

Til: Gøran Antonsen  
Fra: Martin Hoset  
Sted, dato: Bodø, 2019-09-30  
Kopi til: Tore Stien

## ► Trafikale vurderinger av Smarthotell Sjøgata

### 1 Framtidig trafikkløsning og trafikkavvikling

Det planlagte hotellet og parkeringshuset er planlagt på tomten rett sørøst for rundkjøringene mellom Sjøgata (Rv. 80), Bankgata og Jernbaneveien (Figur 1). Området består i dag av en parkeringsplass med 37 plasser med adkomst fra Sjøgata.



Figur 1: Skisse av trafikkløsning ved planområdet. Fotgjengerfelt i blått. Bakgrunnskart fra norgeskart.no

Det planlagte hotellet kommer til å ligge relativt sentralt og med kort veg til togstasjon og fergekai, og kommer nok derfor til å generere forholdsvis lite biltrafikk.

Sjøgata (Rv. 80) er hovedveg forbi området og hadde i 2018 en ÅDT på 7023 ifølge vegkart.no.

Adkomst til parkeringshuset som også skal brukes av gjester ved hotellet er planlagt via Biskop Kroghs gate. Biskop Kroghs gate er enveiskjørt sørover mot Storgata, men åpen for trafikk i begge retninger mot Sjøgata. Det er her kantparkering på østsiden av vegen. For innkjøring til parkeringshuset må man kjøre via Sjøgata og svinge av på Biskop Kroghs gate. For utkjøring kan man kjøre via Biskop Kroghs gate til Storgata eller Sjøgata.

Mellom Biskop Kroghs gate og adkomsten til det planlagte parkeringshuset er det i dag et asfaltert område med parkering langs baksiden av Sjøgata 34 og innkjøring til parkeringsgarasjer i Storgata 33, 35 og 37. Videre er det også parkeringsplasser utenfor Storgata 27, 29 og 31. Det er planlagt anslagsvis 80 parkeringsplasser i parkeringshuset.

For varelevering, renovasjon samt henting og bringing blir det en innkjøringslomme på forsiden av hotellet. Det blir her beskjeden trafikk og innkjøringslommen utformes slik at man kjører inn fra vest og ut mot øst slik

at det dermed ikke blir noen venstresvingende trafikk ut fra hotellet. Dette blir en forbedring fra dagens situasjon der det er en avkjørsel til en parkeringsplass med 37 plasser her.

## 2 Trafikksikkerhet og forhold for gående og syklende

Det er viktig at det fokuseres på sikre løsninger for myke trafikanter.

Statens vegvesen har planer om å anlegge sykkelfelt langs nordsiden av Sjøgata med krysning over til Bankgata i forbindelse med eksisterende gangfelt over rundkjøringens østre arm.

For gående er det generelt et veldig godt utbygd nettverk av fortau og fotgjengerfelt i området (Figur 1) med fotgjengerfelt over alle armer i de mest trafikkerte kryssene.

I forbindelse med anlegning av innkjøringslomme foran hotellet må fortau forskyves innover slik at fotgjengere kan passere uten å komme ut i vegarealet. Ved varelevering må man ha en løsning der varelevering ikke er til hinder for fotgjengeres framkommelighet på fortauet.

Det blir forholdsvis beskjedne trafikkmengder og det er et generelt lavt fartsnivå inn ved adkomsten til parkeringsanlegget via Biskop Kroghs gate. Men vegen fra avkjørselen og fram til parkeringsanlegget bør gjøres mer oversiktlig og parkeringen bak Sjøgata 34 bør tas bort for å få en mer oversiktlig adkomst. Det kan eventuelt her anlegges noen langsgående parkeringsplasser.

Ved utkjøringen fra Biskop Kroghs gate til Sjøgata kan det være vanskelige siktforhold mot venstre (Figur 2) på grunn av kantparkeringen langs Sjøgata. For å avhjelpe dette kan det være aktuelt å ta bort en eller to av de nærmeste plassene til krysset. I dette krysset mangler oppmerking av vikelinje i asfalten og fotgjengerfeltet trenger oppfrisking (Figur 3).



Figur 2: Sikt ved utkjøring fra Biskop Kroghs gate til Sjøgata



Figur 3: Manglende merking av vikelinje asfalten ved utkjøring fra Biskop Kroghs gate til Sjøgata

### 3 Kapasitetsberegning

Det er såpass beskjedne trafikkmengder i Biskop Kroghs gate at det ikke anses å være behov for fullverdige kapasitetsanalyser. Men det er gjort forenklede beregninger av framtidig trafikk og kapasitetsberegning ut ifra dette for krysset mellom Biskop Kroghs gate og Sjøgata der det blir mest økning i trafikkbelastningen. Kapasitetsberegningen er gjort for ettermiddagsrushet da erfaringsmessig trafikkbelastningen pleier å være høyest.

For å kunne vurdere en framtidig trafiksituasjon brukes prognoseår 2030.

#### 3.1 Beregning av framtidig trafikk

##### 3.1.1 Trafikktelling

Ved krysset mellom Sjøgata og Biskop Kroghs gate er det gjort en times trafikktelling i ettermiddagsrushet torsdag 26.09.2019 mellom 15:00 og 16:00 der høyeste trafikk ble registrert i perioden 15:30-15:45. Erfaringer fra tilsvarende tellinger i andre deler av Bodø sentrum tilsier at dette bør være makstimen.

Det ble registrert totalt 793 kjøretøyer i gjennomgangstrafikk langs Sjøgata, 23 kjøretøyer som svingte fra Sjøgata til Biskop Kroghs gate og 4 kjøretøyer som svingte ut på Sjøgata fra Biskop Kroghs gate. Det var 52 kryssende fotgjengere og syklister over søndre arm av krysset og 19 kryssende over østre arm. Tungtrafikkandelen var på ca. 5%.

##### 3.1.2 Generell trafikkvekst

I Transportøkonomisk institutts framskrivninger for persontransport 2016-2050 (Transportøkonomisk institutt, 2017) er det estimert årlige økninger for trafikkarbeid per fylke. Tallene for Nordland er vist i Tabell 1.

Tabell 1: Prognoser for årlig trafikkøkning i Nordland

Periode	2016-22	2022-30
Årlig økning i biltrafikk	0,45 %	0,41 %

Dette gir en generell trafikkvekst på 5 % mellom 2019-2030. Basert på dette er tallene fra trafikkteellingen framskrevet til 2030.

### 3.1.3 Planområdet

Henting og bringing til hotellet skal gå via innkjøringslommen i Sjøgata og kommer i liten grad til å belaste krysset mellom Sjøgata og Biskop Kroghs gate, men mye av trafikken til parkeringsanlegget kommer til å gå via dette krysset. Det blir anslagsvis 80 plasser i parkeringsanlegget, og dersom det antas at hver plass brukes 2 ganger hver dag gir det en anslått ÅDT på **320**.

## 3.2 Retningsfordeling og rushtidsandel

I statens vegvesens Håndbok V713 (Statens Vegvesen, 2014) er det anbefalinger for beregning av makstimetrafikk og retningsfordeling fra ÅDT. Dersom ikke annet er kjent anbefales det en rushtidsandel på 8-12% i innfartsveger, gater og ringveger. For å få et konservativt anslag antas det at 12% av trafikken til parkeringsanlegget kommer i ettermiddagsrushet. Det vil si en trafikk i makstimen på 38 kjøretøyer.

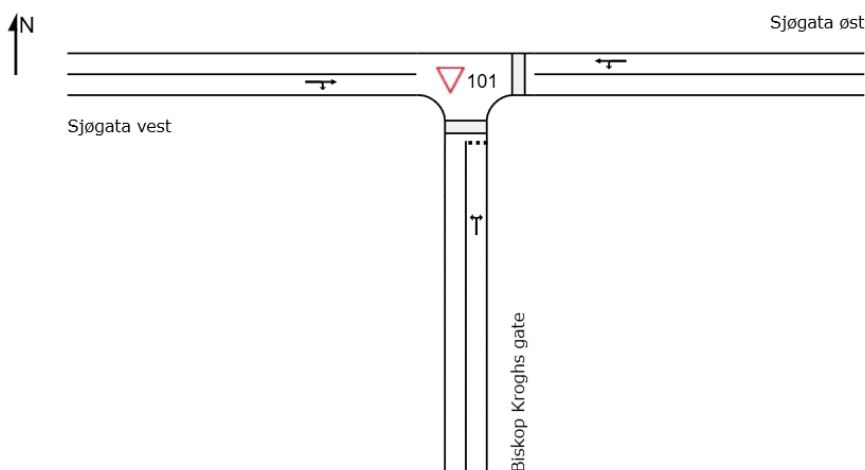
Dersom ikke annet er kjent anbefales en retningsfordeling på 33/67% (Statens Vegvesen, 2014).

For trafikken til parkeringsanlegget brukes derfor en retningsfordeling på 33/67% der 67% av trafikken går fra anlegget i ettermiddagsrushet. Av trafikken fra parkeringsanlegget antas det at 20% av trafikken går sørover på Biskop Kroghs gate via Storgata, mens resterende går nordover via Sjøgata. All trafikken til parkeringsanlegget må komme via Sjøgata siden Biskop Kroghs gate er stengt for innkjøring fra Storgata.

## 3.3 Kapasitetsberegninger i Sidra Intersection

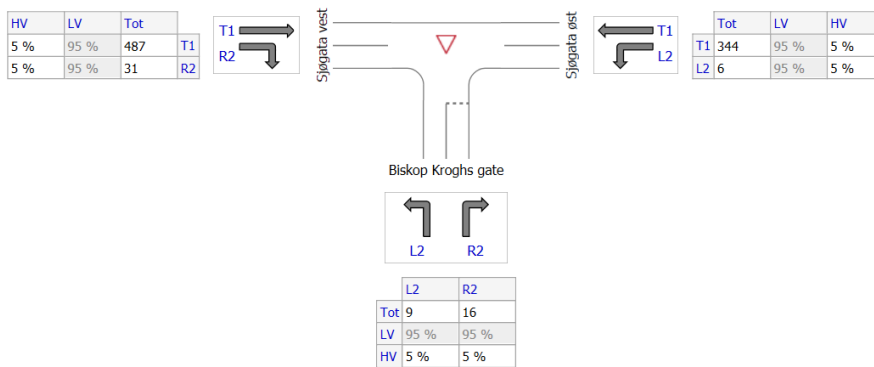
Sidra Intersection er benyttet til å gjennomføre kapasitetsberegninger for krysset mellom Sjøgata og Biskop Kroghs gate.

Ved hjelp av Sidra er det beregnet belastningsgrad, kølengder og forsinkelser for alle trafikstrømmer i rushtiden. I Figur 4 er krysset modellert i Sidra.



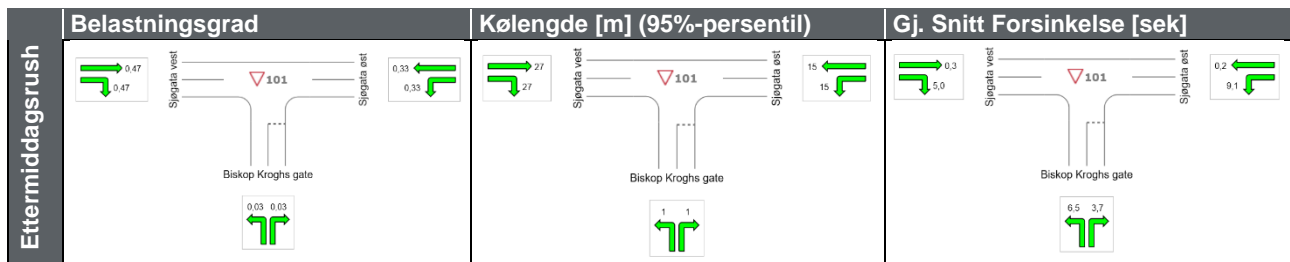
Figur 4: Modellering av krysset i Sidra Intersection. For vestre arm er det 95 m til nærmeste kryss, for østre arm er det 65 m og for søndre arm er det 55 m. Det er lagt inn 7% helning ned mot krysset for søndre arm.

I Figur 5 er den beregnede trafikken i krysset vist. I tillegg er det beregnet 54 kryssende fotgjengere over søndre arm og 20 kryssende fotgjengere over østre arm.

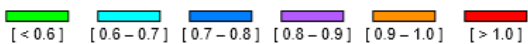


Figur 5: Beregnet framtidig trafikk i krysset for 2030.

Analyseresultatene i Figur 6 viser at krysset får en lav belastningsgrad med lite køer og forsinkelser etter utbyggingen i 2030.



Figur 6: Beregnet belastningsgrad, gjennomsnittlig forsinkelse og kølengde (95% persentil) for alle svingebevegelser i krysset. Fargekoding er vist under. For belastningsgrad er verdier under 0,85 ansett som tilfredsstillende.



#### 4 Konklusjon

Kapasitetsberegningene viser en svært stor kapasitetsreserve for alle adkomster og svingebevegelser i krysset. Det er gjort en noe forenklet beregning, men de store marginene tyder på at krysset uten problem vil tåle den økte trafikken til parkeringsgarasjen og hotellet.

For adkomsten til parkeringskjelleren fra Biskop Kroghs gate må det som nevnt i avsnitt 2 gjøres mer oversiktlig og parkeringsplassene bak Sjøgata 34 må fjernes eller erstattes av langsgående parkering.

Ved krysset mellom Sjøgata og Biskop Kroghs gate bør det vurderes å ta bort de nærmeste kantparkeringene langs kryssets vestre arm for å gi bedre sikt ved utkjøring fra Biskop Kroghs gate. I dette krysset mangler oppmerking av vikelinje i asfalten samt at fotgjengerfeltet trenger oppfrisking

## 5 Bibliography

Statens Vegvesen. (2014). *Håndbok V713, Trafikkberegninger*.

Transportøkonomisk institutt. (2017). *Framskrivninger for persontransport 2016-2050*. Oslo:  
Transportøkonomisk institutt.