Busvej til Universitetet i tunnel under motorvejen. Anlægget, der koster ca. 25 mio. kr. bør dog kun udføres, hvis det kan begrundes i væsentlige forsinkelser på Th. Sauers Vej - Egensevej eller hvis der etableres en mere højklasset trafikløsning (sporvogn, sporbus) for den kollektive trafik. • Der bør afsættes midler til etablering af realtidsinformation i busser og på stoppesteder.

6.3.9 Busmateriel

Busser af høj kvalitet	En væsentlig faktor for at fastholde kunderne er, at der skal benyttes busmateriel af høj kvalitet. Det vil være uundgåeligt, at der bliver flere forskellige entreprenører på stambuslinierne, men uanset dette skal stambusserne fremtræde med et fælles design og busserne på den enkelte stambuslinie bør være ens indrettet.
Laventrébusser overalt i stambus- og bybusnettet	Laventrébusser bør anvendes som standard på alle bybus- og stambuslinier af hensyn til på- og afstigning for gangbesværede og passagerer med barnevogn. På de to radiale stambuslinier bruges 13,7 meter busser og på de to ringlinier 12 meter busser.
Fælles design	Der gennemføres fælles design på de busser, der kører på stambuslinierne. Det indebærer dels, at der skal være laventrébusser på stambuslinierne og dels, at de alle får en fælles "skråstribet" i NTs designsystem.
God komfort	Der skal være gode sæder med god siddekomfort, og busserne bør på sigt anskaffes med klimaregulerende udstyr. Kundeundersøgelser har vist, at indeklimaet i busserne er et problem, og forbedring er et højt prioriteret kundeforbrug. Der bør derfor løbende arbejdes hen i mod, at indeklimaet forbedres, herunder evt. indførelse af aircondition, hvis dette er teknisk og økonomisk forsvarligt.

6.3.10 Information

Det er vigtigt for det nye systems succes, at der sørges for et højt informationsniveau omkring omlægningerne.

Massiv markedsføring ved projektstart

Derfor gennemfører Aalborg Kommune og NT et fælles markedsføringsprojekt i forbindelse med det nye systems indførelse.

Stambusnettets videre succes afhænger også af, at kunderne løbende får relevant og opdateret information om forsinkelser og skiftemuligheder.

Realtidsinformation på stoppesteder og i busser

Der bør derfor være realtidsinformationer til kunderne om driften. Det omfatter bl.a. informationer om:

- Næste stoppested og skiftemuligheder til andre stambusser og nærbanen
- Ventetiden til næste stambus ved alle stoppesteder
- På de store knudepunkter vil der være behov for yderligere oplysninger om de øvrige busliniers afgangstider.

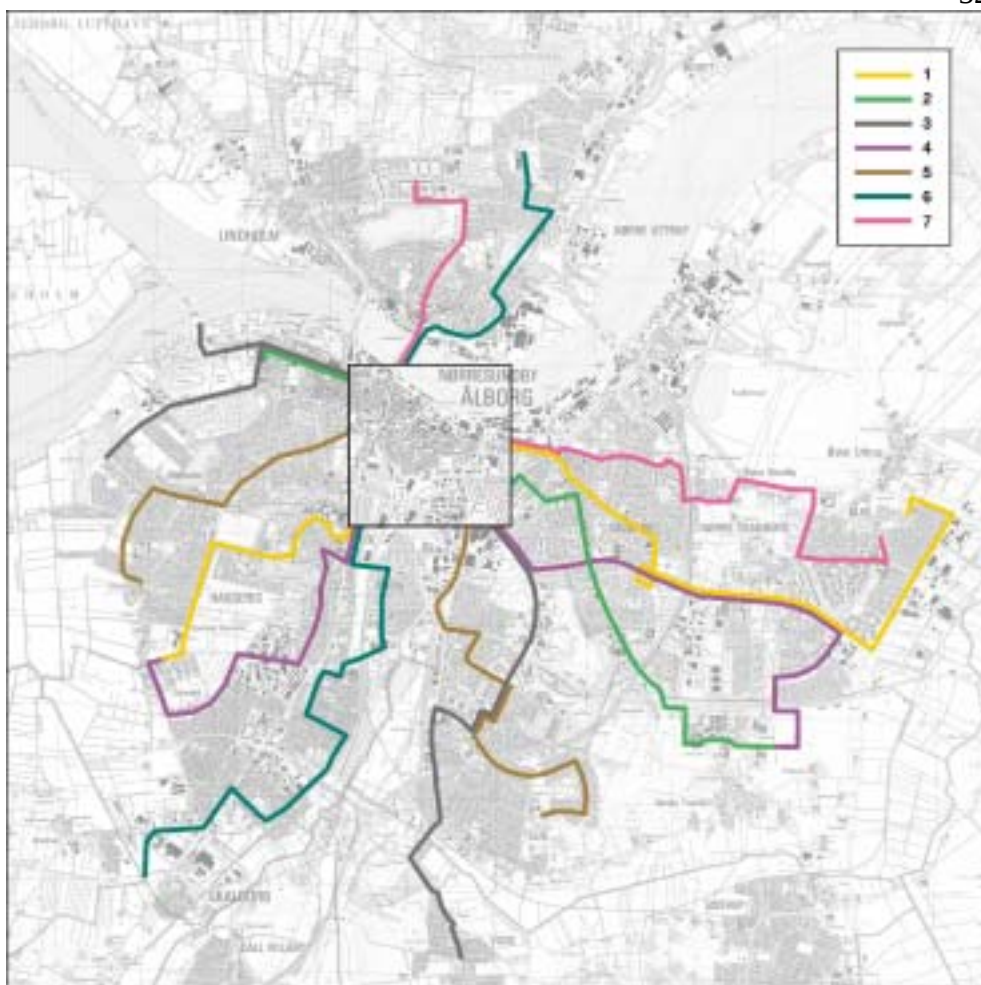
Systemet må udbygges i takt med de økonomiske muligheder.

6.4 Bybusområdet

6.4.1 Bybusliniernes ruter

Fremover 7 bybuslinier

Dele af bybusnettet overgår til stambusserne eller disses forlængelser. Det drejer sig om hele linie 10, 11, 24 og 25, samt dele af linierne 1, 2, 4 og 6. Det fremtidige bybusnet, hvor der kun bliver 7 linier, fremgår af figur 5.



Figur 6 Kort over tætbyområdet med de fremtidige bybuslinier.

Ruterne fremgår af Tabel 12. Det er tilstræbt, at der er størst mulig genkendelighed i forhold til nuværende linienet, men det kan ikke undgås, at der i en række bydele bliver andre linienumre end i dag. Linienumrene 8, 9, 10, 11, 24 og 25 udgår.

Tabel 12 De nye bybuslinier

Linie nr.	Rute
1	Skallerupvej - Tranholmvej - Humlebakken - Nr. Tranders Vej - Østerbro - Medborgerhuset - Østerågade - Boulevarden - Aalborg Busterminal - Østre Allé - Hobrovej - Zoo - Vestre Allé - Hasserisvej - Skelagergårdene
2	Vestre Fjordvej - Kastetvej - Borgergade - Østerågade - Boulevarden - Aalborg Busterminal - Jyllandsgade - Bornholmsgade - Færøgade - Odinsgade - Hadsundvej - AAU
3	Egholm Færgevej / Mølholm - Kastetvej - Borgergade - Østerågade - Boulevarden - Aalborg Busterminal - Jyllandsgade - Bornholmsgade - Sohngårdsholmsvej - Visse/ Hellevangen
4	Skelagergårdene - Skelagervej - Kornblomstvej - Hobrovej - Vesterbro - Vingårdsgade - Boulevarden - Aalborg Busterminal - Jyllandsgade - Sohngårdsholmsvej - Humlebakken - Tornhøjvej - AAU
5	Under Lien - Svalegårdsgade - Hasserisvej - Vingårdsgade - Boulevarden - Aalborg Busterminal - Jyllandsgade - Sønderbro - Mylius Eriksens Vej - Hellevangen - Byplanvej - Gug Øst
6	City Syd - Stationsmestervej - Scheelsminde - Kærby - Hobrovej - Aalborg Busterminal - Boulevarden - Vingårdsgade/Algade - Vesterbro - Limfjordsbroen - Engvej - Hjørringvej - Studievej
7	Strubjerg - Skansevej - Torvet - Limfjordsbroen - Vesterbro - Vingårdsgade/ Algade - Boulevarden - Aalborg Busterminal - Jyllandsgade - Karolinelundsvej - Østerbro - Øster Sundby Vej - Øster Uttrup Vej - Budumvej - Smedegårdsgade - Saltumvej

De vigtigste ændringer på bybusnettet

De vigtigste rutemæssige ændringer på bybuslinierne er:

- Bybuskørslen på Annebergvej - Saxogade mellem Vestre Fjordvej og Kong Hans Gade ophører. Der er servicebus på en del af strækningen. Mølholm betjenes fremover via Kastetvej.
- Buskørslen ophører på Mylius Eriksens Vej mellem Sohngårdsholmsvej og Scoresbysundvej samt på Scoresbysundvej. I stedet bliver der servicebus i dagtimerne på hverdage og lørdag formiddag.
- Bybuskørslen gennem Rughaven ophører. Fremover kun servicebusser i dette område.
- Omlægning i Nørresundby Øst, så der køres til Studievej med ny bybuslinie, der kører via Engvej - Hjørringvej - Studievej.
- Buskørslen på Amalienborgvej ophører.

- Buskørslen fjernes fra Struervej og Lemvigvej, idet der anlægges bussluse mellem Struervej og Øster Uttrupvej. Derved betjenes de nye boligområder ved Stenbjergvej mv.

I bilag 2 er ruteændringerne i en række bydele illustreret.

Ruteændringerne i bykernen fremgår af afsnit 6.4.5.

6.4.2 Gangafstande

Ændringer af gangafstanden

Ruteændringerne bevirker, at gangafstanden øges i følgende områder:

- Rughaven, hvor der fremover kun bliver servicebuskørsel. Gangafstanden øges til 500 meter.
- Området mellem Nørre Tranders og Øster Sundby. Gangafstanden øges til 600 meter.
- Sdr. Tranders, hvor gangafstanden bliver op til 1200 meter.
- Områderne ved Mylius Eriksens Vejs vestlige del (Godske Lindenovs Vej mv. Gangafstand op til 700 meter.
- Områderne ved Annebergvejs østlige del. Gangafstand op til 600 meter.
- Næssundvej og Tambosundvej ved Budumvej får øget gangafstanden til ca. 500 meter.

6.4.3 Frekvenser på bybusnettet

Ændringer af frekvenserne

I stort omfang køres med de samme frekvenser som i dag. Den væsentligste ændring er, at der på Hadsundvej gennem Vejgård bliver der 4 afgang i timen i dagtimerne og myldretiden mod 6 i dag.

Det lavfrekvente net (jfr. afsnit 6.2) betjenes af de samme ruter som natbusnettet. Det reducerede net kan køres med 15 busser, mod 30 busser i det almindelige rutenet, der anvendes om aftenen.

Om aftenen efter fredage og lørdage køres det lavfrekvente net som en del af det øvrige natbusnet, dvs. linierne forlænges ud i oplandet.

Tabel 13 viser bybusnettets enkeltrადialer med de frekvenser, som foreslås på bybusnettet ved planstart.

Tabel 13 Bybusnettets enkeltrადialer med de frekvenser, som foreslås på bybusnettet ved planstart

Bybusli- nie	Rute	Myldretid	Dagtimer	Aften- og weekend	Lavfrekvent
1 (vest)	Aalborg Busterminal - Zoo - Skelagervej til Skelagergårdene. (Som nuværende linie 1)	2			1
1 (øst)	Aalborg Busterminal - Østerbro - Nr. Trandersvej - Humlebakken - Tranholmvej - Skallerupvej. Som nuværende linie 3	4	2		1
2+3 (vest)	Aalborg Busterminal - Kastetvej - til Egholm Færgevej eller Aalborg Busterminal - Kastetvej - Vester Fjordvej til Mølholm. Blanding af nuværende linie 2 og 3	2 til Mølholm. 2 til Egholm Færgevej. 4 til V. Fjordvej		2 til Møl- holm 2 til Egholm Færgevej	1 til Vestre Fjordvej
2 (øst)	Aalborg Busterminal - Odinsgade - Hadsundvej til AAU busterminal. Som nuværende linie 9.	4		2	1
3 (øst)	Aalborg Busterminal - Sohngårdsholmsvej - Hellevangen til Visse og Nøvling. Delvist som nuværende linie 5,	2 til Visse, heraf 1 videre til Nøvling		2 til Visse.	1 til Visse
4 (vest)	Aalborg Busterminal - Hobrovej - Kornblomstvej - Letvadvej - City syd eller Aalborg Busterminal - Hobrovej - Kornblomstvej - Skelagervej - Sofiendalsvej - Skelagergårdene. Som nuværende linie 4	4	2		1
4 (øst)	Aalborg Busterminal - Bornholmsgade - Sohngårdsholmsvej - Humlebakken - Tornhøjvej til AAU. Som nuværende linie 4	4		2	1
5 (vest)	Aalborg Busterminal - Hasseris. Som nuv. linie 5	4	2		1
5 (øst)	Aalborg Busterminal - Sønderbro - Gug Øst. Som nuværende linie 6.				
6 (syd)	Aalborg Busterminal - Kærby - Scheelsminde - Stationsmestervej - City Syd. Aften og weekend endestation ved Stationsmestervej. Som nuværende linie 8.	2			1
6 (nord)	Aalborg Busterminal - Engvej - Studievej til Løvenborgparken, delvist som nuværende linie 11	2		0	
7 (syd)	Aalborg Busterminal - Østerbro - Øster Sundbyvej - Øster Uttrupvej - Budumvej - Smedegårdsvej - Saltumvej. Delvist som nuværende linie 7	6	3	2	1
7 (nord)	Aalborg Busterminal - Strubjerg. Som nuv. linie 7				

Af Tabel 14 fremgår de væsentligste ændringer i de enkelte bydele i tætbyområdet.

Tabel 14 *Vigtigste ændringer på bybusnettet i tætbyområdet*

Bydel	Vigtigste ændringer
Vejgaard og Ø-gadekvarteret	Buskørslen på Hadsundvej mellem Nørre Tranders Vej og Odinsgade ophører. Derved kan stoppestederne ved Vejgaard Apotek nedlægges. På Hadsundvej mellem Odinsgade og Egensevej bliver der fremover 4 afgang i timen i dagtimerne på hverdag og mod 6 afgang i dag. I Rughaven bliver der fremover kun servicebuskørsel. Den maksimale gangafstand til bybus eller stambus bliver ca. 500 meter.
Aalborg Øst	Buskørslen ad Struervej og Lemvigvej, der begge er smalle veje uegnede til bustrafik ophører, idet der anlægges en bussluse mellem Forårsvej og Øster Uttrup Vej. I stedet bedre betjening af det nye kvarter ved Stenbjergvej syd ved Mellervangskolen. Gangafstande i Nørre Tranders op til 600 meter Busbetjening af Øster Uttrup ophører, bortset fra myldretiden Gangafstande op til 1200 meter
Universitetsområdet og Sdr. Tranders	Det anbefales, at tunnelen under motorvejen ikke anlægges nu, men at tracéet reserveres. Men stambuslinierne omlægges til busvejen ved at køre ad den nye adgangsvej til "Universitetsparken". Busbetjening af Sdr. Tranders ophører. Gangafstande op til 1200 meter.
Gug og Grønlands-kvarteret	Busbetjeningen ad Mylius Eriksens Vej fjernes. Gangafstande til stambuslinie op til 700 meter. Servicebus i dagtimerne på den østlige del af Mylius Eriksens Vej Gug Syd - Sdr. Tranders Vej har ikke busbetjening i dag og får det ikke i den nye plan. Gangafstande op til 700 meter.
Hobro-vejskvarteret og Skalborg	Når nærbanen har kørt et stykke tid bør det vurderes, om der fortsat skal være bybuskørsel forbi Skalborg Station. Hvis bybuskørslen kan nedlægges, kan bybuslinien afkortes i Scheelsminde. Der bliver kun en bybuslinie forbi Aalborghallen.
Hasseris og Vestbyen	Busbetjeningen af Mølholm kobles på Kastetvej og bybuskørslen på Annebergvej mellem Vestre Fjordvej og Kong Hansgade ophører. Der er servicebus på dele af strækningen
Nørresundby	Linierne ændres i Nørresundby Øst og Nørre Uttrup. Buskørslen ad Amalienborgvej ophører. Buskørslen ad Engvej og Studievej overtages af ny bybuslinie med endestation ved Gymnasiet. Hidtidig linie 25 erstattes af stambuslinie D. Samtidig omlægges ruten til Forbindelsesvejen Rutekørslen på Lindholmsvej opretholdes kun i servicebussernes driftstid og kun mellem bykernen og Lindholm Søpark.

Samme omfang af
dubleringskørsel

6.4.4 Dubleringskørsel, ekspresbuslinier og arbejdspladskørsel

Der er reserveret samme antal køreplantimer til dubleringskørsel som ved nuværende køreplan. Det er forventeligt, at den intensiverede ordinære drift i myldretiden vil give mulighed for reduktioner, men det anbefales, at man først indhenter erfaringer med den nye køreplan før man evt. reducerer i dubleringspuljen.

Det foreslås, at ekspresbuslinier etableres ved forstærket drift på bybuslinierne i myldretiden i stedet for særskilte linier, der kun kører i myldretiden.

Direkte linier til store arbejdspladser og undervisningsinstitutioner

Der kan tillige til store arbejdspladsområder og uddannelsesinstitutioner ind sættes direkte afgang i forbindelse med mødetid og sluttid. Hvis det kan ske som forlængelser af eksisterende linier foretrækkes dette i stedet for særlige linier, fordi forløbet derfor også er kendt af andre end de faste, daglige brugere.

6.4.5 Bykernen

Byrådet besluttede den 11. september 2000, at buskørslen skulle ophøre på Østerågades sydlige del. De nu gennemførte mere detaljerede vurderinger resulterer i, at det nu vurderes, at dette har nogle konsekvenser på Vesterbro, der ikke er acceptable.

Høring i byrådsgrupperne i foråret 2002

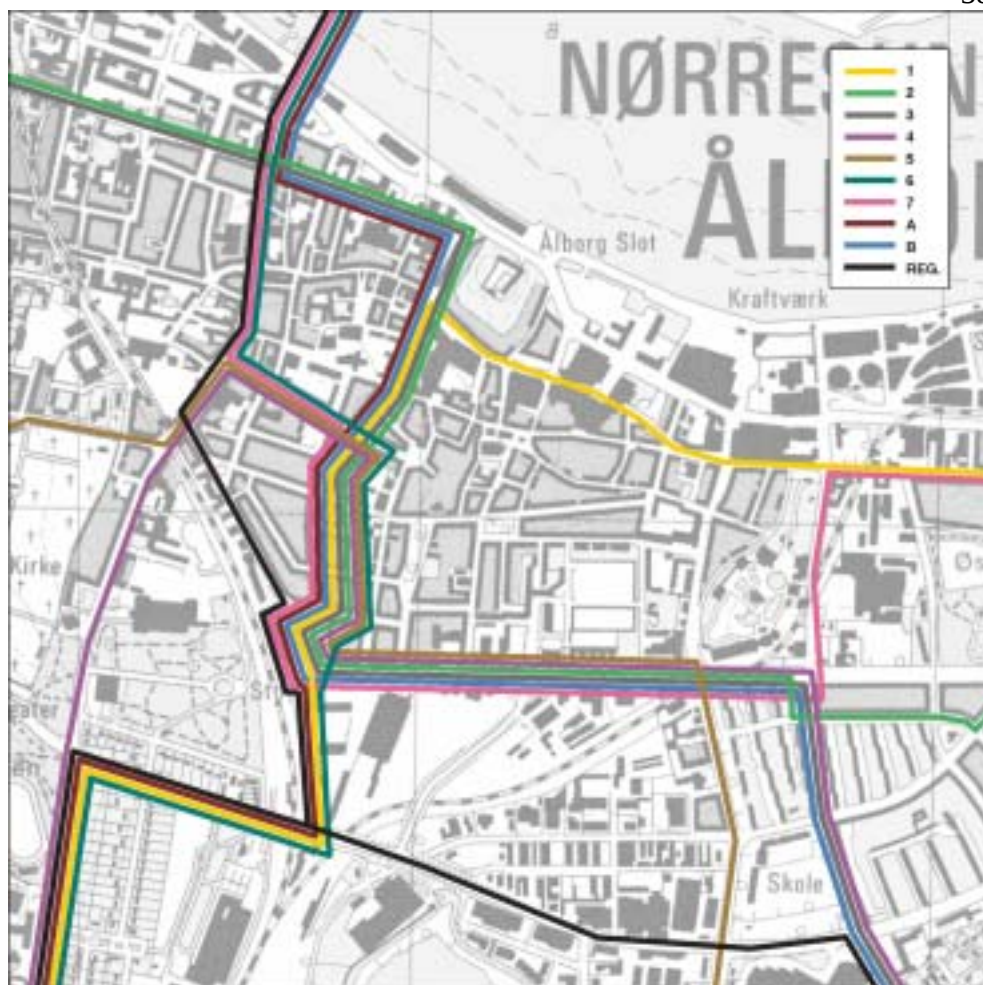
Der gennemførtes derfor i foråret 2002 en høring i de politiske partiers byrådsgrupper, der resulterede i, at Teknisk Udvalg på mødet den 6. juni 2002 tilkendegav, at udarbejdelsen af den nye kollektive trafikplan kunne baseres på:

- at buskørslen bevares på Østerågade, men i reduceret omfang
- at buskørslen bevares på Nytorv, ligeledes i reduceret omfang

Bustrafikken gennem Vesterbro bør ikke øges

Det forudsættes tillige, at der ikke sker nogen væsentlig øgning af bustrafikken gennem Vesterbro.

Det busnet, der foreslås i bykernen ud fra disse præmisser, er vist på Figur 7.



Figur 7 Bybusnettet i bykernen

Antal busser på by-
kernens gader

Antallet af busser gennem de vigtigste gader i bykernen fremgår af Tabel 15.

Tabel 15 Antal busser i bykernens gader i myldretiden. Tallene er inkl. regionalbusser.

Gade	Nuværende net	Fremtidigt net	Ændring i %
Østerågade Syd	92	74	- 20 %
Vesterbro ved Tyren	46	44	- 4 %
Vingårdsgade / Algade	48	34	- 30 %
Nytorv	44	18	- 59 %
Boulevarden	60	98	+ 63 %

Det fremgår, at antallet af busser i Østerågades sydlige del reduceres med 20 %, samtidig med, at forholdene på Vesterbro ikke forringes. Løsningen indebærer acceptable forhold for afviklingen af den kollektive trafik i bykernen. Det er kun på Boulevarden, at der sker en øgning i antallet af busser. Det skyldes naturligvis, at alle buslinier skal til terminalen ved Banegården.

På Nytorv bliver der kun 18 busafgange i timen fremover. Det hænger sammen med, at det ikke er muligt - uden meget store omvejskørsler - at få busserne både gennem Nytorv og til den nye busterminal ved Banegården. Nytorv anvendes fremover til stoppesteder for alle servicebuslinierne.

Løsningen kan revurderes og bustrafik overflyttes fra Østerågade til Vesterbro, hvis de alternative ruter for biltrafikken til Vesterbro forbedres, og biltrafikken gennem Vesterbro reduceres. De alternative ruter for biltrafikken er Karoline-lundsvej og Dannebrogsgade.

6.5 De regionale linier

6.5.1 Ruter, der indgår i stambusnettet

Regionallinier, der indgår i stambusnettet

I Tabel 16 er vist de regionale linier, der helt eller delvist indgår i stambusnettet.

Tabel 16 *Oversigt over de regionale linier, der ændres.*

Linienr.	Rute	Kommentar
150	Aalborg - Nibe	Afgange mellem Aalborg og Nibe indgår i stambuslinie A.
76	Aalborg - Gandrup - Hals/ Hou	Afgange mellem Aalborg og Gandrup indgår i stambuslinie A
202	Åbybro - Vadum - Aalborg - Storvorde - Gudumholm	Linie 202 indgår i fremtidig stambuslinie B og omlægges til Sohngårdsholmsvej - Th. Sauers Vej. På Langagervej bliver der fremover kun regionale buslinier, ringlinien mellem AAU og Lindholm samt særkørsler til Handelsskolen

6.5.2 De mindre betydende regionalruter

Mindre betydende regionalruter afkortes

De mindre betydende regionalruter kan overvejes afkortet ved lokalterminalerne. Følgende foreslås gennemført:

- Linie 102 (Aalborg - Øster Hornum - Byrsted) afkortes ved Svenstrup Station.
- Linie 201 (Aalborg - Gjørl) afkortes ved Lindholm Station.

Desuden bør det overvejes:

- at omlægge linie 54 (Aalborg - Terndrup - Hadsund) til Humlebakken - Langagervej i stedet for Sohngårdsholmsvej - Th. Sauers Vej.

6.5.3 Stoppestedsmønster

Stoppesteder, hvor regionalruterne standser

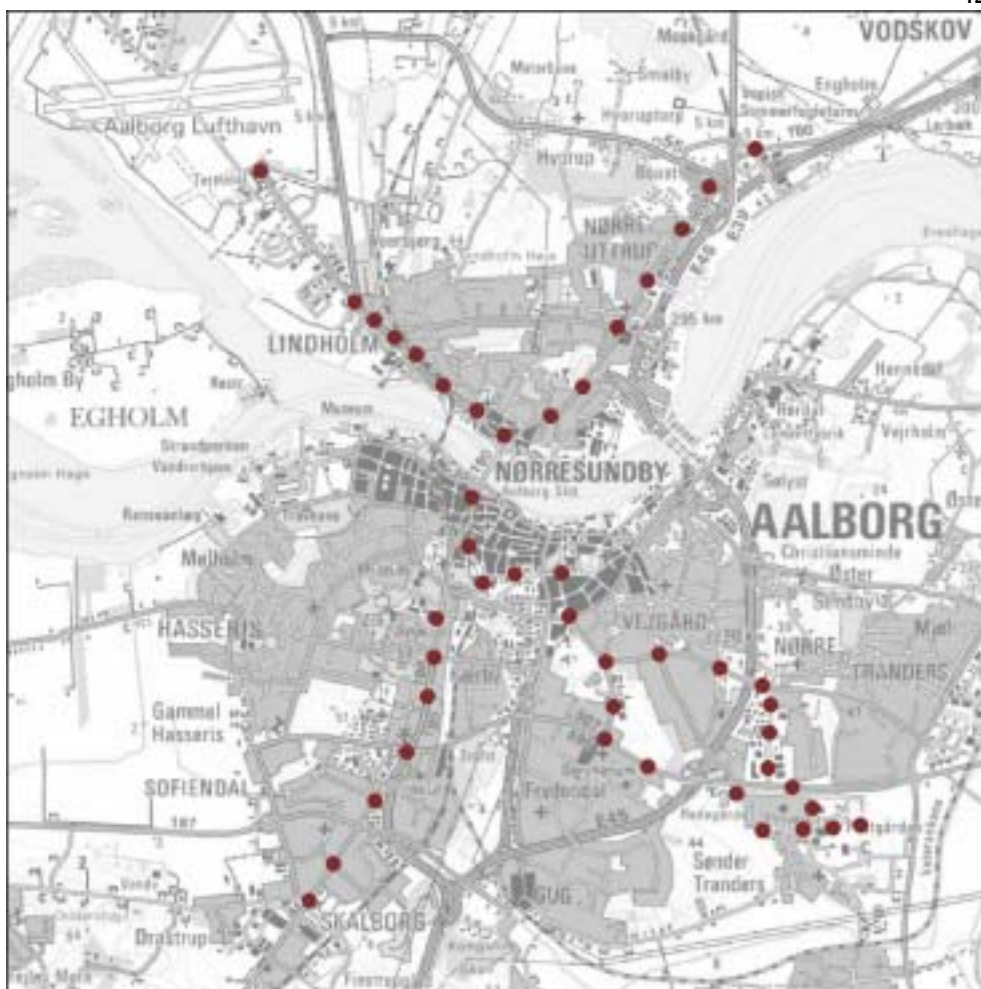
Omlægning af ruter til rampen

De stoppesteder, hvor regionalruterne fremover skal standse, fremgår af Tabel 17.

Syd- og østkørende regionalruter omlægges til kørsel via rampen mellem Aalborg Busterminal og Østre Allé. Som følge heraf etableres nye stoppesteder for regionalruterne ved krydset Østre Allé / Sohngårdsholmsvej.

Tabel 17 Stoppesteder, hvor regionalruterne standser

Strækning	
Egensevej - Langagervej - Humlebakken	Klarup (alle stoppesteder på Klarupvej), AAU-terminalen, Niels Bohrs Vej, stoppestederne på Langagervej, Sofievej, Hadsundvej, Sohngårdsholmsvej/ Humlebakken
Hadsundvej - Th. Sauersvej - Sohngårdsholmsvej	Gistrup (alle stoppesteder på Hadsundvej), AAU-terminalen, Mejrupstien Syd, Fibigerstræde 15, Bertil Ohlins Vej Øst, Gigantium, Scoresbysundvej, Aalborgarhus, Magisterparken, Sohngårdsholmsvej/ Humlebakken..
Sohngårdsholmsvej - Østre Allé - Rampen	Østre Allé/ Sohngårdsholmsvej - der etableres nye stoppesteder på Østre Allé vest for Sohngårdsholmsvej og på Sohngårdsholmsvej syd for Østre Allé. Ruterne kører ikke længere ad Bornholmsgade - Jyllandsgade
Hobrovej	Ellidshøj, Svenstrup (alle stoppesteder på Hobrovej), Nibevej, Stationsmestervej, Sofiendal Skole, Over Kæret, Provstejorden, Skipperen, Sygehus Syd
Thistedvej	Vadum (alle stoppesteder på Ellehammersvej), Lufthavnen, alle stoppesteder på Thistedvej, Lindholm Station, Stationsvej, Slagterivej, Vesterbrogade
Hjørringvej - Østergade - Østerbrogade	Vodskov (alle stoppesteder på Vodskovvej), Bouet, Vangen, Nørre Uttrup Torv, Lerumbakken, Dronningensgade, Østerbrogade



Figur 8 Regionalrutestoppesteder i byområdet

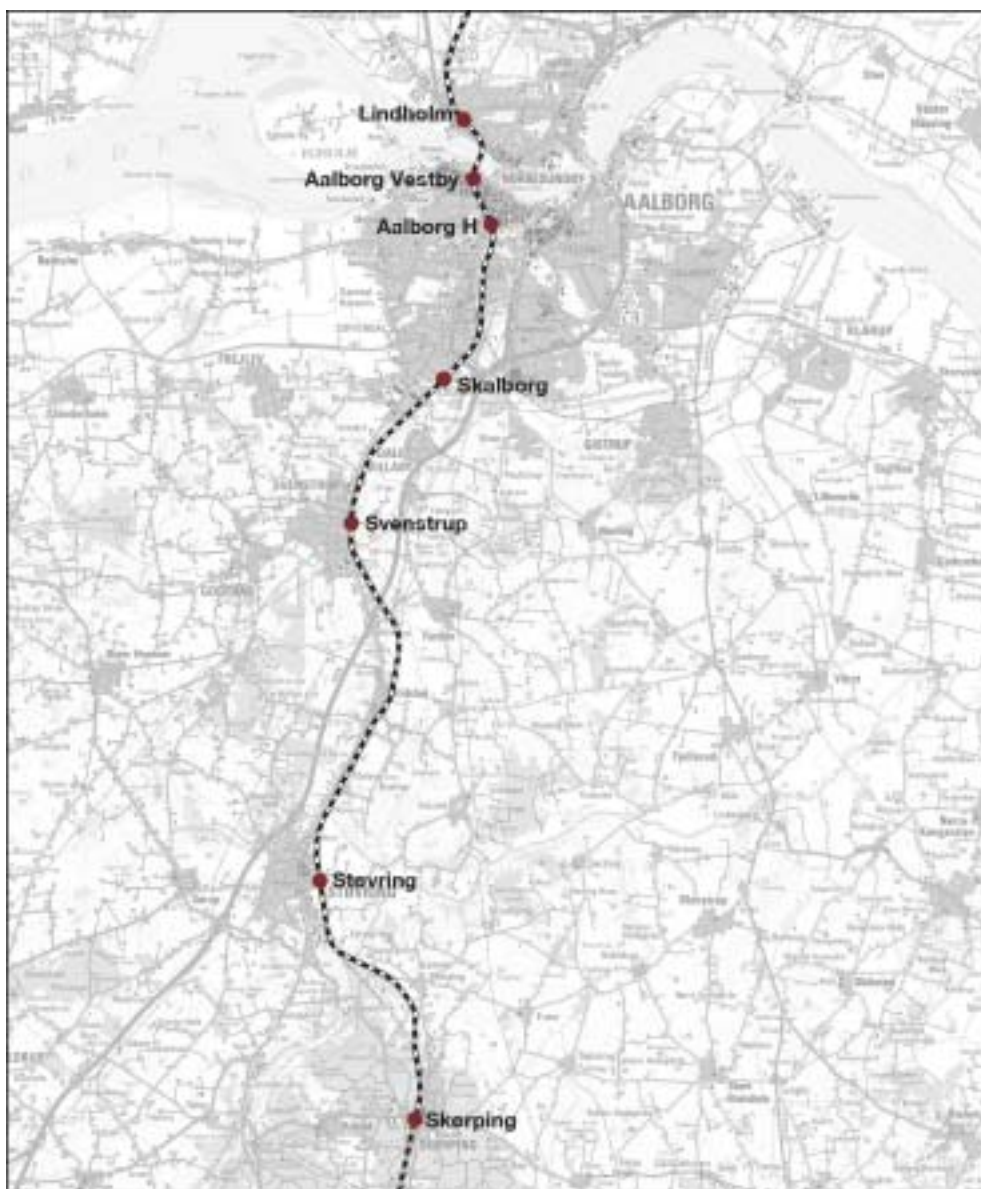
Regionalbusser, stambusser og bybusser standser ved de samme stoppesteder. Dette indebærer lidt flere stop for de regionale buslinier end i dag, men det sker primært af hensyn til de passagerer, der kan anvende såvel stambusser som regionale busser til deres rejse.

6.6 Nærbanen

6 nye stationer på nærbanen

Finansudvalget godkendte den 10. oktober 2001, hvorledes nærbanen omkring Aalborg skal udformes. Der forudsættes 6 nye stationer, der - sammen med de eksisterende stationer i Skørping og Aalborg H- betjenes med to afgang i timen i dagtimerne på hverdage og en afgang i timen i den øvrige driftstid.

Stationerne er vist på *Figur 9*.



Figur 9 Jernbanen med nærbanestationerne

Vigtigste omstigningssteder mellem nærbane og busser

Det vigtigste omstigningssted mellem busser og nærbane bliver Aalborg H. Også ved Lindholm og Svenstrup stationer - samt i mindre udstrækning ved Aalborg Nord og Skalborg stationer - vil der blive omstigninger mellem tog og busser.

6.7 De store oplandsbyer

Svenstrup, Vodskov,
Klarup og Gistrup

De fire store oplandsbyer - Svenstrup, Vodskov, Klarup og Gistrup, der tilsammen rummer ca. 10 % af kommunens befolkning - bliver fremover betjent ved, at stambuslinierne forlænges hertil. Den fremtidige betjening og de vigtigste ændringer i de store omegnsbyer fremgår af tabel 16.

I det omfang disse byer er betjent af jobbusser i forbindelse med arbejdstids start kl. 6.00, 6.30 og 7.00 på hverdage, fortsætter disse også efter, at den nye trafikplan er trådt i kraft.

Tabel 16 Den fremtidige kollektive trafik i de store omegnsbyer

By	Indbyggere	Frekvens mellem byen og Aalborg				Bemærkning
		Myldretid (hverdage 7-8.30 og 13.30-18)	Dagtimer (hverdage 8.30-13.30 og 18-19 og lørdage 9-13)	Aften og weekend (hverdage 19-23, lørdage 13-23, søndage 10-23)	Lavfrekvent (hverdage 23-01, lørdage 7-9 og 23-01 søndage 8-10 og 23-01)	
Svenstrup	4700	Halvtide (+to afgang pr. time med nærbanen)		Halvtide (+en afg. pr. time med nærbanen)	Time (+en afgang pr. time med nærbanen)	Stambuslinie A og nærbane Der bliver fremover kun 2 bybusafgange i timen mellem Svenstrup og Aalborg, idet en del af trafikken overtages af nærbanen. Det undersøges nærmere, hvordan en intern bus til/fra Svenstrup Station kan sammenkobles med linie 102, der fremover kun kører mellem Svenstrup og Byrsted/ Øster Hornum
Vodskov	4400	Kvarter		Halvtide	Time	Stambuslinie A Kørsel på Kirkevej mellem Langbrokrovej og Tingvej ophører - alle afgang gennem Akelejevej.
Gistrup	3800	Kvarter	Halvtide		Time	Stambuslinie B Rute uændret i forhold til nu, dog kun kørsel til og fra Sæderupvej i myldretiden.
Klarup	3800	Kvarter	Halvtide		Time	Stambuslinie B Kørsel på Julivej og Tværgade ophører. Ruten omlægges, så det undgås, at der er busser mod Aalborg i begge sider af Klarupvej. Endestation ved Klaruphallen.

Der er flest afgang til de 2 største byer Svenstrup og Vodskov, der også har et større bagland uden for byen, end Gistrup og Klarup har.

De væsentligste ændringer i de store oplandsbyer

De mest mærkbare ændringer bliver:

- I Svenstrup, hvor nærbanen erstatter en del af den hidtidige bybusdrift.
- I Klarup, hvor køreplanerne for de hidtidige linier 1 og 202 integreres med en mere regelmæssig drift til følge. Alle busser kører gennem byen ad Klarupvej og ved Svinetruget udgrenes ruten dels mod Storvorde og dels ad Svinetruget, hvor der køres rundt til endestation ved Klaruphallen, hvorfra

der returneres ad samme rute. Derved undgås, at man på Klarupvej har busser mod Aalborg i begge vejsider. Kort over Klarup er vist i bilag 2.

- I Gistrup, hvor der i dagtimerne kun bliver to afgangene i timen mod fire i dag. Dermed bliver der kun kørsel fra nord til endestationen ved Sæderupvej i myldretiden.

I alle fire byer bliver der timedrift på de mest trafiksvage tidspunkter i stedet for den nuværende halvtimedrift.

6.8 De mindre oplandsbyer og landdistrikterne

6.8.1 Principper for betjeningen

Mange passagertællinger

Som grundlag for forslagene til fremtidig betjening er gennemført en række passagertællinger i den nuværende busdrift. Tællingerne viser klart, at passagertallet de fleste steder i de mindre oplandsbyer og landdistrikterne er meget lille, især uden for myldretiden på hverdage. Det medfører, at der vil ske indskrænkninger i busindsatsen. En del af tællingerne er vist i bilag 3.

Telebusbetjening mange steder

I mange områder er der allerede i dag telebusbetjening, men der er også rutebunden trafik. Fremover erstattes rutebunden trafik i videst muligt omfang af mere fleksible kørselsordninger i form af telebus-/ teletaxibetjening.

Sådanne fleksible ordninger er på mange måder et bedre tilbud for de fleste af de relativt få kunder i yderdistrikterne, idet den giver bedre muligheder for at blive transporteret på det tidspunkt, hvor den enkelte har behovet.

De overordnede retningslinier for betjeningsomfanget de enkelte steder er:

- Rutebetjening, hvor antallet af kunder er for stort til telebus eller teletaxi eller hvor en bybus- eller stambusrute kan forlænges uden ekstra busindsats. Det er stort set kun på tidspunkter, hvor der transporteres skolebørn, at det er nødvendigt at bruge store busser.
- Fleksibel kørselsordning i form af telebus eller teletaxi i resten af driftstiden. Driftstidens omfang i det enkelte område gradueres i forhold til efterspørgslen.
- I modsætning til betjeningen visse steder i dag vil der ikke fremover blive anvendt totimesfrekvens - bortset fra de områder, hvor der reelt kun er ren skolebusbetjening. I alle øvrige områder, hvor busserne skal bruges til og fra arbejde og til fritidsformål, vil der mindst blive anvendt entimesfrekvens. Det skyldes, at tællinger i de nuværende områder, hvor der er totimesfrekvens klart viser, at busserne næsten ikke benyttes.
- Hvilket busmateriel, der benyttes, vil blive vurderet i forhold til driftsøkonomi og miljø.

I det omfang, der bliver tilbud om telebusdrift vil tilbuddet blive baseret på:

- dør-til-dør transport inden for området og transport til nærmeste rutebus.

- det vil i det enkelte område blive vurderet, om kørslen skal baseres på, at der altid holder en teletaxi ved bybussens ankomst, eller der skal ringes efter teletaxien.

6.8.2 Byer med mellem 500 og 2500 indbyggere

14 byer med mellem 500 og 2500 indbyggere

Der er i alt 14 byer med mellem 500 og 2200 indbyggere. Tilsammen bor omkring 11 % af kommunens befolkning i disse mellemstore byer. Busbetjeningen bliver af lidt varierende standard, bl.a. fordi nogle byer får en forholdsvis bedre betjening, fordi der ligger andre byer længere ude i oplandet.

Tabel 17 Den kollektive trafik i de mellemstore omegnsbyer.

By	Indbyggere i byområdet	Frekvens				Bemærkning
		Myldretid (hverdage 7-8.30 og 13.30-18)	Dagtimer (hverdage 8.30-13.30 og 18-19 og lørdage 9-13)	Aften og weekend (hverdage 19-23, lørdage 13-23, søndage 10-23)	Lavfrekvent (hverdage 23-01, lørdage 7-9 og 23-01 søndage 8-10 og 23-01)	
Vestbjerg	2260	Halvtime		Time		Linie 42/72 - som i dag
Vadum	2090	Kvarter	Halvtime	Time		Stambuslinie B
Frejlev	2090	Kvarter	Halvtime	Time		Stambuslinie A
Visse	1630	Halvtime			Time	Bybuslinie 3
Godthåb	1490	Halvtime			Time	Stambuslinie A
Tylstrup	1170	Halvtime		Time		Linie 42/72 - som i dag
Dall Villaby	1130	Halvtime			Time	Stambuslinie A
Langholt	940	Halvtime	Time	Time som teledrift	Ingen	Stambuslinie A i dagtimerne på hverdage Teledrift til og fra Vodskov Brugs
Sulsted st. by	910	Halvtime		Time		Linie 42/72 - som i dag
Sønderholm	840	Kvarter	Halvtime	Time		Stambuslinie A
Ferslev	770	Halvtime		Time som teledrift	Ingen	Stambuslinie A i dagtimerne på hverdage Teledrift til og fra Dall Villaby
Grindsted	740	Halvtime	Time	Time som teledrift	Ingen	Stambuslinie A i dagtimerne på hverdage Teledrift til og fra Vodskov Brugs
Ellidshøj	560	Omtrentlig halvtime-drift	Omtrentlig timedrift	Omtrentlig totimedrift	Ingen	Regionalbusser. Betjeningsomfang ikke endeligt afklaret - afhænger af ændringerne for ruterne Støvring - Aalborg
Sulsted	550	Halvtime		Time		Linie 42/72 - som i dag

Ses på myldretiden fremgår det, at Vadum, Frejlev og Sønderholm har dobbelt så mange afgangene som de øvrige byer. Det skyldes, at disse byer betjenes af ruter, der har forbindelse til større byer længere ude.

I aften og weekendtrafikken får Visse, Godthåb og Dall Villaby halvtimedrift, mod timedrift i de øvrige byer. Det skyldes, at disse byer betjenes af bybusser eller stambusser.

I dagtimerne på hverdage får Langholt, Grindsted og Ellidshøj den forholdsmeæssigt dårligste betjening med timedrift mod halvtimedrift i de øvrige byer. Ferslev får en betjening, der er forholdsvis bedre end tilsvarende byer. Det skyldes, at stambussen kan forlænges hertil i dagtimerne uden ekstra ressourceindsats.

Ellidshøj får totimedrift aften og weekend mod mindst entimedrift i alle de øvrige byer.

Passagertællinger i bilag 3

Der er gennemført passagertællinger, der viser, at passagertallene i Langholt, Ferslev og Grindsted aften og weekend er så små, at disse byer får teletaxi aften og weekend, hvor der er rutedrift uden omstigning til de øvrige byer. Bilag 3 viser passagertallene til Grindsted og Langholt aften og weekend.

6.8.3 Byer med mellem 200 og 500 indbyggere

7 byer med mellem 200 og 500 indbyggere

Udgangspunktet er, at der bliver rutedrift i myldretiden og i enkelte af byerne også i dele af den øvrige driftstid - primært i de tilfælde, hvor dette kan gøres ved forlængelse af bybus/stambuslinier uden øgning af driftsindsatsen.

Tabel 18 Den fremtidige kollektive trafik i de små omegnsbyer. Nørholm med ca. 230 indbyggere er opført i tabel 19.

By	Indbyggere i byområdet	Frekvens				Bemærkning
		Myldretid (hverdage 7-8.30 og 13.30-18)	Dagtimer (hverdage 8.30-13.30 og 18-19 og lørdage 9-13)	Aften og weekend (hverdage 19-23, lørdage 13-23, søndage 10-23)	Lavfrekvent (hverdage 23-01, lørdage 7-9 og 23-01 søndage 8-10 og 23-01)	
Nørre Tranders	480	Bybusdrift på Humlebakken				Kørslen på Lemvigvej og Struervej ophører, når bussluse ved Forårsvej anlægges. Byen betjenes af bybusser på Humlebakken. Gangafstande ikke over 500 meter.
Fjellerad	400	Time	Teledrift hver time		Ingen	Stambuslinie B i myldretiden Teledrift til og fra Gistrup Skole
Øster Uttrup	390	Omtrentlig timedrift	Bybusdrift fra Saltumvej og Skallerupvej			Byen ligger inden for 1200 meter fra bybuslinie.
Nøvling	390	Time		Time som teledrift	Ingen	Forlængelse af bybuslinie fra Visse i videst muligt omfang. Teledrift til og fra Visse
Vaarst	360	Time	Telebus hver time		Ingen	Stambuslinie B i myldretiden Teledrift til og fra Gistrup Skole
Uggerhalne	280	Halvtime	Time	Time som teledrift	Ingen	Stambuslinie A i dagtimerne på hverdage Teledrift til og fra Vodskov Brugs
Sdr. Tranders	240	Kørsel med skolebørn til og fra Gistrup	Bybusdrift på busvejen i AAU-området og på Selma Lagerlöfs Vej			Byen ligger inden for 1200 meter fra stambuslinie

Uggerhalne får rutedrift i længere tidsrum end de øvrige små byer, fordi busserne til Grindsted skal gennem denne by.

Teletaxi til Nøvling

Også Nøvling forventes at få forholdsvis bedre betjening end de øvrige små byer, fordi bybuslinien kan forlænges hertil fra Visse i dagtimerne på hverdage uden yderligere driftsindsats. Aften og weekend bliver der teletaxi til Nøvling. I bilag 3 er vist passagertallene på linie 32, der betjener Nøvling i øjeblikket aften og weekend.

Sdr. Tranders, Nørre Tranders og Øster Uttrup ligger inden for 1200 meter fra bybuslinierne og får ikke busbetjening gennem byerne fremover, bortset fra, at der køres gennem Øster Uttrup i myldretiden på hverdage med ruten til Grønlandshavnen.

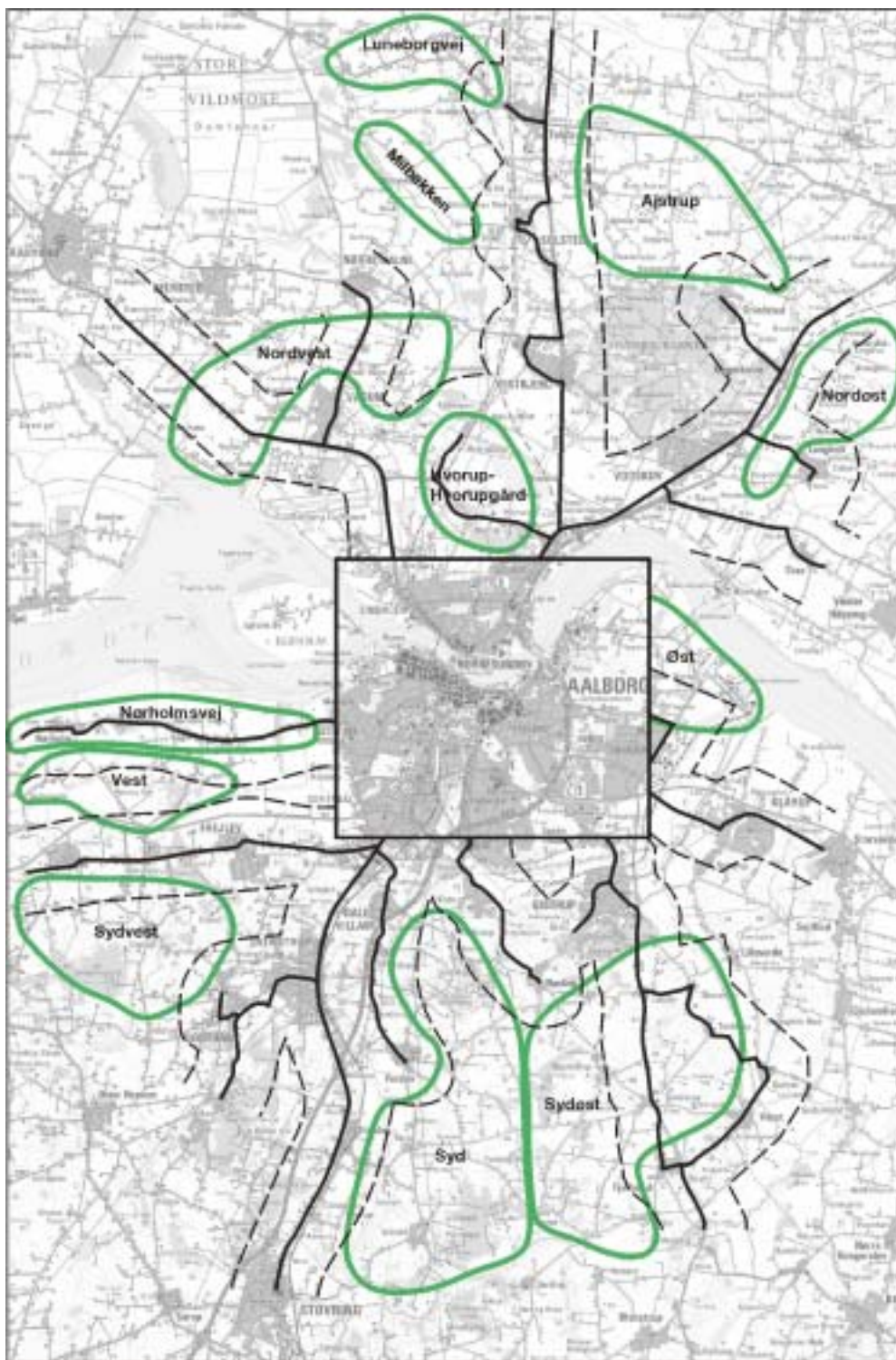


Figur 10 Fremtidigt betjeningsomfang i oplandsbyerne

6.9 Den kollektive trafik i landdistrikterne

Landdistrikterne

I landdistrikterne bor ca. 5800 personer, svarende til ca. 3,6 % af kommunens indbyggere. I områder, der ligger mere end 1200 meter fra stambusser, bybusser eller regionale ruter bor ca. 3000 eller knap 2 % af kommunens indbyggere.



Figur 11 Landdistrikterne i Aalborg Kommune 1200 meter grænse fra rutebetjente områder indtegnet

Passagertællinger i bilag 3

Der er gennemført passagertællinger, der viser, at der i alle landdistrikter er meget få passagerer. Derfor indskrænkes busdriften næsten overalt til kun at

omfatte den lovpligtige kørsel til og fra skolerne. I bilag 3 er vist en række af passagertællingerne. De dokumenteres i øvrigt i en særlig rapport.

Tabel 19 Den fremtidige kollektive trafik i de dele af landdistrikterne, hvor der ligger byer med mere end 200 indbyggere uden for 1200 meter fra en strækning, der betjenes med regionalbus, stambus eller bybus.

Område	Indbyggere uden for 1200 meter fra rutebetjent strækning	Frekvens				Bemærkning
		Myldre-tid	Dagtimer	Aften og weekend	Lavfre-kvent	
Nørholmsvej (Nørholm, Nørholm Enge og Restrup Enge mv.)	Ca. 900 med over 1200 m til Nibevej, heraf 233 i Nørholm. Under 100 uden for 1200 m fra Nørholmsvej	Time som rutedrift, tilpasset Nørholm Skole			Ingen	Hvis der kan spares ressourcer derved, kan ruten afkortes, således at der sker omstigning til bybus på Under Lien
Syd (Mjels, Volsted)	Ca. 400 med mere end 1200 m til Ferslev eller Hobrovej	Teledrift til og fra skole		Ingen		Kun kørsel i forbindelse med møde- og sluttider på Ferslev Skole
Sydøst (Oppelstrup, Flamsted)	Ca. 300 med over 1200 m til Hadsundvej	Teledrift til og fra skole		Ingen		Kun kørsel i forbindelse med møde- og sluttider på Fjellerad Skole
Nord (Ajstrup, Øster Ajstrup)	Ca. 300 med over 1200 m til Hjørringvej eller Grindsted	Rutedrift til og fra skole		Ingen		Kun kørsel i forbindelse med møde- og sluttider på Sulsted Skole
Luneborgvej	Ca. 300 med over 1200 m til Tylstrup	Teledrift til og fra skole		Ingen		Kun kørsel i forbindelse med møde- og sluttider på Sulsted og Tylstrup skoler
Øst (Hennedal, Rørdal - Grønlandshavnen)	200	Rutekørsel med omtrentlig time-drift	Ingen			Arbejdspladsbusser i forbindelse med arbejdspladsernes start og slut.
Hvorupgård-Hvorup	230	Time som teledrift, dog rutedrift til og fra skole			Ingen	Rutedrift i forbindelse med møde- og sluttider på skolerne i Nørresundby, Lindholm og Nørre Uttrup
Sydvest (Området syd for Nibevej)	Under 200	Telebus til og fra skole		Ingen		Kun kørsel i forbindelse med møde- og sluttider på Sønderholm og Frejlev skoler
Nordvest (Haldager)	Under 100	Telebus til og fra skole		Ingen		Kun kørsel i forbindelse med møde- og sluttider på Vadum Skole
Nordøst (Gravsholt, Lyngdrup)	Under 100	Telebus til og fra skole		Ingen		Kun kørsel i forbindelse med møde- og sluttider på Langholt og Vodskov skoler

Fortsat rutedrift på Nørholmsvej og til Nørholm

På Nørholmsvej, hvor der bor langt flere end i de øvrige områder, bliver der entimesfrekvens mellem driftsstart om morgenen og kl. 23. Driften udføres som rutedrift fordi der ikke er andre veje end Nørholmsvej, der skal køres på.

Teledrift til Hvorup og Hvorupgård

Hvorupgård og Hvorup får teledrift uden for de tidsrum, hvor der køres til og fra skoler og arbejdspladser. Disse byer har hidtil haft bedre drift end de øvrige områder af sammenlignelig størrelse, og der foreslås derfor et lidt bedre fremti-

digt tilbud. Passagertallet bør dog følges nøje, idet de gennemførte tællinger viser, at der er meget små passagertal.

Indskrænkning eller ophør af driften i en række egentlige landdistrikter

I landdistrikterne i den sydlige del af kommunen mellem Fjellerad og Ferslev/Ellidshøj og i den nordlige del af kommunen mellem Grindsted/ Uggerhalne og Tylstrup/ Sulsted, samt Milbakken indskrænkes telebusdriften til kun at omfatte kørsel til og fra skolerne. Kørslen mellem kl. 15 og 18 på hverdage og kørslen på ikke-skoledage ophører således.

I enkelte landdistrikter ophører det nuværende kørselstilbud aften og weekend, fordi passagertallet er forsvindende lille. Det gælder området syd for Ferslev (Mjels, Volsted og Volsted Kær), Luneborgvej vest for Tylstrup og Rørdal, Henedal og Østhavnen.

6.10 Servicelinier

Formål med servicelinier

Servicelinierne blev etableret i begyndelsen af 1990'erne som en del af den tidligere kollektive trafikplan. Formålet var at gøre den kollektive trafik bedre tilgængelig for gangbesværede og handicappede. Der køres tættere på de mål, som disse grupper har, end den øvrige kollektive trafik kan gøre.

Planlægning sammen med Ældrerådene og Ældre- og handicapforvaltningen

Planlægningen af rutenettet og ændringer i dette er igennem hele perioden gennemført i et tæt samarbejde med Ældrerådene og Ældre- og handicapforvaltningen. Servicelinierne kørtes fra starten med busser med lavt gulv, så indstigning er bekvem for gangbesværede, kørestolsbrugere og barnevogne.

Siden indførelsen af servicebusserne er der indført lavgulv- eller laventré busser på de øvrige linier. Dette medfører, at mange gangbesværede nu kan tage de ordinære buslinier.

Rutenettet revideres

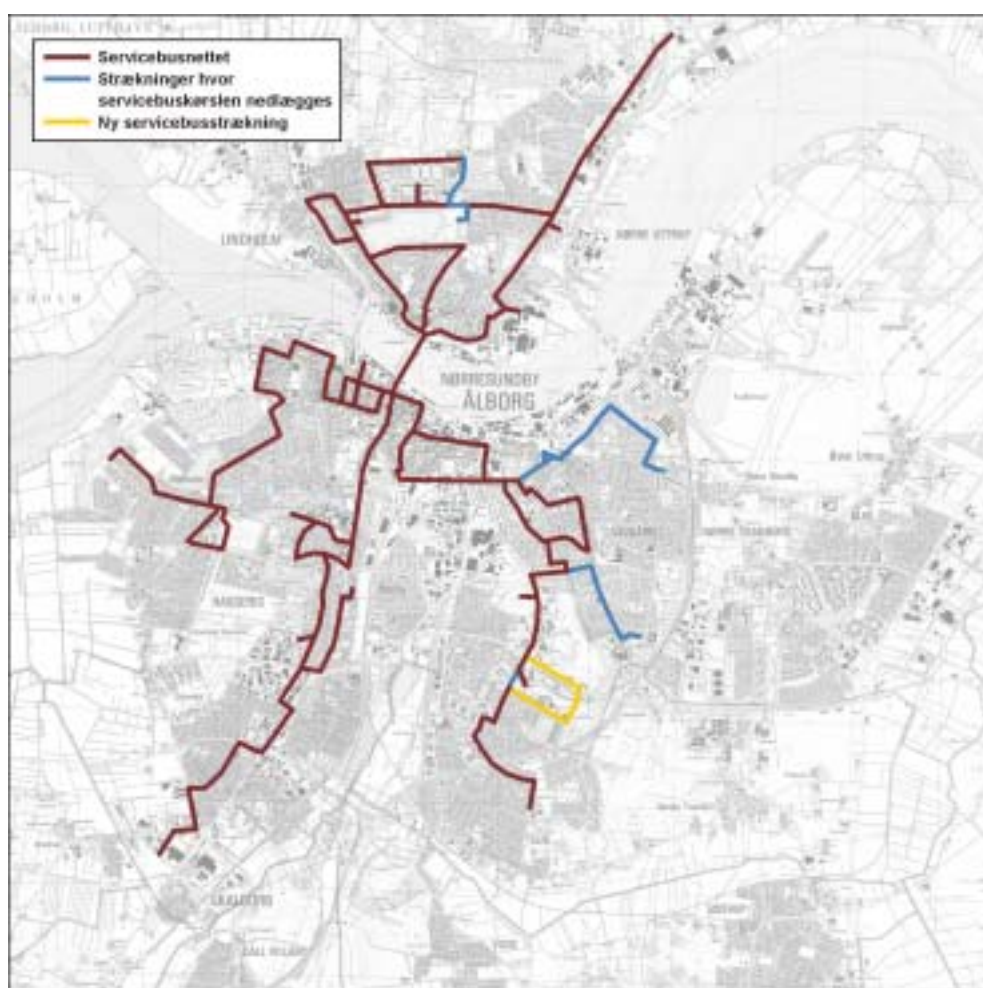
Derfor bliver der udarbejdet et forslag til et revideret net for servicelinierne, som inden køreplanvedtagelsen vil blive drøftet med Ældrerådene og Ældre- og handicapforvaltningen.

Forslaget bliver udarbejdet ud fra følgende principper:

- Vurdering af passagertallene, således at strækninger med meget få passagerer foreslås nedlagt.
- Strækninger, hvor der er parallelkørsel mellem servicelinier og bybuslinier, forsøges undgået i videst mulig udstrækning.
- Alle servicelinier passerer Nytorv, men ikke nødvendigvis Bybusterminalen ved Banegården.
- Der indføres et nyt princip for den måde, ruterne køres på, idet servicebusserne fremover ikke returnerer til den samme endestation, som de kom fra. Derved kan ressourceindsatsen reduceres, fordi spildtiden ved endestationerne kan mindskes.

Foreløbige vurderinger indebærer, at følgende ændringer bør ske:

- Omlægning i Grønlandskvarteret, så der fremover køres ad Diskovej - Scoresbysundvej - Mylius Eriksens Vej for at kompensere for, at bybusbetjeningen fjernes fra Mylius Eriksens Vej.
- Omlægning af linierne i bykernen, så 4 linier fremover kører fra Fyensgade ad Karolinelundsvej - Østerbro - Nytorv i stedet for ad Jyllandsgade - Boulevarden.
- På S1 er der kun meget få passagerer på strækningen mellem H. C. Andersens Vej og Færø Plads. Rutegrenen foreslås nedlagt.
- På S2 foreslås den yderste del mellem Løvvangscentret og Syrenbakken fjernet.
- På S5 foreslås rutedelen mellem Rughaven og Lejbjergcentret nedlagt. Der er kun meget få passagerer.
- Lindholm Søpark - Hvorupgård på S4 bør følges nøje. Der er kun få passagerer udover skolebørnene



Figur 12 Servicelinierne linienet med markering af de strækninger, der nedlægges, samt ny servicebusstrækning i Grønlandskvarteret.

7 Konsekvenser

7.1 Sammenfatning af ruteændringerne i de enkelte bydele

Ruteændringerne for de enkelte bydele er vist i bilag 2

I bilag 2 er ruteændringerne i en række bydele illustreret på kort, der viser både situationen i dag og den fremtidige situation.

7.2 Økonomi

Der gennemføres en vurdering på overordnet niveau af planens økonomiske konsekvenser. Beregningerne skal tages med forbehold, idet især vurderingerne af passagerindtægterne er behæftet med stor usikkerhed.

Planen gennemføres inden for de nuværende økonomiske rammer

Beregningernes resultat er, at planen kan gennemføres inden for den nuværende økonomi i den kollektive trafik, dog bliver der det første år en merudgift i forhold til i dag, fordi der skal gennemføres en række anlæg, men i de efterfølgende år vil planen medføre en bedre økonomi end i dag, fordi det samlede antal passagerer stiger.

Forud for planens iværksættelse skal beregningerne naturligvis revurderes i forhold til de priser, der kendes på det tidspunkt.

7.2.1 Driftsudgifter

Tabel 18 viser, hvordan timerne fordeler sig over ugen på de enkelte rutetyper.

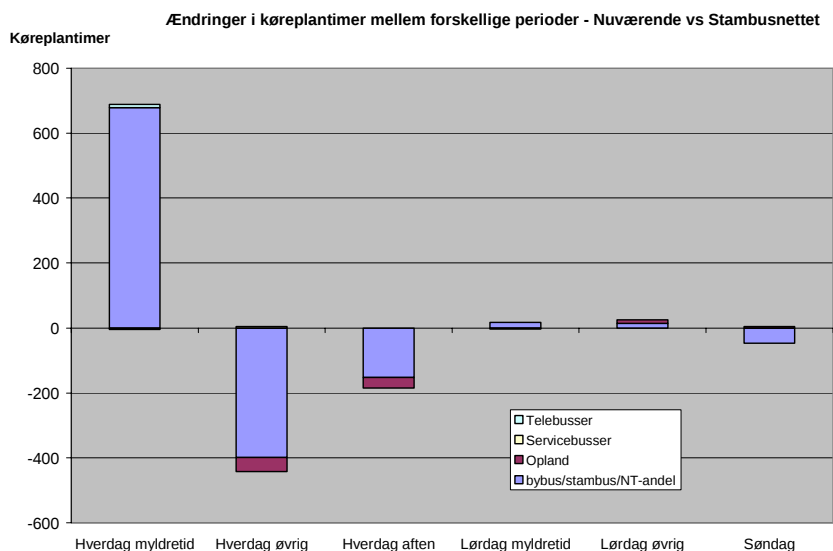
Tabel 18 Sammenligning mellem nuværende og fremtidigt busnet. Driftstimer, fordelt over ugen

	Hverdag myldretid	Hverdag øvrige dag- tid	Hverdag aften	Lørdag myldretid	Lørdag øvrige tid	Søndag
Nyt rutenet						
Stambus	338,7	148,1	60,7	99,6	120,3	148,4
Bybus	218,6	140,3	100,5	152,4	204,2	234,6
Opland	25,4	15,1	14,0	10,8	33,3	40,0
Servicebusser	28,0	37,5		37,9		
Telebusser	18,0					
I alt kpt. pr. dag	628,6	341,0	175,2	300,7	357,9	423,0
Nuværende rutenet						
Regional- andel	60,6	52,9	27,5	12,9	17,1	24,0
Bybus	361,0	315,2	164,1	222,1	292,7	406,3
Opland	25,9	23,9	20,5	13,0	23,2	35,2
Servicebusser	28,3	36,7		38,6	0,5	
Telebusser	16,0					
I alt kpt. pr. dag	491,8	428,6	212,2	286,6	333,4	465,5
Ændring fra nuværende net til nye net						
Bybus/stambus/Reg. andel	135,7	-79,7	-30,5	17,0	14,8	-47,3
Opland	-0,5	-8,8	-6,5	-2,2	10,2	4,8
Servicebusser	-0,3	0,8		-0,8	-0,5	
Telebusser	2,0					
I alt kpt. pr. uge	136,9	-87,7	-37,0	14,1	24,5	-42,5
Ændring - ugeniveau						
Bybus/stambus/Reg- andel	678	-398	-152	17	15	-47
Opland	-3	-44	-33	-2	10	5
Servicebusser	-2	0	0	-1	0	0
Telebusser	10	0	0	0	0	0
I alt kpt. pr. uge	684	-438	-185	14	24	-42
Køreplantimer pr. år	34.086	-21.912	-9.253	734	1.272	-2.675

Det fremgår, at der sker en øgning på knap 700 køreplantimer pr. uge i myldretiden på bybus- og stambusnettet. Disse timer er primært skaffet ved en reduktion i bybusnettet i dagtimerne og om aftenen. Ændringerne lørdage og søndage, samt ændringerne på telebus- og servicebusserne er helt marginale. Dette afspejler det samme, som der fremgik af afsnit 6.1, nemlig at over 75 % af ressourcerne bruges i bybusnettet, og det derfor er i dette net, mulighederne for væsentlige ændringer ligger.

Dubleringsbusser er ikke medtaget. Det forudsættes således, at der ikke sker en ændring i dubleringsindsatsen i forhold til i dag.

Figur 12 illustrerer ændringerne pr. uge i antal køreplantimer fra det nuværende net til det nye net. Den samlede ændring pr. år er, at køreplantimetallet øges med cirka 2.400 køreplantimer. Hertil kommer, at der afsættes en reserve på 1.500 køreplantimer til anvendelse i detailkøreplanlægningen. I alt giver dette en årlig merudgift på 1,3 mio. kr. Desuden skal der 9 busser mere ud i myldretiden end i dag. Dette vil give en årlig merudgift på 2,0 mio. kr. Samlet betyder omlægningen således en årlig merudgift på 3,3 mio. kr.



Figur 13 Ændringer pr. uge i antal køreplantimer fra nuværende net til det nye net.

Tabel 19 viser, hvad der sker i forhold til den regionale driftsindsats.

Tabel 19 Virkningen for den regionale (amtets) driftsindsats. Det skal bemærkes, at i forhold til tidligere er linie 72 Aalborg - Brønderslev ikke med i opgørelserne.

Antal køreplan- timer pr. år	Hverdage	Lørdage	Søndage	I alt pr år
Timer pr. dag nyt net	152	49	25	42.194
Timer pr. dag i nuværende net	141	30	24	38.322
Ændring pr. år	+2.800	+1000	+50	~+3.850

Det fremgår, at det antal timer, der bliver den regionale andel i det nye net stiger med cirka 10 % i forhold til nuværende net.

7.2.2 Passagerindtægter

Indtægterne i det nye busnet er naturligvis vanskelige at vurdere, men det må forventes, at satsningen på mere trafik i myldretiden på bekostning af de trafiksvage tidsrum vil have den effekt, at den samlede passagermængde stiger.

Der forventes øgning af passagerindtægterne med 5 %

Omflytningen af timer til myldretiden andrager ca. 34.000 køreplantimer pr. år. Hvis der bliver en øgning på 30 passagerer pr. time i myldretiden, et tab på 10 passagerer pr. time, der reduceres i øvrige dagtimer, og et tab på 5 passagerer pr. time aften og weekend, bliver der en passagertilvækst ca. 0,8 mio. pr. år, hvilket medfører en indtægtsøgning på ca. 5 mio. kr. pr. år. Stigningen svarer til ca. 5 %. Til sammenligning kan det nævnes, at man i København regner med, at stambusnettet giver en øgning i passagerantallet på 8,5 %

Det anses ikke for muligt at gennemføre en beregning af, hvordan ændringerne i passagerindtægterne vil fordele sig imellem Aalborg Kommune og NT. Hvis dette skal gøres, er det nødvendigt at kende køreplanen, men grundlaget vil fortsat være problemfyldt, idet det - især på de indre strækninger - vil blive uhyre vanskeligt at forudse, hvilke afgangspassagererne vil vælge, når frekvenser og ruter ændres så meget, som det er tilfældet i det nye net.

Der er ikke gennemført beregninger over dette, fordi der er tale om ret beskedne ændringer i NTs indsats i forhold til i dag. Usikkerhederne ved en sådan modelberegning bliver langt større, end størrelsen af ændringerne, og derfor vil resultatet ikke være anvendeligt.

7.2.3 Anlægsøkonomi

Afsat 5 mio. kr. til anlæg

Anlægsøkonomien kan afpasses efter de økonomiske muligheder. For at stambusnettet kan fungere rimeligt fra starten bør der afsættes ca. 5 mio. kr. til anlæg, der gennemføres inden planstart. Desuden er der ønsker om anlæg for yderligere knap 5 mio. kr., der bør gennemføres snarest.

7.2.4 Samlet økonomioversigt

Tabel 20 Samlet økonomi

Ændring i forhold til nu	Mængde	Mio. kr.
Køreplantimer	+3.900	+1,3
Busser	+9	+2,0
Passagerindtægt	+0,8 mio.	-5,0
Nettobesparelse pr. år i alt		-1,7
Anlægsønsker		+9,7

Forud for planstart gennemføres anlæg for 5 mio. kr. Derefter vil der være en årlig gevinst i form af nedsættelse af nettoudgiften til kollektive trafik på 1,7

mio. kr.. Det foreslås, at den årlige nettobesparelse i de efterfølgende år anvendes til løbende forbedringer for den kollektive trafik.

7.3 Konsekvenser for passagerer

7.3.1 Rejsetider

For de dele af stambusserne, der hidtil har kørt som regionalruter, øges køretiden generelt, hvilket skyldes, at der bliver flere påstigninger i bybusområdet end tidligere på disse ruter. I det samlede billede er dette dog kun en lille del af det kollektive trafiknet.

Rejsetidsændringer

For alle øvrige busser på hovedstrækningerne vil rejsetidsnedsættelserne medføre en kvalitetsforbedring, der øger attraktiviteten for den kollektive trafik. De forventede rejsetidsændringer på bybuslinierne fremgår af Tabel 21.

Tabel 21 Forventede rejsetidsnedsættelser i bybusserne på busnettets hovedstrækninger. De regionale ruter, der indgår i bybusnettet fremover vil få de samme fordele, men for disse skal modregnes, at der bliver flere stop og flere påstigende passagerer i byområdet.

	Nuværende køretid (bybus) (minutter)	Nedlæggelse af stoppesteder	Busprioritering i signalanlæg	Fysiske anlæg	I alt besparelse
Banegårdspladsen - Østre Allé - Hobrovej - Mariendals Mølle - Skalborg	12 minutter	1 minut	Findes allerede	2 minutter ⁴	3 minutter (25 %)
Banegårdspladsen - Broen - Østergade - Nr. Uttrup Torv.	10 minutter		Findes allerede		0
Banegårdspladsen - Jyllandsgade - Sohngårdsholmsvej - Busvejen - AAU busterminal.	12 minutter	1 minut	1 minut		2 minutter (17 %)
Banegårdspladsen - Lindholm Station	10 minutter	1 minut			1 minut (10 %)
(Skelagergårdene)- Møllen - AAU-busterminal	13 minutter		1 minut		1 minut (8 %)
AAU-busterminalen - Langagervej - Motorvejen - Tunnellen - Lindholm Station	20 minutter	1 minut			1 minut (5 %)

Rejsetidsbesparelserne er - bortset fra virkningen af busprioritering - indregnet i opgørelserne over køreplantimer og dermed i økonomiberegningerne.

⁴ Rampen mellem Østre Allé og Rutebilstationen forventes at give rejsetidsnedsættelser især i myldretiden. Der er indregnet 2 minutter som gennemsnit - større i myldretiden, mindre uden for. Desuden er rampen vigtig for præcisionen - overholdelsen af køreplanen.

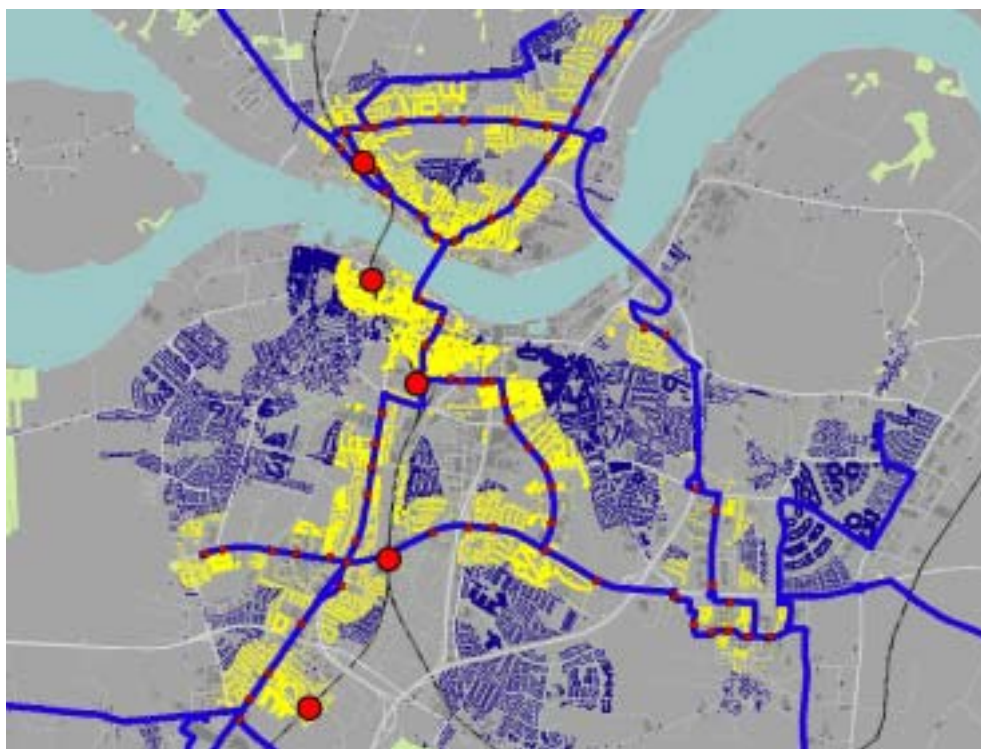
7.3.2 Tilgængelighed

De 4 stambuslinier og nærbanen dækker tætbyområdet, som vist i Tabel 22.

Tabel 22 Tilgængelighed til stambusser og nærbanestationer.

	I alt i kommunen	Antal inden for en gangafstand på		Andel i tætbyområdet inden for en gangafstand på	
		450 meter (5-6 min. gang)	600 meter (8-10 min. gang)	450 meter (5-6 min. gang)	600 meter (8-10 min. gang)
Boliger	81.038	25.146	35.825	31 %	44 %
Ansatte	79.081	36.086	45.004	44 %	57 %
Uddannelse*	56.016	31.464	36.066	56 %	64 %

Det fremgår, at især dækningen i forhold til uddannelsesinstitutioner er god med omkring 60 % inden for 600 meters gangafstand, men også i forhold til arbejdspladserne i kommunen er dækningen høj, nemlig 57 %.



Figur 14 Boliger inden for 600 meter fra stambusser og nærbane.

Hvis også bybusserne medtages bliver resultatet som i Tabel 23. Denne tabel viser de områder, der ligger inden for 400 meters gangafstand fra bybuslinierne sammen med områderne inden for 600 meters gangafstand fra stambusser og nærbane. Det fremgår, at over 85 % af antallet af boliger og arbejdspladser ligger inden for disse gangafstande. Grunden til at der anvendes forskellige gang-

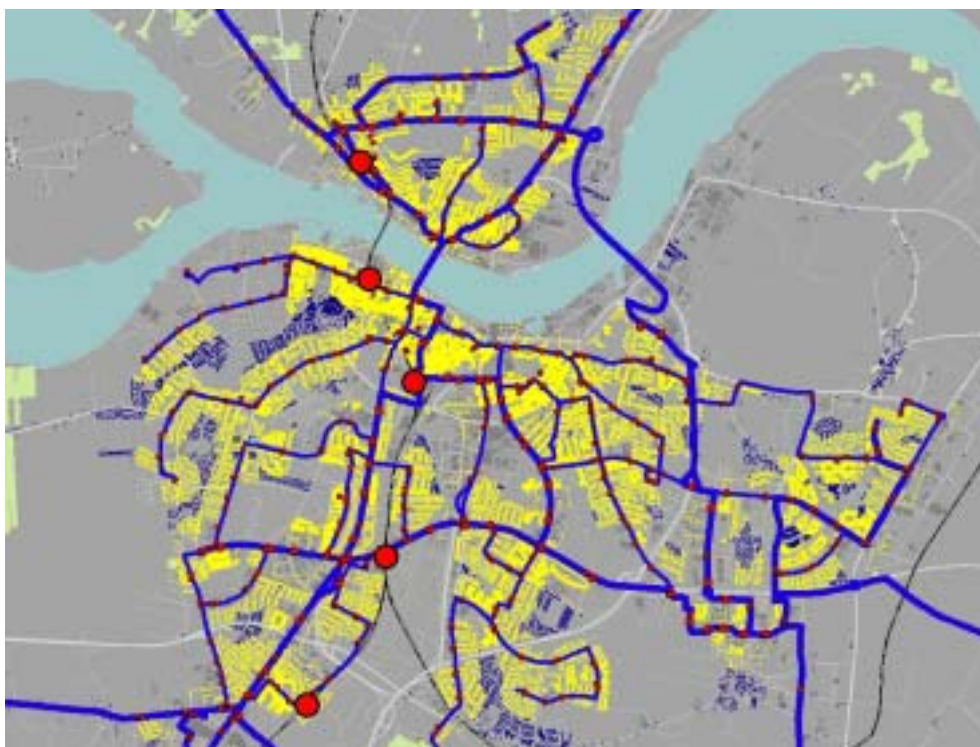
* Tallene er fremskaffet gennem telefonisk kontakt til de enkelte uddannelsesinstitutioner.

afstande er, at passagererne forventes at acceptere større gangafstande til stambusser og nærbane end til bybusser, fordi de førstnævnte er mere attraktive.

Tabel 23 Tilgængelighed i forhold til bybusser, stambusser og nærbane

	I alt i kommunen	Antal inden for en gangafstand på 400 meter til bybus og 600 meter til stambus og nærbane	Andel inden for en gangafstand på 400 meter til bybus og 600 meter til stambus og nærbane
Boliger	81.038	70.818	87 %
Ansatte	79.081	67.529	85 %

Disse tal er illustreret i Figur 15.



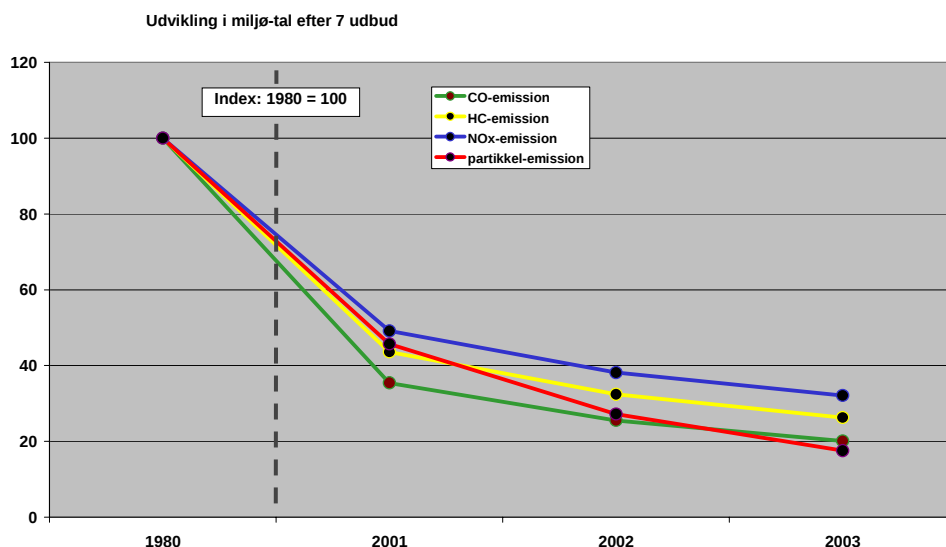
Figur 15 Boliger inden for 600 meter fra stambusser og nærbane og 400 meter fra bybusser

Aalborg har Danmarks reneste buspark

7.4 Miljø

Ved køreplansskiftet den 23. juni 2002 blev 70 af de 91 bybusser, der dagligt bruges i bybusnettet, udskiftet til nye, miljøvenlige busser. Det indebærer, at Aalborg nu har Danmarks reneste og nyeste buspark. Alle busserne er udstyret med særlige miljøfiltre - EGR-filtre - som bevirker at busserne overholder EURO IV-normen.

Figur 14 illustrerer, at alle de vigtige miljøindikatorer er reduceret meget kraftigt siden 1980. Niveauet er nu mellem 20 og 35 % af niveauet i 1980 for såvel kulilte (CO), Kulbrinte (HC), kvælstofilter (NOx) og partikler.



Figur 16 Udvikling i miljøtal for Aalborgs bybusser

Den nye kollektive trafikplan vil bevirke, at flere rejser med busserne i myldretiden. I det omfang personer, der hidtil har kørt bil, anvender bus i stedet, vil der samlet blive færre emissioner fra trafikken.

Samlet set medfører den nye plan ikke, at der køres mere. Den samlede miljøbelastning fra busdriften øges derfor ikke, tværtimod må det forventes, at planen medfører en beskeden miljømæssig gevinst, fordi nogle, der hidtil har kørt bil, vil tage bussen i stedet. Der vil lokalt være enkelte steder, hvor miljøbelastningen øges.

Boulevarden

Det sted, hvor der sker den største øgning er på Boulevarden, hvor bustrafikken øges fra 60 til 98 busser i spidstimen. Det skal dog tages med i vurderingen, at lukningen af Østerågade for biltrafik i 1999 har medført en reduktion af biltrafikken gennem Boulevarden fra 700-800 biler i spidstimen til ca. 500 biler, således at der samlet set er tale om en reduktion af den miljømæssige belastning i denne gade.

Bilag 1. Delrapporter og supplerende undersøgelser

Alle rapporter, der er udarbejdet i forbindelse med planarbejdet er tilgængelige i PDF-format på Aalborg Kommunes hjemmeside på adressen www.aalborg.dk/bus under trafikplan.

Forud for igangsættelsen af planarbejdet gennemførtes en række passagertællinger, der er dokumenteret i:

Datagrundlag for Kollektiv trafikplan, Rapport COWI, maj 2001

Redegørelse for de tællinger, der blev gennemført som dokumentation forud for planarbejdet.

Ved årsskiftet 2001/2002 blev der færdiggjort 6 delrapporter som afslutningen på fase 2. Det drejer sig om følgende:

Delrapport 1. Nuværende rutenet. Rapport COWI, november 2001.

Beskriver det nuværende rutenet og brugen af dette.

Delrapport 2. Målsætninger. Rapport COWI, november 2001

Gennemgår gældende målsætninger og opstiller forslag til nye målsætninger, såvel generelle og operationelle.

Delrapport 3. Nye rutenet, fællesnet. Rapport COWI, november 2001

Beskriver de dele af det kollektive trafiknet, hvis opbygning er uafhængig af, hvorledes bybusnettet opbygges. Det drejer sig om nærbanen og hvorledes betjeningen kan ske omkring Svenstrup og Lindholm stationer, de regionale buslinier og udformningen af busnettet i landdistrikterne og de mindre omegnsbyer.

Delrapport 4. Forslag til stambusnet. Rapport COWI, november 2001.

Forslag til stambusnet. Gennemgår stambusnettet i Jönköping og København og opstiller principper og forslag til et stambusnet i Aalborg.

Delrapport 5. Nuværende rutestruktur. COWI, november 2001.

Opstiller et forslag til bybusnet, der er baseret på en videreførsel af den nuværende rutestruktur.

Delrapport 6. Sammenligning mellem rutenet. Rapport COWI, november 2001.

Sammenfatter resultaterne af den proces, der er gennemført i løbet af fase 1 og 2. Opstiller en række spørgsmål, der bør afklares inden gennemførelsen af fase 3 og dermed færdiggørelsen af den kollektive trafikplan. Indeholder skitser for de anlæg, der bør gennemføres ved planstart.

I foråret 2002 gennemførtes nogle supplerende undersøgelser:

Fokusgruppeinterview. Notat, COWI 23. maj 2002

Konklusioner og anbefalinger fra de to interviews, der gennemførtes på Sonofon i maj 2002.

Buskørsel i bykernen. Notat, COWI maj 2002.

Belysning af mulighederne for busbetjening af Aalborg bykerne og anbefaling af valg af løsning.

Busvej mellem AAU og Grønlandskvarteret. Notat COWI juni 2002.

Samfundsøkonomisk og kommunaløkonomisk vurdering af virkningen af anlæg af busvej mellem AAU- området og Grønlandskvarteret.

I august 2002 er udarbejdet:

Buskørsel i bykernen, supplerende undersøgelser. Notat, COWI juli 2002.

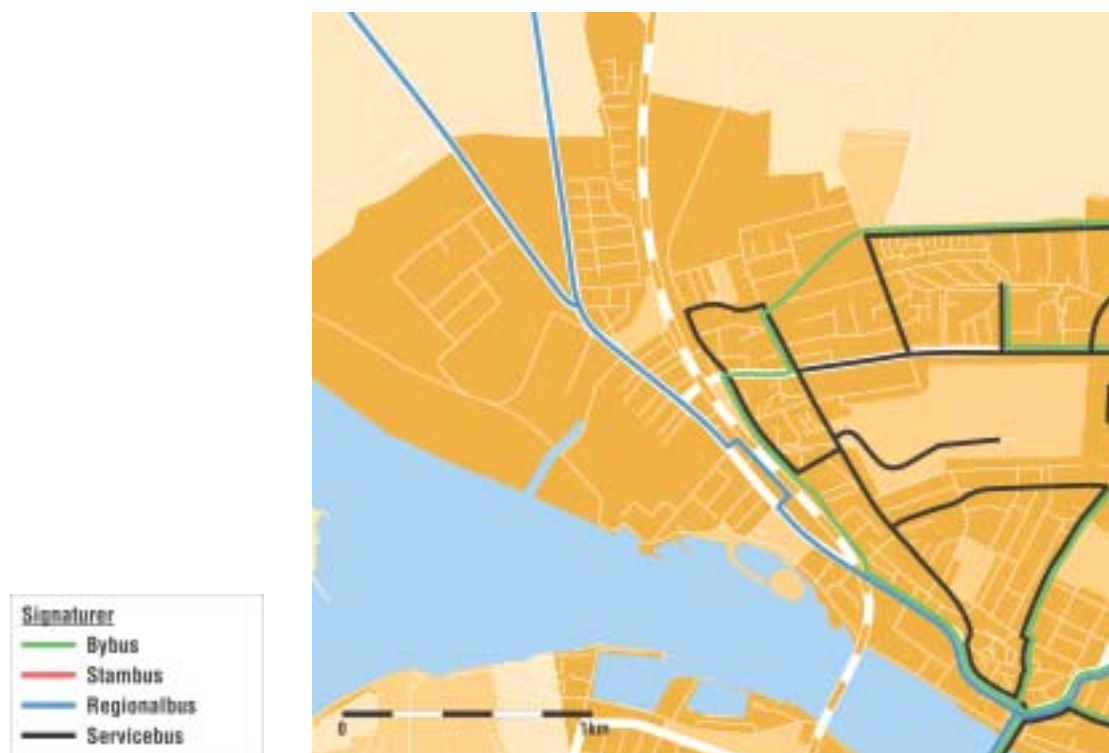
Belyser de spørgsmål, der blev stillet fra byrådsgrupperne i forbindelse med behandlingen af bybuskørslen i bykernen i maj 2002.

Kollektiv trafikplan. Rapport COWI 15. august 2002. Rapporten var grundlaget for den offentlige debat i efteråret 2002.

Kollektiv trafikplan. Debatavis , Aalborg Kommune september 2002.

Bilag 2 Ændringer i de enkelte bydele

Lindholm og Strubjerg



Figur 17 Lindholm og Strubjerg, nuværende rutenet



Figur 18 Lindholm og Strubjerg, fremtidigt rutenet

Nørre Uttrup og Nørresundby

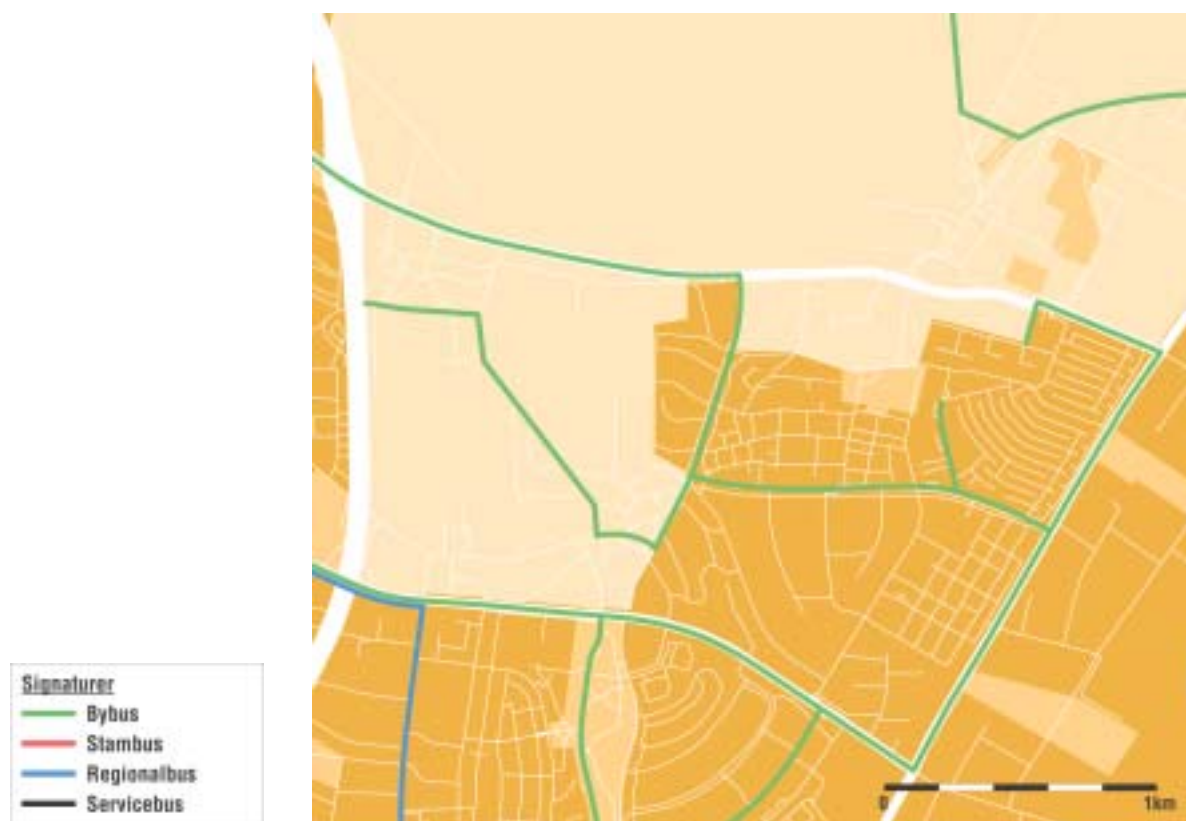


Figur 19 Nørre Uttrup og Nørresundby, nuværende rutenet

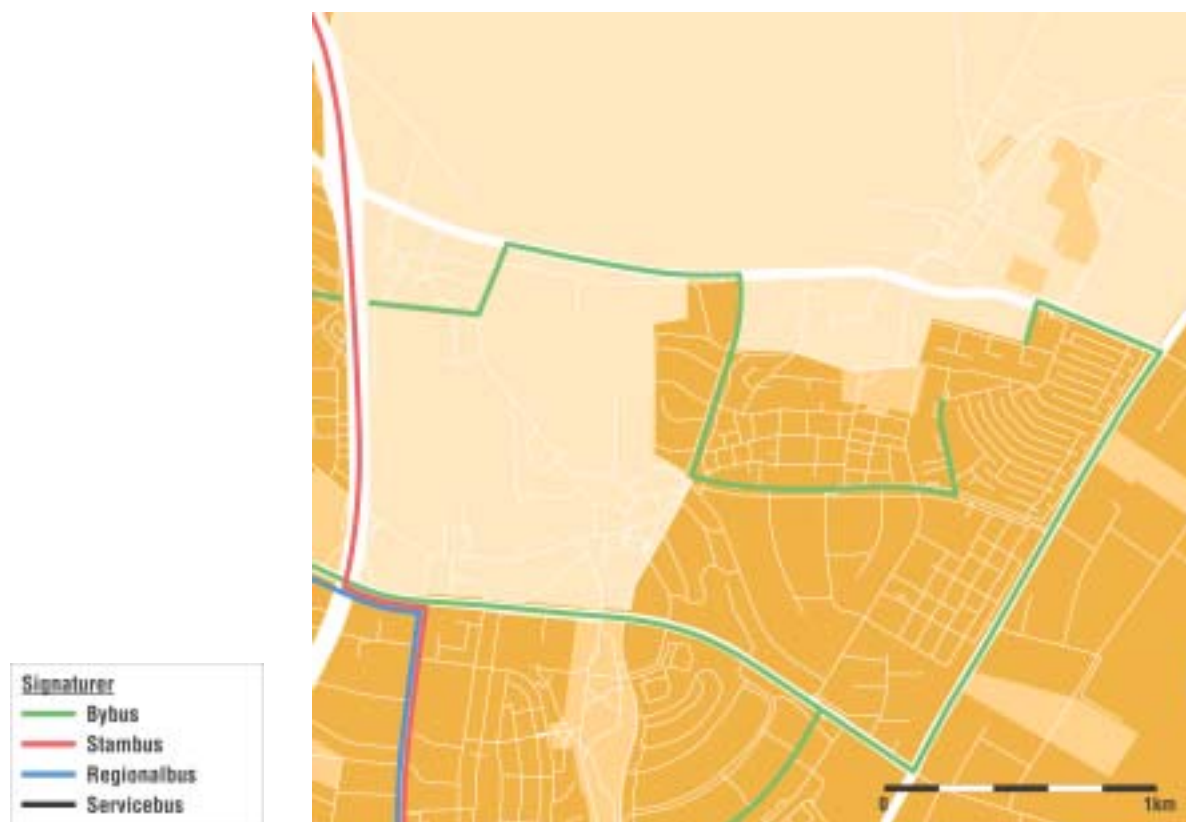


Figur 20 Nørre Uttrup og Nørresundby, fremtidigt rutenet

Aalborg Øst og Nørre Tranders



Figur 21 Aalborg Øst og Nørre Tranders, nuværende rutenet



Figur 22 Aalborg Øst og Nørre Trandert, fremtidigt rutenet

Universitetsområdet og Sdr. Tranders



Figur 23 Universitetsområdet og Sdr. Tranders, nuværende rutenet



Figur 24 Universitetsområdet og Sdr. Tranders, fremtidigt rutenet.

Vejgård og Ø-gadekvarteret



Figur 25 Vejgård og Ø-gadekvarteret, nuværende rutenet



Figur 26 Vejgård og Ø-gadekvarteret, fremtidigt rutenet

Grønlandskvarteret og Gug



Figur 27 Gug og Grønlandskvarteret, nuværende rutenet



Figur 28 Gug og Grønlandskvarteret, fremtidigt rutenet

Vestbyen og Mølholm

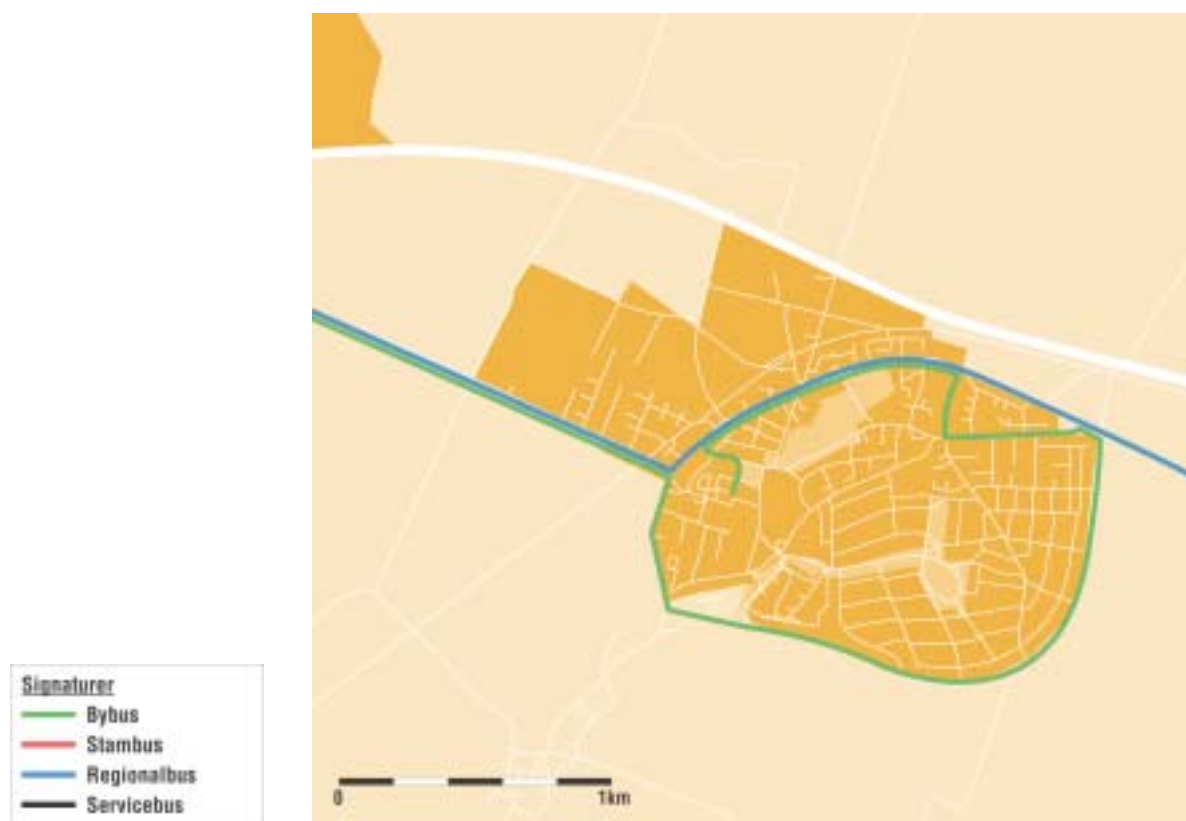


Figur 29 Vestbyen og Mølholm, nuværende rutenet

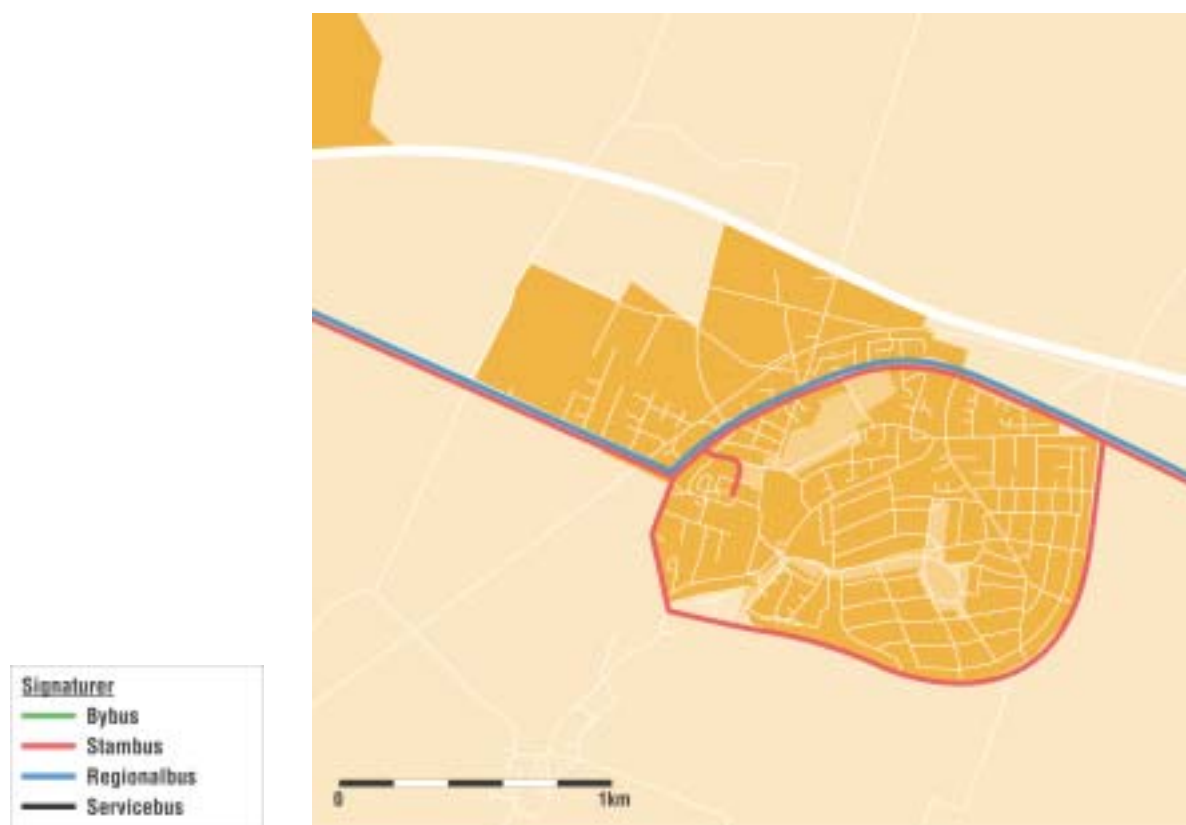


Figur 30 Vestbyen og Mølholm, fremtidigt rutenet

Klarup



Figur 31 Klarup, nuværende rutenet



Figur 32 Klarup, fremtidigt rutenet

Bilag 3 Passagertællinger

Indledning

Tællinger fandt sted i perioden 2. november til 10. november 2002, og er udført på stoppestedsniveau, af enten chauffører eller tællepersonale. Hvis tællingerne er udført på delstrækninger, er der registreret det antal passagerer, der befandt sig i bussen ved turens start samt det antal tilbageværende passagerer ved turens slut.

Tællingerne dokumenteres i særskilt rapport i forbindelse med et tælleprojekt, som får støtte fra Færdselsstyrelsen.

I dette bilag er vist de resultater, der vurderes at være af størst interesse i forhold til de ændringer, der foreslås i den kollektive trafikplan.

Ruter, hvor der er talt med tællepersonale

Ruter der er talt med tællepersonale fremgår af tabel 24.

Tabel 24 Ruter og strækninger hvor der er udført tællinger med tællepersonale

Rute	Strækning	Tidspunkt
2	Lundby – Fjellerad	Hverdag 9 – 14
4	Skelagergårdene – Dall Villaby (Dallvej)	Hverdag 18 – 24
4	Skelagergårdene – Dall Villaby (Dallvej)	Lørdag
4	Skelagergårdene – Dall Villaby (Dallvej)	Søndag
4	Skelagergårdene – Ferslev	Hverdag 6 – 18
10	Svenstrup (Lobovej) – Godthåb	Hverdag 18 – 24
10	Svenstrup (Lobovej) – Godthåb	Lørdag
10	Svenstrup (Lobovej) – Godthåb	Søndag
10	Vodskov – Grindsted (Rideskolen)	Hverdag 18 – 24
10	Vodskov – Grindsted (Rideskolen)	Lørdag
10	Vodskov – Grindsted (Rideskolen)	Søndag
10	Vodskov – Langholt	Hverdag 18 – 24
10	Vodskov – Langholt	Lørdag
10	Vodskov – Langholt	Søndag



Figur 33. Delstrækninger hvor der er udført tællinger med tællepersonale.

Ruter, hvor chaufførerne har udført tællingerne

Nedenstående ruter er talt ved chaufførtælling:

Tabel 25 Linier og strækninger hvor chaufførerne har udført tællinger

Linie	Strækning	Tidspunkt
31, 32 og 33	Hele ruten	Hverdag
34	Hele ruten	Hverdag
37	Hele ruten	Hverdag
38	Tællinger fra marts beskrives	
44	Hele ruten	Hverdag, lørdag og søndag
45	Hele ruten	Hverdag 18 - 24
47	Hele ruten	Hverdag
48	Hele ruten	Hverdag



Figur 34. Delstrækninger hvor chaufførerne har udført tællinger.

Udvalgte resultater

I det følgende er udvalgt en række resultater, der vurderes særligt relevante i forhold til den kollektive trafikplan. Alle resultater vil efterfølgende blive dokumenteret i særskilt rapport.

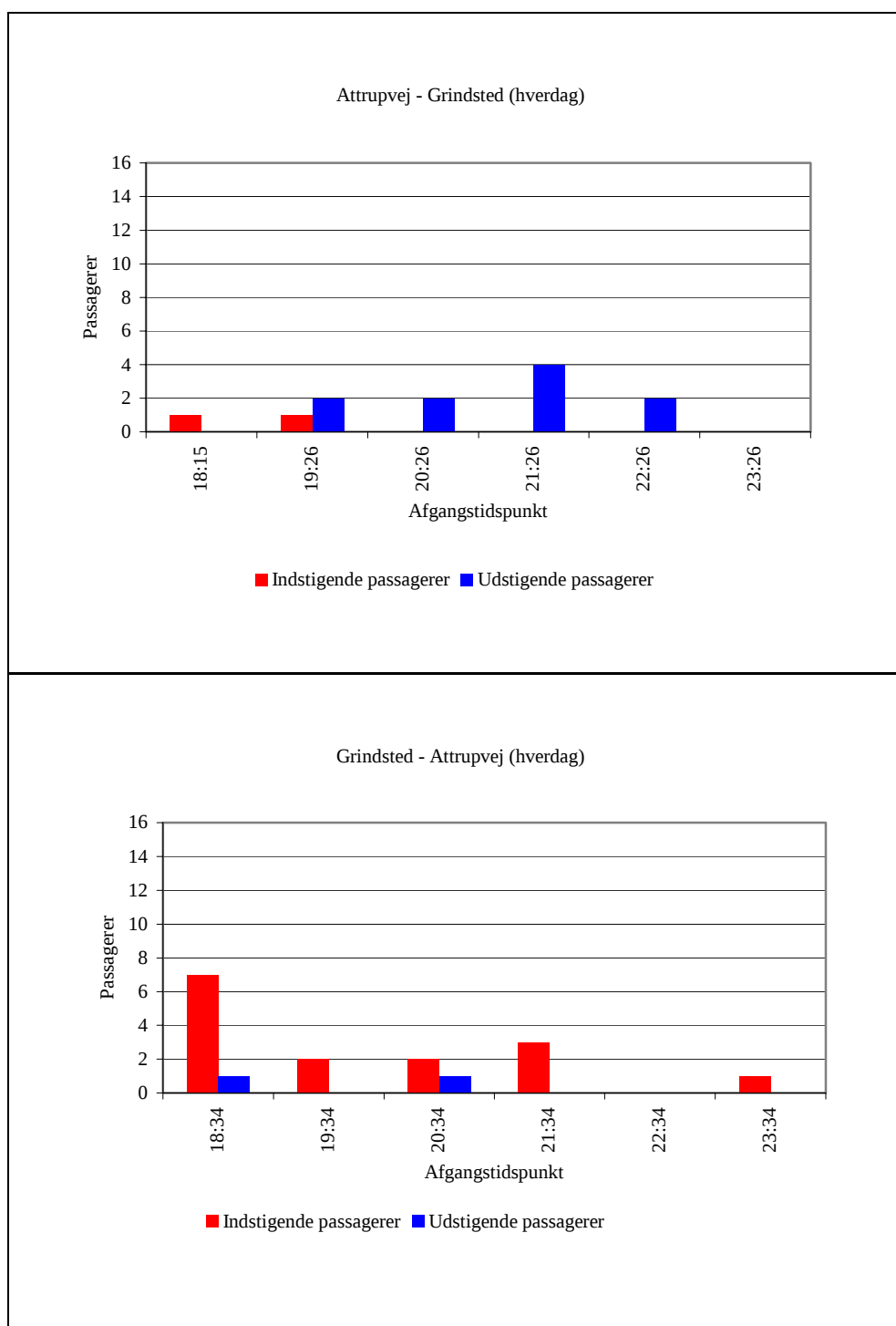
Linie 10 (Vodskov – Grindsted)



Figur 35 Ruten Vodskov - Grindsted

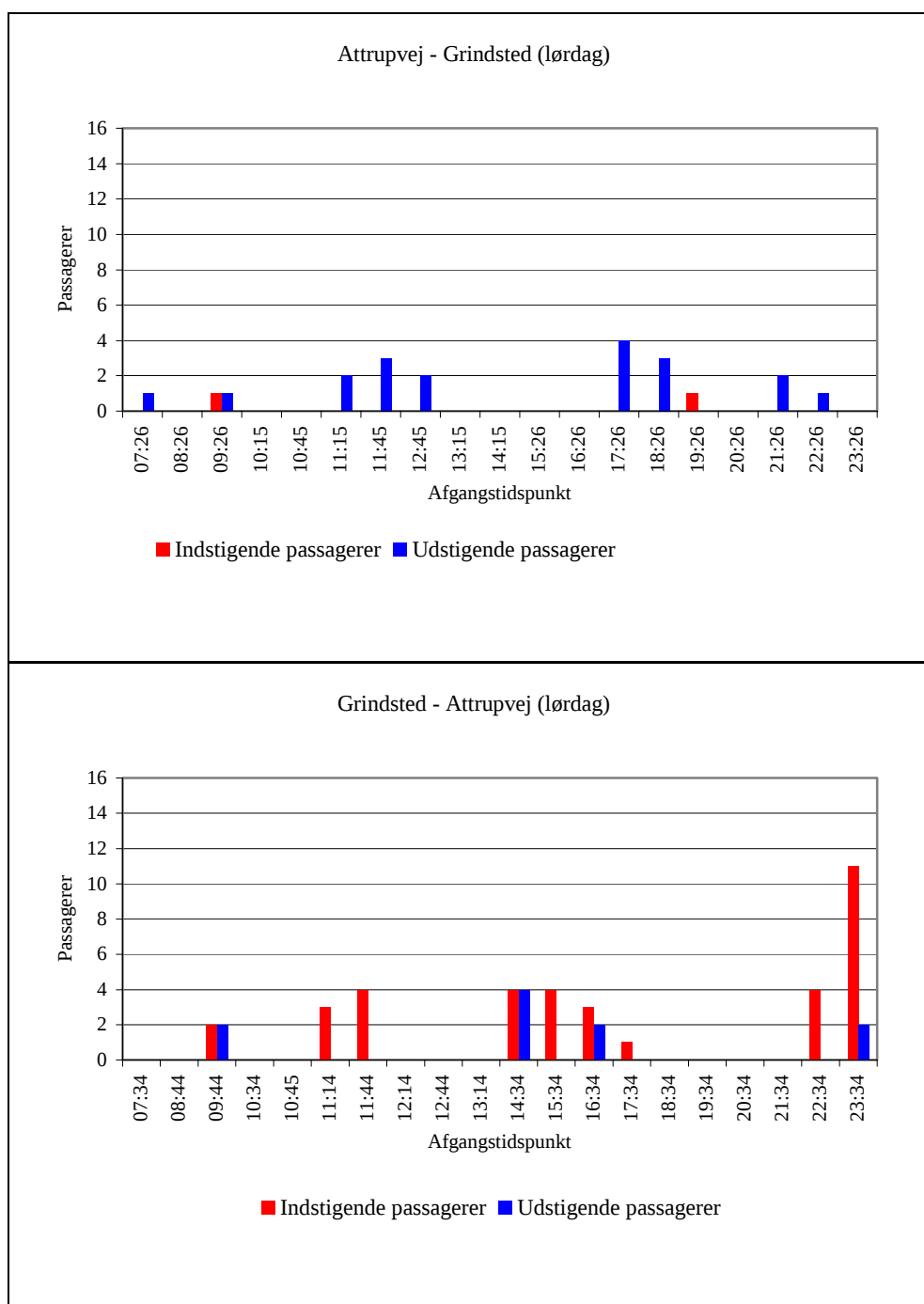
Tabel 26. Opgørelse af antal afgange med antallet af passagerer i intervaller.

	Ingen passagerer	Under 5	5 til 10	Over 10
Hverdag	13	17	2	0
Lørdag	21	18	0	1
Søndag	13	17	2	0



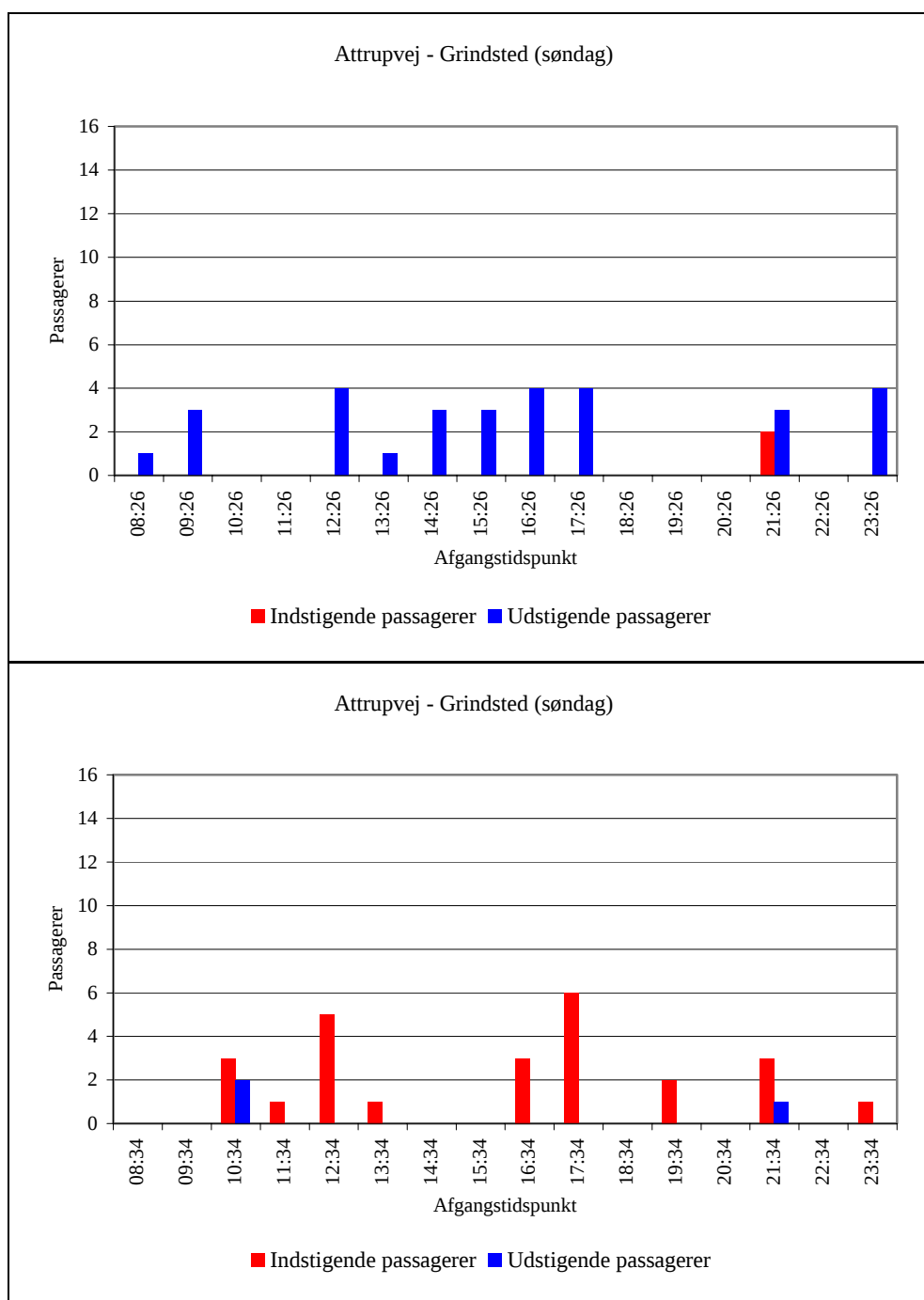
Figur 36 Passagerer mellem Vodskov og Grindsted, hverdagsaften

Der har i alt været 17 indstigende og 12 udstigende passagerer fordelt på de 11 afgang, hvilket betyder der i gennemsnit har været ca. 1,5 indstigende og 1 udstigende passager pr. afgang.



Figur 37 Passagerer mellem Vodskov og Grindsted, lørdag

Der har i alt været 46 indstigende og 29 udstigende passagerer fordelt på de 39 afgang, hvilket betyder der i gennemsnit har været ca. 1 indstigende og 0,75 udstigende passager pr. afgang.



Figur 38 Passagerer mellem Vodskov og Grindsted, søndag

Der har i alt været 27 indstigende og 33 udstigende passagerer fordelt på de 32 afgang, hvilket betyder der i gennemsnit har været ca. 0,85 indstigende og 1 udstigende passager pr. afgang.

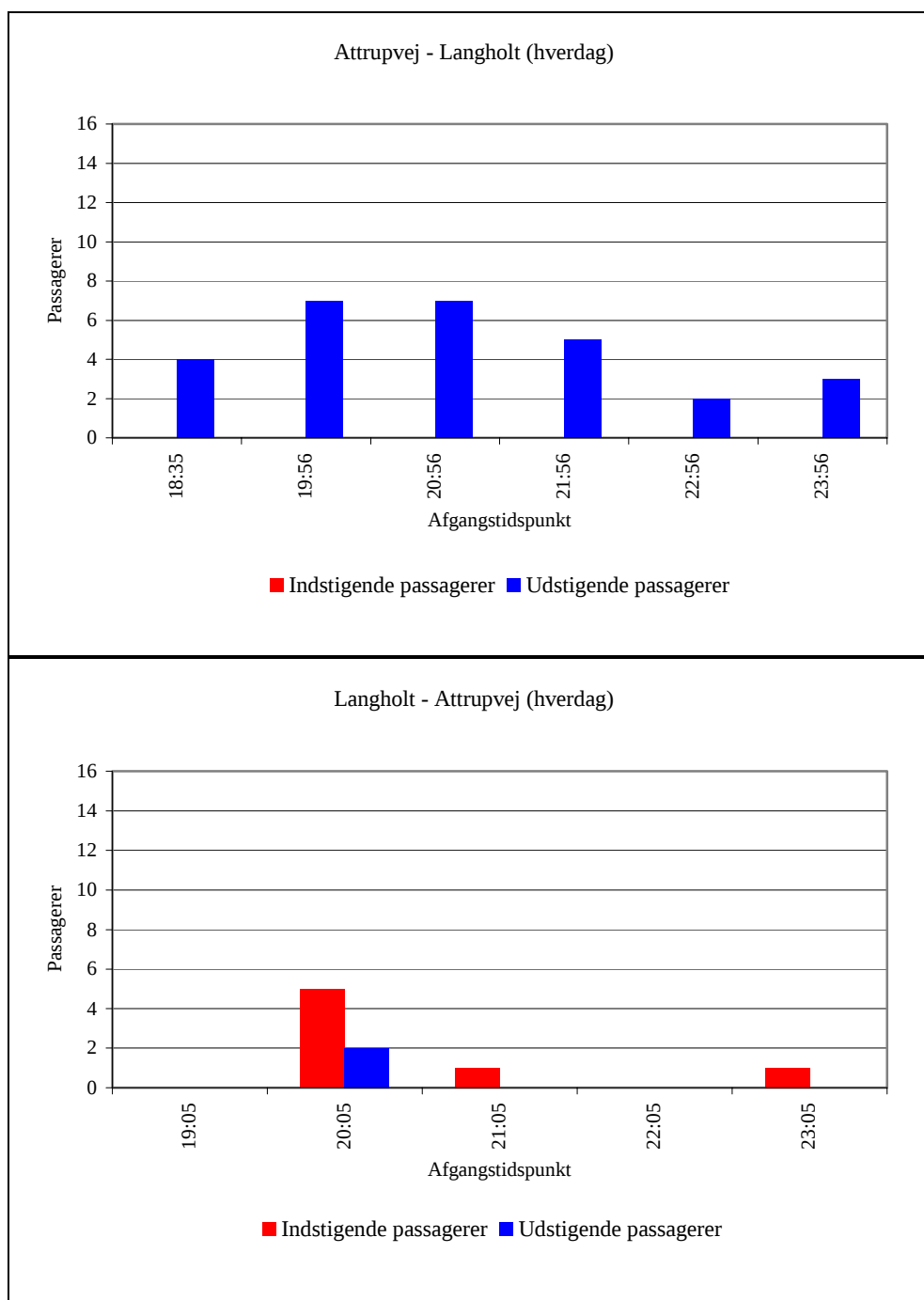
Linie 10 (Vodskov – Langholt)



Figur 39 Ruten Vodskov - Langholt

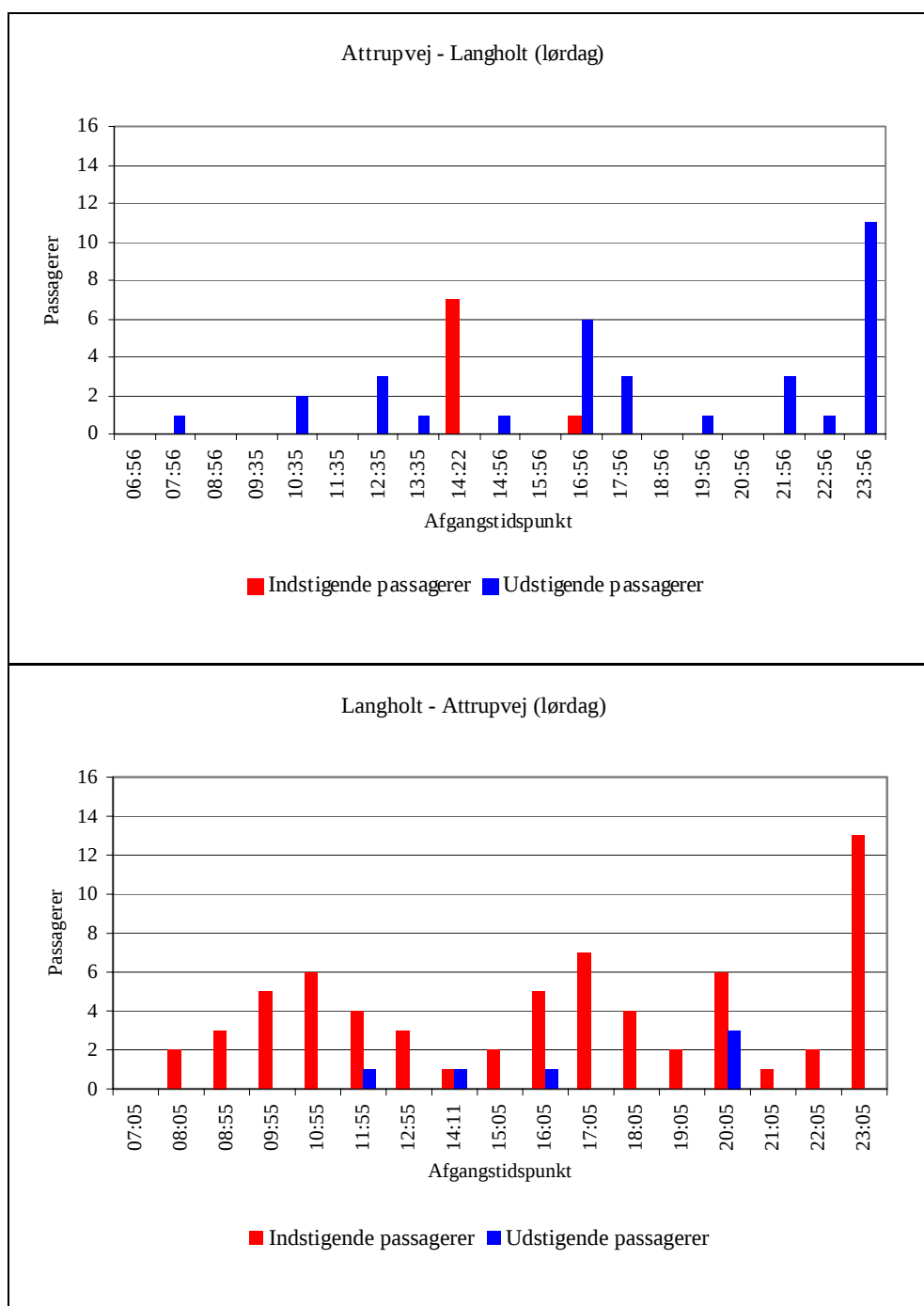
Tabel 27. Opgørelse af antal afgang med antallet af passagerer i intervaller.

	Ingen passagerer	Under 5	5 til 10	Over 10
Hverdag	2	6	4	0
Lørdag	7	20	7	2
Søndag	5	19	3	3



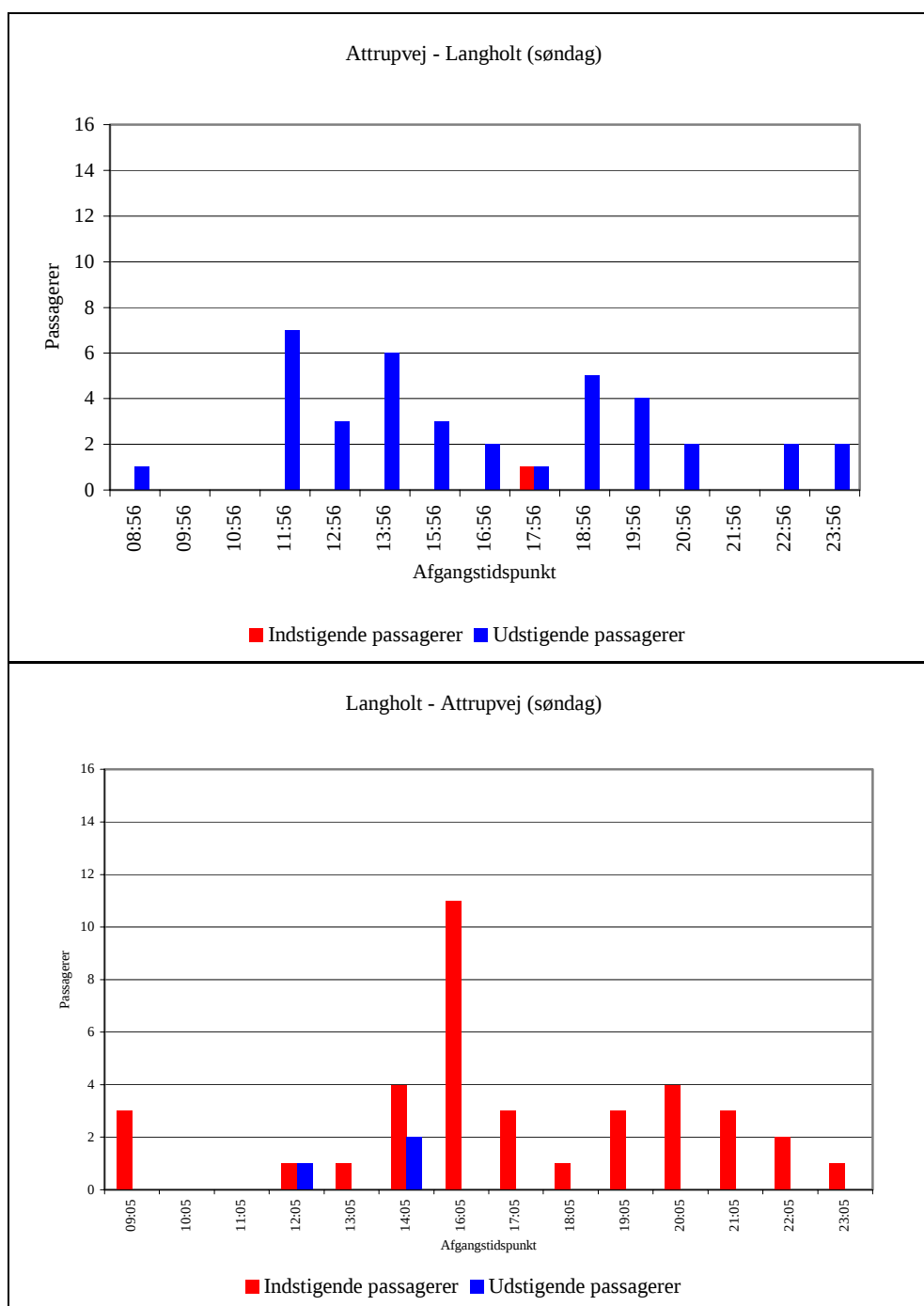
Figur 40 Passagerer mellem Langholt og Vodskov, hverdagsaften

Der har i alt været 7 indstigende og 26 udstigende passagerer fordelt på de 11 afgang, hvilket betyder der i gennemsnit har været ca. 0,65 indstigende og 2,3 udstigende passager pr. afgang.



Figur 41 Passagerer mellem Langholt og Vodskov, lørdag

Der har i alt været 74 indstigende og 39 udstigende passagerer fordelt på de 36 afgange, hvilket betyder der i gennemsnit har været ca. 2 indstigende og 1 udstigende passager pr. afgang.

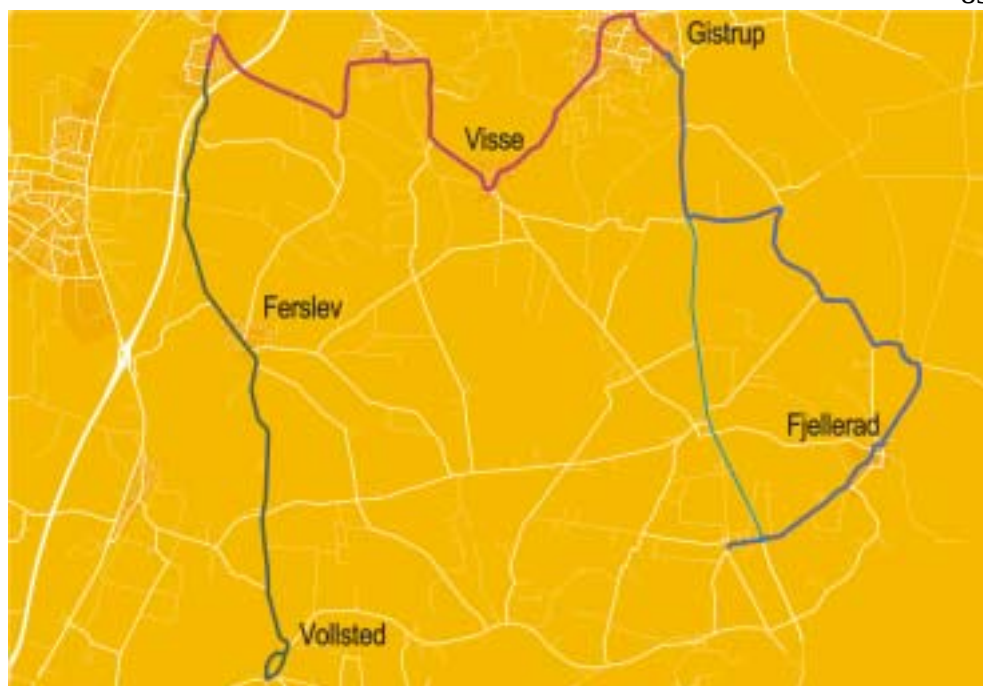


Figur 42 Passagerer mellem Langholt og Vodskov, søndag

Der har i alt været 38 indstigende og 41 udstigende passagerer fordelt på de 29 afgange, hvilket betyder der i gennemsnit har været ca. 1,3 indstigende og 1,4 udstigende passager pr. afgang.

Linie 31 – 32 – 33

Den sydlige del af kommunen betjenes aften og weekend af linierne 31, 32 og 33, jfr. Figur 43.

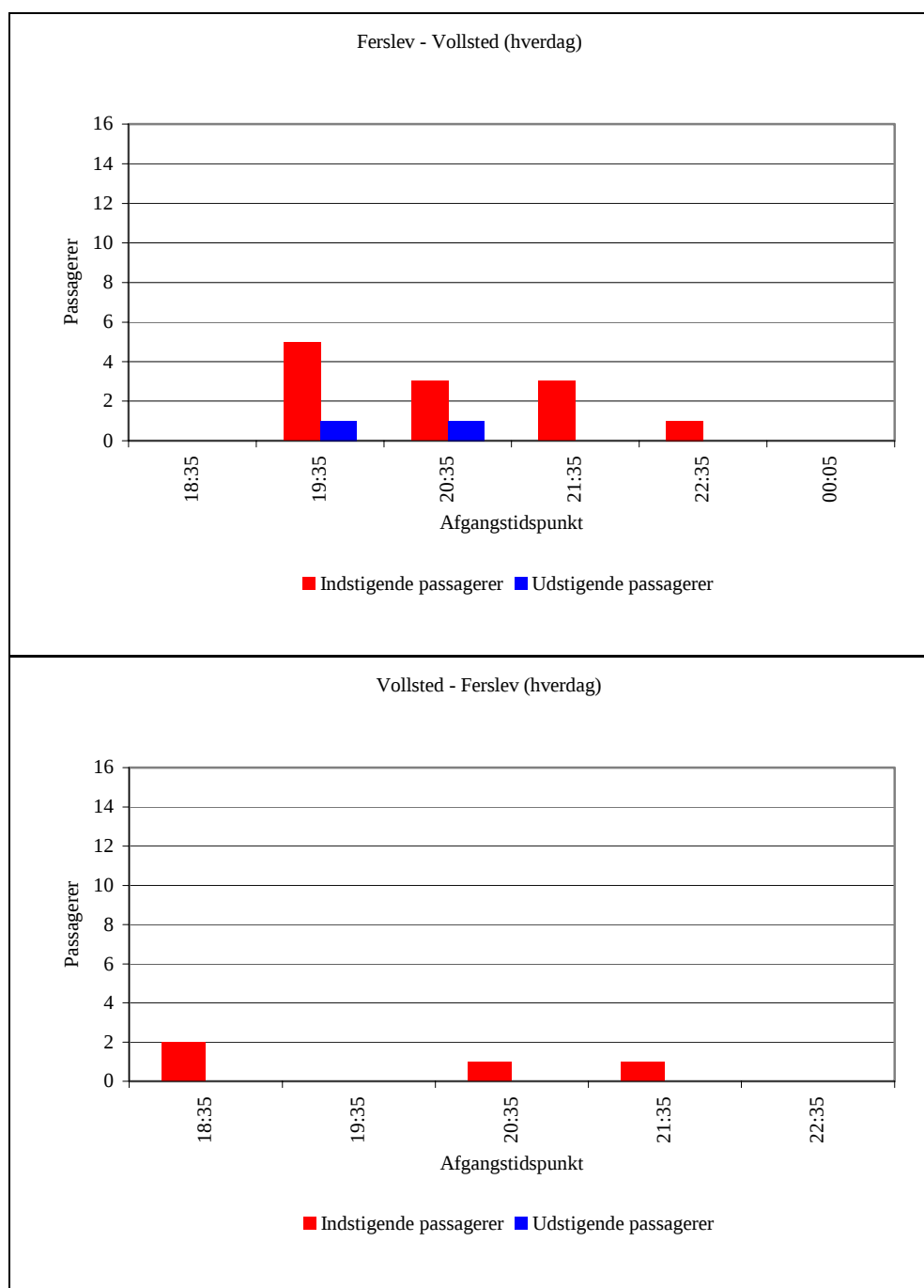


Figur 43 Ruterne 31, 32 og 33.

Tabel 28. Opgørelse af antal afgangse med antallet af passagerer i intervaller.

	Ingen passagerer	Under 5	5 til 10	Over 10
Linie 31	2	8	0	0
Linie 32	2	9	0	0
Linie 33	2	7	2	0

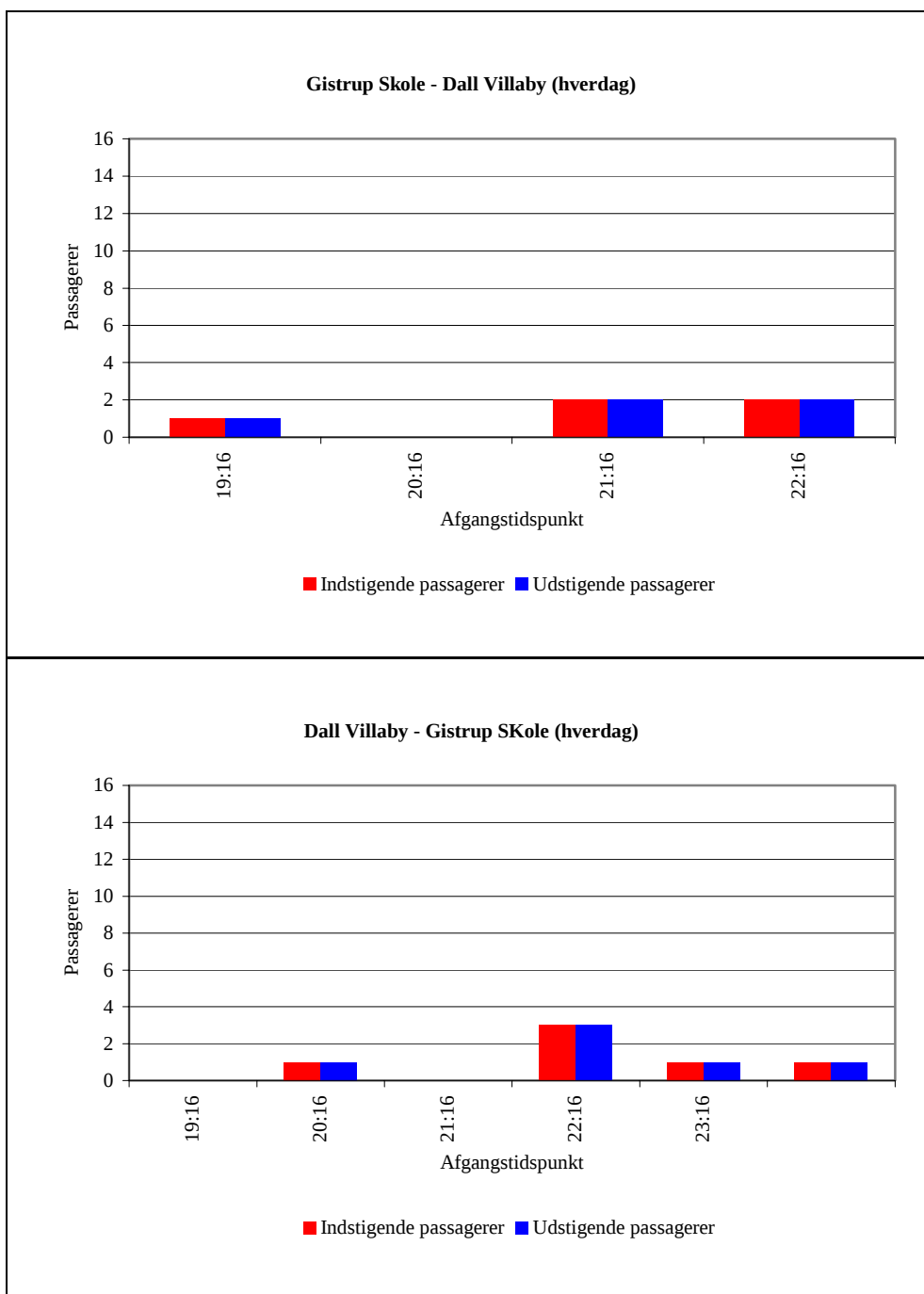
Volsted



Figur 44 Passagerer på linie 32, hverdagsaften. Der er i al væsentlighed tale om passagerer mellem Visse og Nøvling

Der har i alt været 16 indstigende og 2 udstigende passagerer fordelt på de 11 afgang, hvilket betyder der i gennemsnit har været ca. 1,4 indstigende og 0,1 udstigende passager pr. afgang.

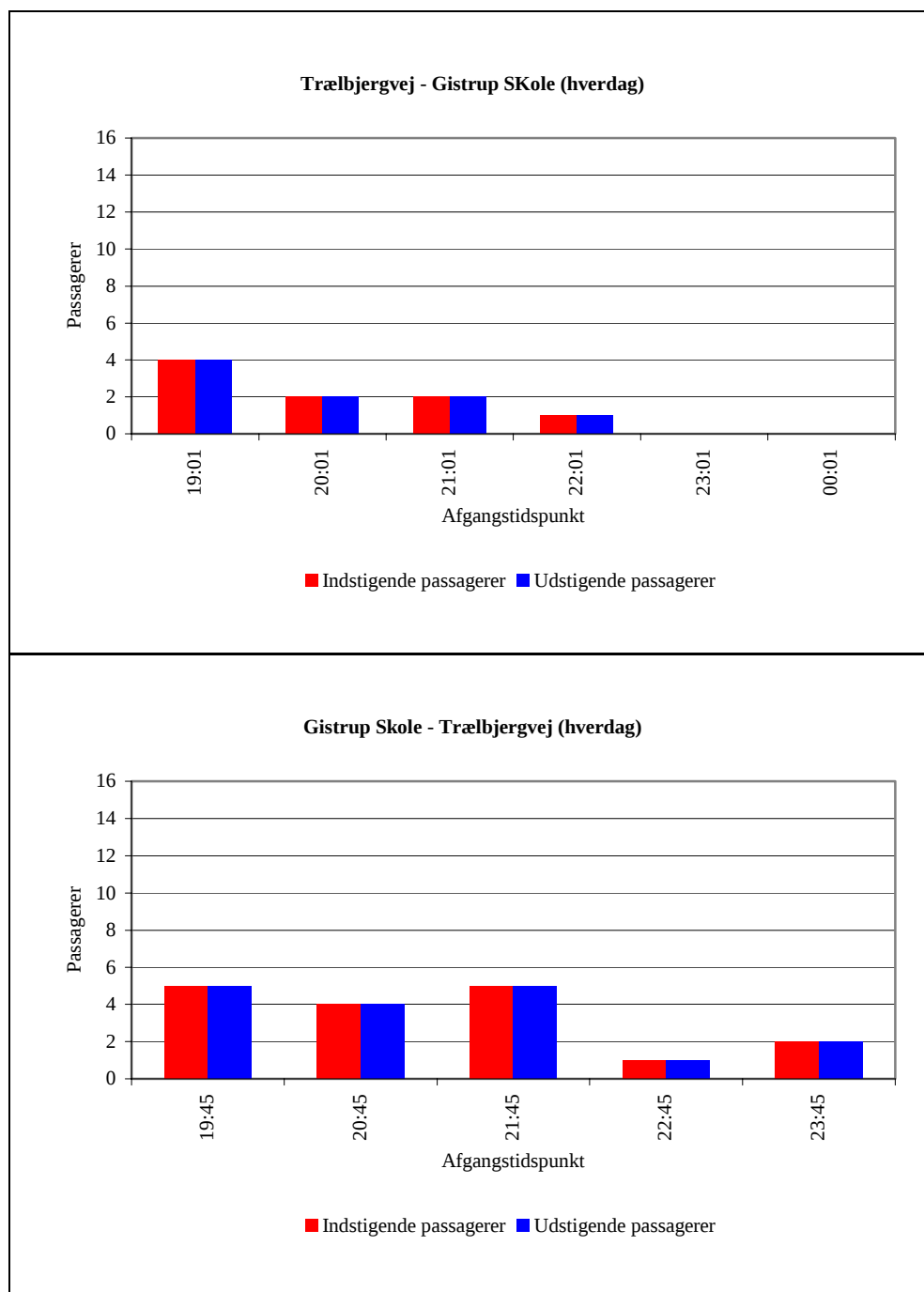
Nøvling



Figur 45 Passagerer på linie 32, hverdagsaften. Der er i al væsentlighed tale om passagerer mellem Visse og Nøvling.

Der har i alt været 11 indstigende og 11 udstigende passagerer fordelt på de 10 afgang, hvilket betyder der i gennemsnit har været ca. én passager pr. afgang.

Fjellerad og Vårst

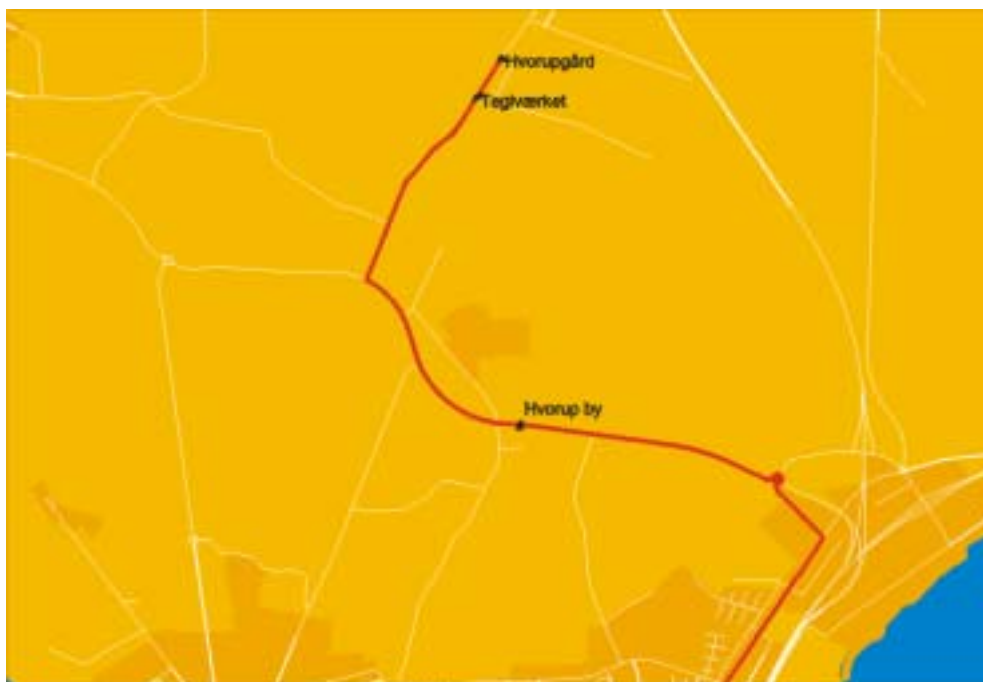


Figur 46 Passagerer mellem Gistrup skole og Fjellerad - Vårst, hverdagsaften

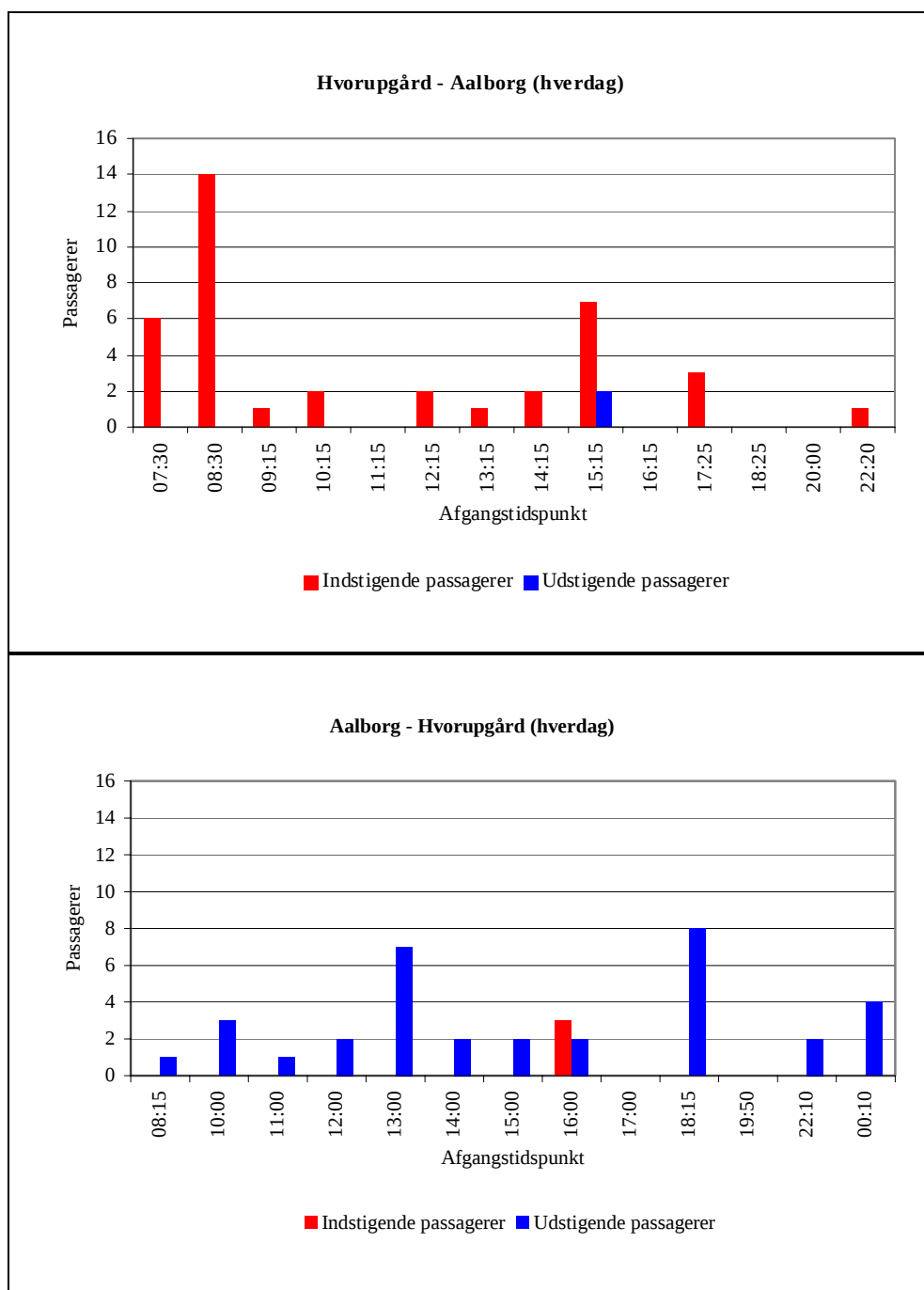
Der har i alt været 26 indstigende og 26 udstigende passagerer fordelt på de 11 afgange, hvilket betyder der i gennemsnit har været ca. 2,3 indstigende og 2,3 udstigende passager pr. afgang.

Hvorupgård og Hvorup

Hvorup og Hvorupgård trafikeres i dagtimerne på hverdage og lørdag formiddag af linie S4 og i øvrig driftstid af linie 44



Figur 47 Linie S4 og 44



Figur 48 Ruterne S4 og 44.

Der har i alt været 42 indstigende og 38 udstigende passagerer fordelt på de 27 afgange, hvilket betyder der i gennemsnit har været ca. 3 indstigende og 1,4 udstigende passager pr. afgang.

Sammenfatning

Hovedresultaterne af de gennemførte tællinger er sammenfattet i Tabel 29.

Tabel 29. Sammenfatning af tællingerne

	hverdag		lørdag		Søndag	
Gennemsnitligt antal pr. afgang	Ind	Ud	Ind	Ud	Ind	Ud
Grindsted - linie 10	1,55	1,09	1,18	0,74	0,84	1,03
Langholt - linie 10	0,58	1,92	2,06	1,08	1,27	1,37
Skelagergårdene - Skalborg - linie 4	1,59	0,86	2,61	1,86	0,38	0,44
Skalborg - Dall Villaby - linie 4	0,95	0,73	0,82	1,08	0,53	0,71
Dall Villaby - Ferslev - linie 4	7,40	7,53				
Ferslev - Volsted - linie 31	1,4	0,1				
Nøvling - linie 32	1,0	1,0				
Vaarst - Fjellerad (dagtimer ml. kl. 9 og 14 - linie 2)	3,18	3,27				
Vaarst - Fjellerad (aften - linie 33)	2,3	2,3				
Hvorup - Hvorupgård - linie 44	3	1,4				

