

Til: Gudrun Einbu, Skyss
Fra: Tom Potter, Norconsult
Dato 2016-02-17

Ny E39 i Åsane og Ringveg øst i forhold til kollektivtransport

1 Innledning

I regi av Statens vegvesen er det under arbeid en utredning av hovedvegsystemet mellom Åsane og Nordhordland og Ringveg øst.

Utredningen er todelt:

1. Ny E39 mellom sentrale deler av Åsane og Nordhordlandsbrua, dvs mulige alternativer for Nyborgtunnelen
2. Ringveg øst, omkjøring øst for Bergen sentrum

Gjennomføring av disse prosjektene kan ha store konsekvenser for kollektivbetjeningen til Nordhordland og i Åsane. Prosjektene vil også påvirke konkurranseflaten mellom bruk av privatbil og kollektivtransport for alle typer reiser: skole- og arbeidsreise, reise i arbeid, fritidsreise, handelsturer, osv. Det vil endre både kjøretid og kjøremønster. Det vil gi mulighet for ekspressdrift for noen områder men vil kreve bytting underveis for noen andre.

Skyss ønsker en vurdering av virkninger for kollektivtransporten ved de ulike vegalternativene for vegsystemet som innspill til evaluering av alternativene.






2 Aktuelle vegalternativ

Det er gjennomført en omfattende prosess med alternativsøk og siling fram til et aktuelt sett med alternativer som skal utredes og evalueres. Dette har ledet fram til to hovedkonsept for Ringveg øst:

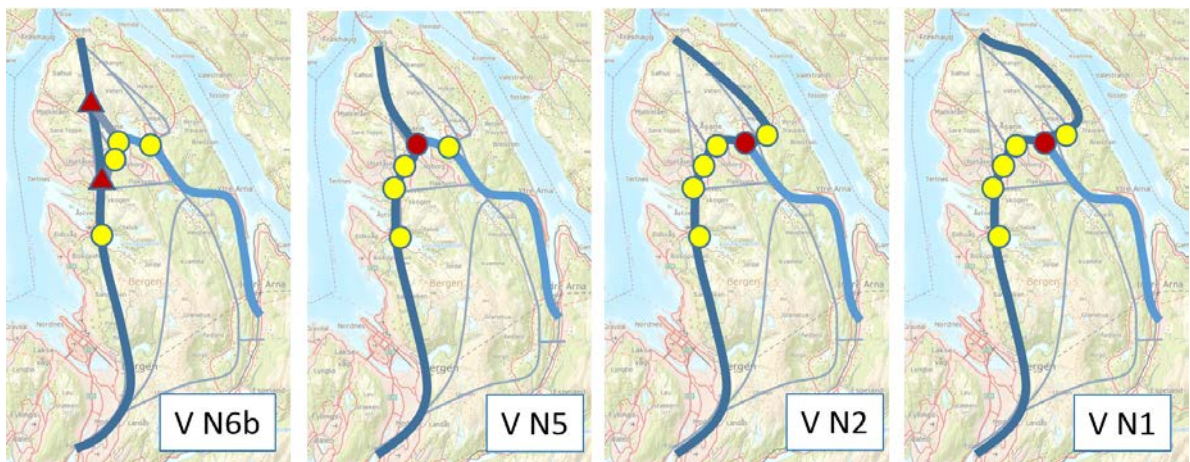
- Vestlig konsept: Ringveg øst i tunnel mellom Eidsvåg og Fjøsanger.
- Østlig konsept: Ringveg øst mellom Vågsbotn og Fjøsanger, ny veg forbi Indre Arna med kryss mot E16 i Arna.

Til hver av disse konseptene er det knyttet ulike alternativer for E39 mellom Nordhordlandsbrua og Åsane. Dette gir i alt åtte alternative vegsystem fordelt med fire for vestre og fire for østre konsept for Ringveg øst, jfr figurer om tabell på neste side.

Tegnforklaring på skissene:

-  E39
-  E16
-  Helt kryss mellom europaveger, riksveger
-  Halvt kryss
-  Kryss mellom sideveg og riksveg

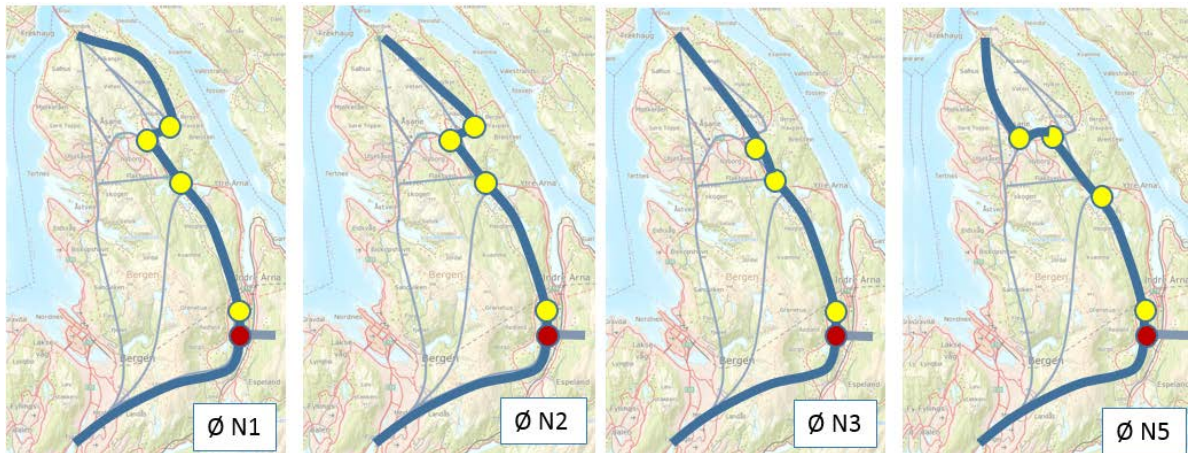
Alternative konsepter med utgangspunkt i vestre konsept for Ringveg øst.



Figur 1 Alternativer anbefalt videreført i det vestlige konseptet for Ringveg øst

Alternativ	Beskrivelse
V N6b	<ul style="list-style-type: none"> - Tunnel Fjøsanger-Eidsvåg. - Dagens veg Eidsvåg -Griggastemma. Tunnel mellom Griggastemme/Tertneskrysset og Nordhordlandsbrua - E16 gjennom Åsane på dagens veg med arm til Salhusvegen - Kryss mellom E16 og E39 ved Salhusvegen i tillegg til halvt kryss ved Griggastemma.
V N5	<ul style="list-style-type: none"> - Tunnel Fjøsanger-Eidsvåg - Dagens veg Eidsvåg- Midtbygda (Åsane) - Kryss med E16 ved Forvatn - Tunnel(er) videre til Nordhordlandsbrua i trase i vedtatt planprogram
V N1	<ul style="list-style-type: none"> - Tunnel Fjøsanger-Eidsvåg - Dagens veg gjennom Åsane til Haukås - Fra Haukås i tunnel (N2) til Nordhordlandsbrua - Kryss mellom E39 og E16 i Vågsbotn
V N2	<ul style="list-style-type: none"> - Tunnel Fjøsanger-Eidsvåg - Dagens veg gjennom Åsane til Haukås - Fra Haukås og E39 i korridor langs dagens veg (N1) til Nordhordlandsbrua - Kryss mellom E39 og E16 i Vågsbotn

Alternative konsepter med utgangspunkt i østre konsept for Ringveg øst



Figur 2 Alternativ anbefalt videreført i det østlige konseptet for Ringveg øst.

Alternativ	Beskrivelse
Ø N1	<ul style="list-style-type: none"> - Tunnel fra Fjøsanger til Arna og kryss her mellom E39 og E16 - Ny veg mellom Arna og Blindheim delvis i tunnel og videre til kryss i Vågsbotn - Nordover går E39 fra Vågsbotn via Eikåstunnelen og til Nordhordlandsbrua i en trase langs dagens veg (N1)
Ø N2	<ul style="list-style-type: none"> - Tunnel fra Fjøsanger til Arna og kryss her mellom E39 og E16 - Ny veg mellom Arna og Blindheim delvis i tunnel og videre til kryss i Vågsbotn - Nordover går E39 fra Vågsbotn via Eikåstunnelen og til kryss ved Haukås og tunnel til Nordhordlandsbrua (N2)
Ø N3	<ul style="list-style-type: none"> - Tunnel fra Fjøsanger til Arna og kryss her mellom E39 og E16 - Ny veg mellom Arna og Blindheim delvis i tunnel - Tilkobling til lokalveg mot Midtbygda i Blindheimsdalen - Tunnel mellom Blindheimsdalen og Nordhordlandsbrua
Ø N5	<ul style="list-style-type: none"> - Tunnel fra Fjøsanger til Arna og kryss her mellom E39 og E16 - Ny veg mellom Arna og Blindheim delvis i tunnel og videre til Midtbygda. - Mellom Blindheim og Midtbygda i dagens trase. - Tunnel til Nordhordlandsbrua som i planprogrammet

3 Generelle vurdering av vegtiltak

Det er noen tema som er knyttet til forholdet mellom kollektivtransport og vegtiltak generelt som ikke er spesifikt for de enkelte foreslåtte konseptene eller alternativene.

3.1 Null-vekst

Det er et overordnet politisk mål at alle fremtidig trafikkvekst i byområdet skal håndteres av kollektivtransport, gangtrafikk og sykkel. Tiltak som øker biltrafikken kan være i motstrid mot dette målet. Vegprosjekter som øker vegkapasitet i en korridor vil øke etterspørselen og vil dermed øke attraktivitet for bruk av private transportmidler. Det leder til spredning av byen kontra fortetting som er ønskelig for å gjøre kollektivtrafikk og gang- og sykkel mer.

Redusert kjøretid og kø betyr at folk er villige til å reise lengre. Vegbygging kan utvide grensene for akseptabel pendelområde. Hvis vegbygging (eller forbedring av kollektivtransport) reduserer reisetiden, vil man kunne reise en lengre avstand innenfor samme tidsbudsjettet og få tilgang til billigere boliger eller høyere standard.

Nullvekst for biltrafikken skal oppfylles uavhengig av befolkningsvekst. I vekstområder som i Bergensområdet, vil det bety at etterspørselen etter kollektivturer vil øke betraktelig dersom mobiliteten i befolkningen skal opprettholdes.

3.2 Konkurransflate mellom bil og andre transportmidler

Konkurranseflaten mellom bil og andre transportmåter kan påvirkes av en rekke tiltak som ikke nødvendigvis innebærer store investeringer. Dette er tiltak som må settes inn for å dempe biltrafikken og styrke andre transportformer, slik som forbedrete gang- og sykkelveger, fremkommelighetstiltak og bedre fasiliteter for kollektivtransport (oppgraderte terminaler og holdeplasser, investering i bedre informasjonssystemer, lavere billettpriser), og ikke minst virkemidler som parkeringsrestriksjoner, bompenger og køprising.

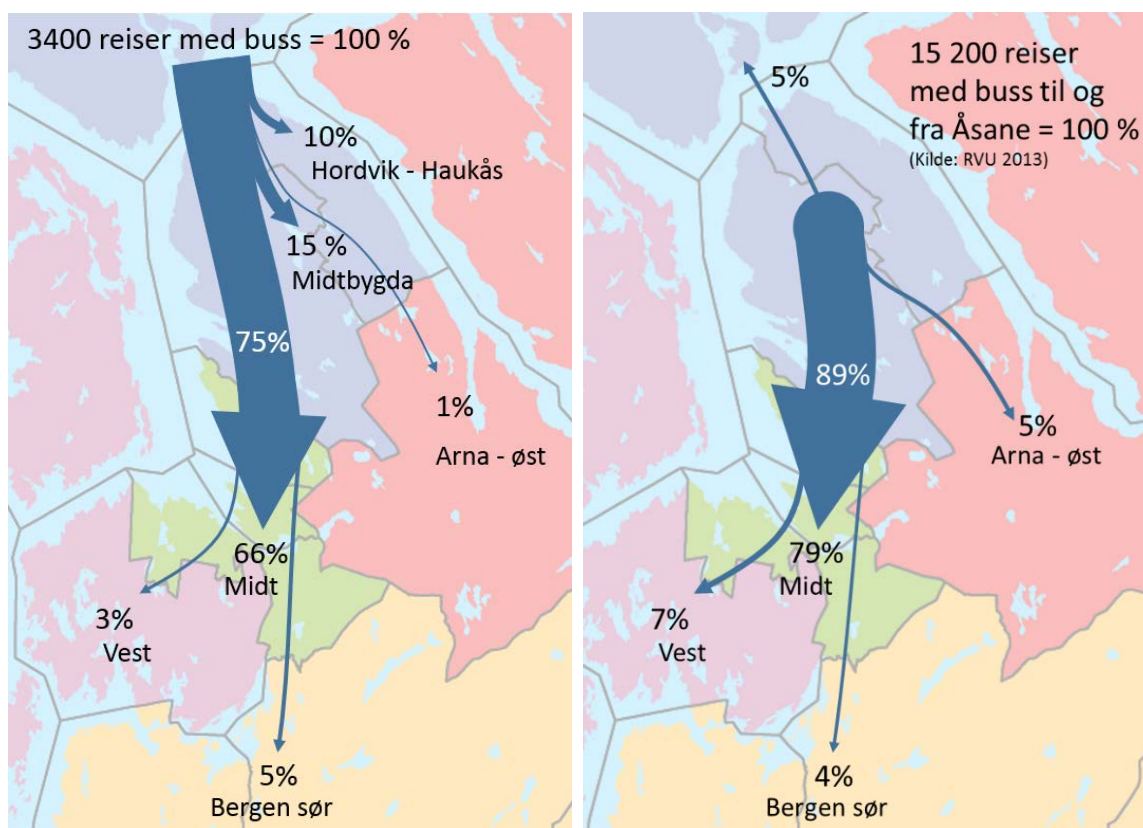
3.3 Sikkerhet

Sikkerhet skal være ivaretatt i alle prosjekter. Det er like vel slik at privatbil har høyere ulykkesrisiko enn kollektivreiser. Tiltak som øke privattransport på bekostning av kollektivtrafikken bidrar til å øke ulykkesfrekvensen. Det betyr at de foreslåtte vegløsning må være mer sikkert enn dagens system for å opprettholde samme sikkerhetsnivå.

4 Kollektivtrafikk til og fra Nordhordland og Åsane

4.1 Reisevanedata

Ved hjelp av reisevaneundersøkelsen for Bergensområdet fra 2013 (RVU) er det tatt et uttrekk for kollektivtrafikken til og fra Åsane og Nordhordland, dvs området som blir berørt av nye E39 i Åsane og ulike alternativer for Ringveg øst. RVU 2013 er en omfattende undersøkelse med et svar fra 10.500 respondenter. Som alle spørreundersøkelser og utvalgsundersøkelser er også denne beheftet med usikkerhet, men hovedtrekkene i de tallene vi presenterer her gir en god indikasjon på størrelsesorden selv det er usikkerhet knyttet til de absolutte tallene og prosentfordelingene. For nærmere omtale viser vil til samlerapporten fra undersøkelsen¹.



Figur 3. Figuren til venstre: Fordeling av busstrafikken til og fra Nordhordland. Figuren til høyre: Fordeling av busstrafikken til og fra Åsane. Kilde: RVU 2013.

¹ Reisevaneundersøkelse for Bergensområdet 2013. Datagrunnlag og hovedresultater. Sintef 28.2.2014. <http://bergensprogrammet.no/wp-content/uploads/2014/03/Reisevaneunders%C3%B8kelse-for-Bergensomr%C3%A5det-2013.pdf>

4.2 Busstrafikk til og fra Nordhordland

Gjennomsnittlig reiste det på hverdager (i 2013) ca 3400 personer med buss over Nordhordlandsbrua. Dette er i all hovedsak trafikk som skal til og fra områder sentralt i Bergen, tre av fire som reiser med bussen drar forbi Åsane. De aller fleste av disse skal til og fra Bergen sentrum og sentrumsnære områder. Bare fem prosent skal videre sørover mot Fana og Ytrebygda og tre prosent skal lenger vest enn Laksevåg.

15 prosent av dagens buss trafikk mellom Bergen og Nordhordland er knyttet til Midtbygda og 10 prosent er lokaltrafikk mellom nordre del av Åsane og Nordhordland.

4.3 Busstrafikk til og fra Åsane

Kollektivtrafikken til og fra Åsane er 4 til 5 ganger større enn til og fra Nordhordland. I alt ca 15.200 personer reiser daglig med buss til og fra Åsane. Kollektivtrafikken fra Åsane er sentrumsrettet. Nesten 80 prosent av disse skal til eller fra reisemål i eller ved Bergen sentrum og over halvparten skal til Bergen sentrum. Mindre andeler skal til andre byområder, ca 7 prosent vest for Laksevåg, 4 prosent til Fana og Ytrebygda og 5 prosent er rettet mot Arna.

4.4 Samlet vurdering av busstrafikken

Sentrumsrettet trafikk

Kollektivtrafikken i nord er som hovedmønsteret ellers i byområdet, den er i stor grad sentrumsrettet. Det er på disse reisene kollektivtrafikken har sitt beste tilbud og kapasitet, og sin største markedsandel.

Trafikkgrunnlaget for den sentrumsrettede trafikken er stort nok til å forsvare ekspressruter fra Nordhordland uten en terminal i Åsane. Det innebærer at busstrafikken også kan benytte løsninger for E39 som ikke går via en terminal i Midtbygda. Aktuelle ekspressruter kan være:

- Ekspressbuss: Nordhordland – Bergen sentrum (ingen stopp ved terminal i Åsane)
- Ekspressbusser: linje 3 (Støbotn / Salhus) og 4 (Flaktveit) til Bergen sentrum – ingen stopp ved terminal
- Ekspressbuss: Åsane terminal til Bergen sentrum (videre til Haukeland sykehus) – mating til Bybanen til Sandsli / Kokstad og Flesland

Kollektivtrafikken til og fra Bergen sentrum er vesentlig større enn trafikken på tvers av byområdet gjennom sentrum. Dette er naturlig ettersom sentrale deler av Bergen har den største konsentrasjonen av både arbeidsplasser og handel, service og kulturtilbud. Den sentrumsrettede andelen av kollektivtrafikken er imidlertid større enn konsentrasjoner av arbeidsplasser og tjenesteyting skulle tilsi. Dette er et uttrykk for at kollektivtrafikken har størst konkurransekraft i forhold til sentrumsrettede bilreiser pga høyere frekvens, flere direkteruter og mindre overgang enn ruter på tvers, samt at parkeringstilbudet er noe bedre og billigere i andre bydeler enn sentralt i Bergen.

Alle løsninger for E39 mellom Nordhordlandsbroen og Åsane (Nyborgtunnelen i ulike alternativer) gir bedre fremkommelighet for bil og dermed en dårligere konkurransekraft for kollektivtrafikken på denne strekningen. Men også bussene mellom Nordhordland og Åsane får kortere reisetid og blir mer attraktive. Den relative attraktiviteten blir like vel bedre for bil enn for kollektivtransporten.

Som vist over, går den aller meste av busstrafikken inn til sentrale områder i Bergen. Denne trafikken vil benytte dagens Nordre innfartsåre inn mot Bergen uansett hvilke konsept for Ringveg øst som legges til grunn.

Det er i dag fremkommelighetsproblemer og forsinkelser for kollektivtrafikken på E39 Nordre innfartsåre mot Bergen sentrum. I den grad Ringveg øst avlaster dagens E39 på denne strekningen, kan dette føre til bedre forhold for kollektivtrafikken. Dersom det i tillegg åpnes opp for å ta ett av feltene til kollektivtrafikk, vil det sikre god framkommelig og regularitet og gi mer effektiv og attraktiv kollektivtransport.

Busser til og fra Nordhordland får forverret konkurransekraft mot biltrafikk nord i Åsane, men kan komme bedre ut inn mot Bergen sentrum. Den største busstrafikken, mellom Midtbygda og sentrum, kan i større grad nyte godt av bedre framkommelighet på større deler av rutene. Men dette betinger at dagens E39 mot sentrum avlastes ved at trafikk overføres til Ringveg øst, eller blir redusert også i kombinasjon med andre, restriktive virkemidler.

Konsept for Ringveg øst som gir mest avlastning av dagen E39 inn mot Sandviken og sentrum, vil dermed være mest gunstige for kollektivtransporten. Dersom det ikke skapes bedre forhold for kollektivtransporten på denne strekningen, vil forholdene bli som i dag. Bybanen på strekningen, når den blir etablert, vil uansett gå uavhengig av vegsystemet.

Trafikk nord-sør forbi sentrum

Trafikken som ikke skal til sentrale byområder men forbi, er som nevnt over heller beskjeden. Ringveg øst vil ha betydning for nord-sørtrafikken forbi sentrum, og i mindre grad nord-vest. For gjennomgangstrafikken forbi sentrum er kollektivandelen under ti prosent.

Dette innebærer at muligheten for en større overgang fra kollektiv til bil på disse reisene er små, det er i utgangspunktet små trafikkvolum det er snakk om og konkurranseflaten mot bil er liten. På den andre siden kan en Ringveg øst åpne for å etablere mer attraktive direkteruter, i alle fall i rusket, som kan gi kollektivtrafikken en konkurransefordel i forhold til dagens tilbud. Den samlede effekten av dette er uvisst og avhenger i stor grad av hvordan vilkårene for bilreiser blir på strekningen.

5 Vurdering av alternativene

5.1 Vurderingselementer

Nedenfor er hver av alternativene innen et vestlig og et østlig konsept for Ringveg øst vurdert mer i detalj. Følgende tema er vurdert:

- Flatedekning
- Reisetid for kollektivtransport
- Rutestruktur og leselighet
- Terminaler og knutepunkt
- Park & Ride
- Driftsøkonomi
- Konsekvens for Bybanen

5.2 Flatedekning

Dagens rutestruktur gir en god flatedekning i Åsane og gode muligheter til å betjene Nordhordland. Noen av de vestre alternativene gjøre det mulig å kjøre utenom Midtbygda. For de 12 prosent av Nordhordlandsreisene med buss som skal dit, er det viktig at det opprettholdes et tilbud for disse. Det er mulig i alle alternativer, også de som følger det vestre konseptet fra Nordhordland vest for Midtbygda. Med oppbygging av en rutestruktur med ulike rutetyper, vil det være lite som skiller mellom alternativene.

5.3 Reisetid for kollektivtransport

For kollektivpassasjerer er det viktig å skille mellom kjøretid (tid på transportmiddel) og reisetid (tid fra startpunkt til mål). Reisetiden er dermed også avhengig av hvor nær holdeplasser og terminaler ligger viktige reisemål, og dermed indirekte bestemt av flatedekningen.

Reisetiden til Bergen sentrum vil variere mellom alternativene. For Nordhordland vil de vestre og korteste alternativene gi kortest reisetid. For Åsanetrafikken vil reisetiden bli kortere i den grad Ringveg øst avlaster Nordre innfartsåre inn mot sentrale byområder. Dersom det skjer, vil dette være positivt for kollektivtrafikken. Dersom trafikken dempes tilstrekkelig eller man får betydelig overført trafikk fra dagens innfartsåre til Ringveg øst, vil gjøre det mindre konfliktfullt å omdisponere ett av feltene på motorveien til kollektivfelt. Det ville gitt en mer forutsigbar og rask avvikling av kollektivtrafikken.

I forhold til trafikkmønsteret i Bergen nord hvor den største trafikken er generert i Midtbygda og sør i Åsane, vil det trolig være tyngre å få overført trafikk fra dagens E39 til Ringveg øst i et østre konsept der Ringveg øst knyttes til Vågsbotn. Dette skal endelig testes i forprosjektet og mulighetsstudien for E39 i Åsane og Ringveg øst. Inntil det kommer resultater som viser noe annet, antas det at det fortsatt vil være fremkommelighetsutfordringer for bussene inn mot Bergen sentrum i de østre konseptene for Ringveg øst. Med de østre konseptene antas inntil videre at reisetiden for kollektivtrafikken blir lite forbedret.

5.4 Rutestruktur og leselighet

Rutestruktur og leselighet kan bli like god som i dag. Bygging av nye veier gir muligheter for nye ruter som kan være kompliserende, men likevel lett for de fleste passasjerer til å forstå. Det er ikke grunnlag for å vente at dette endres.

5.5 Terminaler og knutepunkt

Dagens bussterminal ved Åsane senter er et etablert og er et naturlig knutepunkt for alle linjetyper: servicelinjer, matebusser, stamlinjer og ekspressruter. Terminalen er et viktig underveis reisemål for mange passasjerer, særlig i bydelen men også for Nordhordland. Bruk av dagens terminalområde, eller flytting til område i nærheten (f.eks C-tomten) er derfor å foretrekke. Etablering av en ny terminal i med en annen plassering vil være krevende spesielt hvis terminalen ligger lenger ut fra Bergen sentrum. En ny terminal f.eks i Vågsbotn, vil kreve mye ekstra kjøring for matebusser utenfor de befolkningsrike områdene i Åsane.

Det er derfor positiv hvis et foreslått veialternativ gir mulighet for å beholde dagens terminal ved Åsane eller C-tomten.

Det er imidlertid en del utfordringer knyttet til effektiv kobling mellom terminalen og hovedveien, men dette tas ikke opp her.

Alle alternativer gir mulighet for å bygge opp en rutestruktur med en terminal og omstigningspunkt ved Åsane senter. Også i det vestre konseptet med direkte føring av E39 i tunnel vest for Midtbygda, legger opp til en avgrening i Salhusveien som ruter fra Nordhordland via Åsane senterområde kan benytte. I de østre konseptene vil kollektivtrafikken gå via dagens E39 og via Midtbygda ettersom hovedtyngden av trafikken skal til og fra sentrale deler av Bergen. Det er dermed ikke grunnlag for skille mellom alternativene i forhold til terminaler og knutepunkt.

5.6 Park & Ride

Bilreiser i Nordhordland opp mot bussruter bør helst etableres i Nordhordland. I alternativer for E39 inn mot Vågsbotn, kan det også etableres Park & Ride der, men da helst for trafikk fra Hordvik - Hylkje - Haukåsområdet. Alternativene påvirker ikke dagens Park & Ride ved Åsane senter. Samlet sett er det ikke grunnlag for å skille mellom alternativene i forhold til mulighet for Park & Ride.

Bybanen skal videreføres til Åsane og trolig til Vågsbotn. Det vil gi et «tydeligere» grunnlag for Park & Ride med overgang mellom bil, buss og til bane ved Vågsbotn for de østre løsningene for E39 Nyborgtunnelen enn de vestlige. Dette er mer omtalt under Bybanen nedenfor.

5.7 Driftsøkonomi

Det er gjort en grov kvalitativ vurdering av effekt på driftskostnader for kollektivtransport. For alle alternativer vil konkurransefortrinn for privat transport svekke driftsøkonomien for kollektivtrafikk. Endringer i konkurranseflaten mellom privat transport og kollektivtransport kan derfor har virkninger for driftsøkonomien.

Generelt sett vil et system med effektivt ruteopplegg og god framkommelighet være gunstig for driftsøkonomien. I den grad dette gir flere passasjerer, vil det også generere større inntekter. For å gi et godt leselig og attraktiv busstilbud kan det også være nødvendig med tiltak som øker kostnadene mer enn inntektene. Generelt er kollektivtrafikken med noen unntak ikke selvbærende, men trenger tilskudd. Økt rutetilbud vil derfor trolig føre til økte tilskuddsbehov. Alle alternativ vil derfor sannsynligvis ha behov for økte tilskudd til flere linjer og flere avganger. I forhold til et null-alternativ er det imidlertid ikke gitt at driftsutgiftene vil øke vesentlig. Også i null-alternativet er det et mål at trafikkveksten skal tas med kollektiv, gang og sykkel. Bedre framkommelighet, dersom Ringveg øst avlaster dagens Nordre innfartsåre, vil også bedre driftsøkonomien. De vestre konseptene for Ringveg øst har derfor et større potensial for å bedre driftsøkonomien enn i de østre, jfr også omtale av reisetid i avsnitt 5.3.

5.8 Konsekvens for Bybanen

Bybanen er planlagt bygget til Åsane. Vegprosjektene kan ha betydning både for trasé og plassering av holdeplasser og terminaler for Bybanen. Bybanen skal betjene Åsane senter og forsterke bruk av dagens terminal. Det er ønskelig at bilbrukere og passasjerer fra Nordhordland har muligheter til å gå over til Bybanen på et gunstig punkt. Det er å foretrekke at aktivitetsområder, som Åsane senter, benyttes for overgang mellom kollektivruter, men Park & Ride bør ligge utenfor. De østre alternativene for E39 i Åsane kan derfor gi et mer «logisk» mønster for terminal og Park & Ride basert på Bybanen.

6 Oppsummering

I tabellene under er virkningene for kollektivtrafikken skjematisk oppsummert. For flere av de vurderingene som er gjort er det mer snakk om tendenser enn absolutte konklusjoner. Det er heller ikke gjort noen vektlegging av de ulike kriteriene.

Terminalplassering og grensesnitt mellom terminalen og hovedveien er kritisk for kollektivtrafikken i området. Her skiller det lite mellom alternativene. I videre planarbeid for hovedvegene i området, bør det derfor vurderes mer i detalj hvordan plassering og utformingen skal være for terminaler med tilstrekkelig areal for både bussbevegelser og parkeringsareal og effektiv kobling til hovedveier.

Bedre konkurranseforhold mot privat transport samt rask og forutsigbar fremkommelighet med få forsinkelser, er viktig for kollektivtransporten. Alternativ som i størst grad avlastet trafikk fra de vegene kollektivtrafikken skal bruke, vil være gunstigst. For busser som skal benytte vegsystemet er derfor trolig de vestre alternativene både for E39 i Åsane og Ringveg øst å foretrekke.

Virkning for kollektivtransporten ved vestre konsept for Ringveg øst

	V N6b	V N5	V N2	V N1
Flatedekning	0	0	0	0
Kjøretid				
- Nordhordland	++	++	+	+
- Åsane	+	+	+	+
Rutestruktur og leselighet	0	0	0	0
Terminaler og knutepunkt	0	0	0	0
Park & Ride	0	0	0	0
Driftsøkonomi	+	+	+	+
Konsekvens for Bybanen	0	0	+	+

0 = som i dag
+ = noe bedre enn i dag, - = noe dårligere enn i dag
++ = bedre enn i dag -- = dårligere enn i dag,

Virkning for kollektivtransporten ved østre konsept for Ringveg øst

	Ø N1	Ø N2	Ø N3	Ø N5
Flatedekning	0	0	0	0
Kjøretid				
- Nordhordland	+	+	+	++
- Åsane	0	0	0	0
Rutestruktur og leselighet	0	0	0	0
Terminaler og knutepunkt	0	0	0	0
Park & Ride	0	0	0	0
Driftsøkonomi	0	0	0	0
Konsekvens for Bybanen	+	+	+	+

0 = som i dag
+ = noe bedre enn i dag, - = noe dårligere enn i dag
++ = bedre enn i dag -- = dårligere enn i dag