

Grunnlag for anbefalinger om trafikk-løsninger i strategisk planprogram for Åsane sentrale deler



Bergen, mars 2022.

Revidert til sluttbehandling av strategisk planprogram, juni 2023.



BERGEN
KOMMUNE

Innhold

DEL I BAKGRUNN

1	Overordnede føringer	3
1.1	Gåbyen.....	3
1.1.1	Gåstrategi og sykkelstrategi	3
1.2	Nullvekstmålet.....	4
2	Strategisk planprogram for Åsane.....	4
2.1	Bakgrunn	4
2.2	Omprioriteringer i utforming av trafikkanlegg skal sikre mobilitet for alle grupper.	6
2.3	Trinnvis utvikling av Åsane	8
2.3.1	Trinn 1 - Fra i dag.....	9
2.3.2	Trinn 2 – Fra bybanen er tatt i bruk	10
2.3.3	Trinn 3 – Fra riksvegfunksjonen (E39) er flyttet fra Åsane sentrum	11

DEL II TRAFIKKANALYSER OG BEREGNINGER

3	Grunnlagsdata	12
4	Kollektivgater - i trinn 1	13
4.1	Vurdert konsept	13
4.2	Effekter og anbefaling	15
4.3	Avbøtende tiltak.....	18
5	Langsiktig trafikal løsning	20
5.1	Hovedveisystemet utenom bysentra; sentrumsområder utformet for folk.....	20
5.2	Mulige løsninger for å fjerne barriereeffekten av E39.....	21
5.3	Nærmere om bilrestriksjoner og ringveg øst (alt 3 og 4): Tiltak uavhengig av SPPÅ.....	22
5.4	Nærmere om lokk og ny tunnel (alt. 1 og 2)	23

DEL III OPPSUMMERING

6	Oppsummering.....	26
---	-------------------	----

DEL 1 BAKGRUNN

1 Overordnede føringer

1.1 Gåbyen

Kommuneplanen er kommunens overordnede styringsdokument. Kommuneplanens samfunnsdel (KPS) gir mål og strategier og grunnlag for tematiske planer. Den gir klare føringer også til arbeid med mobilitet og samferdselsanlegg. Kommuneplanens arealdel (KPA) konkretiserer samfunnsdelen.

Kommuneplanen gir føringer om å utvikle kompakte byområder i menneskelig skala. Samordnet areal- og transportplanlegging skal gi innbyggerne muligheter til å håndtere sine hverdagsbehov med kortest mulig reiseavstand. Høyere tetthet gir flere funksjoner tett på brukerne.

I visjonen om en **aktiv** og **attraktiv** by, er *Gåbyen* et hovedmål. Det skal legges til rette for at innbyggerne beveger seg mer i hverdagen og har et aktivt og nært forhold til byen og nærområdene sine. Gåbyen er et virkemiddel for å skape en menneskevennlig by, der psykisk og fysisk helse styrkes, uavhengig av funksjonsnivå. KPS slår fast at byen skal planlegges på fotgjengernes premisser. Gåbyen bidrar også til en mer klimavennlig by.



Over: Transportpyramiden i kommuneplanens samfunnsdel

1.1.1 Gåstrategi og sykkelstrategi

Både Gåstrategi og Sykkelstrategi for Bergen 2020-2030 er vedtatt av Bystyret i Bergen. Sykkelstrategien viser et sykkelnett som premiss for planarbeid i Åsane.

Gåstrategi for Bergen beskriver hvordan *Gående som trafikantgruppe skal prioriteres ved utforming av alle trafikkanlegg*, i strategiens satsingsområde «Samspill i trafikken». I arbeidet med SPPÅ vet vi dermed at trafikkanlegg skal:

- utformes med kortest mulig avstand for fotgjengere, med lav fart for bilistene, og begrenset antall kjørefelt.
- dimensjoneres for økning av myke trafikanter og reduksjon av personbiltrafikk.
- ha fotgjengerkryssinger i plan, men dersom planskilt kryssing er nødvendig bør omveg for fotgjengere være kortest mulig.
- vurdere avbøtende tiltak som fartsreduksjon og reduksjon i antall kjørefelt ved krysningspunkt. Sikker kryssing for gående skal vektas høyere enn fremkommelighet for biltrafikk.

For byfortettingssonene gir Gåstrategien flere rammer:

- Trafikkarealet for bil utformes med færrest mulig kjørefelt, en stram geometri og mange sikre og attraktive kryssingsmuligheter for fotgjengere.
- Kryssingsavstanden for gående bør være kortest mulig, skje i plan og fortrinnsvis uten lysregulering.
- Syklister bør i størst mulig grad separeres fra fotgjengere.
- Det bør etableres flest mulig bilfrie områder i form av plasser og gågater.
- Fortau bør være tosidig og utformes så brede som mulig tilpasset området karakter.

Gåstrategien slår fast at fotgjengerne skal prioriteres ved regulering av samhandling i trafikken. Første punkt er å senke hastighetsnivået for å gi en tydelig prioritering av fotgjengere og syklister. Lav fart gir bedre fremkommelighet for fotgjengere, lavere risiko og mindre støypåvirkning. Gåstrategien legger opp til at det gjennomføres fartsdempende tiltak for å oppnå en fart på 30 km/t eller lavere.

1.2 Nullvekstmålet

I byvekstavtalen (datert 24.9.2020) for Bergensområdet mellom Bergen kommune, staten, Vestland fylkeskommune og øvrige kommuner i Bergensområdet, legges det opp til at veksten i persontransporten tas med kollektivtransport, sykling og gange.

2 Strategisk planprogram for Åsane

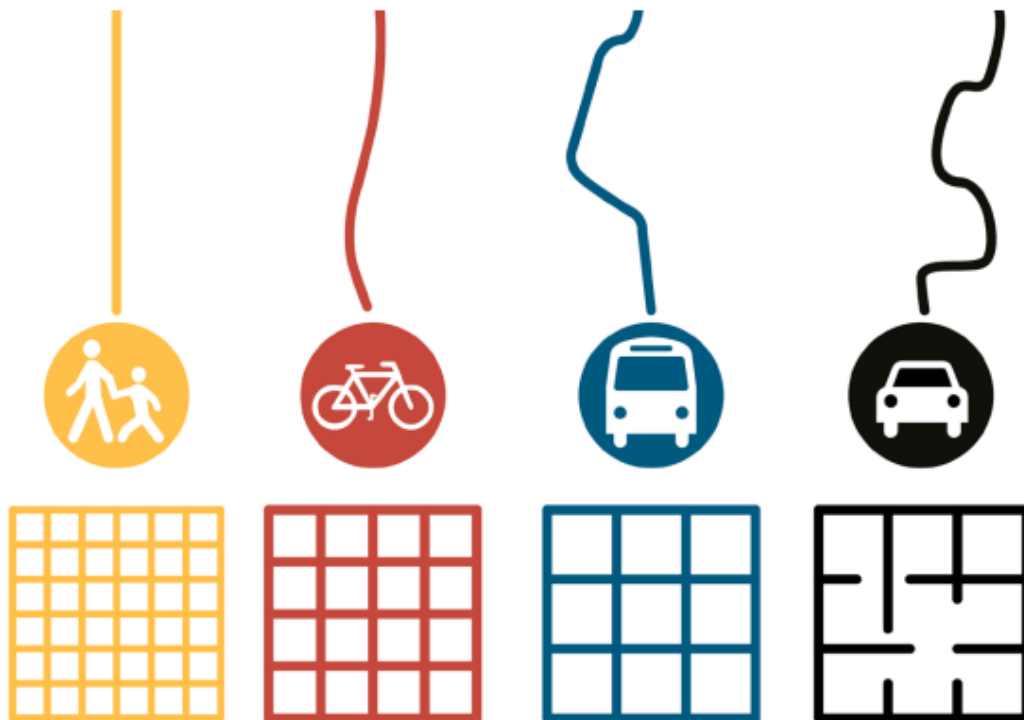
2.1 Bakgrunn

I byrådets vedtak fra 13.02.2020 sak 1041/20 om oppstart av Strategisk planprogram for Åsane sentrale deler (SPPÅ), er det satt mål som gir føringer som har konsekvenser for håndteringen av trafikksystemet:

- *Åsane sentrale deler skal utvikles som gåby med god gangtilgjengelighet til sentrum, skoler, grøntområder og andre viktige målpunkt.*
- *Sikre et samlet sykkelveisystem for bydelscenteret.*
- *Utvikle Åsane sentrum med møtesteder, attraktive torg, byrom, bilfrie område(r) og parker, inkludert sammengende blågrønn struktur.*
- *Sikre gode og attraktive bomiljø med sosial bærekraft.*
- *Utforme et overordnet plangrep for kollektiv- og vegsystem.*

I Åsane skal menneskene stå i sentrum. Da er fotgjengerens behov avgjørende. Der Åsane hittil har vært utviklet med et transportsystem prioritert for bilen, vil vi nå søke å ivareta fotgjengerne først, deretter kollektivtrafikk og syklende, og til slutt i nødvendig utstrekning også sikre tilgjengelighet for bil.

I figuren under er det vist en skjematisk fremstilling av hvordan endret prioritering kan fremstå i byen. Fotgjengerne får et finmasket gatenett å bevege seg i, med mange valgmuligheter. Store deler av gatenettet er også godt tilrettelagt for syklister, mens andre deler av gatenettet er særlig tilrettelagt for kollektivtrafikk. Byområdene må også være tilgjengelig for dem som kjører bil. Men bruk av enveiskjørte gater, forbud mot gjennomkjøring, innsnevring og liknende reguleringer kan gi noe kronglete kjørevei for privatbiler, og dermed rom for at de andre trafikantgruppene blir prioritert i knappe snitt.

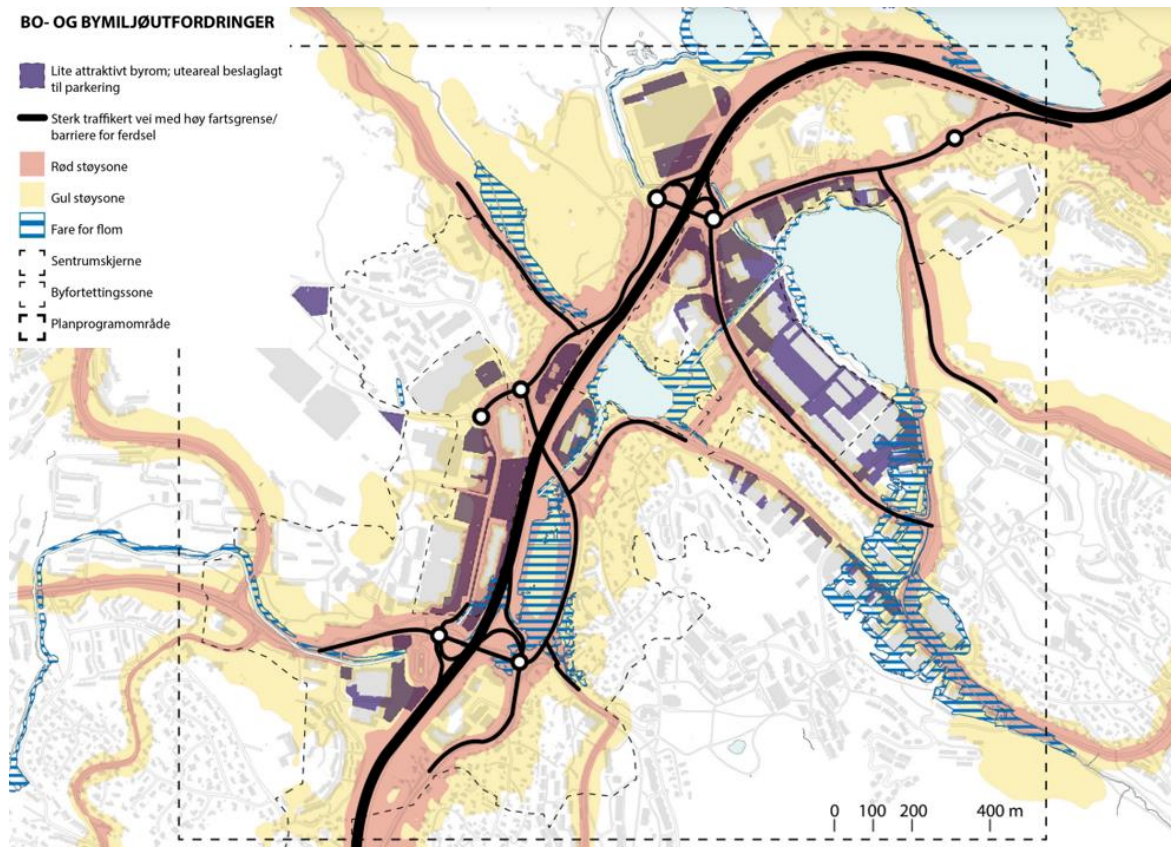


En skjematisk fremstilling av tilrettelegging for ulike trafikanter i sentrumsområder. Fotgjengerne må tilbys et finmasket, attraktivt gangnett. For å oppnå det, må øvrige funksjoner i bygatenettet fordeles. Store deler av nettet må være godt tilrettelagt for syklister med særlig tilrettelegging i noen gater, og, med kollektivtrafikk i andre gater. Biltilkomst til alle adresser må ivaretas, men med redusert fremkommelighet enkelte steder.

Biltrafikken dominerer det sentrale Åsane i dag, både i arealutforming og miljøpåvirkning. I planarbeid med Bybanen har Statens vegvesen etterlyst ytterligere utbygging av sidevegene, for å sikre at kø på lokalvegnettet ikke strekker seg ut på riksveien. I arbeidet med SPPÅ er det tydelig at en økning i antall kjørefelt på lokalveinet vil undergrave politiske føringer. Særlig vil slik veitvidelse svekke konkurransekraften til alle de miljøvennlige transportmidlene i forhold til privatbil.

2.2 Omprioriteringer i utforming av trafikkanlegg skal sikre mobilitet for alle grupper.

Strategisk planprogram for Åsane skal legge til rette for et attraktivt sentrumsområde i Åsane, for alle. Biltrafikk er en utfordring for mobiliteten til andre grupper. Biltrafikk beslaglegger mye areal, både til kjørefelt og parkering. Selve trafikken blir også en barriere for andre trafikanter, med veier som er vanskelig å krysse og lite attraktive å bevege seg langs.

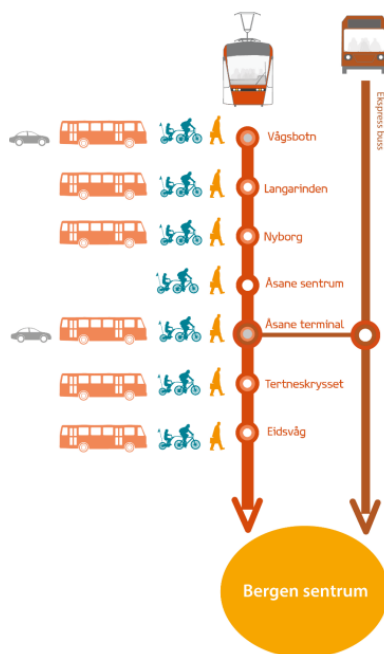


I byanalysen til det strategiske planprogrammet er det gjort en sammenstilling av bo- og bymiljøutfordringer, der veinettet trer tydelig frem, både som barrierer for myke trafikanter, men også som forurensningskilde særlig for støy.

Det må være mulig å få tilgang til alle adresser med bil. For noen er bilen den eneste transportmuligheten, og biltilgjengelighet må ivaretas. Varetransport, bossbil og utrykningskjøretøy må særlig hensyntas med trygge løsninger, for at byen skal fungere. Det er imidlertid nødvendig å nedprioritere bilfremkommeligheten for å kunne gi fordeler til myke trafikanter og kollektivtrafikk. Det må bli attraktivt å gå, særlig på de korte turene. Samtidig må sykkel og kollektivtrafikk bli gode alternativ til bil. Det må bli effektivt og trygt å sykle. Attraktiv kollektivtrafikk betyr kort ventetid, trivelige holdeplassområder og kort gangavstand til målpunkt.

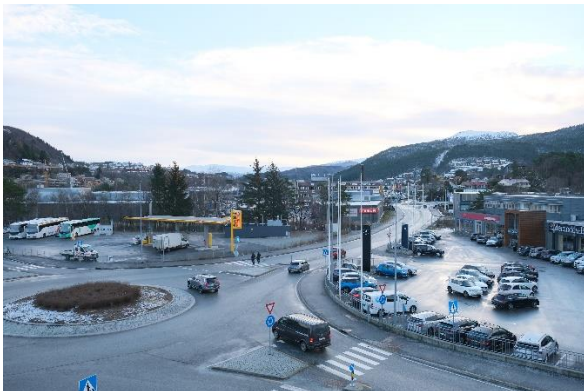
Uten målrettede tiltak vil biltrafikken øke, med behov for ytterligere utbygging av veisystem. Foruten økt luft- og lydforurensning, vil det gi flere barrierer og økte ulemper for andre trafikanter.

Et sentralt premiss for planprogrammet har derfor vært å sikre god mobilitet samtidig som de kartlagte bymiljøutfordringene reduseres.



Bygging av Bybanen fra Bergen sentrum til Åsane vil bidra til å styrke kollektivtilbudet til og i Åsane. Etterspørsel etter reiser på tvers i Åsane, må dekkes av et godt lokalt nett, som også er koblet til sentrumsområdet og baneholdeplasser. Kollektivstamruter med buss mellom Åsane og andre bydeler kan i større grad benytte Fløyfjelltunnelen ettersom Bybanen betjener Sandviken. Bybanen vil gi langt bedre kollektivdekning av Åsane sentrum enn dagens kollektivsystem som bare har holdeplasser i ytterkant av sentrumsområdet.

Figur fra reguleringsplan for bybane til Åsane, som viser omstigningsfunksjon.



2.3 Trinnvis utvikling av Åsane

I arbeidet med det strategiske planprogrammet, er det anbefalt en utvikling av Åsane sentrale deler i tre trinn:

- Trinn 1: Fra i dag
- Trinn 2: Fra Bybanen er tatt i bruk
- Trinn 3: Fra riksvegfunksjonen (E39) er flyttet fra Åsane sentrum

Et nytt hovedvegsystem og omforming av dagens veger til et gatenett med lav hastighet (trinn 3), ligger langt frem i tid. Trafikksystemet i Åsane må forbedres snarest, særlig av hensyn til støysituasjon og fremkommelighet for prioriterte trafikantgrupper. Bybanen vil bidra til en slik endring, men er ikke tilstrekkelig alene.

Som en del av arbeidet med SPPÅ er det derfor sett på hvordan vi raskt kan:

- Lage et bydelssentrum tilpasset fotgjengernes behov
- Legge til rette for sykling
- Styrke kollektivtrafikkens konkurransekraft i forhold til privatbil

Dette har munnet ut i anbefalinger om tiltak i veinettet som kan gjøres nå, og som er nærmere redegjort for i dette notatets del 2. Tiltak og løsninger for trafikken har vært viktig for oppdelingen av utviklingstrinnene som er lagt til grunn i det strategiske planprogrammet. Innholdet i anbefalingene om trafikktiltak for hvert trinn gjennomgås under.

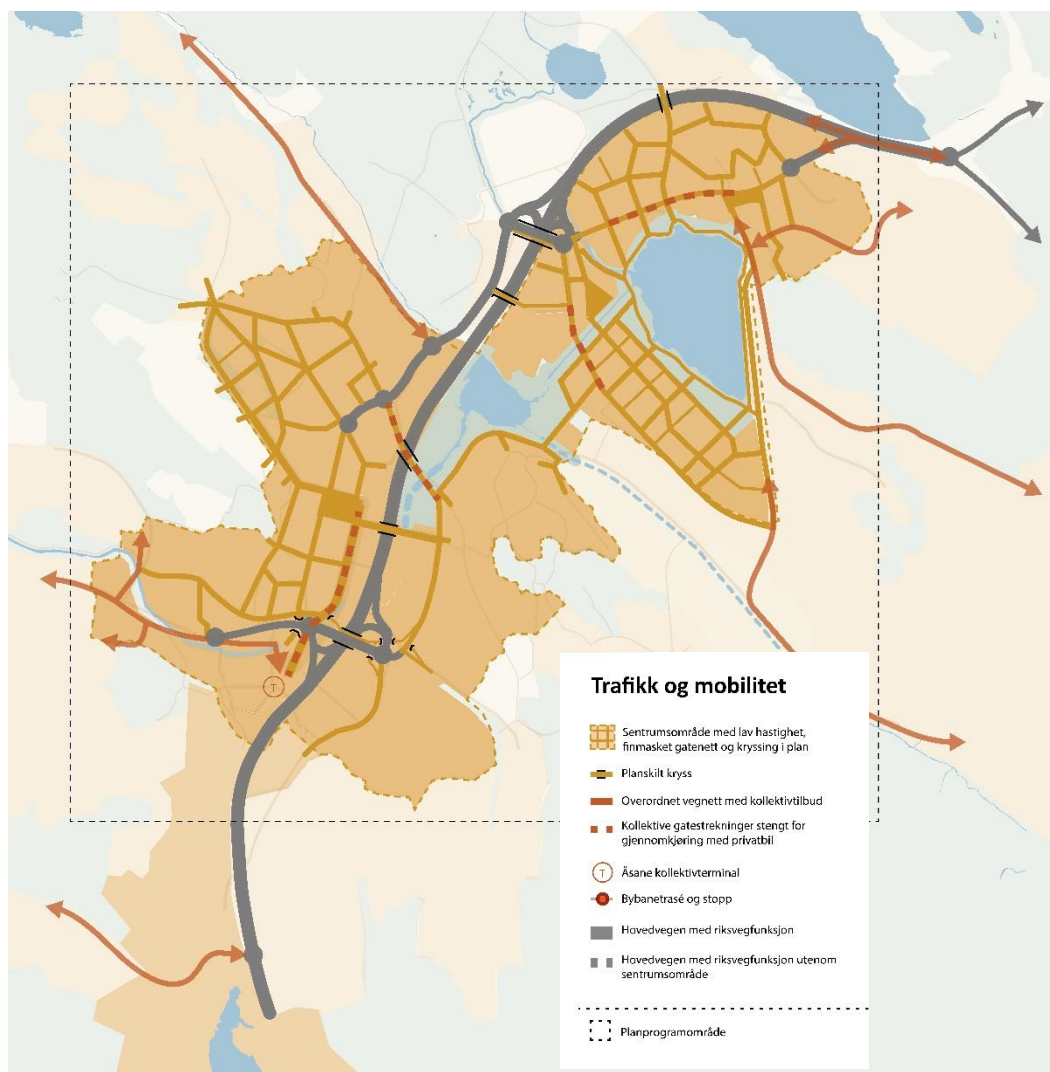
2.3.1 Trinn 1 - Fra i dag

Først anbefales tiltak som bedrer situasjonen i Åsane uten avhengigheter mot større utbygginger. For mobilitet og trafikktiltak betyr det utbedringer i gangnettet, og tiltak innenfor eksisterende veinett. SPPÅ foreslår bedre bussbetjening av sentrale deler av Åsane.

Det er gjort et kartleggingsarbeid av aktuelle fotgjengerforbindelser i Åsane. Kartleggingen må følges opp med tiltak. Arbeidet kan skje gjennom Miljøløftet eller egen kommunal handlingsplan. Et godt byområde for fotgjengere har et finmasket gangnett uten omveier. Gatene har smalest mulig tverrsnitt for enkel kryssing, samt lavt hastighetsnivå for biltrafikken. Dette arbeidet er i gang. En ny gangbro mellom C-tomten og nytt bytorg er det største enkelttiltaket, og bør komme på plass raskt.

Det er gjennomført en trafikkanalyse med *regional transportmodell* (RTM), basert på modellgrunnlag for BT5. For å oppnå bedre fotgjengerforhold og samtidig prioritere busstrafikk, er det vurdert å stenge enkelte vei- og gatesnitt for privatbiler. Alle tiltak må sikre tilgjengelighet til alle målpunkt for alle grupper, inklusive bilister, men privatbiltrafikk kan ikke velge fritt mellom alle ruter. Dette er diskutert nærmere i kap. 4.

For at flere skal sykle, er det behov for tryggere tilrettelegging. I sentrale byområder bør syklistenes skilles fra fotgjengere. Der syklistene skal benytte kjørebane sammen med bil, må både hastighet og trafikkvolum være lavt. Hvis det ikke er mulig, må det settes av egne areal til syklistene

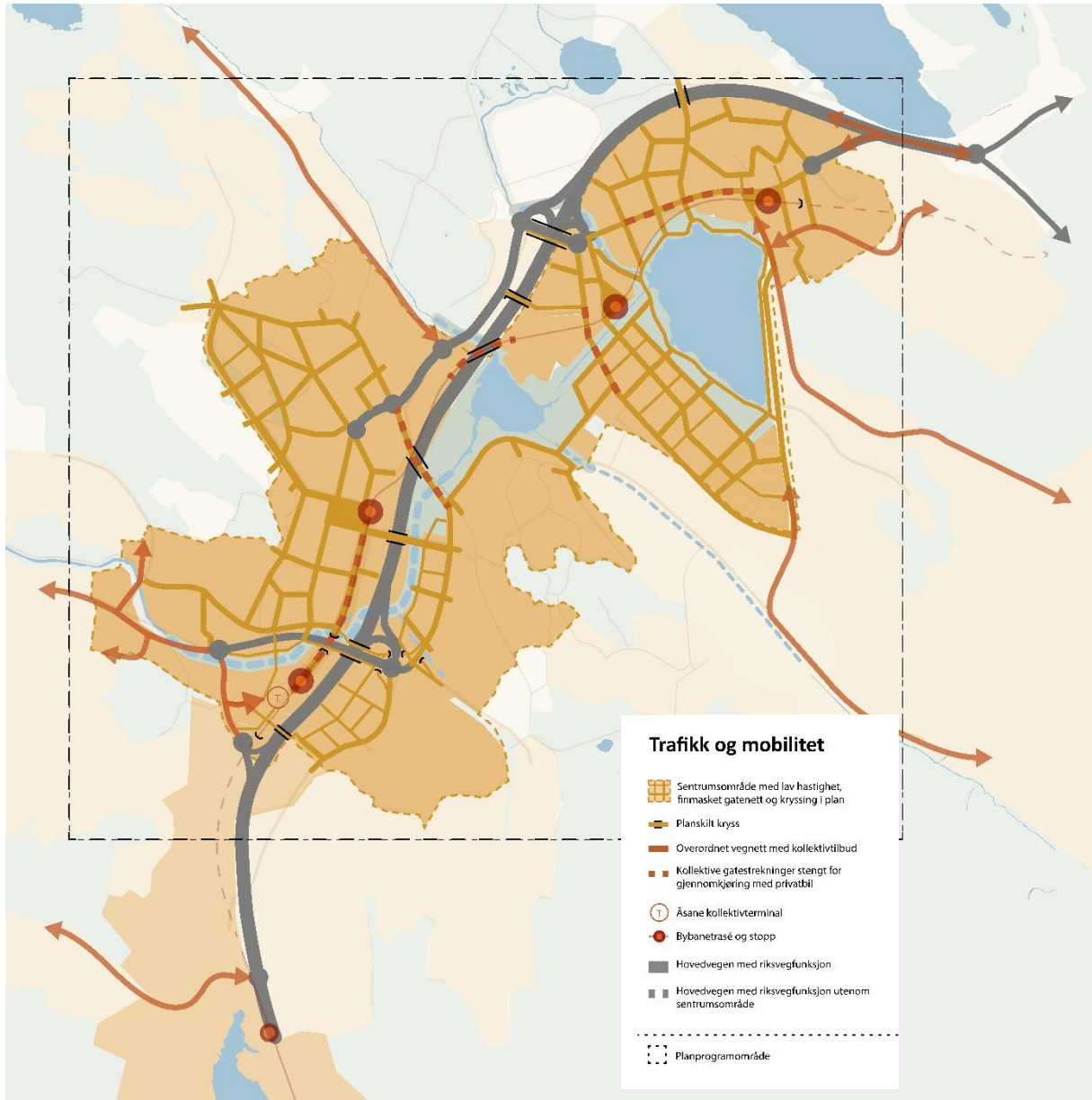


Skisse av Åsane med mulig trafikktiltak i trinn 1.

2.3.2. Trinn 2 – Fra bybanen er tatt i bruk

I trinn 2 settes Bybanen i drift fra Åsane. Den vil gi forutsigbar kollektivbetjening både internt i Åsane og mot sentrum. Sammen med stamruter for buss, vil banen bidra til en vesentlig styrking av kollektivtilbudet. Etablering av bybanen, med sin langsiktighet, vil trolig legge til rette for utvikling av flere holdeplassnære eiendommer. Økt boligbygging sentralt i Åsane vil gi flere mennesker kort reiseavstand til bydelens nærings- og handelsområder. Utforming av parkering, f.eks. i felles parkeringshus, kan ytterligere bygg opp om løsningen i gatenettet.

I dette trinnet må også videre plan- og utredningsarbeid med løsninger for trinn 3 pågå.

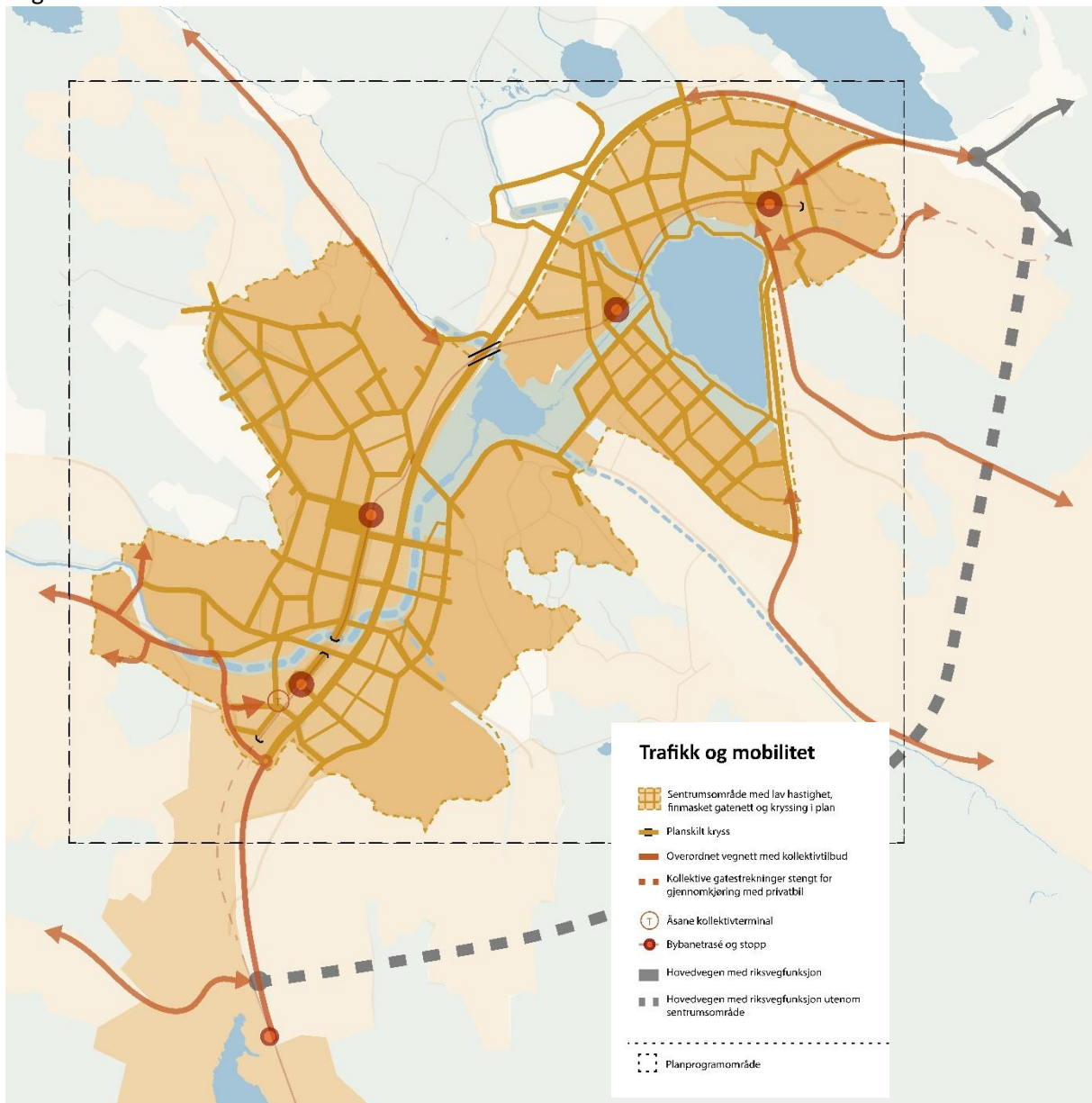


Skisse av Åsane med mulig utvikling i trinn 2

2.3.3. Trinn 3 – Fra riksvegfunksjonen (E39) er flyttet fra Åsane sentrum

Siste utviklingstrinn ligger langt frem i tid. SPPÅ skisserer et transportsystem i trinn 3 med en hovedvei som går utenom sentrumsområdet. En slik omlegging åpner for å transformere dagens veisystem til bymessig gateutforming med lav hastighet. Det vil endre premissene ikke bare for samferdsel, men også for mulighetene til å bruke arealer som i dag er vesentlig forringet av støy- og luftforurensning.

En ny veg kunne ha høy hastighet, sikre god fremkommelighet på overordnet vegnett og gi en trygg veg.



Skisse av Åsane med mulig utvikling i trinn 3

DEL II TRAFIKKANALYSER

3 Grunnlagsdata

For å oppnå innholdet beskrevet over, har det vært nødvendig å gjøre mer detaljerte vurderinger. Særlig gjelder dette to av de anbefalte tiltakene:

- kollektivgater og
- omlegging av E39.

For tilrettelegging for gange og sykkeltrafikk vet en hva som skal til, og innsatsen kan gå rett på gjennomføring.

For å prioritere kollektivtrafikk med kollektivgater er det nødvendig med detaljerte trafikkberegninger for å unngå uønskede konsekvenser. Her er det gjort foreløpige analyser beskrevet i kapittel 4.

E39 er en hovedbarriere i Åsane sentrum, med store miljøkonsekvenser lokalt. Det krever omfattende utredninger, både for å finne rett konsept for å håndtere utfordringen, og faktisk løsning innenfor konseptet. Dette arbeidet er komplekst og vil ta lang tid. I kapittel 5 er det redegjort for de vurderingene som ligger til grunn for anbefalingene i strategisk planprogram.

Trafikkmodell (RTM) fra *Delområdemodell for Bergen* ligger til grunn for alle trafikkanalysen i arbeidet. Rådgiverfirmaet Norconsult har levert resultater fra modellberegninger som er gjort i planarbeidet for Bybanen fra Bergen sentrum til Åsane.

Modellen beregner antall reiser på grunnkrets nivå, fordelt på

- reiseformål,
- reisemiddel og
- vegvalg.

Grunnlaget inneholder informasjon om

- demografisk utvikling
- arealbruk
- egenskaper ved transporttilbudet
- kostnader ved transporttilbudet

Beregninger er gjort både for 2018 – dagens situasjon – og for 2040. 2040 situasjon inkluderer Bybane til Åsane, forlenget Fløyfjelltunnel, befolkningsutvikling med arbeidsplasser i samsvar med SSBs middelprognose fra 2018, samt veiprising i det sentrale området for å oppnå nullvekst. Leveranse fra Norconsult som er lagt til grunn for videre bearbeiding inkluderer følgende uttak for 2018 og 2040:

- Storsonematriser med totalt reiseomfang fordelt på transportmidler
- Retningsfordelt trafikkmengde (bilførere) på hele veinettet
- Selected link plott for 15 veistrekninger i Åsane, og for tre hovedinnganger til bydelen
- Storsonematriser for de 18 selected link plottene

Videre er det gjort et uttak fra den samme modellen med test av å kollektivprioritere lenker i veisystemet. Dette går vi nærmere inn på under.

4 Kollektivgater - i trinn 1

4.1 Vurdert konsept

Biltrafikken dominerer det sentrale Åsane, både i arealutforming og miljøpåvirkning. I planarbeid med bybanen har Statens vegvesen etterlyst ytterligere utbygging av sidevegene, for å sikre seg mot at kø på lokalvegnettet forplanter seg til riksveien. Flere vegutvidelser er lagt inn i bybaneplanen.

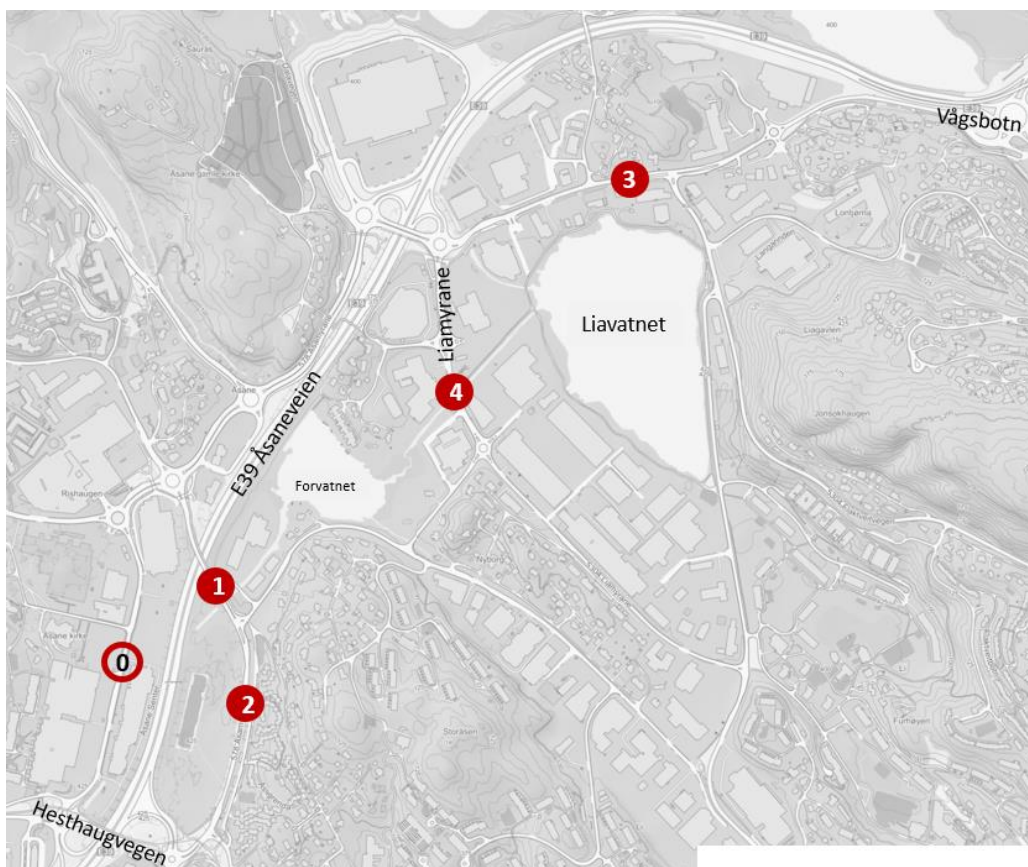
En slik økning i antall kjørefelt på lokalveinettet, vil undergrave både de overordnede politiske føringene og bestillingen for Strategisk planprogram for Åsane sentrale deler. Særlig vil slik veiutvidelse redusere attraktiviteten for fotgjengere.

Analysen har sett på hvordan kjøremønsteret for biltrafikken kan endres slik at belastningen på sårbare kryss blir mindre og krav til fremkommelighet på riksveg imøtekommes, samtidig som barrierer for myke trafikanter minimeres.

Forslag om trafikkomlegging i trinn 1 kan oppsummeres:

- **Tydlig skille mellom hovedvei og lokalveinett.** E39 har god kapasitet som kan utnyttes ved at biler kjører hovedveien lengst mulig. Det gir mindre belastning på lokalveinettet. Det kan redusere belastning på kryss nær avkjøringene fra E39, og redusere risiko for at kø strekker seg ut mot hovedveien. Trafikkøkning på hovedvegen vil utgjør en liten andel av trafikken der, og vil ikke endre de negative effektene fra vegen på omgivelsene.
- **Nedsatt hastighetsnivå.** Moderat hastighet gir bedre flyt i trafikkanlegg med mange kryss. Det er også et sentralt trafiksikkerhetstiltak, og avgjørende for å nå nullvisjonen parallelt med at å nå målet om at flere skal gå mer. Støybelastning er også tett knyttet til fartsnivå. Moderat hastighetsnivå må skiltes, og sikres gjennom gateutformingen.
- **Snarvei for prioriterte trafikantgrupper på bekostning av privatbil.** Skal målsettingene om redusert bruk av privatbil oppnås, må fotgjengere, syklister og kollektivreisende prioriteres samtidig som privatbilen gis dårligere kår i lokalvegnettet.

Tilrettelegging for kollektivtrafikken har tradisjonelt vært gjort ved å bygge ekstra kjørefelt, kollektivfelt. Løsningen gjør at barriereeffekten for fotgjengere øker som følge av bredere gatetverrsnitt. For å kunne tilrettelegge med god effekt for kollektivtrafikk, uten negative effekter for myke trafikanter, er det vurdert ulike varianter av å stenge delstrekninger på lokalveinettet for gjennomkjøring med ordinær privatbil. Enveiskjøring er også vurdert som mulig tiltak, men modellresultatene viser at det gir både lavere effekt og et mer komplisert kjøremønster.



Kartskisse som viser punkt utredet for kollektivprioritering i trafikkmodellering. Pkt. 0 er ikke utredet i dette prosjektet, men er et premiss i reguleringsplan for bybanen til Åsane.

Figuren over viser punkt som er utredet stengt for privatbil. Gaten Åsane senter (punkt nr. 0) stenges for privatbil ved utbygging av Bybanen fra Bergen sentrum til Åsane. En slik stenging ligger derfor til grunn i alle de modellerte alternativene. Det er deretter modellert effekter av å stenge fire tilleggsstrekninger for ordinær biltrafikk. Modelleringen er bygget opp slik:

	Åsamyrane bro Pkt. 1	Åsamyrane v/Selegrenden Pkt. 2	Åsamyrane v/Heiane Pkt. 3	Liamyrane Pkt. 4
Alternativ 1	X			
Alternativ 2	X	X		
Alternativ 3	X	X	X	
Alternativ 4	X	X		X
Alternativ 5	X	X	X	X

Å stenge for gjennomkjøring både ved 1 og 2 (men ikke flere steder), ser ut til å gi stor belastning på Nyborg-krysset. Å stenge alle snitt ga de forventede effekter på alle sentrale lenker, og samtidig avlastning av Nyborgkrysset, men med stor trafikkøkning i Liavegen.

Trafikkmodellen knytter all trafikk til en grunnkrets til ett teoretisk punkt. Fagetaten har gjort en oppdeling av tre grunnkretser for å vurdere et mer presist trafikkbilde, særlig for Nyborg. Og deretter en ny, grov beregning av trafikkstrømmer, der rekkefølgen i veiltak ble korrigert for å bedre ivareta sårbarheten i Nyborgkrysset.

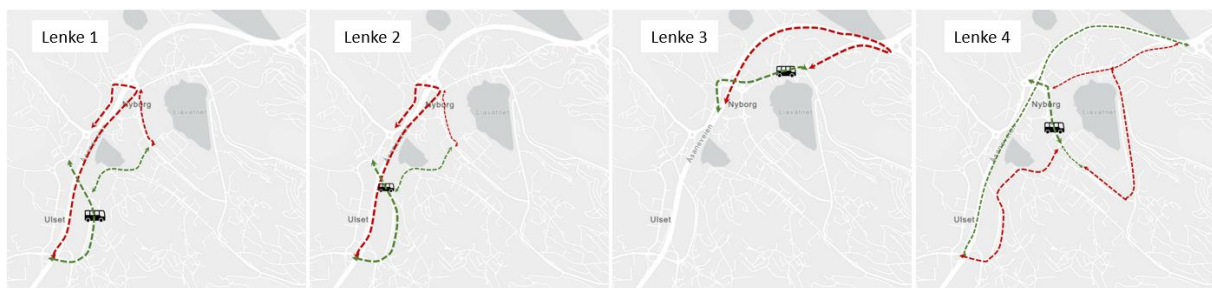
Ny modellering er gjort for 2040, med ferdig bybane og forlengelse av Fløyfjelltunnelen, selv om tiltakene er tenkt gjennomført før Bybanen står ferdig. Alternativet ville vært å bruke trafikk tall fra 2018. Det ble vurdert at det er riktigere å ta utgangspunkt i en fremtidig modell. Både tiltakene i seg selv og øvrige tiltak, vil styrke konkurransekraften for mange trafikanter og kollektivtrafikk på bekostning av privatbil. Denne overgangen fra bil, særlig på korte turer sentralt, er bedre ivaretatt i 2040-situasjonen. Vegmyndighetene ønsker å ha trygghet for god trafikkavvikling fremover i tid. Situasjonen etter 2040 vektlegges sterkt av vegmyndighetene, og er derfor valgt som dimensjonerende.

Etter fordeling av trafikken i flere mindre soner, er det så sett på effekter av å stenge for gjennomkjøring for hver lenke og for nye kombinasjoner:

	Åsamyrane bro Pkt. 1	Åsamyrane v/Selegrenden Pkt. 2	Åsamyrane v/Heiane Pkt. 3	Liamyrane Pkt. 4
Alternativ 1	X			
Alternativ 2		X		
Alternativ 3			X	
Alternativ 4				X
Alternativ 5	X		X	
Alternativ 6	X			X
Alternativ 7	X		X	X
Alternativ 8	X	X	X	X

4.2 Effekter og anbefaling

Figuren under viser effekten av å stenge i hver av de fire snittene for seg. Buss-symbol viser punkt for stenging. Gatene vil holdes åpne for kollektivtrafikk, utrykningskjøretøy og sykkeltrafikk. Grønne linjer viser hvor det blir mindre trafikk, mens røde linjer indikerer trafikkøkning. Forholdstallene er satt opp mot beregnede trafikk tall i 2040. For flere strekninger blir trafikkøkningen mindre og trafikkreduksjonen større dersom den sammenholdes med trafikk tall for 2018.

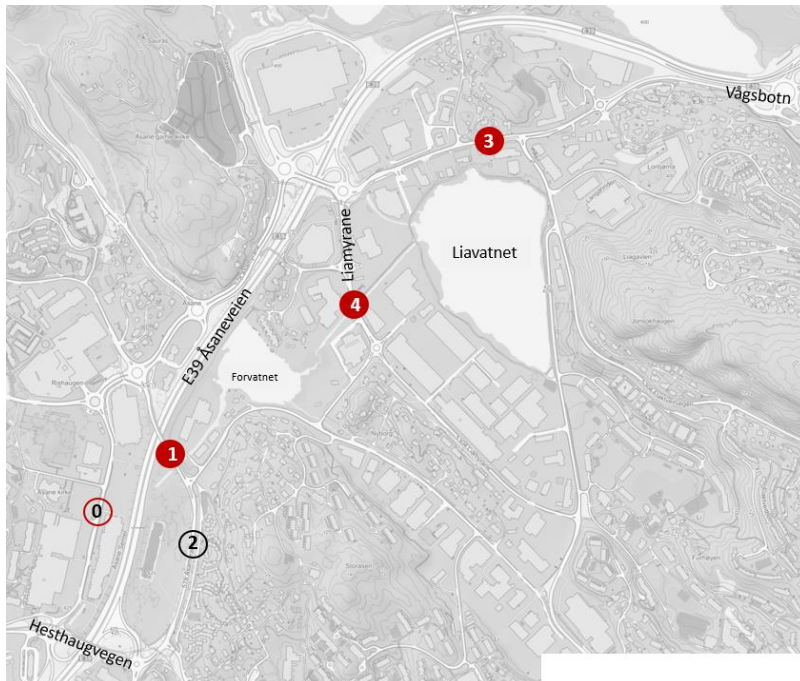


Stenging av lenke 1 eller 2 fører til økt trafikk i Nyborgkrysset, men noe redusert trafikk i Hesthaugkrysset, langs Selegrenden, mot Åsane sentrum og langs Forvatnet. Stenging av lenke 3 eller 4 gir redusert trafikk i Nyborgkrysset. For lenke 3 flyttes trafikkbelastningen til Vågsbotn, mens for lenke 4 fordeles den jevnere.

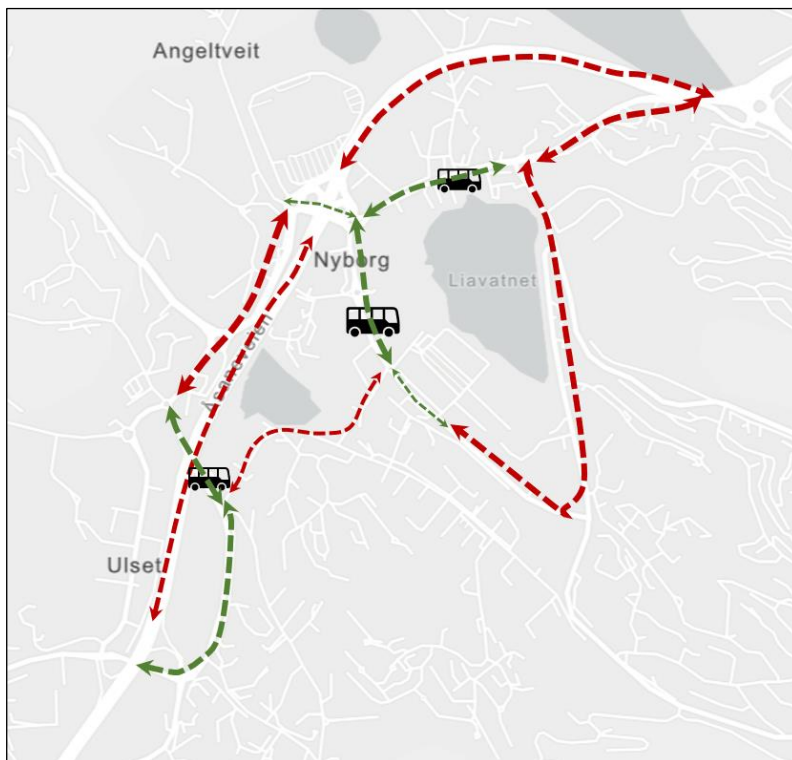
Fagetaten har sett på muligheter for å kombinere alternativer med vekt på å dempe belastningen på Nyborgkrysset, for å unngå en oppskalering av veganlegg i Nyborg-området.

Fagetaten anbefaler et alternativ 7:

Dette er varianten der det blir stengt for privatbil i punkt 1, 3 og 4, men ikke i punkt 2.



Fagetaten anbefaler å stenge broen i Åsamyrane, del av Liamyrane og del av Åsamyrane ved Liavatnet for privat biltrafikk. Gatene må holdes åpne for kollektivtrafikk. Det anbefales ikke stenging av Åsamyrane langs Selegrenden. Trafikkdempingseffektene av å stenge både i punkt 1 og 4, gir tilstrekkelig utslag for nærområdet øst for Forvatnet, samtidig som konsekvensene for områdene øst for Liavatnet, med Flaktveit, minimeres sammenliknet med å gjøre tiltak i punkt 2.

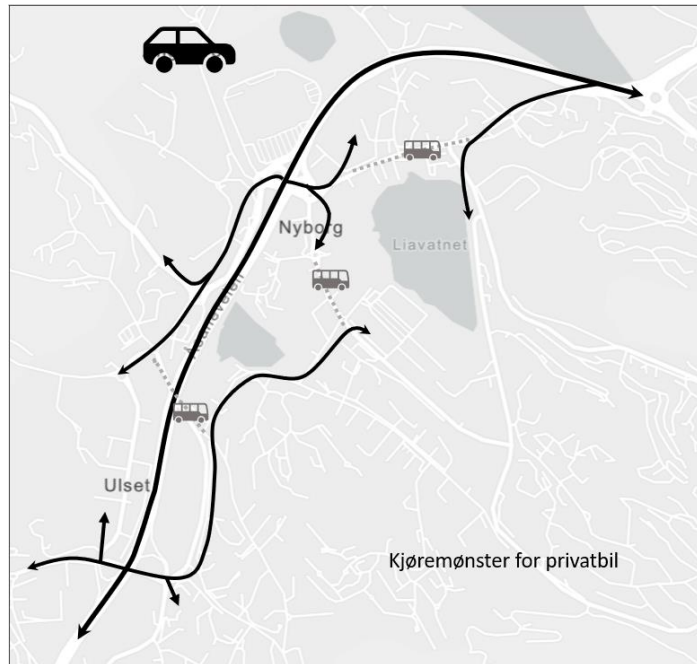


Til venstre: Modellert endring i trafikkvolum som følge av anbefalt tiltak i gatenettet. Grønne linjer viser trafikkreduksjon og røde linjer trafikkøkning.

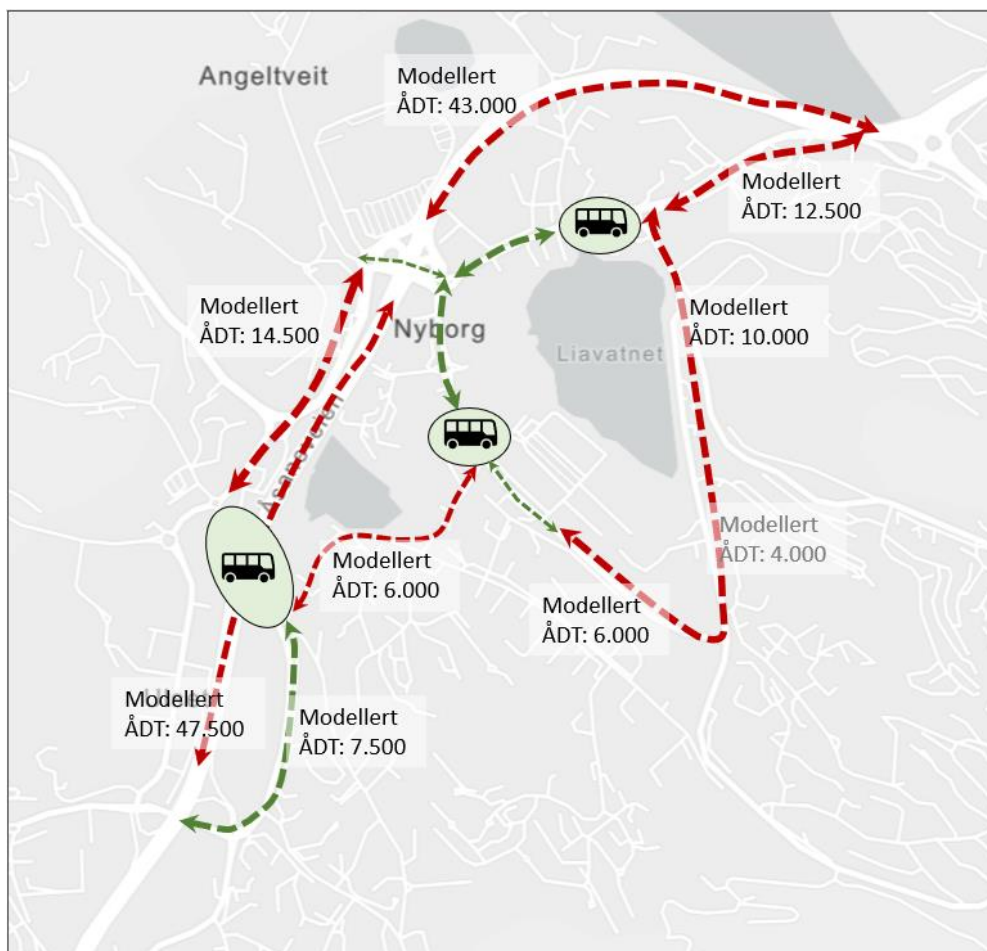
Tiltakene vil bidra til å dempe flere av de sentrale barrierene, særlig på Nyborg. Det gir økt attraktivitet for dem som oppholder seg i områdene, og for myke trafikanter på tvers og på langs av trafikkanleggene. Dermed legger tiltaket til rette for at flere kan gå og sykle på de korte reisene i nærområdet.

Endringene vil også bidra til et raskere busstilbud, med busser som ikke trenger å stå i kø.

Tilgjengeligheten med bil opprettholdes til alle deler av det sentrale Åsane, og til resten av bydelen. Når det er noen strekninger i lokalvegnettet som ikke er lov for privatbiler å bruke, innebærer det at man i større grad må bruke overordnet vegnett.



Deler av lokalgatene vil få en trafikkøkning med anbefalt løsning. Disse strekningene vil vi gå nærmere gjennom.



4.3 Avbøtende tiltak

Del av Litlåsvegen, fra Åsamyrane til Liamyrane, får en liten trafikkøkning. Strekningen kan utformes som en gate med lav hastighet. Det vil erfaringsmessig bidra til å dempe barriereeffekt og miljøbelastning mer enn effekten av økt trafikkvolum.



Bilde av Litlåsvegen til venstre. Dagens utforming har biltrafikken i fokus. I fremtidig situasjon kan veien få et utforming som bygger opp under lavere fartsnivå og økt betydning av myke trafikanter. Vist med eksempel fra Møllendalsveien i bildet til høyre. Bilder fra Google maps.

Fra Horisont til Nyborg (del av Åsamyrane), viser modelleringen et fremtidig trafikkvolum på 14-15.000 ÅDT. Strekningen har i dag 4 kjørefelt med god kapasitet til å håndtere den trafikkmengden. Veien ligger mellom E39 og en høy fjellskjæring og innbyr ikke til opphold. Gevinstene for avlastning av andre områder vurderes å være større enn ulempene med økt trafikk for denne veistrekningen. Det bør vurderes kollektivfelt på ett av feltene mot nord.



Bilde av Åsamyrane nord for Salhusveien. Fra Google.

Tiltakene vil også gi trafikkøkning lengst øst i Åsamyrane, fra kryss med Flaktveitvegen til Vågsbotn. Med nytt kjøremønster blir dette en viktig tilkomstvei for områdene øst for Liavatnet. Fagetaten mener at økt trafikk med tilhørende ulemper langs denne strekningen er akseptabel med bakgrunn i gevinster i mer sentrale områder. Veistrekningen må utformes med 30- eller 40-sone, fortau og egen sykkelveg. Et fremtidig bybanestopp langs gaten vil antakelig også gi et høyt aktivitetsnivå. Et lavt hastighetsnivå og gateutforming vil bidra til at ulempene av biltrafikken begrenses.

Også nordre del av Flaktveitvegen får trafikkøkning. Trafikk til Flaktveit og østre deler av Nyborg må enten gå fra Hesthaugveien i sør eller Flaktveitvegen i nordøst, og kan ikke benytte Nyborgkrysset.



Bildet til venstre viser Flaktvietvegen i dag. Til høyre er bilde av Nesttunvegen, en fylkesvei med 30-sone og ca. 12.000 kjøretøy pr. dag. Bilder fra Google.

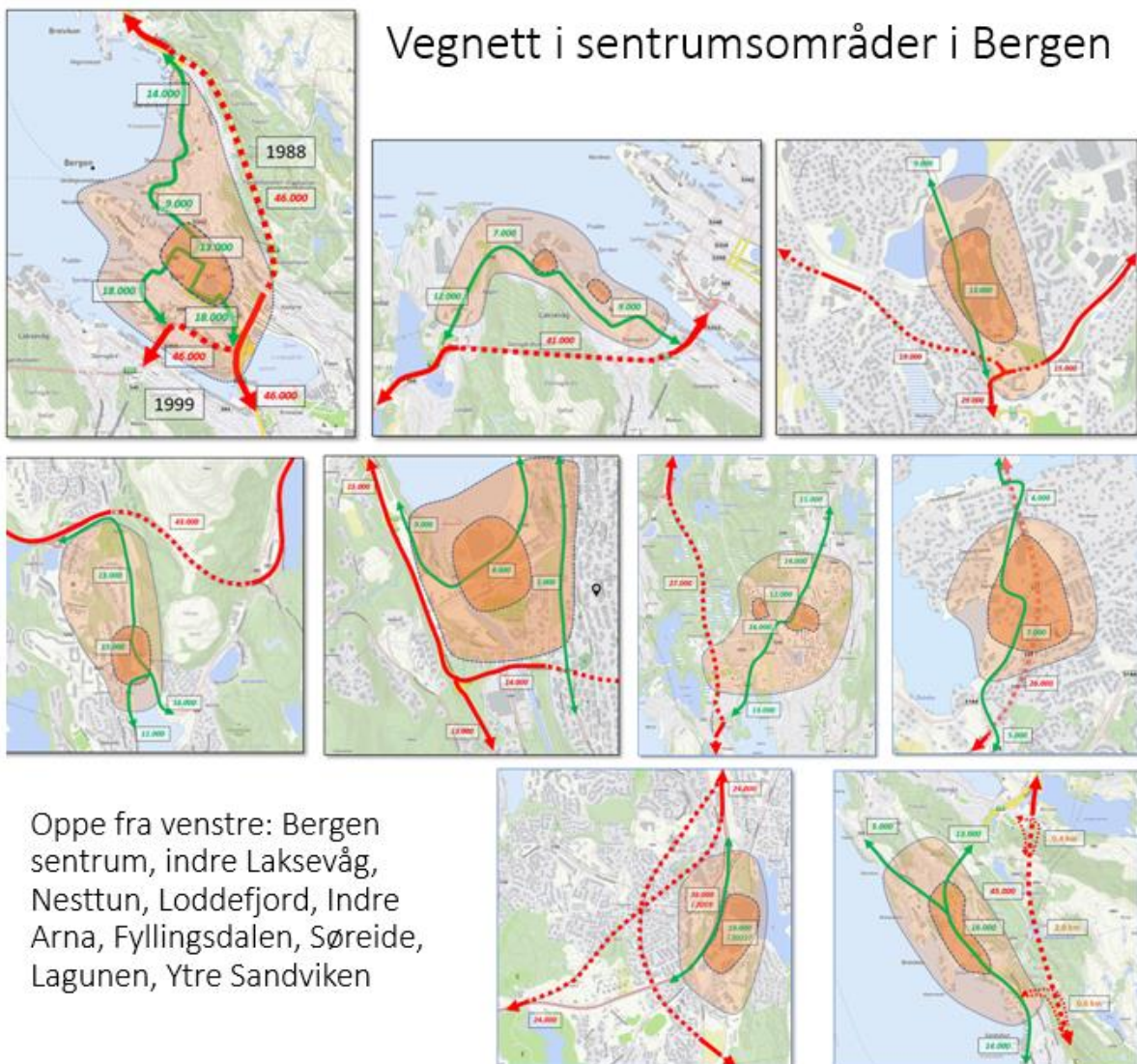
Modellen viser økt trafikk lengst sørøst i Liamyrane. Trafikk til og fra Gullgruven må komme via Nyborgkrysset, mens trafikk til de østlige områdene må kjøre via Liavegen eller Litlåsvegen. Tiltakene gir omvei med bil for en del reiserelasjoner, som kan bidra til flere gående, syklister og kollektivreisende.

5 Langsiktig trafikal løsning

5.1 Hovedveisystemet utenom bysentra; sentrumsområder utformet for folk

E39 går tvers gjennom Åsane sentrale deler. Motorvegen har nasjonal betydning med å knytte landet sammen, men er lokalt en hovedbarriere for myke trafikanter. Vegens riksveistatus påvirker i tillegg alle tilknyttede veier gjennom særlige krav og forventninger.

Det er i dag bare Åsane og Danmarks plass som har riksvei gjennom urbane sentrumsområder. I alle øvrige bydeler i Bergen, har det offentlige gjennom de siste fire tiårene brukt store ressurser på å flytte hovedveisystemet ut av sentrumsområdene, med Sandviken som siste område med en pågående prosess. Dette har vært en tverrpolitisk løsning for å kunne ivareta byutviklingsmål samtidig som hensynet til fremkommelighet på hovedveisystemet ivaretas. Bergen sentrum og alle bydelsentrene, utenom Åsane, har gater med en trafikk på under 20.000 ÅDT og fartsgrense på 30-50 km/t, mens Åsane sentrale deler fortsatt vil ha en hovedveg med et trafikkvolum på nær 40.000 ÅDT og hastighet på 80 km/t.



5.2 Mulige løsninger for å fjerne barriereeffekten av E39

Ulike løsninger for å redusere barrieren som E39 utgjør i Åsane sentrum har vært utredet tidligere, med ulike varianter av lokk/nedgravd riksveg. Ved oppstart av SPPÅ ble forslag om et lokk over motorveien hentet frem på nytt. Hensikten var å dempe ulempene ved riksveianlegget. Gjennom arbeidet med å konkretisere mulige løsninger på et overordnet nivå, viser det seg at et lokk ikke i tilstrekkelig grad vil løse utfordringene med å ha motorveien gjennom bydelscenteret. I stedet anbefales det derfor at det finnes en ny løsning for E39 og at hele veisystemet i Åsane sentrale deler bygges om, med et lavere hastighetsnivå, gateutforming og kryss i plan. Her går vi gjennom bakgrunnen for denne konklusjonen.

Fagetaten har vurdert fire alternativer for hvordan en kan håndtere både et effektivt hovedveisystem og de negative konsekvensene motorveien skaper:

1. Det etableres et lokk over E39 gjennom det sentrale Åsane, mens trafikksystemet består.
2. E39 legges i en tunnel utenom det sentrale Åsane.
3. Ringvei øst etableres, i kombinasjon med sterke restriksjoner på bruk av dagens hovedveisystem, slik at Åsaneveien kan nedklassifiseres til gate med lavere hastighet.
4. Kraftig trafikkreduserende tiltak, lokalt og nasjonalt, sammen med endrede krav til hovedveinettet.

Det er gjort en grov vurdering av de fire alternativene opp mot hva som tjener Åsane best.

Alternativ 1:

System som i dag, med et lokk over hovedvegen mellom Hesthaugen og Gullgruven

Fordeler

Redusert støybelastning. Etablerer tydelig forbindelse mellom C-tomten og Åsane sentrum. Tidsaspekt.

Ulemper

Skaper høydeforskjeller og hemmer bevegelser på tvers. Støyutfordringer ved utløp. Sementerer dagens system bl.a. med utforming av på- og avkoblingskryss. Krevende trafikkavvikling i anleggsfase. Bidrar ikke til trafikkreduksjon lokalt. Høye kostnader.

Alternativ 2:

E39 legges i tunnel utenom det sentrale Åsane

Fordeler

Vesentlig reduksjon av støy- og luftforurensning. Gir rom for bymessig utforming av Åsane sentrale deler, med et finmasket gangnett. Gir et robust lokalt og regionalt transportsystem. Frigitt trafikkareal kan benyttes til opphold og grønnstruktur. Forutsigbar gjennomføring.

Ulemper

Byggekostnader (tunnellengde på linje med forlengelsen av Fløyfjelltunnelen eller bypass forbi Lagunen). Uttak av masser.

Alternativ 3:

Ringvei øst, med restriksjoner som muliggjør nedklassifisering av Åsaneveien fra riksvei til lokalgate med lav hastighet

Fordeler

Flytter noe biltrafikk til annen trasé. Endrer vegstatus for dagens E39. Kan gi rom for bymessig utforming av Åsane. Kan gi rom for kryssinger i plan på tvers av Åsanevegen, og endrede krav til hastighet og av-/påkjøring.

Ulemper

Fjerner ca. 10 % trafikk fra Åsaneveien. Avhengig av kraftig veiprisering og betalingsstyring for å oppnå tilstrekkelig trafikkreduserende effekt i Åsane.

Alternativ 4:

Kraftig trafikkreduserende tiltak lokalt og nasjonalt, sammen med endrede krav til riksvei/hovedvegnettet

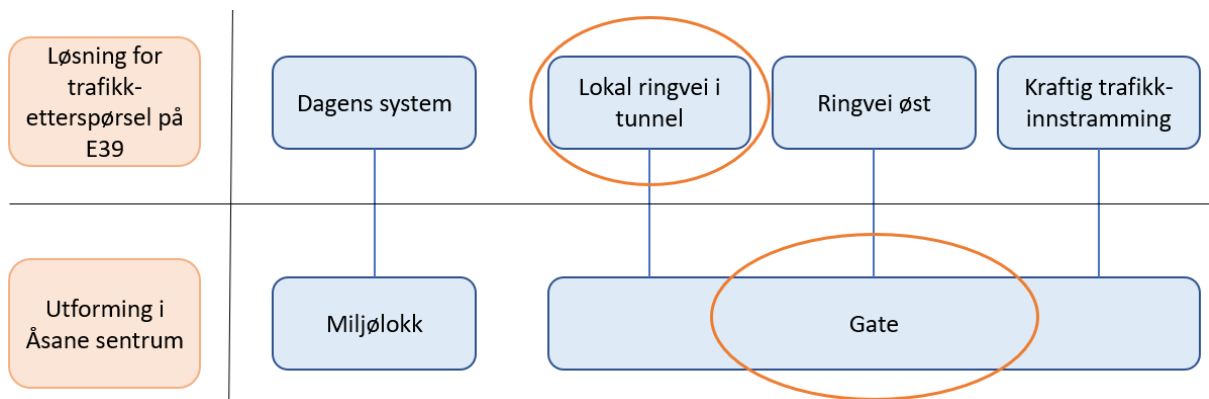
Fordeler

Reduserer samlet trafikkarbeid. Kostnader, både økonomiske og klimamessige. Kan gi mulighet for kryssinger i plan på tvers av dagens E39.

Ulemper

Opprettholder et regionalt transportsystem med stor sårbarhet. Åsaneveien vil fremdeles ha riksveistatus, med stor usikkerhet i krav til hastighet og dermed tilhørende miljøbelastning og barriere-effekt. Lav arealgevinst. Høy usikkerhet da tiltaket er avhengig av omfattende nytt nasjonalt regelverk.

Basert på vurdering av de fire alternativene anbefales alternativ 2.



Alternativet med en lokal omkjøringsvei har klart størst fordeler og minst negative konsekvenser for det sentrale Åsane, med den kunnskapen vi har i dag. Alternativet gjør det mulig å realisere overordnede mål og svare på bestillingen for SPPÅ, samtidig som hovedveisystemet gir god avvikling av næringstransport og regional trafikk. Alternativ 2 utelukker ikke tiltak fra alternativ 3 eller 4. De to alternativene kan gi forsterket positiv effekt, men de er ikke tilstrekkelige for å håndtere situasjonen i Åsane, og vil heller ikke initieres ut fra behov i Åsane.

5.3 Nærmere om bilrestriksjoner og ringveg øst (alt 3 og 4): Tiltak uavhengig av SPPÅ

De to alternativene 3 og 4 ble lagt til i vurderingen for å se om det kunne være tiltak utenfor Åsane som ville bidra til å løse utfordringene i Åsane sentrum. De er vurdert å ikke være tilstrekkelig for å kunne gjennomføre de helhetlige forventningene som ligger til grunn for SPPÅ.

Disse to alternativene kan gjennomføres uavhengig av utviklingen i Åsane. Men gjennomføring vil ikke initieres av behov i Åsane sentrum, og heller ikke begrenses av eventuelle andre løsninger for Åsane.

Ensidig **trafikkreduserende tiltak**, som beskrevet i alternativ 4, vil avhenge av nye nasjonale regler som kraftig veipricing og pålegg om parkeringskostnader på privat eiendom, samt vilje til å innføre høye takster lokalt eller statlig regulerte takster. Det vil også avhenge av endrede krav til overordnet veinett, for eksempel hastighetsnivå. Tilstrekkelige tiltak for å oppnå vesentlig trafikkreduksjon, vil gi stor risiko for forsinkelser for næringstrafikk i regionens sårbare veinett.

Ringvei øst på strekningen Vågsbotn - Fana, skal sikre regionen et robust, overordnet veinett. Det gir en omkjøringsvei for Bergens sentrale deler. Ringveien er et selvstendig veiprojekt. I dette arbeidet er ringvei øst kun vurdert som en mulig trafikal løsning for det sentrale Åsane. Vurderingen er at en slik ringvei ikke i tilstrekkelig grad løser lokale utfordringer. Det er derfor behov for en lokal omkjøringsveg i Åsane. I konsekvensutredning for KDP Arna-Vågsbotn-Klauvaneset, viser trafikkanalyser økning i trafikk på Åsaneveien gjennom Åsane sentrale deler. I utredningen er det også gjort trafikkmodellering av situasjonen med full utbygging av ringvei øst, fra Klauvaneset via Arna til Fjøsanger. Det gir et fremtidig trafikkvolum på Åsaneveien i 2050 på rett over 60.000 ÅDT. Med modellerte tiltak for å oppnå nullvekst i byvekstavtalens avtaleområde, inkludert bl.a. veipricing og styrket kollektivtilbud, viser modellen et fremtidig trafikkvolum i Åsaneveien på 37.000 ÅDT. Sammenliknet med modellering av en situasjon uten utbygging av ringveg øst, ser ringvegen ut til å gi 10 % trafikkreduksjon gjennom Åsane sentrale deler.¹

¹ E16/E39 Arna-Vågsbotn-Klauvaneset. Konsekvensutredning. Prissatte konsekvenser og trafikkanalyse. Juni 2020.

5.4 Nærmere om lokk og ny tunnel (alt. 1 og 2)

Å løse barrierenvirkning av dagens motorveg med et lokk, er vurdert å ikke bidra til å løse utfordringene Europavegen representerer i Åsane. Her følger en nærmere utdyping av fagetatens vurdering.

Et lokk som løsning for E39 i Åsane sentrum har vært vurdert tidligere, og lå til grunn i starten av arbeidet med det strategiske planprogrammet. Det ble opprinnelig vurdert som en rask løsning som eventuelt kan bygges stykkevis for å redusere kostnader. I mer inngående gjennomgang, viser det seg at lokk som løsning ikke løser summen av utfordringer i Åsane.

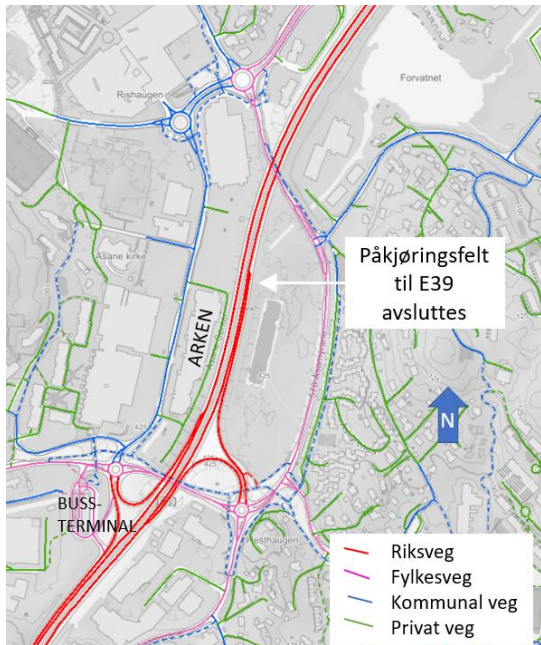
Teknisk vil et lokk bygges som kulvert, begge begrepene brukes under.

Utfordringer ved lokk som løsningen for E39 i Åsane:

- Tekniske begrensninger avgrensner lengden på lokk
- Lokket som en barriere i seg selv, det bidrar ikke til å løse overordnede føringer om tilgjengelighet, overvannshåndtering og landskapstilpasning
- Lokk (kulvert) er kostbart
- Usikker gjennomføringsmulighet
- Økt støy ved munning

a) Tekniske begrensninger for et lokk

Det stilles strenge krav til de tekniske løsningene på riksveganlegg, først og fremst sikkerhetskrav, men også for å ivareta fremkommelighetshensyn. Dette avgrensner mulig lengde på lokket. Med bakgrunn i gjeldende krav, forutsettes blant annet at av- og påkjøringsramper i sin helhet må ligge enten innenfor eller utenfor kulvert.



E39 gjennom Åsane har kryssområde ved Hesthaugvegen, som koblingspunktet til E39 for store deler av Åsane, se figur til venstre. Om denne påkjøringen mot nord skal ligge utenfor lokket, vil det først kunne bygges helt nord langs C-tomten. Det er utfordrende å se hvordan påkjøringen i sin helhet kan bygges inn, da tilførselsvei ligger på et høyere nivå. Se også pkt. b).

En mulig løsning for å kunne etablere lokk langs hele sentrumskjernen, blir å flytte kobling for nordgående løp lenger sør, med tilhørende inngrep i tilgrensede areal. Av- og påkjøring til sørgående løp reetableres som del av bybaneprojektet.

I nord kan lokket få en mulig avslutning ved eksisterende gangbro ved Gullgruven, sør for av- og påkjøringsramper ved Nyborgkrysset.

b) Lokket som barriere

I byanalysen til SPPÅ understrekes det store, flate landskapsrommet mellom åsene sentralt, noe som blir trukket frem som en kvalitet. Store deler av det sentrale Åsane ligger på samme høyde, i hovedsak på kote 90, inkludert E39, mens vannet ligger på kote 86. Et lokk, dvs. en kulvert, over dagens vei må ivareta krav om frihøyde på 5,5 meter for veien. Lokket vil dermed bli en ny barriere midt i det sentrale byområdet. Det vil ikke være mulig å etablere direkte forbindelser på tvers over lokket hverken fra ny bybanegate eller fra en forbindelse langs gjenåpnet vassdrag som også ivaretar krav til universell utforming. I tillegg til den fysiske barrieren, vil lokket også bli en visuell barriere.

Midtbygdavassdraget renner gjennom det sentrale Åsane og krysser E39 flere steder. Byanalysen peker på flomfare, og både økologiske, tekniske og sosiale føringer peker mot at vannhåndteringen i størst mulig grad bør håndteres i åpne løsninger i dagen. I 2011 ble det utredet å senke riksvegen i forbindelse med utbygging av en Nordhordlandstunnel fra Salhusvegen. En så da på løsninger med delvis nedsenkning over grunnvannstand, og med løsning med vanntett kulvert. Begge deler er kostbare løsninger som ikke imøtekommer føringer om å gjenåpne vassdraget.

I SPPÅ er det anbefalt at det bygges en midlertidig bro mellom C-tomten og Åsane senter ved fremtidig bytorg. En slik bro vil gi bedre tilgjengelighet på tvers over motorveien, men må rampes i flere retninger for å nå gatene på hver side i hht. UU-krav.

c) Lokk (kulvert) er kostbart

Det er ikke gjort noe grundig økonomisk vurdering eller anslag av løsninger, kun grove vurderinger basert på Vegvesenets rapport 252. Her inngår erfaringstall for bygging av kulvert og tunnel på ulike riksveger. Tallene spriker, og viser at kostnader er vanskelig å anslå på et tidlig stadium, men kulvert koster 2 til 10 ganger så mye som tunnel pr. løpemeter for 4-felts veg.

En stor del av byggekostnaden er knyttet til den tekniske gjennomføringen, og erfaringsmessig er bygging i tett bysentrum mer krevende og kostbart enn der en kan bygge uten så mange avhengigheter til omgivelsene.

Brannsikkerhetskrav til en kulvert vil være som for tunnel, blant annet med krav til rømningsveg pr. 500 meter. Kulverten må også bygges med to selvstendige løp og inkludere elektrisk anlegg, vifter og brannslukking.

Avstanden fra Hesthaugbroen til bro i Åsamyrane mot gamle Ikea er noe over 500 meter. Hvis anbefalt park og grøntområdet rundt Forvatnet også skal skjermes fra E39, må lokket bygges videre mot nord. Fra Hesthaugbroen til Gullgruven er det ca. 1 km, mens en tunnel utenom hele Åsane blir ca. 3 km.

Uavhengig av andre forhold, ser det dermed ut til at kostnad i seg selv ikke vil være en viktig grunn for å bygge et kortere lokk fremfor en tunnel som er vesentlig lengre.

d) Usikker gjennomføringsmulighet

E39 er et riksveganlegg med nærmere 40.000 kjøretøy pr. dag. Å bygge en så omfattende konstruksjon som et lokk vil være, vil kreve lange perioder med stengt veg, og behov for omkjøringsveger. Det er vanskelig å se at veieier vil akseptere så redusert kapasitet, særlig så lenge leveransen tilbake ikke tilfører selve veianlegget økte kvaliteter i form av færre kryss, bedre fremkommelighet eller lavere driftskostnader.

En tunnel kan drives uavhengig av dagens vei med unntak av kryss. Når den står ferdig gir den samtidig en forbedring av det overordnede vegnettet.

e) Økt støy ved munning

Et lokk vil fjerne støy fra motorveien der det bygges, men gi økt støy ved munning. Dermed blir det også et spørsmål hvor og hvor store deler av det sentrale Åsane som skal skjermes fra støy. For å kunne utvikle Åsane og Bergen ytterligere samtidig som forventninger om arealnøytralitet imøtekommes, er det viktig å kunne bruke allerede nedbygde områder sentralt mer effektivt, slik som arealene langs dagens E39 i det sentrale Åsane. Å skjerme større deler av byutviklingsarealene fra forurensningen og støyen fra riksvegen, blir dermed viktig.

Videre utredningsbehov for hovedvegssystemet

Med standardkravene til hovedvegen og de konsekvensene det gir for tilliggende vegnett, er det vanskelig å imøtekomme kriteriene for utvikling av gåbyen uten å flytte riksvegen. Det vil fremdeles stilles krav til omfattende av- og påkjøringsramper, og mulighetene for tiltak i lokalvegnettet blir begrenset. Trafikkvolumet på vegsystemet vil være høyt, og miljøutfordringene langs de deler av strekningen som ikke får lokk, vil vedvare. Løsningen vil også fastholde dagens trafikkutforming i Åsane, med liten arealgevinst. Et lokk vil i tillegg gi høydeforskjeller midt i det flate, sentrale Åsane, og begrenser mulighetene for gjenåpning av vassdrag under veien.

Valg av fremtidig løsning for hovedveien vil kreve langt mer omfattende utredninger og analyser enn det som har lagt innenfor rammene av SPPÅ. Videre arbeid bør legges til et eget kommunedelplanarbeid, som kan startes opp i trinn 1 eller 2. Gjennom arbeidet med SPPÅ er det likevel viktig å synliggjøre at ambisjonsnivået for gåbyen Åsane, krever løsninger for trafikkhåndteringen som går ut over det et lite lokk kun helt sentralt kan gi. En slik løsning medfører derimot svært komplekse tiltak vesentlig ut over arealet for dagens motorvei mellom sentrum og C-tomten, og kan dermed binde opp en uønsket løsning på lang sikt.

DEL III OPPSUMMERING

6 Oppsummering

I strategisk planprogram for Åsane er det angitt en utvikling som er delt i tre trinn. Det er viktig å starte med tiltak som kan gjennomføres raskt, og gi prioritering av kollektivtrafikk og myke trafikanter.

Trinn 1 Fra i dag

På kort sikt må det gjøres tiltak for å bedre situasjonen for prioriterte trafikantgrupper. Tiltakene må ivareta tilgjengelighet for bilførere, men må prioritere fremkommelighet for andre trafikanter i lokalveinettet.

Tiltaket som raskest er vurdert å gi størst effekt opp mot overordnede føringer, er å stenge utvalgte gater for gjennomkjøring av privatbil. Kollektivtrafikk får prioritet, og biltrafikk rutes om slik at ulemper for myke trafikanter reduseres.

Det må gjennomføres oppgraderinger i gangnettet løpende fra nå. Tiltak krever normal prosedyre etter plan- og bygningsloven. Bedre sykkeltilrettelegging vil også pågå nå.

Trinn 2 Fra bybanen er tatt i bruk

Utbygging av bybane og bygging av regulert sykkelløsning vil styrke tilbudet for flere ulike brukere i og til/fra Åsane I denne perioden må ytterligere sykkeltilbud bygges ut. Etter åpning av bybanen er det ventet at utbygging i Åsane skyter fart. Da vil nye parkeringsløsninger, i form av felles anlegg f.eks. i parkeringshus, bidra til å styrke prioriteringen mellom trafikanter og bygge opp om bymessig utforming av gatenettet.

Trinn 3 Fra riksvegfunksjonen (E39) er flyttet fra Åsane

Som langsiktig grep for Åsane anbefaler SPPÅ å flytte riksveifunksjonen ut av sentrumsområdet. Dette er et omfattende tiltak som må utredes grundig for å finne den løsningen som best svarer på de sammensatte økonomiske; trafikale; stedlige og miljømessige konsekvenser. Eksisterende løsning er ikke forenelig med god byutvikling. Siste trinn for utviklingen av Åsane bygger på premisset om at riksveifunksjonen ikke går gjennom Åsane sentrum, og er derfor definert som perioden etter at E39 er flyttet.

Med hovedvei lagt utenom sentrum, kan vegnettet i hele det sentrale Åsane strammes opp til en bymessig gatestruktur med lav hastighet i alle gater. Kryss kan utformes i plan, godt tilrettelagt for alle trafikanter. Systemet vil fredeliggjøre det sentrale Åsane, både for myke trafikanter og med tanke på støv- og støyforurensning. Samtidig kan et robust, overordnet veinett ivaretas for næringstrafikk og regional trafikk/gjennomgangstrafikk.

