

NOTAT

Fra: Sivilingeniør Helge Hopen AS
Til: Orion Prosjekt AS v/Ard Arealplan as, Lene Lindhardt Hammer
Dato: 25.10.2018
Tema: Lille Skjolddalen, kapasitetsvurdering

Bakgrunn

Det er startet opp arbeid med reguleringsplan for gnr.40 bnr 520 m.fl. i Lille Skjolddalen, Bergen. Tiltakshaver er Orion Prosjekt AS.

Planen skal legge til rette for til sammen opp mot ca. 30 boligenheter. Planområdet vil ha tilkomst via Lille Skjoldveg via kryss med Fv.582 Fanavegen.

Statens vegvesen har bedt om at det gjennomføres en enkel trafikkanalyse for å vurdere og eksisterende veinett har kapasitet til å håndtere trafikken fra utbyggingen. Analysen skal vurdere nyskapt trafikk fra utbyggingsområdet i tillegg til eksisterende trafikk. Det skal gjøres en vurdering om krysset med Fanavegen har kapasitet til å avvikle trafikken. Analysen skal legges til grunn for en vurdering om krysset med Fv. 582 skal tas med i planområdet. Vurdering av trafikksikkerhet og tilbudet for gående og syklende i Lille Skjolddalen inngår ikke i oppdraget.

Beskrivelse av trafikksituasjonen i området

Planområdet er lokalisert like ved bybanestoppet Mårdalen og har med dette svært god kollektivtilgjengelighet. I tillegg er det kort avstand til gjennomgående hovedvei for sykkel. Det er gangavstand til dagligvarebutikk og kort reisetid med bybane til Nesttun og Lagunen. Planområdet er med dette godt tilrettelagt for å sikre en høy andel kollektiv, sykkel og gange.

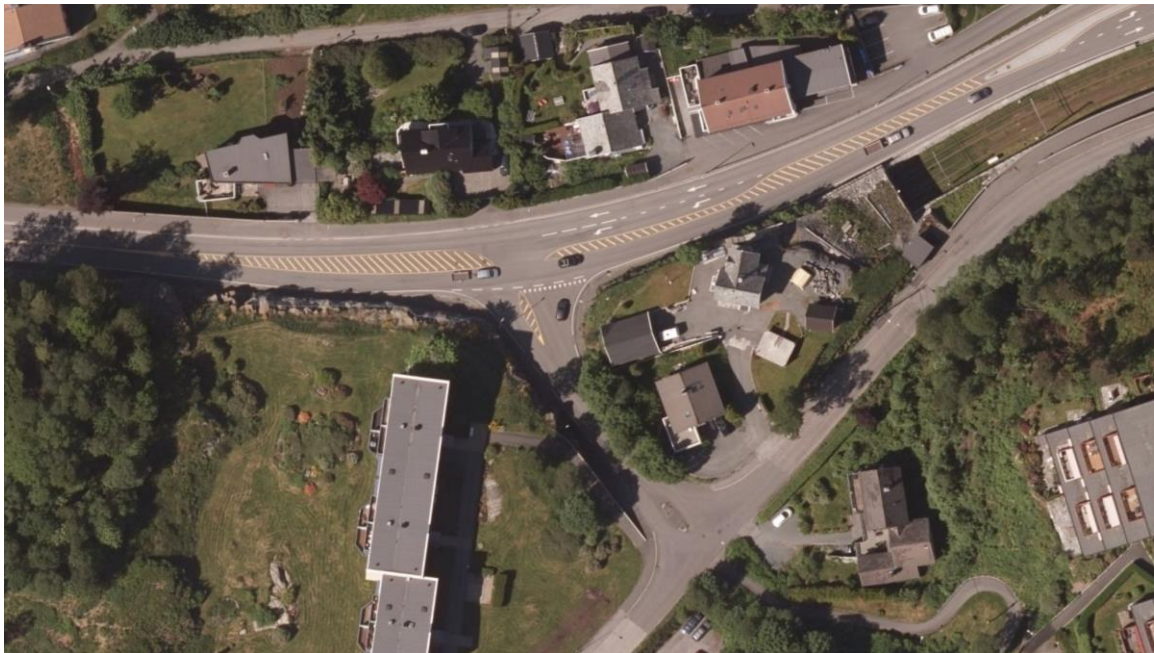
Selv om kollektiv- og sykkelvegnettet er godt utbygd, er det relativt høy trafikkbelastning i Fanavegen og betydelige kapasitetsproblemer i rushperiodene. Det er store flaskehals i begge ender av Fanaveien (Skjoldskiftet i nord og kryss med Sæterveien i sør). Kapasiteten i disse kryssområdene er dimensjonerende for hvor mye trafikk som ledes gjennom Fanavegen.

ÅDT i Fanavegen ved krysset til Lille Skjolddalen er i dag ca. 16.000. Trafikkmengden i Lille Skjolddalen ut mot Fanavegen er grovt estimert til ca. 1.000 – 1.500 ÅDT.

I noen av sideveiene til Fanavegen er det fremkommelighetsproblemer i rushperiodene. Det kan være betydelige forsinkelser, spesielt for venstresving ut fra sideveg.

Trafikkbelastningen i Lille Skjolddalen er lavere enn flere av de andre sidevegene, og det er i dag ingen vesentlige kapasitetsproblemer inn/ut av Lille Skjolddalen mot Fanavegen.

Krysset med Lille Skjolddalen er fullkanalisert med venstresvingefelt i Fanavegen fra Nesttun.



Figur 1. Oversiktsbilde kryss Fv.582 Fanavegen / Lille Skjolddalen.

Trafikksituasjonen i området vil endre seg noe i 2022 når ny E39 åpner. Skjoldskiftet vil da bli avlastet og det kan forventes bedre fremkommelighet langs Fanavegen mot Nesttun.

Lyskrysset Fanavegen/Sætervegen vil imidlertid fortsatt være styrende for hvor mye trafikk som slippes inn i Fanavegen fra sør. Tilsvarende vil rundkjøringen ved Skjoldskiftet avgrense trafikkmengden som slippes inn fra nord (primært tilfart i Fanavegen fra sør mot Skjoldskiftet som blir avlastet av ny E39).

I etterfølgende kapasitetsberegning er det på denne bakgrunn lagt til grunn krysstillinger i ettermiddagsrushet fra oktober 2018 som dimensjonerende trafikk. Dagens trafikkmengder vurderes å være representative for framtidig situasjon med utgangspunkt i kapasitetstaket i Fanavegens kryssområder i nord og sør, samt nullvekstmålet.

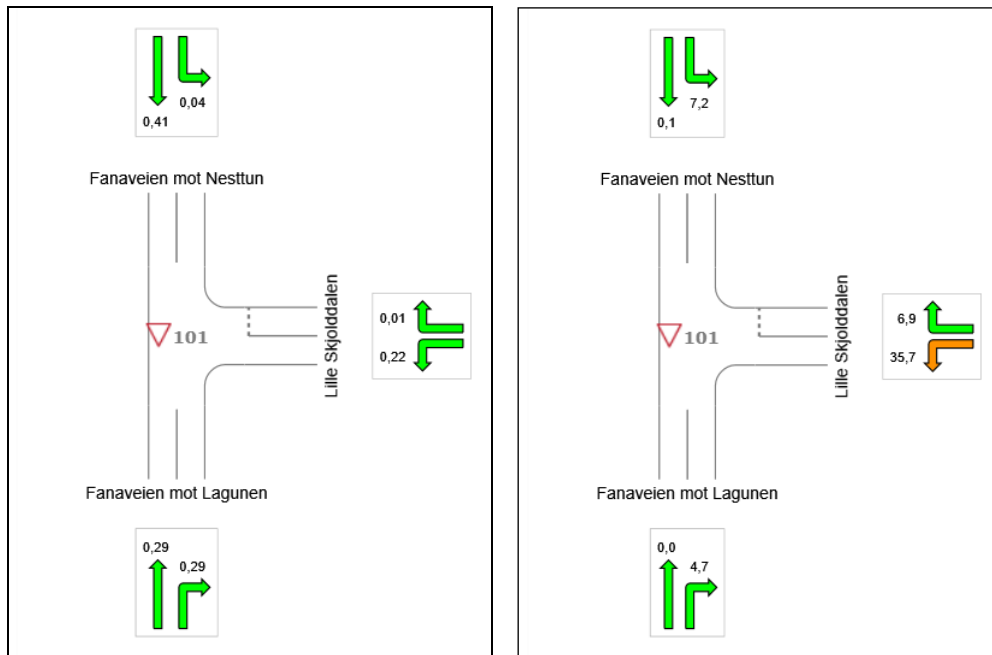
Kapasitetsberegning

Ut i fra en vurdering av områdets beliggenhet og tilgjengelighet i forhold til kollektiv- og sykkelvegnet er det lagt til grunn en forventet trafikkskapning på 3,5 ÅDT pr. bolig, dvs. en samlet nyskapt trafikk på ca. 100 ÅDT, tilsvarende ca. 10 – 15 % trafikkøkning i Lille Skjolddalen. Nyskapt trafikkøkning i krysset er beregnet til ca. 10 -15 kjt./time sum inn/ut.

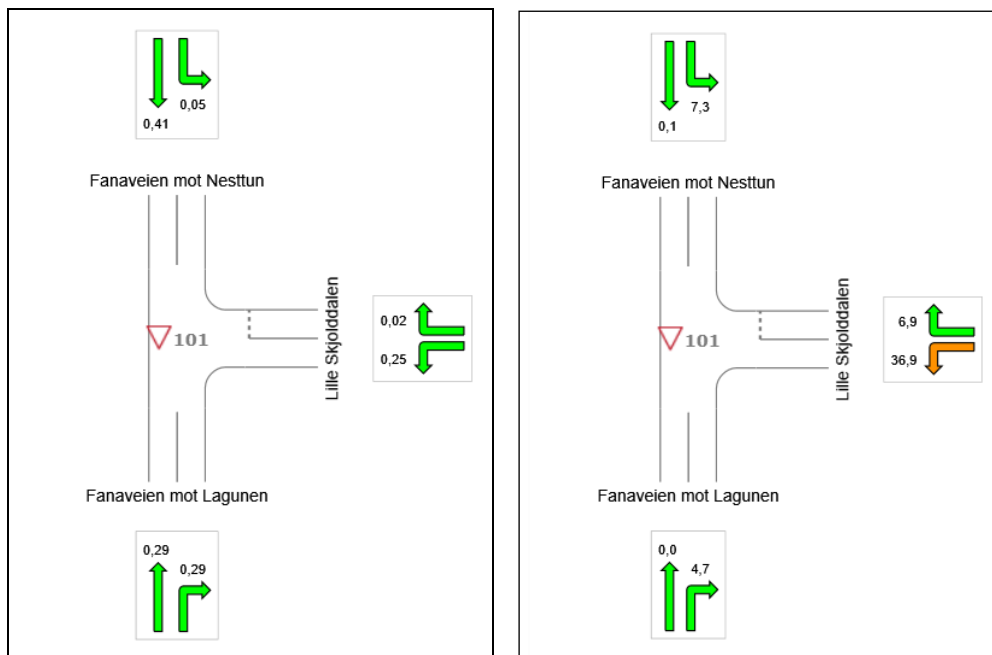
På dette grunnlag er det gjennomført kapasitetsberegninger av krysset Fanavegen/Lille Skjolddalen med trafikkmodellen SIDRA Intersection for dagens situasjon (ettermiddag) og framtidig situasjon med utbygging av 30 nye boliger.

Kapasitetsberegningen for dagens situasjon bygger på trafikkteiling i krysset, oktober 2018.

Etterfølgende figurer viser beregnet belastningsgrad (trafikk/kapasitet) og gjennomsnittlige forsinkelser (sek. pr. kjøretøy).



Figur 2. Belastningsgrad (trafikk/kapasitet) og forsinkelser (sek./kjøretøy) – Alt. 0, dagens situasjon.



Figur 3. Belastningsgrad (trafikk/kapasitet) og forsinkelser (sek./kjøretøy) – Alt. utbygging 30 boliger.

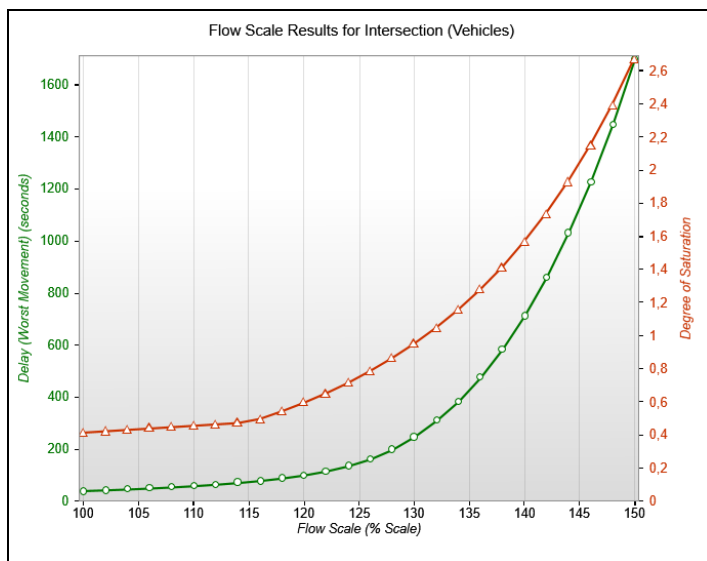
Beregningene viser at krysset har belastningsgrad under 0,5 og dermed tilstrekkelig kapasitet til å håndtere trafikken etter utbygging. Endring i belastningsgrad for kritisk svingebevegelse (venstresving ut fra Lille Skjolddalen) som følge av utbyggingen er marginal (+ 0,03).

Selv om kapasitetsreservene i krysset er høye gir dagens kryssregulering og den høye trafikkbelastningen i Fanavegen noe redusert fremkommelighet ut fra Lille Skjolddalen.

Kritisk svingbevegelse er venstresving ut fra Lille Skjolddalen mot Lagunen. Forsinkelsene er i gjennomsnitt ca. et halvt minutt pr. kjøretøy i rushtiden. Forsinkelsene vil imidlertid variere betydelig innenfor makstimen på grunn av signalregulering i tilstøtende kryss langs Fanavegen som gjør at trafikken ofte kommer i puljer. Dette vil i praksis si at forsinkelsene ut fra Lille Skjolddalen kan bli høyere enn 30 sekunder i perioder, og i andre perioder er det ingen trafikk i Fanavegen og dermed ingen forsinkelser fra sidevei.

Det er imidlertid ingen kapasitetsproblemer – all trafikk fra sideveg blir avviklet, men med varierende forsinkelser.

Det er gjennomført sensitivitetsanalyser for å se hva krysset tåler av ytterligere trafikkøkning. Etterfølgende figur viser økning i belastningsgrad og forsinkelser ut fra Lille Skjolddalen (venstresving) ved økende trafikkmengde ut over prognosen:



Figur 4. Endring i belastningsgrad og forsinkelser for venstresving ut fra Lille Skjolddalen ved opp til 50% trafikkøkning i makstimen.

Simuleringen viser at krysset kan tåle betydelig trafikkøkning før kapasitetsgrensen nås. Krysset tåler over 20% økt trafikk uten at forsinkelsene øker markant.

Omregnet i antall boliger viser sensitivitetsanalysen at det i teorien kan bygges opp mot 300 nye boliger med tilkomst fra Lille Skjolddalen innenfor kryssets praktiske kapasitetsgrense.

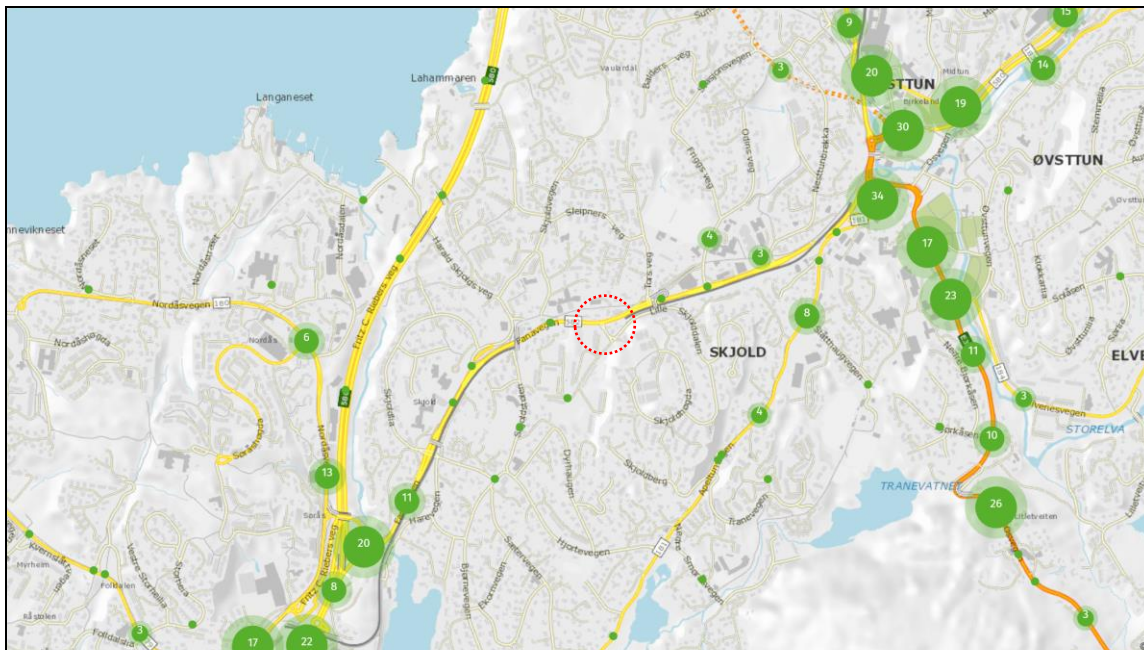
Planen legger opp til maksimalt 30 boligenheter.

Øvrige forhold

Krysset vil ha tilstrekkelig kapasitet til å håndtere trafikken fra utbyggingen. Det er ikke identifisert andre behov eller hensyn som tilsier tiltak i krysset.

Krysset er fullkanalisert og siktforholdene er gode. Dette tilsier god trafikksikkerhet.

Det er ikke registrert noen personskadeulykker i krysset Fanavegen/Lille Skjolddalen i motsetning til andre kryss i området:



Figur 5. Antall registrerte personskadeulykker langs Fanavegen siden ca. 1980 (Statens vegvesen).

Når det gjelder kapasitet og trafikkavvikling på lokalveinettet (Lille Skjolddalen) er trafikkmengdene små og det er ikke problemstillinger knyttet til kapasitet/trafikkavvikling. Lille Skjolddalen vil ha tilstrekkelig kapasitet til å avvike eksisterende trafikk og nyskapt trafikk fra planområdet både med standard tofelts veg og enfelts veg med møteplasser.

Konklusjon

Det er gjort en kapasitetsvurdering av kryss Fanavegen/Lille Skjolddalen. Beregningene viser at krysset har tilstrekkelig kapasitet til å håndtere planlagt utbygging i Lille Skjolddalen (ca. 30 boliger). Krysset har ytterligere 20% kapasitetsreserve.

Fremkommeligheten i krysset er noe redusert for venstresving ut fra Lille Skjolddalen på grunn av høy trafikk i Fanavegen. Utbyggingen vil imidlertid bare gi en marginal økning av gjennomsnittlige forsinkelser.

Lille Skjolddalen fra kryss med Fanavegen og til planområdet god kapasitet til å avvike dagens trafikk + nyskapt trafikk fra utbyggingen.