

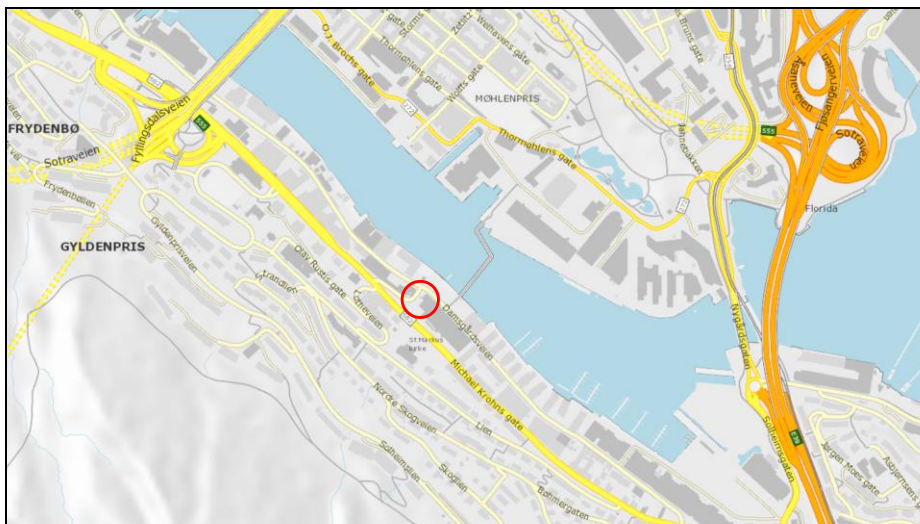
NOTAT

Fra: Sivilingeniør Helge Hopen AS
Til: TAG Arkitekter AS v/Jannicke Larsen Berglund
Dato: 28.6.2018, rev. 13.9.2018
Tema: Trafikkvurdering – Renovasjonsløsning Damgårdssundet sør

Bakgrunn

Det pågår arbeid med en mindre endring av reguleringsplan for Damsgårdssundet sør (Plan-ID: 60920000). Forslagsstiller er BOB Eiendomsutvikling AS og plankonsulent er TAG Arkitekter AS.

Endringen gjelder etablering av renovasjonsløsning i krysset Damsgårdsveien. Det skal etableres to containere for papir og papp for beboere i området Lotheveien / Damsgårdsveien.



Figur 1. Oversiktskart over området med mindre endring av gjeldende reguleringsplan.

Renovasjonsløsningen har konsekvenser for trafikksituasjonen i området, og i notat fra oppstartsmøte 02.05.2018 er problemstillingen omtalt som følger:

«Ut fra innsendt informasjon ser det ut til at en tenker å legge nedgravd renovasjonsløsning mellom fortau og gangveg. Etter vår vurdering bør det dokumenteres hvor renovasjonskjøretøy skal stå ved tømning av containere, samt videre kjøremønster. En trafikk- og mobilitetsanalyse vil gi svar på dette. Barn og unges interesser og mobilitet for gående og syklende innarbeides som del av analysen. Trafikksikkerhet er særlig viktig. Det vil være viktig å sikre at foreslått endring ikke kommer i konflikt med gangveg, samt ikke komme i konflikt med gående langs fortau.»

TAG Arkitekter har på denne bakgrunn engasjert Sivilingeniør Helge Hopen til å foreta en trafikk – og mobilitetsanalyse knyttet til den aktuelle problemstillingen.

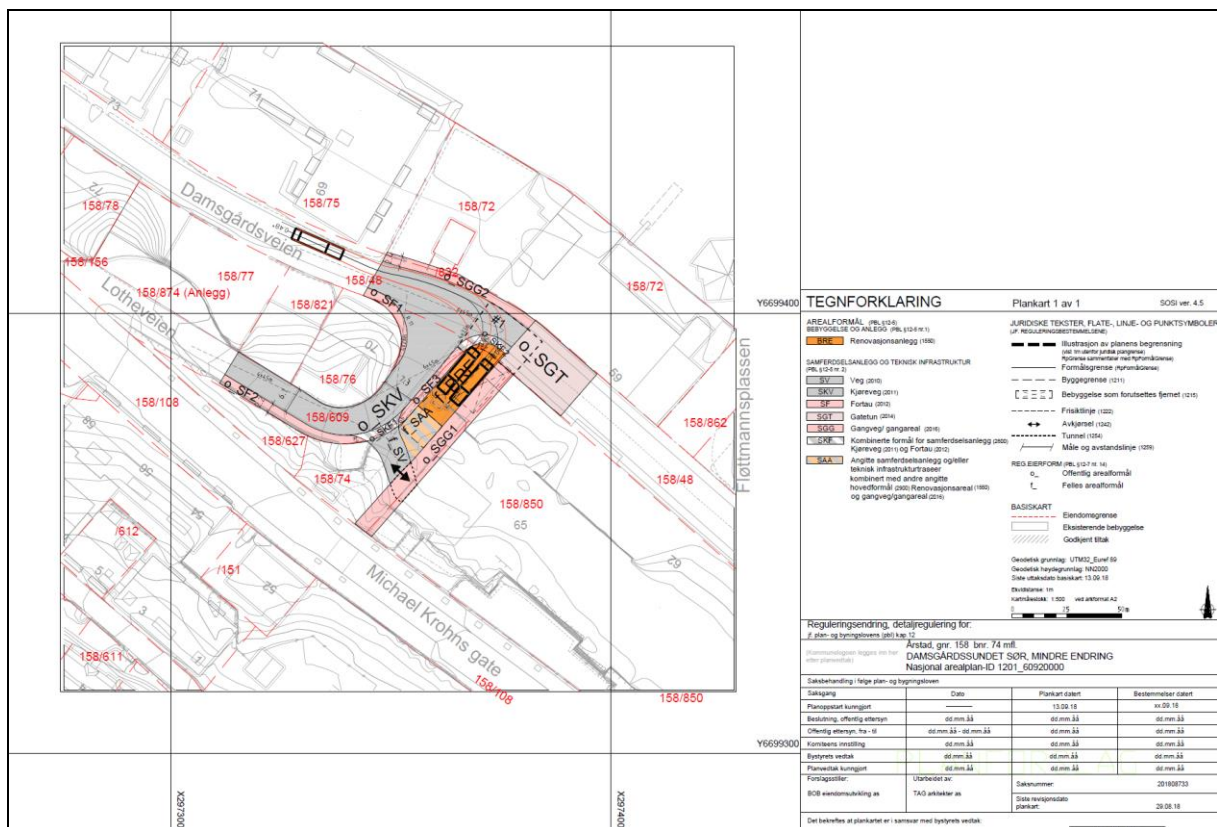
Oppgaveforståelse

I oppstartsmøtet er bestillingen definert som en trafikk- og mobilitetsanalyse, men på bakgrunn av beskrivelsen av problemstillingene er det ikke bedt om en tradisjonell mobilitetsanalyse med analyse av fordeling av trafikk på reisemidler knyttet til et utbyggingsprosjekt osv.

Oppgaven er forstått slik at det skal gjøres en vurdering av renovasjonsløsningens funksjonalitet sett i forhold til omgivelsene, med hovedvekt på å vurdere konsekvenser for fremkommelighet og trafikksikkerhet for gang- og sykkeltrafikken i området.

Planforslag

Forslag til mindre reguleringsendring (med sporingskurver for renovasjonskjøretøy):



Figur 2. Skisse til endring av gjeldende reguleringsplan m/sporingskurver.

Det oransje området viser plassering av renovasjonsanlegg. De to containerne vil være plassert i sørvestre del av arealet. Disse vil være delvis nedgravd, og betjening for brukere vil være i samme plan som innkjøring til parkeringsanlegget fra Lotheveien.

Tømming av containerne vil skje ved at renovasjonskjøretøy rygger inn på det oransje arealet fra Damsgårdssundet sør. BOB opplyser om at tømming av containerne antas å skje ca. hver 14. dag, men dette er foreløpig noe usikkert.

Trafikkforutsetninger

Oppdragsgiver opplyser om at det er foreslått og omsøkt at Damsgårdsveien skal være enveiskjørt i retning fra sør til nord. Det foreligger utkast til skiltplan basert på denne forutsetningen. Gaten skal frem til kryss med Lotheveien utformes som miljøgate/gatetun med bruk av ulike belegg for kjøreareal og gangareal.

Problemstilling

Renovasjonsløsningen er lagt opp slik at renovasjonskjøretøy må rygge inn ved tømning av container. Dette kan ha konsekvenser for fremkommelighet og trafikksikkerhet for gående og syklende i området.

Damsgårdsveien er under utvikling, og vil være en attraktiv bygate med relativt mye gang- og sykkeltrafikk. Tverrforbindelsen fra Marineholmen mot Laksevåg via den nye gangbroen over Damsgårdssundet (Småpudden) vil bli videreført gjennom gangakse (trapp + Lotheveien) gjennom planområdet. I denne trafikkvurderingen er det sett nærmere på om renovasjonsløsningen gir vesentlige konflikter i forhold til å ivareta god fremkommelighet og trafikksikkerhet i disse gangaksene.

Registreringer

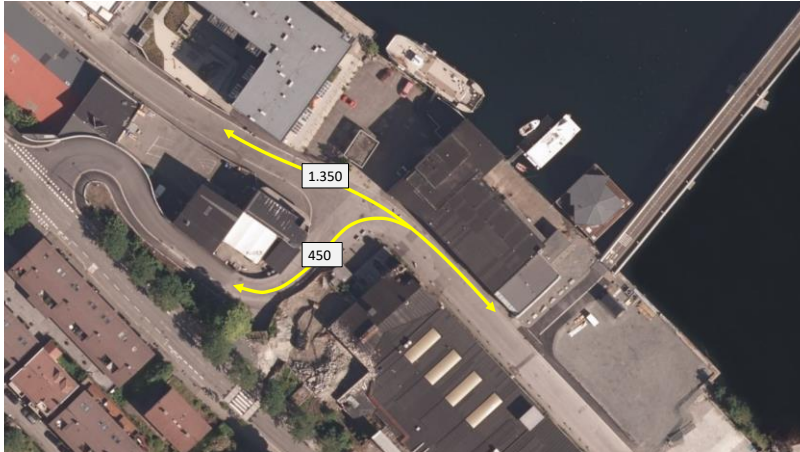
Trafikkvurderingen er utført på grunnlag av registreringer, befarings/møte med BOB Eiendomsutvikling AS og vurdering av planløsning.

Gang- og sykkeltrafikken i dagens situasjon er registrert gjennom en korttidstelling (1 time). Her ble det gjort en enkel adferdstudie av bevegelsesmønsteret i kryssområdet, men denne er ikke tillagt stor vekt siden området i dag delvis fremstår som anleggsområde.

Basert på registrert timetraffic er mengden gang- og sykkeltrafikk grovt omregnet til døgntrafikk (ÅDT) basert på en antatt andel timetraffic av ÅDT i registreringsperioden.

Videre er trafikknivået oppjustert med 50% ut i fra en antatt vekst i gang sykkeltrafikken som følge av videre utbygging i området.

Dette er usikre og grove estimat, men gir likevel en indikasjon på framtidige trafikkmengde og bevegelsesmønster:



Figur 3. Grovt estimat på framtidige trafikkmengder for gang- og sykkeltrafikken (døgntrafikk, ÅDT).

Registreringen viste at det er vesentlig mer langsgående gang/sykkeltrafikk i Damsgårdsveien enn i tverrforbindelsen opp mot Michael Krohns gate. Dette antas være situasjonen også etter området er ferdig utviklet med ny boligbebyggelse.

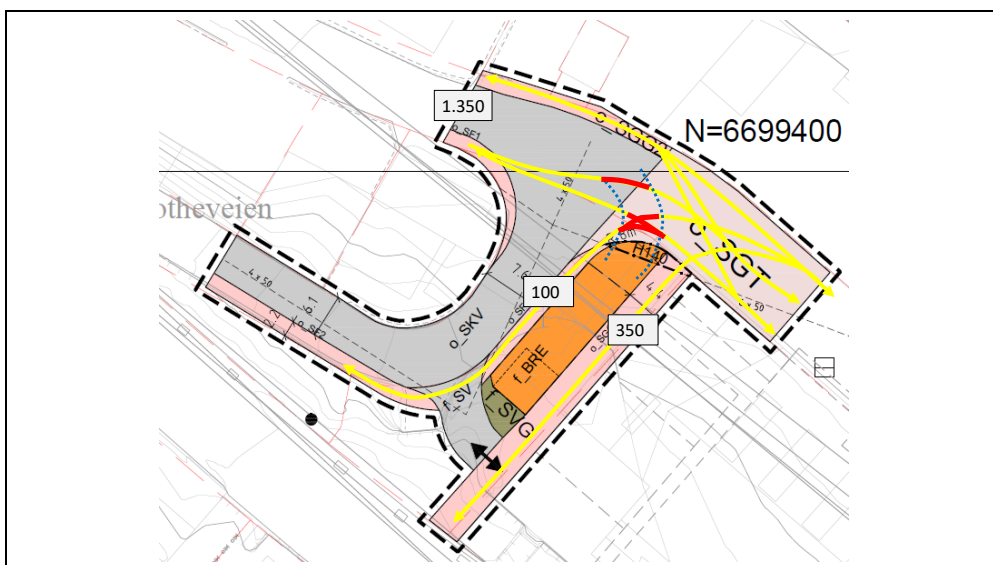
Analyse

Trafikkmengder og bevegelsesmønster

Registreringene av dagens bevegelsesmønster indikerer at all gjennomgående gangtrafikk i Damsgårdsveien går på fortauet på nord-øst-siden av gaten. Sykkeltrafikken går i all hovedsak i gaten.

Det er grunn til å tro at gjennomgående gang/sykkeltrafikk også i framtidig situasjon vil hovedsakelig bevege seg i den nord-østre delen av gaten, men dette avhenger av hvilke grep man gjør når det gjelder utforming av miljøgaten med belegg etc.

Det kan derfor ikke utelukkes at gang/sykkeltrafikken i Damsgårdsveien vil bevege seg både på høyresiden, på venstresiden og midt i gaten. Dette kan illustreres med et framtidig bevegelsesmønster som følger:



Figur 4. Illustrasjon av bevegelsesmønster og potensielle konfliktozoner med renovasjonskjøretøy. Prinsippskisse (basert på foreløpig planutkast).

Basert på illustrasjonen er det gjort følgende vurderinger:

- Sykkeltrafikk i tverrforbindelsen mot Michael Kronsgate vil gå via Lotheveien, men for gangtrafikken vil den nye, direkte trappeforbindelsen være et attraktivt alternativ. Basert på dagens fordeling mellom gang/og sykkeltrafikk og antatt gangmønster for gående, er det grovt anslått ca. 350 ÅDT i trappeforbindelsen og 100 ÅDT i Lotheveien. Det er trafikken mot Lotheveien som vil være i potensiell konflikt med ryggende renovasjonskjøretøy.
- Når det gjelder langsgående gang/sykkeltrafikk i Damsgårdsveien antas det meste av trafikken å bevege seg i nord-østre del, uten konflikt med ryggende renovasjonskjøretøy. Kun gjennomgående gang/sykkeltrafikk i sør-vestre del av gaten eller midtstilt, mot sør-vestre fortau videre i retning Ytre Laksevåg vil ha potensiell konflikt med ryggende renovasjonskjøretøy. Trafikkmengde er avhengig av hvordan miljøgaten utformes, men det antas ikke større trafikkmengde enn ca. 100-300 ÅDT for disse gangstrømmene.

På denne bakgrunn antas potensiell trafikkmengde som kan være i konflikt med ryggende renovasjonskjøretøy å utgjøre ca. 200 – 400 ÅDT. Dette tilsvarer ankomst av 1 syklist eller fotgjenger ca. hver 2-3 minutt. Dette vil variere også i forhold til når på dagen henting av containere skal foregå. Det understrekes at dette er et svært grovt anslag som kun er en pekepinn på trafikknivået.

Konsekvenser for fremkommelighet

Gang- og sykkeltrafikken som kan være i potensiell konflikt med renovasjonskjøretøy som skal operere i området er grovt anslått til ca. 200-400 ÅDT. Dette utgjør ca. 10-20% av all gangtrafikk i kryssområdet.

Dersom det antas at renovasjonskjøretøyet bruker ca. 1 minutt på å ta plass i gaten ved inn- og utkjøring til anlegget, og antall gående/syklende som vil være i konflikt ved rygging antas å være 1 pr. 2-3 minutt, vil operasjonen ha marginal innvirkning på fotgjengernes og syklistenes fremkommelighet.

Noen flere vil kunne bli delvis berørt ved at de må flytte seg utenfor det området renovasjonskjøretøyet opererer, men dette kan ikke sies å påvirke mobilitet og fremkommelighet for de gående og syklende i noe avgjørende grad.

Når disse operasjonene av renovasjonsanlegget kun inntreffer ca. hver 14 dag, kan påvirkningen av fremkommelighet og mobilitet på dette grunnlag sies å være tilnærmet null.

Konsekvenser for trafikksikkerhet

Det er konstatert en svært lav eksponert trafikkmengde ved rygging. Sannsynligheten for at det ikke er gående/syklende i kjørebanelen ved rygging er større enn at det er folk der.

Eksponeringen er således svært lav, også med tanke på at dette inntreffer kun 1 gang ca. hver 14. dag.

Det avgjørende er likevel at det er minimal risiko for at det skjer uhell i en situasjon er det er gående eller syklende i området når renovasjonskjøretøyet skal rygge. Her er det flere avgjørende faktorer:

- Teknisk utstyr på kjøretøy (speil, ryggekamera etc.)
- Bemanning kjøretøy og rutiner for rygging
- Siktforhold
- Oppmerksomhet fra gående/syklende

Det legges til grunn at kjøretøy som skal operere renovasjonsanlegget har forsvarlig utstyr og gode rutiner ved rygging.

Siktforholdene i området er gode, kjøretøyet vil være godt synlig for hele gangarealet.

Når det gjelder oppmerksomheten fra gående og syklende kan denne være mindre aktsom når de beveger seg på fortau ved at de opplever at dette er trygt område uten kjøretøypassering. Rygging over fortau med gangtrafikk kan således betraktes som en uheldig trafikk-løsning. Det vurderes som en fordel at arealet ved innkjøring til renovasjonsanlegget ikke reguleres som fortau, men som kjøreareal, gjerne visuelt markert med belegg eller oppmerking slik at det er tydelig at dette er et kjøreareal. Dette vil kunne bidra til god trafiksikkerhet knyttet til rygging med renovasjonskjøretøy. Ulempene med at det ikke etableres sammenhengende fortau fra Damsgårdsveien mot Lotheveien vurderes som små. Trafikkmengdene er lave (hovedstrømmen vil bruke trappen opp til Michael Krohns gate) og strekningen uten fortau (ved innkjøring til renovasjonsanlegg) er kort. Ulempene ved manglende fortau må veies opp mot forventet økt trafiksikkerhet ved at de vil være mer oppmerksomme ved innkjøringen til renovasjonsanlegget når det ikke er fysisk tilrettelagt fortau.

I planforslaget vil gang- og sykkeltrafikken bevege seg i en gate (miljøgate) der hensynet til andre trafikantgrupper vil være etter «shared space»-prinsippet, dvs. alle skal ta hensyn til hverandre. Bruk av belegg og markering av gatens funksjon i ulike soner vil her kunne være et avgjørende virkemiddel for å sikre at gående og syklende er tilstrekkelig observante i det aktuelle området.

Avbøtende tiltak

Det anbefales å utforme gatebelegg etc. på en slik måte at man fremhever gangaksen fra Damsgårdsveien mot planlagt trapp til Michael Krohns gate, mens arealet foran renovasjonsanlegget reguleres som kjøreareal, evt. faresone ved hjelp av belegg eller annen visualisering/oppmerking. Det bør også tilrettelegges med gatebelegg etc. slik at gjennomgående gang/sykkeltrafikk i Damsgårdsveien ledes nord-øst utenfor manøvreringsarealet for renovasjonskjøretøyet.

Konklusjon

Det er gjort en trafikkvurdering av forslag til mindre endring av reguleringsplan for Damsgårdssundet sør der det skal etableres renovasjonsløsning. Det er gjort vurderinger av konsekvenser for fremkommelighet og trafiksikkerhet knyttet til tømning av containerne som innebærer rygging inn til renovasjonsanlegget.

Samlet vurdert er eksponeringen av potensielle konflikter ved tømning av containere i renovasjonsanlegget svært lav, og det vurderes som svært lav risiko for at uhell skal inntreffe ut i fra en samlet vurdering av ulike risikofaktorer.

Det er også konstatert at tømningen av renovasjonsanlegget ca. hver 14. dag vil ikke ha innvirkning på mobilitet eller fremkommelighet for gang/sykkeltrafikken.

Det er på denne bakgrunn ikke funnet grunnlag fra å fraråde renovasjonsløsningen med begrunnelse i trafiksikkerhet eller fremkommelighet/mobilitet for gående og syklende.

Det anbefales å regulere arealet ved innkjøring til renovasjonsanlegget til kjørevei og ev. bruk av gatebelegg og oppmerking for å tydeliggjøre at arealet ved innkjøring til renovasjonsanlegget er kjøreareal, samt lede gjennomgående gang/sykkeltrafikk i Damsgårdsveien til nord-østre del av gateløpet.