

NOTAT

Fra: Sivilingeniør Helge Hopen AS
Til: Opus Bergen v/ Heidi Rosendahl Lindebotten
Dato: 16.10.2018, oppdatert 29.1.2020
Tema: Trafikkvurdering Sandviksboder og Lehmkuhlstranden

Bakgrunn

På oppdrag for Opus Bergen AS har Sivilingeniør Helge Hopen utarbeidet en trafikkvurdering knyttet til prosjektene Sandviksboder 78c-80 og Lehmkuhlstranden. Vurderingen er avgrenset til konsekvenser for trafikkavvikling og kapasitet i Gjensidige-krysset. Trafikkvurderingen er oppdatert januar 2020 med nye parkeringsforutsetninger og oppdaterte trafikkdata basert på ny kryssstilling og nye trafikkdata fra Nasjonal vegdatabank.

Trafikkvurderingen bygger på tidligere trafikkanalyser og oppdaterte planer for sykkeltrase/kollektivfelt og kryssløsning ved Gjensidige.

Trafikkvurderingen tar utgangspunkt i et 0-alternativ (sammenligningsgrunnlag) som er planlagt ombygging til signalkryss (ca. 2021) med dagens trafikknivå (inklusive ferdig utbygging av Elsero Brygge). Innledningsvis er det også vist beregnet kapasitet i dagens situasjon (med dagens kryssutforming) - for å synliggjøre effekten av kryssombyggingen.

Deretter vurderes konsekvenser av utbygging av Sandviksboder 78c-80 og Lehmkuhlstranden inkl. parkeringshall i fjell for både ny og eksisterende bebyggelse, sett opp mot alt. 0.

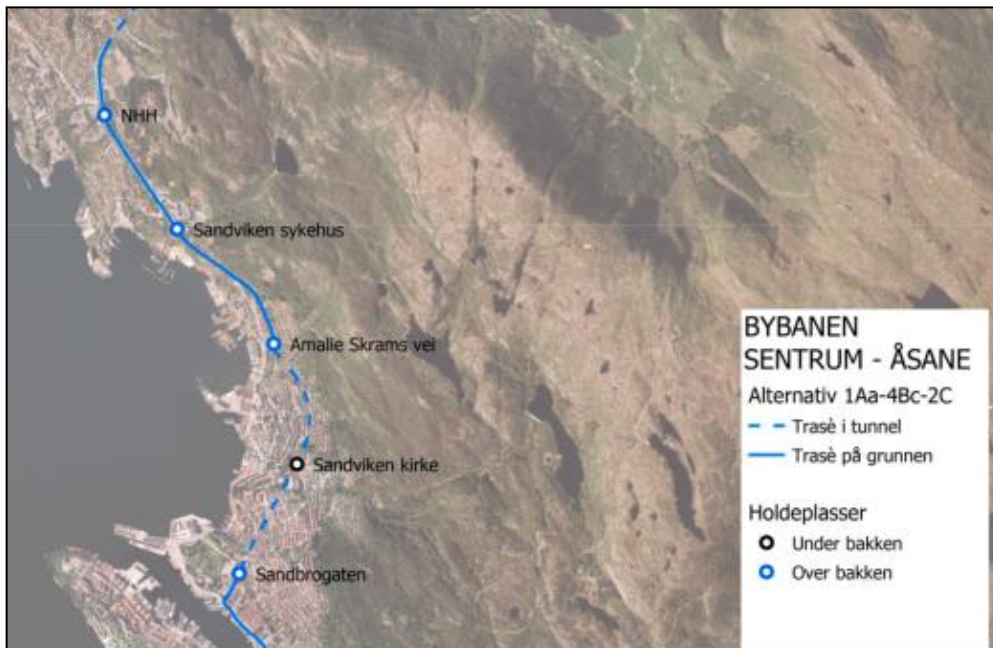
Det er også gjort en foreløpig betraktning av framtidig trafikksituasjon i lys av vedtatte trafikk- og bybaneplaner samt potensiell videre utbygging i området, men denne kan ikke vektlegges i stor grad på grunn av at framtidig trafikkkløsning i sentrum/Sandviken er uavklart.



Figur 1. Oversiktskart - beliggenhet for planområdene.

Bybanen

Bystyret vedtok 31.1.2018 følgende bybanetrase gjennom Sandviken til Åsane:



Figur 2. Vedtatt bybanetrase gjennom Sandviken.

Planområdene har konfliktfrie, attraktive gangveier til framtidige bybanestopp:



Figur 3. Tilgjengelighet til bybanestoppene, dagens gangveier.

Som en del av utviklingen i området, kan det eventuelt være mulig å etablere enda kortere tilkomstveier til holdeplassene.

Når det gjelder veitilkomst til planområdene er dagens tilkomst via Gjensidigekrysset. Det er foreløpig usikkert hvordan bybaneplanen vil påvirke veitilkomsten i området. I denne trafikkvurderingen er det kun sett på tilkomst til planområdene via ombygget Gjensidigekryss.

Trafikkvurdering

Alternativ 0

Planlagt sykkeltrase/kryssløsning

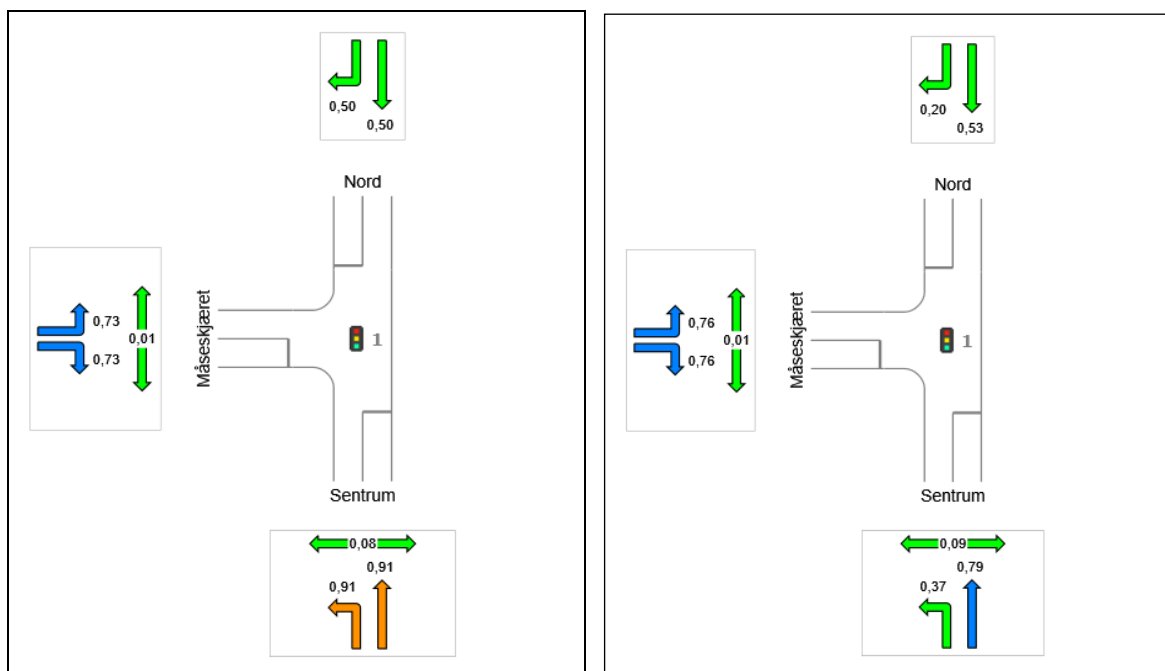
Statens vegvesen er i gang med detaljplanlegging av planlagt sykkeltrase og kollektivløsning for strekningen Sandvikstorget – Glasknag. Tiltaket innebærer etablering av sammenhengende gang/sykkelvei på vestsiden av veien i stedet for dagens sykkelfelt. I tillegg skal det etableres kollektivfelt langs Reperbanen. Krysset ved Gjensidige vil bli signalregulert. Tiltaket forventes å gi en forbedret trafiksikkerhet, sykkelfremkommelighet og kollektivfremkommelighet. Kapasiteten i krysset ved Gjensidige forventes å bli noe bedre enn dagens situasjon. Byggestart vil trolig være i 2020.

Trafikkmengder

Trafikkmengdene i Sandviksveien (hovedveien) var i 2019 ca. 14.000 ÅDT og har blitt gradvis redusert de siste årene. Trafikken på sidevei er anslått til ca. 2-3.000 ÅDT pr. 2019.

Kapasitet

Det er gjort en kapasitetsberegning av dagens situasjon (med dagens kryss) og Alternativ 0 (planlagt signalregulering av Gjensidigekrysset med dagens trafikkmengder)



Figur 4. Beregnet belastningsgrad i dagens kryss, 2020 til venstre og Alternativ 0 til høyre (ombygging til signalregulering, dagens trafikkmengder). Ettermiddagsrush.

Hovedutfordringen i dag er kapasiteten i Sandviksveien fra sør, herunder fremkommeligheten for kollektivtransporten. Signalreguleringen inkluderer etablering av både venstre- og høyresvingefelt i krysset. Dette vil bidra til en noe bedre og ryddigere trafikkavvikling enn dagens situasjon. Belastningsgraden på hovedveien fra sør reduseres fra dagens høye nivå.

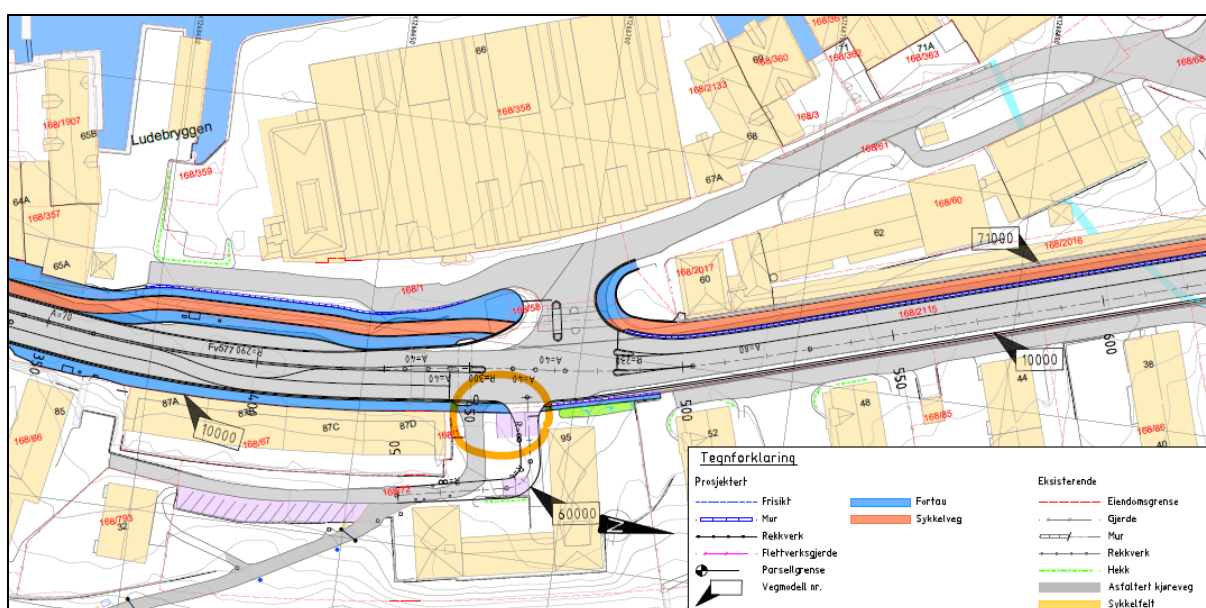
Trafikksikkerhet

I dag er det store utfordringer med å ivareta trafikksikkerheten i krysset. Krysset er ulykkesbelastet, og det er stor andel sykkelulykker:



Figur 5. Registrerte personskadeulykker siden år 2000.

Planlagt sykkeltrase og ombygging av krysset forventes å bedre trafikksikkerheten, blant annet gjennom å samle sykkeltrafikken på vestsiden, og dermed unngå kryssende sykkeltrafikk over Sandviksveien slik det ofte er i dag. I tillegg blir det signalregulering av sykkel- og biltrafikken i krysset med separate grønnfaser for høyresving bil og sykkel rett frem. Det forventes også roligere og ryddigere utkjøring fra sidevei en i dagens situasjon der det til dels er aggressiv utkjøring i små tidsluker når gangfeltet gir rødt lys for hovedvei. Nytt venstresvingefelt (og høyresvingefelt) gir mindre risiko for påkjøring bakfra - ulykker.



Figur 6. Utsnitt fra detaljplan for planlagt signalkryss ved Gjensidige.

Utbygging av Sandviksboder 78c-80 og Lehmkuhlstranden. Dagens trafikknivå.

Trafikkforutsetninger

Tabellen viser forutsatt parkeringsdekning og trafikkskapning for de nye prosjektene:

			Makstime ettermiddag	
Prosjekt	P-plasser	ÅDT	Inn	ut
Sandviskboder	48	192	13	6
Lehmkuhlstranden	144	576	40	17
Sandviksveien 110	84	336	24	10
SUM		1104	77	33

I tillegg til Sandviksboder og Lehmkuhlstranden er det som tabellen viser, tatt høyde for utbygging av Sandviksveien 110 med netto 84 nye p-plasser. Det er foreløpig usikkert hvordan den framtidige parkeringssituasjonen for Sandviksveien 110 blir. I dag er det ca. 65 tilgjengelige p-plasser i tilknytning til eiendommen, og det er grunn til å tro at kravet til nye parkeringsplasser må sees i sammenheng med hva det legges opp til når det gjelder bruk av eksisterende plasser. Kalkylen med netto 84 nye p-plasser som er lagt til grunn for kapasitetsberegningene må således betraktes som et øvre alternativ, og med disse trafikforutsetningene vil det være en god robusthet i analysen.

Det er lagt til grunn en forventet trafikkskapning på 4,0 ÅDT pr. parkeringsplass ut fra en samlet vurdering av parkeringsdekning, reisevaner, tilgjengelighet og alternative transporttilbud. Makstimebelastning er regnet til ca. 10% av ÅDT.

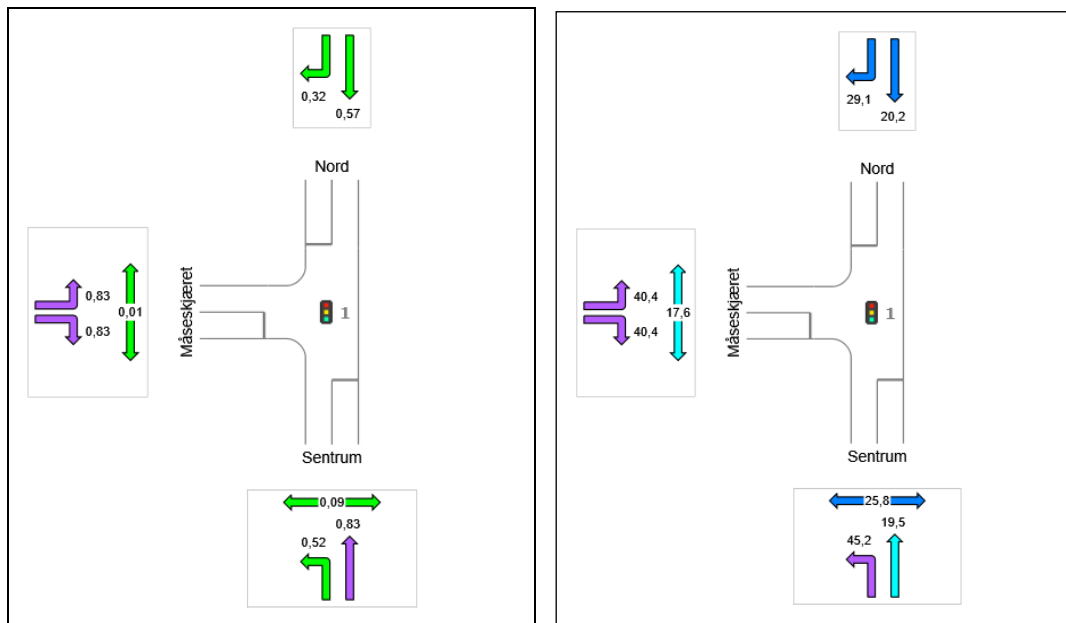
Parkeringsbehovet til de to planområdene Sandviksboder og Lehmkuhlstranden er forutsatt løst gjennom nytt parkeringsanlegg i fjell med tilkomst fra Måseskjærveien. Trafikken til disse planområdene vil derfor ikke belaste Sandviksveien v/ Strandens grend. Trafikken til/fra Sandviksveien 110 er i utgangspunktet forutsatt løst på egen tomt.

Når det gjelder eventuell bruk av parkeringshallen ut over Sandviksboder 78c-80 og Lehmkuhlstranden er det forutsatt at p-anlegget eventuelt vil erstatte parkering ved eksisterende boliger/næringsvirksomhet, og således ikke bidra til økt ekstern trafikkskapning. Dette kan eksempelvis være å tilby parkeringsplasser for næringsvirksomheter i området og Strandens Grend, slik at parkering flyttes fra gategrunn til anlegg i fjell, og dermed avlaster lokalveien forbi Strandens Grend.

Trafikkmengder

Trafikkøkningen i Sandviksveien inn mot Gjensidigekrysset som følge av prosjektene Sandviksboder 78c-80, Lehmkuhlstranden og Sandviksveien 110 er beregnet til ca. 1.100 ÅDT og ca. 110 kjt/time i makstimen ettermiddag.

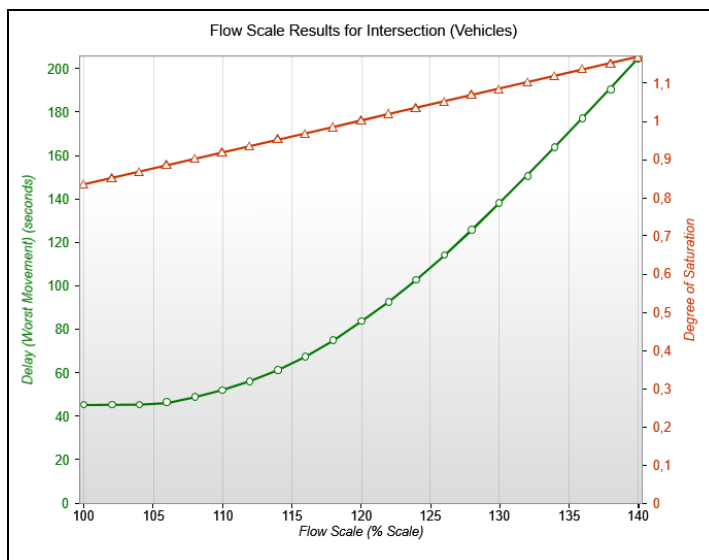
Kapasitet



Figur 7. Beregnet belastningsgrad (til venstre) og forsinkelser (sek. pr. kjøretøy) til høyre i utbyggingsalternativet (med Sandviksboder 78c-80, Sandviksveien 110 og Lehmkuhlstranden), ettermiddagsrush. Dagens trafikknivå.

Utbyggingen av de tre prosjektene vil ikke gi store endringer av kapasitetsforholdene i krysset. Belastningsgraden øker med ca. 0,07 fra sideveg og ca. 0,04 på hovedvei fra sør. Belastningsgraden er fortsatt under praktisk kapasitetsgrense (0,85). Forsinkelsene i krysset er i hovedsak knyttet til signalplanen og ventetid på grønt lys, dvs. det meste av trafikken avvikles i signalfasene (få kjøretøy må stå over en signalfase).

Sensitivitetsanalyse viser at krysset tåler 10-15% ytterligere trafikk før forsinkelsene øker vesentlig, uten økning av omløpstiden.



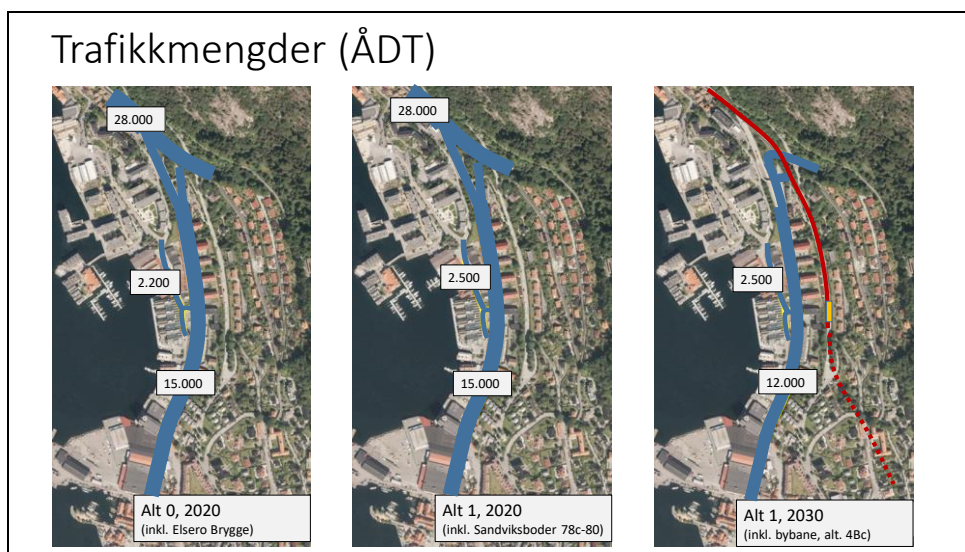
Figur 8. Endring i belastningsgrad og forsinkelser fra sideveg ved økt trafikk ut over dagens nivå.

Mulighet for justering av omløpstid gir ytterligere robusthet i forhold til å sikre stabil trafikkavvikling.

Utbygging av Sandviksboder 78c-80 og Lehmkuhlstranden. Framtidig trafikknivå med bybane gjennom Sandviken.

Trafikkforutsetninger

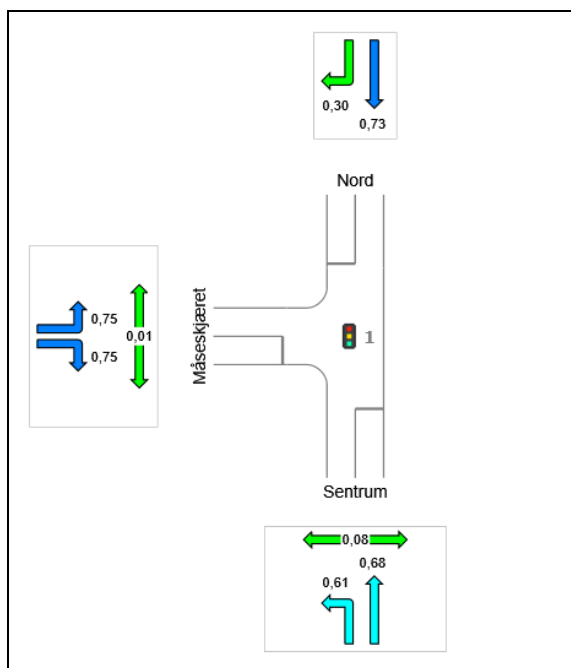
Det er gjort en vurdering av trafikksituasjonen i området etter vedtatt bybanetrase, alternativ 4Bc er etablert. Trafikknivået i Sandviksveien forventes å bli redusert med ca. 20% (3.000 ÅDT) fra dagens situasjon. Dette er en grov beregning av forventet effekt av å forlenge Fløyfjellstunnelen til Eidsvåg og ha kun sørvendte ramper i krysset med Reperbanen. Effekten er en kombinasjon av redusert gjennomgangstrafikk Åsane-sentrum og endret lokaltrafikkmønster til/fra Sandviken bydel.



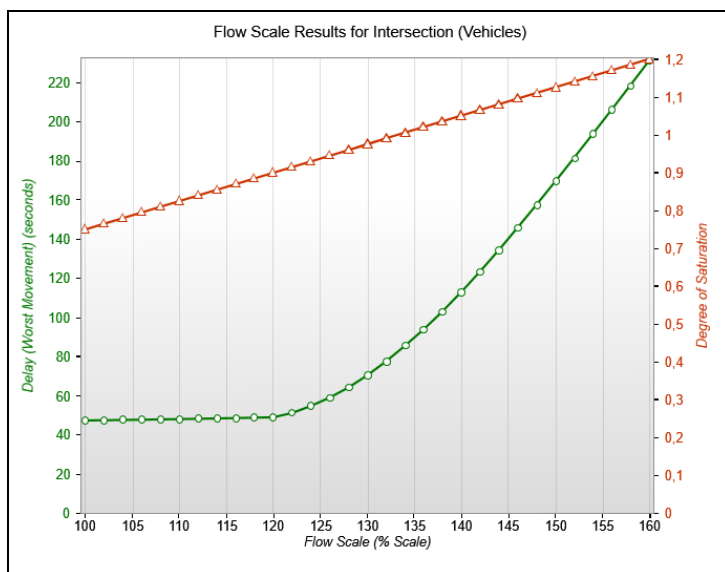
Figur 9. Trafikkmengder, prognose ÅDT. For de to figurene til høyre vises ÅDT med Sandviksboder 78c-80. Med Lehmkuhlstranden og Sandviksveien 110 i tillegg kan trafikken i Sandviksveien v/planområdene estimeres til ca. 3.000 – 3.500 ÅDT.

Kapasitet

Kapasitetsberegning viser at Gjensidigekrysset vil bli vesentlig avlastet og ha vesentlig bedre kapasitet enn i 0-alternativet med dagens trafikkmengder i Sandviksveien.



Figur 10. Beregnet belastningsgrad etter utbygging av Sandviksboder 78c-80, Lehmkuhlstranden og Sandviksveien 110, scenario 2030 med bybane, ettermiddagsrush.



Figur 11. Kapasitetsreserve, sensitivitetsanalyse 2030, etter utbygging av Sandviksboder 78c-80 og Lehmkuhlstranden. Økning i forsinkelse ved trafikkvekst ut over 2030-prognosen.

Sensitivitetsanalysen viser at krysset vil ha stor kapasitetsreserve etter bybanen er etablert. Krysset vil tåle opp mot 30% økt trafikk før det blir merkbare kapasitetsproblemer.

Det understrekes at dette er en usikker vurdering. Framtidig trafikk-løsning i Sandviken og sentrum er foreløpig uavklart.

Konklusjon

Hovedkonklusjoner fra trafikkvurderingen:

- Planlagt sykkel/kollektiv-tiltak og ombygging av Gjensidige-krysset til signalkryss forventes å gi bedre trafikkavvikling/kapasitet enn dagens løsning. I tillegg forventes bedre trafikksikkerhet og sykkel-/kollektivfremkommelighet.
- Planlagt utbygging av Sandviksboder 78c-80 og Lehmkuhlstranden forutsettes å ha parkering i fjellhall med tilkomst fra Måseskjærveien og vil derfor ikke belaste Sandviksveien v/Strandens Grend. Parkering for Sandviksveien 110 forutsettes løst på egen eiendom. Trafikkskapningen for de tre prosjektene til sammen er beregnet til ca.1100 ÅDT.
- Gjensidigekrysset vil, etter ombyggingen til signalregulert kryss, ha tilstrekkelig kapasitet til å håndtere trafikken fra Sandviksboder 78c-80, Lehmkuhlstranden og Sandviksveien 110. Det vil være ytterligere 10-15% kapasitetsreserve i krysset etter utbyggingen.
- I framtidig situasjon med bybane gjennom Sandviken kan det bli en trafikkavlastning i Sandviksveien på ca. 20% og kapasitetsreservene i Gjensidigekrysset vil øke ytterligere.
- Når det gjelder øvrig bruk av P -anlegget kan dette gi muligheter til å flytte gateparkering for eksisterende boliger og næringsvirksomheter inn i fjell, samt løse parkeringsbehov for eventuelle, andre framtidige utbyggingsprosjekter.