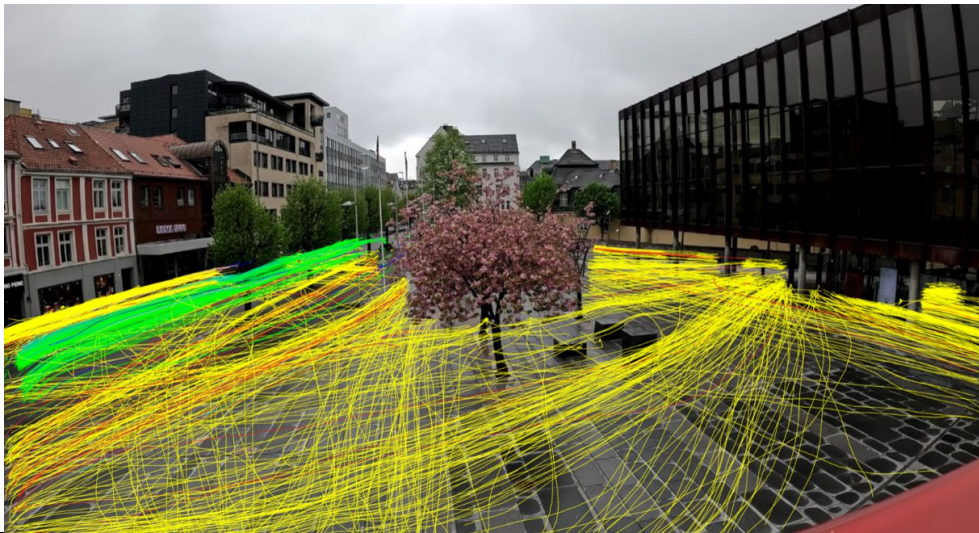


Sivilingeniør Helge Hopen AS

Reguleringsplan gnr 164 bnr 810 m.fl. (Planid:71120000)

Griegkvartalet



Trafikkanalyse

25.3.2025, revidert 23.9.2025

INNHold

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INNLEDNING | 2 |
| 2 | PROBLEMSTILLINGER OG METODE | 3 |
| 2.1 | PROBLEMSTILLINGER | 3 |
| 2.2 | GRUNNLAG | 3 |
| 2.3 | REGISTRERINGER..... | 4 |
| 2.4 | SILINGSPROSESS – VARELEVERING/LOGISTIKK..... | 4 |
| 3 | DAGENS TRAFIKKSITUASJON | 7 |
| 3.1 | TRAFIKKSYSTEM OG TRAFIKKMENGDER (KJØRENDE TRAFIKK) | 7 |
| 3.2 | TRAFIKKMENGDER OG GANGMØNSTER – MYKE TRAFIKANTER..... | 8 |
| 3.3 | TRAFIKKAVVIKLING OG KAPASITET | 9 |
| 3.4 | SYKKELNETT..... | 9 |
| 3.5 | TRAFIKKSIKKERHET | 11 |
| 4 | FRAMTIDIG TRAFIKKSITUASJON | 13 |
| 5 | TILTAKET | 15 |
| 6 | TRAFIKALE KONSEKVENSER AV PLANFORSLAGET | 16 |
| 6.1 | ENDRING I TRAFIKKMENGDER | 16 |
| 6.2 | TRAFIKKAVVIKLING OG KAPASITET | 16 |
| 6.3 | MOBILITET OG TRAFIKKSIKKERHET FOR MYKE TRAFIKANTER..... | 16 |
| 6.4 | TRAFIKKLØSNING I STRØMGATEN | 18 |
| 6.5 | TRAFIKKVURDERING KRYSS NYGÅRDSGATEN / STRØMGATEN | 19 |
| 6.6 | AVBØTENDE TILTAK..... | 23 |
| 7 | SAMLET VURDERING OG KONKLUSJON | 25 |

1 INNLEDNING

Det er satt i gang et reguleringsplanarbeid for Griegkvartalet i Bergen (plan ID: 71120000).

Forslagsstiller er Grieghallen Utbygging AS.

Formålet med planarbeidet er å legge til rette for bygging av et nytt musikkteater som skal være «for alt og alle», ved siden av Grieghallen med et tilhørende utstillings- og støtteareal under bakkenivå. Visjonen er å skape en arenaklynge av internasjonalt format som skal betjene Bergen og Vestlandet som kulturelt kraftsenter og samlende møteplass.

Grieghallen fungerer i dag som Bergens største kultur-, konferanse- og kongressenter, men mangler et funksjonelt sal- og scenerom for oppsetting av musikkteater, opera, ballet, dans, konserter mv. i et mellomstort format. Utviklingen av Griegkvartalet skal komplementere dagens tilbud med et nytt bygg som kan romme disse funksjonene og dette er dimensjonerende for utformingen av bygget. Samlet vil Griegkvartalet gi effekter i form av at eksisterende kulturtilbud i området utvides, samtidig som stedets identitet og funksjon som møteplass styrkes.

Hensikten med trafikkanalysen er å belyse de trafikale virkningene av reguleringsplanen i dagens og framtidig trafikksituasjon i Bergen sentrum. Sentrale problemstillinger er tilkomst og parkering, varelevering/logistikk og konsekvenser for trafikkavvikling og trafiksikkerhet på omkringliggende gatenett.

Trafikkanalysen er samordnet med Konsekvensutredning (KU) for deltema trafikk, mobilitet og logistikk, inkl. parkering, utkast av 9.7.2024.

Bergen 23.9.2025

2 PROBLEMSTILLINGER OG METODE

2.1 Problemstillinger

Tilkomsten til Grieghallen og det nye musikkteateret for ansatte og besøkende vil, som i dag, være basert på gange, sykkel, kollektivtrafikk og tilgjengelige parkeringstilbud i sentrum.

Når det gjelder kjørende trafikk vil planområdet bare ha tilkomst for nødvendig vare- og godstransport, samt renovasjon. I dag er tilkomsten fra Nygårdsgaten til varemottak på Edvard Griegs plass. Planen legger til rette for en ny tilkomstløsning basert på innkjøring fra Strømgaten og utkjøring til Nygårdsgaten.

Parkeringsanlegget under Grieghallen (GriegGarasjen) blir lagt ned som del av utbyggingen.

I trafikkanalysen blir det sett nærmere på endringene i trafikkbildet som følge av tiltaket:

- Endret trafikkbelastning i gatenettet som følge av nedlegging av GriegGarasjen
- Endret kjøremønster for varelevering og renovasjon
- Tilrettelegging for gående og syklende i omkringliggende gatenett
- Konsekvenser for trafikkavvikling og kapasitet i gatenettet
- Konsekvenser for trafiksikkerhet for alle trafikantgrupper

2.2 Grunnlag

Viktig grunnlag for trafikkanalysen er følgende dokumenter:

| Kilde | Utgiver, dato | Innhold |
|------------------------------------|---------------------------|--|
| Trafikkplan sentrum (temaplan) | Bergen kommune, 26.4.2022 | Temaplan vedtatt i Bergen bystyre 3.5.2023. Planen beskriver overordnet plan for framtidig trafikksystem i Bergen. |
| Samferdselsutredning Nygårdstangen | Bergen kommune, 1.3.2024 | Utredning av rammer for trafikksystemet i sentrum sør som videre byutvikling i området må legge til grunn. |

For øvrig legges det til grunn overordnede mål og strategier knyttet til trafikkutvikling, mobilitet og parkering i byområdet, herunder kommuneplanen for Bergen (KPS 2018) og Nasjonal transportplan 2025-36.

Data om trafikkmengde, ulykkesdata etc. er hentet fra Nasjonal veidatabank (Statens vegvesen).

2.3 Registreringer

Det er gjort en rekke trafikkmålinger og analyser for å kartlegge dagens trafikkmønster og trafikkmengder for både kjørende trafikk og myke trafikanter i planområdet.

I mai 2024 ble det gjennomført målinger i 5 ulike trafikksituasjoner:

1. Morgensituasjonen (hverdag kl. 07-09) i forbindelse med at folk går/sykler på jobb mm.
2. Lunsjsituasjonen (hverdag kl. 11-13)
3. Ettermiddagssituasjonen (kl. 15-17) i forbindelse med at folk går og sykler hjem fra jobb mm.)
4. Formiddagssituasjon med arrangement i Grieghallen (konfirmasjon, søndag)
5. Kveldssituasjonen med arrangement i Grieghallen (show)

I disse målingene er datainnhenting og analyse gjennomført med kamera/video, og påfølgende analyse i verktøyet GoodVision. Resultatene fra disse målingene er oppsummert i Resultathefte GoodVision-analyse Griegkvartalet av 2.6.2024.

2.4 Silingsprosess – varelevering/logistikk

Det er arbeidet over tid med å utvikle en best mulig trafikk-løsning for varelevering til Grieghallen og det nye musikkteateret. Det er gjennomført en silingsprosess der flere løsningsprinsipper er vurdert og sammenstilt på grunnlag av et utvalg kriterier.

Kort oppsummering av prosessen og henvisning til egne dokumenter:

1. Datainnsamling og registreringer
 - Kartlegging av gang- og sykkeltrafikken i og rundt planområdet i flere perioder, jfr. bl.a. resultathefte GoodVision Griegkvartalet av 2.6.2024
 - Innhenting av trafikkdata fra offentlige kilder (Nasjonal veidatabank mv.)
 - Befaringer og dialog med tiltakshaver, brukere, transportører mv.
2. Silingsprosess logistikk (sammenstilling av alternative løsninger for tilkomst og logistikk)
 - Utvikling av løsningsalternativer / varianter
 - Utarbeidelse av silingskriterier for sammenstilling av løsningsalternativer
 - Konsekvensanalyser og vurdering av måloppnåelse i henhold til silingskriteriene
 - Møter og dialog med tiltakshaver, brukere, kommunen og veimyndighetene
 - Utsiling av uaktuelle alternativ og avklaring av løsningsprinsipp for aktuelle alternativer
 - Dokumentasjon av utredninger og prosess foreligger i Silingsnotat av 13.1.2023 (Vill Plan AS)
3. Konsekvensutredning (KU) av utbyggingsalternativene slik de er definert i Planprogrammet og med forutsatt prinsipp-løsning for varelevering/logistikk som konkludert i Silingsnotatet (Utkast KU trafikk og mobilitet mv. av 9.7.2024, Vill plan / Sivilingeniør Helge Hopen)

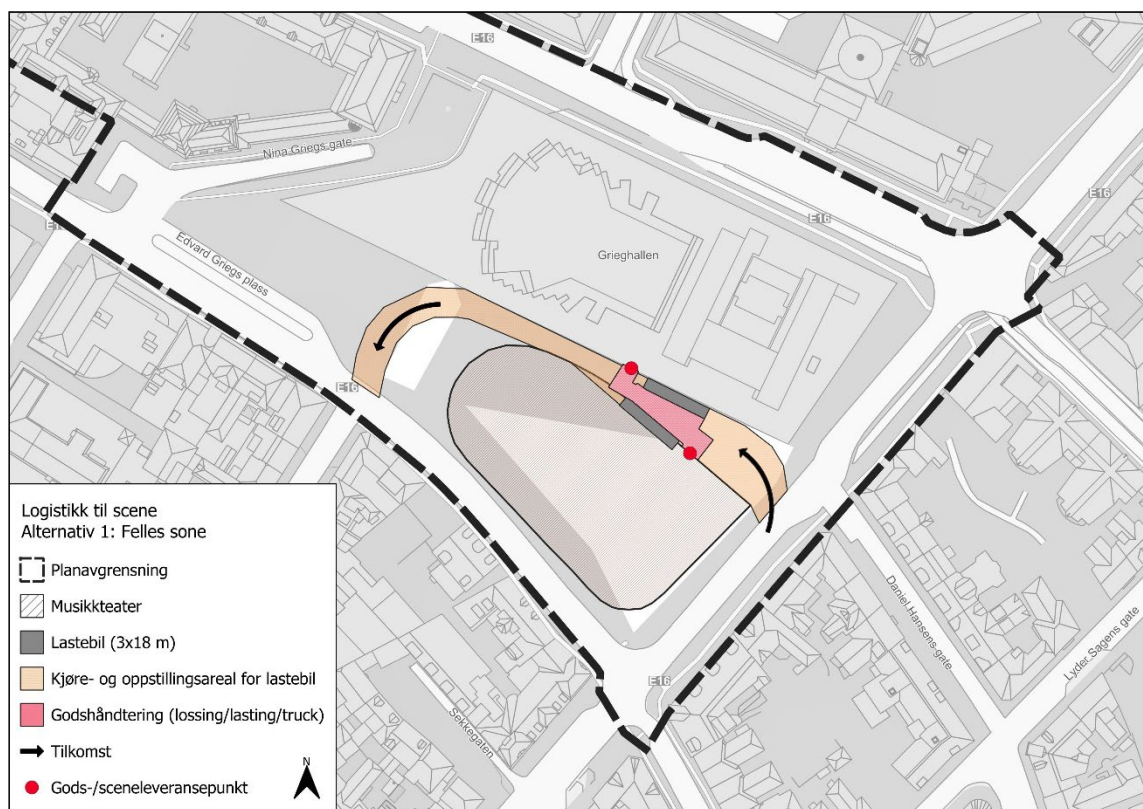
Når det gjelder punkt 2, silingsprosess logistikk, er alternative løsninger for varelevering-/logistikk-løsning sammenlignet ut fra følgende mål og silingskriterier:

- Løsningen må sikre en tilfredsstillende scene- og varelevering til Grieghallen og det nye musikkteatret
- Løsningen må sikre god mobilitet for myke trafikanter i området, dvs. god tilgjengelighet og tilkomst til målpunkt i planområdet, god fremkommelighet for gjennomgående gangakser i og rundt planområdet og best mulig kvalitet og størrelse på myldre/ oppholdsarealer.
- Trafikksikkerheten for myke trafikanter må være akseptabel, herunder færrest mulige konfliktpunkter mellom myke trafikanter og logistikkzone/trafikkavvikling.
- Løsningen må ikke ha vesentlige negative konsekvenser for trafikkavviklingen på gatenettet rundt Griegkvartalet

Dette har gitt grunnlag for å definere følgende silingskriterier som alternativene sammenlignes mot:

- *Funksjonalitet* (scene- og varelevering inkl. renovasjon, servicetransport, catering etc.)
- *Mobilitet* (fremkommelighet og tilgjengelighet for myke trafikanter i og rundt planområdet)
- *Trafikksikkerhet* (trafikksikkerhet for myke trafikanter i og rundt planområdet)
- *Trafikkavvikling* (trafikkavviklingen på gatenettet rundt Griegkvartalet)

Konklusjonen fra silingsprosessen er lagt til grunn for konsekvensutredningen (KU), og bygger løsningsprinsippet; Alternativ 1, felles logistikk løsning:



Figur 1. Anbefalt prinsipløsning for gods- og varelevering til Grieghallen og det nye musikkteatret.

I silingsnotat av 13.1.2023 anbefales det å vurdere følgende avbøtende tiltak for å gi best mulig måloppnåelse på de ulike silingskriteriene:

| Delmål | Bearbeiding av planløsning, vurdering av avbøtende tiltak etc. |
|------------------|--|
| Funksjonalitet | <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide rutiner for organisering og styring av logistikk for best mulig kapasitetsutnyttelse og for å unngå flaskehalsler/reduert funksjonalitet og parkering av lastebiler på plassen. Dette går på planlegging av løsninger for planlegging og styring av lastebiltransport, henvisning til alternative biloppstillingsplasser etc. • Bearbeide løsninger for trafikkavvikling, biloppstilling, lasteramper etc. for å sikre best mulig kapasitet og funksjonalitet i sonen for godshåndtering. |
| Mobilitet | <ul style="list-style-type: none"> • Arbeide med en detaljutforming av gateløpet mellom byggene som gir tydelighet på bruken av gateløpet til hhv. kjørende trafikk og myke trafikanter. • Vurdere om nedkjøring til P-hus kan stenges, og dermed åpne for etablering av nytt fortau/gangakse langs Lars Hilles gate på nord-øst-siden av Grieghallen. • Vurdere om det er mulig å øke bredden på gangakse langs Nygårdsgaten v/ Musikkteateret. • Vurdere mulighetene for å avgrense bruk av logistikksonen mellom byggene til større godsleveranser, ved å henvise mindre varetransporter til sidelommen i Nygårdsgaten. Dette vil gi vesentlig redusert mengde kjørende trafikk over Edvard Griegs plass. • Vurdere endringer mht. nedsenket areal nord for nytt Musikkteater for å flytte kjøresonen lengre sør (utkjøring mot Nygårdsgaten). |
| Trafikksikkerhet | <ul style="list-style-type: none"> • Beskrive rutiner for sikring av gangakse (under tak) langs Grieghallen ved logistikksonen (avsperring ved scene- og varelevering etc.). • Arbeide med utforming av logistikksonen for å bidra til å redusere konflikter mellom myke trafikanter og gående, eksempelvis fysisk skjerming (kantstein etc.) mellom kjøreareal og gange-/oppholdsareal. |
| Trafikkavvikling | <ul style="list-style-type: none"> • Ingen tiltak vurderes som nødvendig |

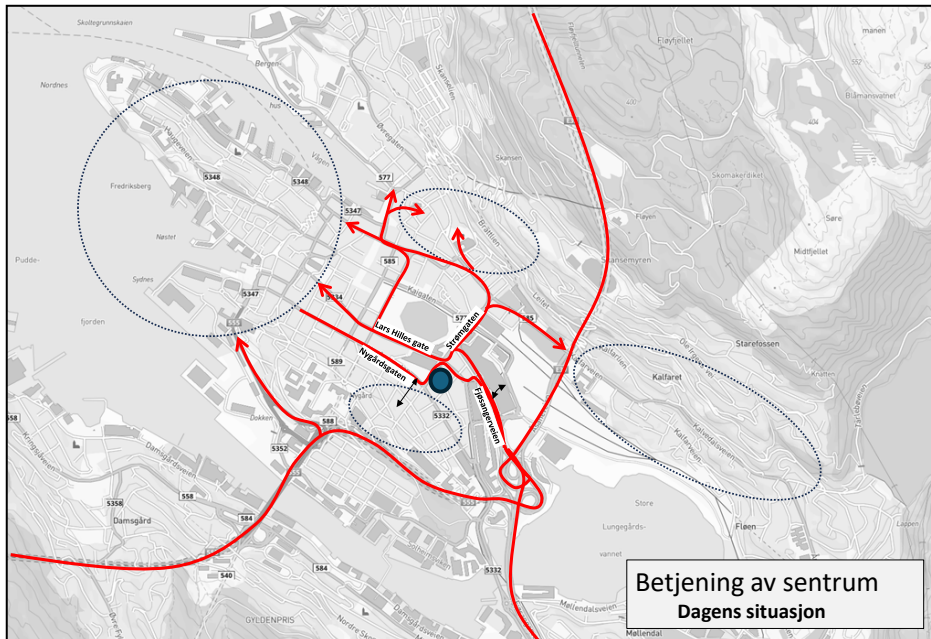


Figur 2. Bilde fra dagens logistikksonen i bruk. Foto.: Vill Plan.

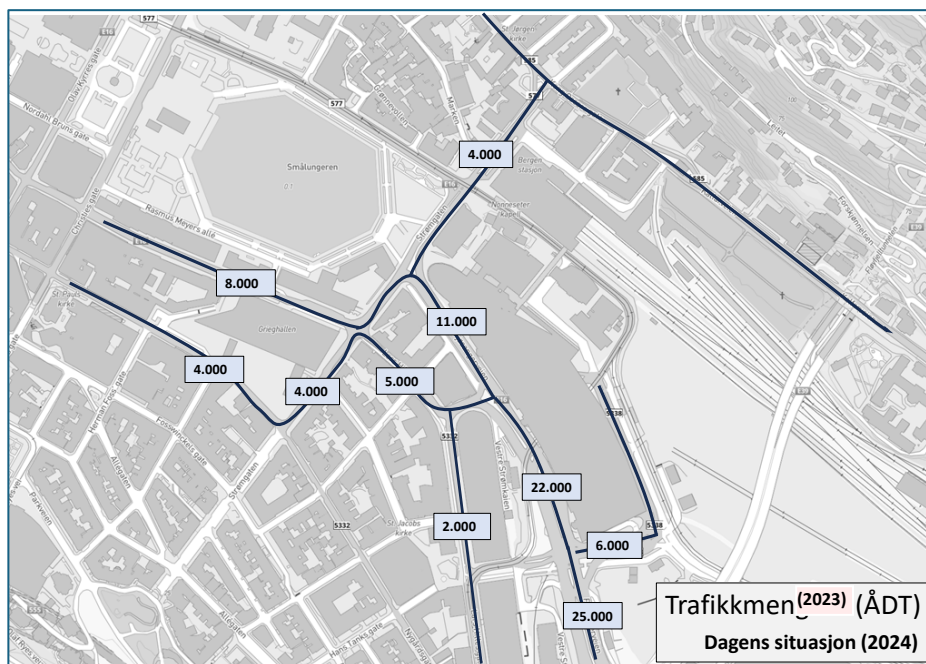
3 DAGENS TRAFIKKSITUASJON

3.1 Trafikksystem og trafikkmengder (kjørende trafikk)

Planområdet og tiltaket er lokalisert mellom Nygårdsgaten og Lars Hilles gate som i dag er del av det overordnede veinettet gjennom sentrum (E16). Veinettet rundt Grieghallen betjener både gjennomgående trafikk mot Sandviken/nord, men er også en viktig del av betjeningen av sentrumskjernen fra trafikknutepunktet på Nygårdstangen.



Figur 3. Tilkost til soner i sentrum fra hovedveinettet rundt sentrum, og illustrasjon av gjennomkjøringsmuligheter i sentrum i dag.

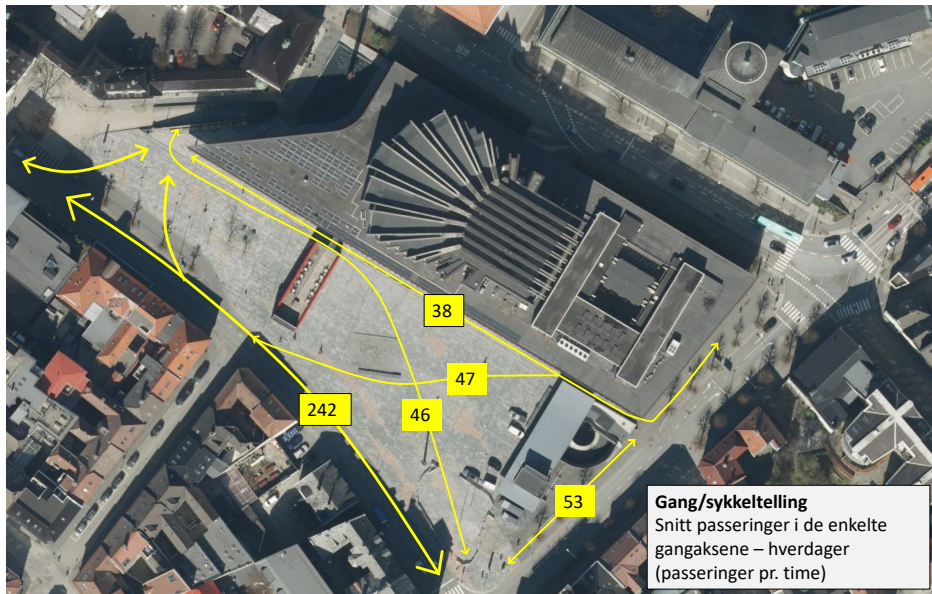


Figur 4. Trafikkmengder (ÅDT) i dag (2024). Kilde: Nasjonal Veidatabank (Statens vegvesen).

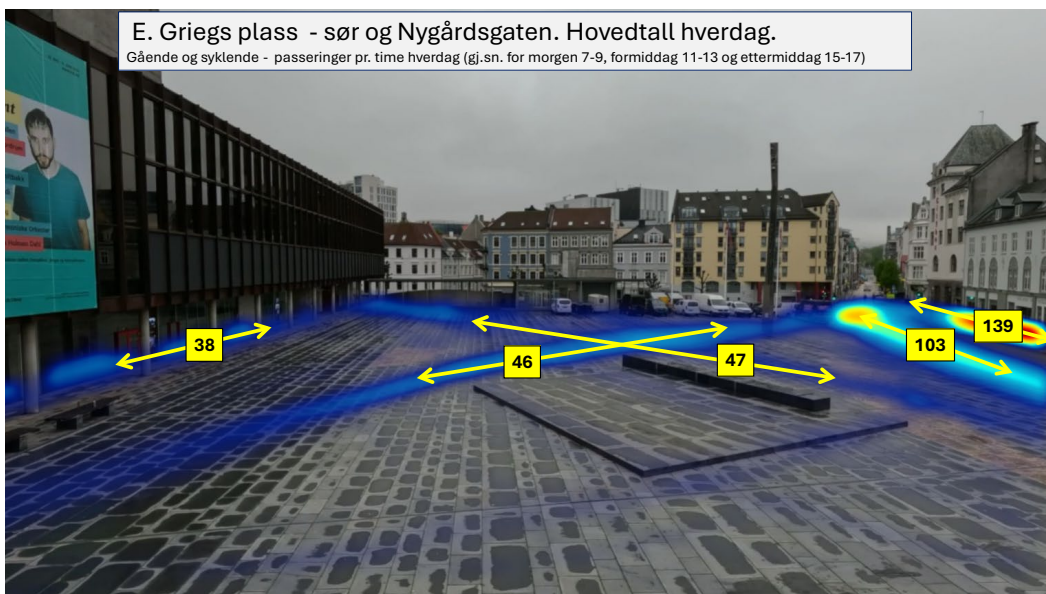
Trafikkmengden i Nygårdsgaten er i dag ca. 4.000 ÅDT, og ca. 8.000 ÅDT i Lars Hilles gate.

3.2 Trafikkmengder og gangmønster – myke trafikanter

Under foreligger nøkkeltall fra trafikkmålingene som ble utført i mai 2024 når det gjelder myke trafikanter (hverdager). For detaljer vises det til KU for trafikk, mobilitet mv.



Figur 5. Oppsummering av gang/sykkeltelling for hverdags situasjonen (passeringer pr. time, snitt alle målinger hverdager).



Figur 6. Antall gående og syklende pr. time over Edvard Griegs plass (søndre del), langs Grieghallens fasade og langs Nygårdsgaten. Snitt av tre målinger hverdager. Kilde: KU for trafikk, mobilitet mv.

Trafikktallene for området viser et bevegelsesmønster med følgende hovedtrekk:

- Betydelig mer gang/sykeltrafikk langs Nygårdsgaten enn i de ulike gangaksene over Edvard Griegs plass.
- Det er betydelig med trafikk som beveger seg over nordre del av Edvard Griegs plass enn søndre (der nybygget skal settes opp). Sum passeringer i alle gangaksene på nordre del av Edvard Griegs plass er målt til 226 passeringer pr. time på hverdager.

3.3 Trafikkavvikling og kapasitet

Bergen har et sårbart transportnett der innfartsårer fra alle bydeler møtes i Nygårdstangkrysset, og trafikantene har få reelle omkjøringsveier. Det er flere flaskehalsar i veisystemet med begrenset kapasitet som gir redusert fremkommelighet i normal rushavvikling. Små trafikkuhell på hovedveiene, leder ofte til lammelser i trafikkavviklingen med store køer og forsinkelser på hovedveiene rundt sentrum.

Sentrumsveinettet mellom Nygårdstangkrysset og sentrum har som regel full utnyttelse av tilgjengelig kapasitet i rushperiodene i retning mot sentrum, men sjelden store køer/forsinkelser. Den største flaskehalsen er lyskrysset Lars Hilles gate/Strømgaten som betjener mange svingebevegelser for både biltrafikk, sykkeltrafikk og gående. Busstrafikken har egne kjørefelt, både inn mot sentrum (Fjøsangerveien – Strømgaten – Lars Hilles gate) og ut fra sentrum (Kaigaten). Kollektivtrafikken har derfor god fremkommelighet i sentrum sør.



Figur 7. Kollektivtrafikken har egne felt gjennom sentrum sør, og er dermed skjermet fra trafikkavviklingsproblemer i aksen mellom Nygårdstangkrysset og sentrumskjernen.

Kapasiteten og fremkommeligheten på lokalveinettet rundt planområdet er relativt god (Lars Hilles gate, Nygårdsgaten og Strømgaten). Det er normalt høy trafikkbelastning i rushperiodene, men det er normalt god trafikkflyt og sjelden store køproblemer og forsinkelser.

3.4 Sykkelnett

Sykkelnettet som er definert i Sykkelstrategien for Bergen kommune, viser sykkelruter i alle gatene rundt planområdet.

I dag er det kun etablert fysisk sykkeltilrettelegging langs hovedruten fra sør via Lars Hilles gate.

For de øvrige sykkelrutene rundt planområdet foregår sykling i dag i blandet trafikk.



Figur 8. Sykkelnettet i Sykkelstrategien for Bergen 2020-2030. Kilde: www.bergenskart.no

I Samferdselsutredningen for Nygårdstangen (Bergen kommune 1.3.2024) er anbefalte traséer for framtidig hovedsykkelrute fra sør illustrert som følger:



Figur 9. Anbefalt hovedgrep for framtidig sykkeltilrettelegging. Kilde: Samferdselsutredning Nygårdstangen, Bergen kommune 1.3.2024.

I forbindelse med planlegging av gatebruk på Nygårdshøyden, har Bergen kommune skissert planer for sykkeltilrettelegging i Strømgaten. Dette vil kunne bli en lokal tverrforbindelse som knytter Nygårdshøyden bedre til sentrum og sykkelnettet i Lars Hilles gate.



Figur 10. Illustrasjonsplan for gatebruksplanen for Nygårdshøyden sør viser planlagt sykkelfelt i Strømgaten. Kilde: [Bergen kommune - Nygårdshøyden sør gatebruksplan](#).

Det foreligger ingen planer om sykkeltilrettelegging i Nygårdsgaten.

3.4.1 Tilkomst og parkering

Planområdet betjenes i dag gjennom parkeringsanlegget GriegGarasjen.

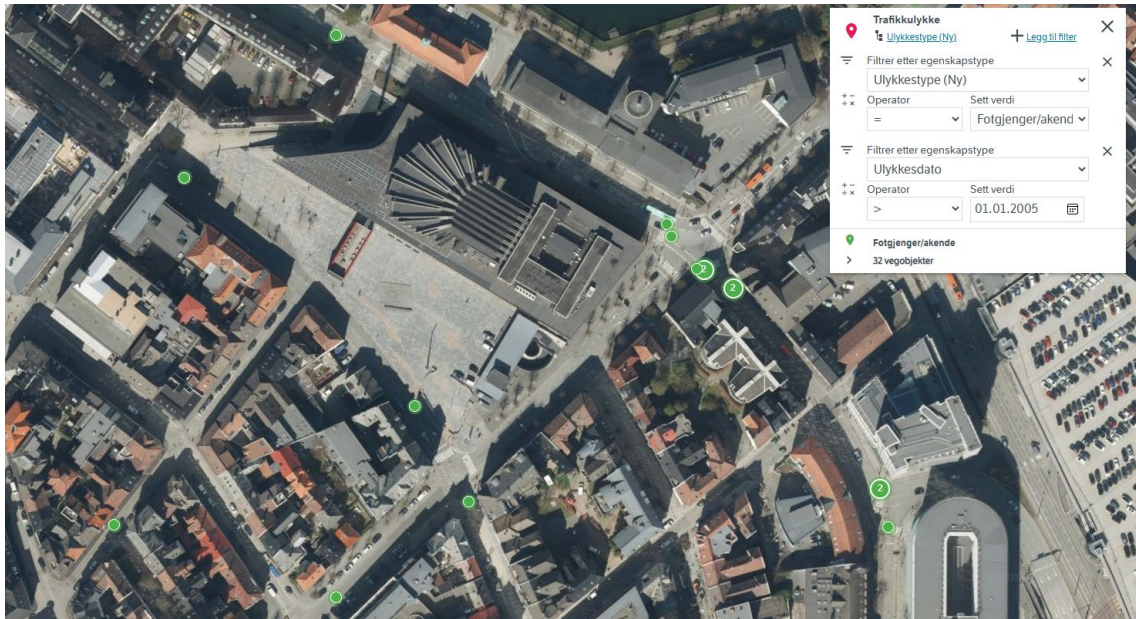
GriegGarasjen er en del av parkeringstilbudet til besøkende til sentrum og i særlig grad kulturtilbudet i Grieghallen. Anlegget er det 3. største parkeringshuset i sentrum med en kapasitet (f.o.m. 2024) på ca. 400 P-plasser. GriegGarasjen utgjør med dette ca. 7% av det totale tilbudet av offentlige tilgjengelige parkeringsplasser til besøks- og kundeparkering i Bergen sentrum.

GriegGarasjen hadde i 2023 ca. 162.000 besøkende ifølge data fra Bergen Parkering AS. Dette tilsvarer en gjennomsnittlig biltrafikkmengde på ca. 900 ÅDT inn/ut av anlegget.

GriegGarasjen har i dag tilkomst fra Lars Hilles gate og utkjøring i Strømgaten. Reguleringsplanen forutsetter at parkeringsanlegget legges ned, og det vil ikke lenger være trafikk i avkjørslene til/fra GriegGarasjen, med unntak av tilkomst til eksisterende trafo.

3.5 Trafikksikkerhet

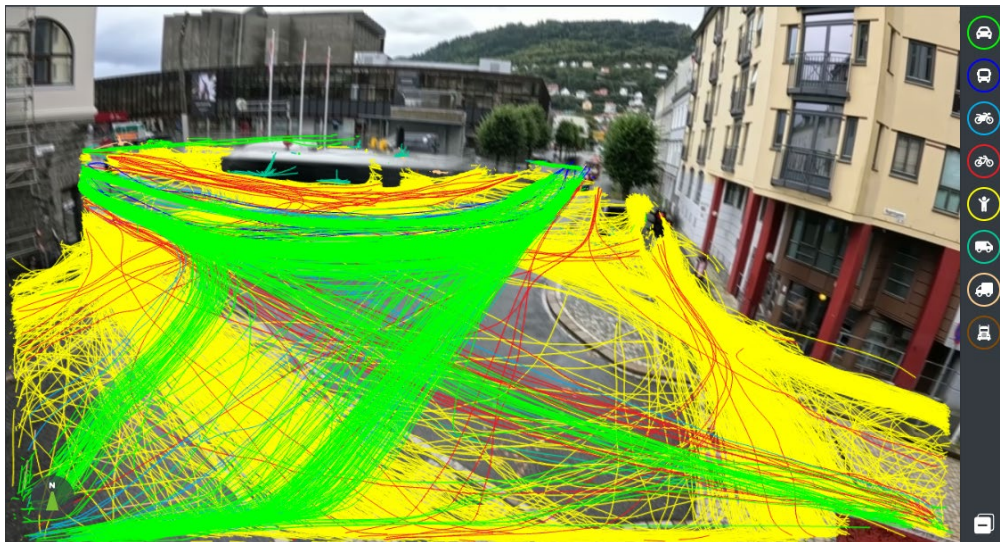
Utskrift fra veidatabanken viser hvor det har inntruffet ulykker med personskaade for myke trafikanter de siste 20 årene:



Figur 11. Antall personskadeulykker ulykker med fotgjengere involvert de siste 20 årene (Kilde: Nasjonal veidatabank).

Oversikten viser at det har inntruffet flere fotgjengerulykker i kryssområdet Strømgaten/Lars Hilles gate. Langs Nygårdsgaten og Strømgaten er det registrert er det færre fotgjengerulykker.

Det er ikke grunnlag for å fastslå årsaksforhold eller generelle trekk som kan forklare tallene, men i prinsippet handler det om at det er konfliktpunkter mellom myke trafikanter og kjørende trafikk der eksponeringen er høy (store trafikkmengder). I tillegg kan det nevnes at trafikkbildet i kryssområdet Strømgaten/Lars Hilles gate er relativt komplekst, med kryssende biltrafikk, gjennomgående sykkelrute og stor gangtrafikk.



Figur 12. Trafikkbildet i sentrum er komplekst, og det er konflikter mellom trafikanter i kryss som innebærer risiko for at trafikkuhell skjer. Illustrasjonen fra en GoodVision-analyse av krysset Nygårdsgaten/Strømgaten viser bevegelsesmønsteret for alle trafikanter. I dette krysset har det inntruffet 2 fotgjengerulykker de siste 20 årene.

Når det gjelder logistikk og varelevering, er det avgjørende å unngå rygging med store kjøretøy i soner der det kan være opphold og gange for myke trafikanter. Det er ikke registrert noen ulykker med fotgjengere involvert på Edvar Griegs plass de siste 20 årene.

4 FRAMTIDIG TRAFIKKSITUASJON

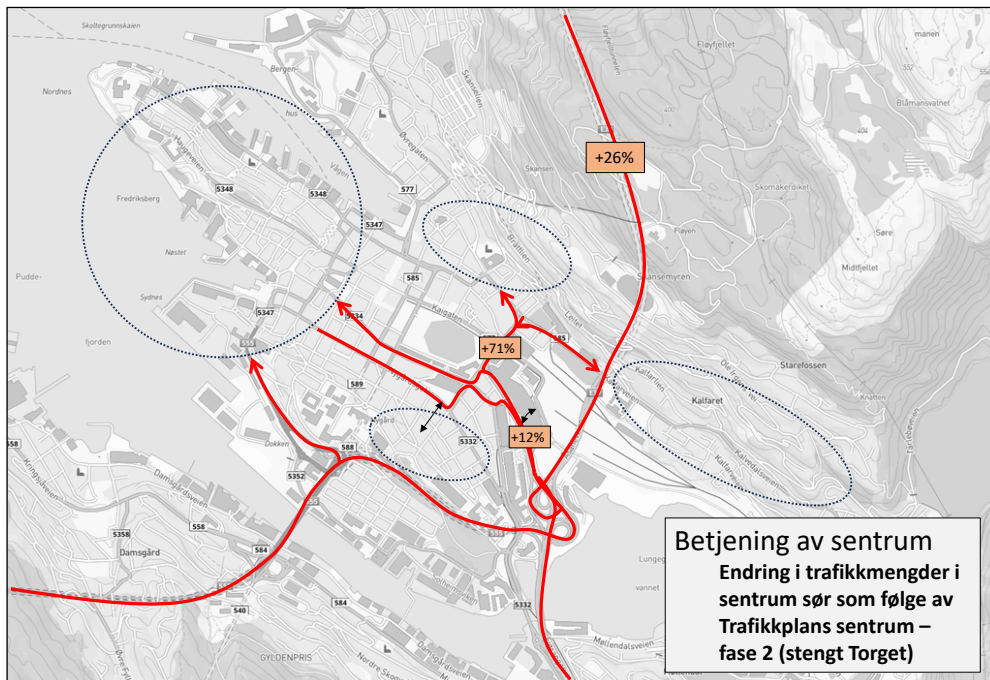
Trafikkplan sentrum er en temaplan som Bystyret vedtok 3.5.2023. Planen definerer prinsippene for framtidig trafikksystem i Bergen sentrum. Hovedgrepet er å etablere et sonesystem som avlaster den indre sentrumskjernen mest mulig for biltrafikk, for å kunne prioritere bymiljø, gående, sykkel og kollektivtrafikk.

Mulighetene for trafikkavlastning av den indre bykjernen er knyttet til utbygging av forlenget og utvidet/utbedret Fløyfjellstunnel til Eidsvåg, samt bygging av Bybanen til Åsane. Planen vil styrke tilgjengeligheten til sentrum gjennom å gi mer plass til kollektiv, sykkel og gange i en avlastet bykjerne. Nødvendig tilgjengelighet med bil til sentrum i varetas gjennom tilkomst fra ringveien rundt sentrum til de enkelte sonene i sentrumskjernen.



Figur 13. Illustrasjon av prinsippene for framtidig trafikksystem (Kilde: Trafikkplan sentrum, Bergen kommune 26.4.2022).

Trafikkplan sentrum legger ikke opp til store endringer i trafikksystemet i sentrum sør, men forutsetter en del trafikale tiltak for å unngå gjennomjøring over Torget/Bryggen, blant annet skal det åpnes opp for alle svingebevegelser i krysset Strømgaten / Kong Oscars gate. Trafikkplan sentrum prioriterer avlastningen av indre bykjerne rundt Vågen. Det innebærer trafikkomlegginger som skal hindre gjennomkjøring i sentrum, eksempelvis fra Kalfaret mot sentrum nord / Nordnes, og fra Sandviken mot sentrum nord / Nordnes. Dette medfører noe mer tversgående trafikk i sentrum sør, hovedsakelig på grunn av at Vågsbunnen kun får tilkomst til/fra sør, og at trafikken fra Kalfaret ikke lenger kan kjøre gjennom Vågsbunnen. I arbeidet med trafikkplan sentrum er det gjennomført trafikkmodellberegninger som viser endringene i trafikkmengder i sentrum sør som følge av Trafikkplan sentrum.



Figur 14. Framtidig system for betjening av sentrumssoner, og forventet endring i trafikkmengder i sentrum sør på grunn av trafikkomleggingene.

Det er gjennomført kapasitetsanalyser i arbeidet med trafikkplanen som viser at det ikke forventes vesentlige endringer i fremkommeligheten i sentrum sør i forhold til i dag.

For lokalveinettet rundt planområdet, vil endringene for framtidig situasjon primært være at Lars Hilles gate vil få en mer lokal funksjon for betjening av sentrum. Trafikkplan sentrum legger opp til å fjerne gjennomkjøring i sentrum mot Sandviken, og etablere beredskapsvei/omkjøringsvei gjennom en oppgradert Fløyfjellstunnel.

Samlet vurdert kan det forventes omtrent uendret eller litt lavere trafikkmengde på lokalveinettet rundt planområdet i fremtiden, og mindre trafikale utfordringer knyttet til beredskap ved stengninger på hovedveinettet.

På sikt er det ønskelig med et utvidet sonesystem i sentrum som kan gi ytterligere redusert trafikkmengde på lokalt gatenett rundt planområdet.

Når det gjelder Nygårdsgaten og Strømgaten, kan det i framtidig situasjon være behov for å tilrettelegge for kollektivtrafikk, enten gjennom endret kjøremønster for ordinære ruter, eller som en beredskapsvei ved f.eks. anleggsarbeider i sentrum. I arbeidet med reguleringsplan for Byarena og ny kollektivterminal på Nygårdstangen, er det signalisert ønske om å etablere en mer direkte forbindelse til terminalen fra Lars Hilles gate / Bjørns gate.

Som følge av at man må ta høyde for mulig økt kollektivtrafikk gjennom Nygårdsgaten, har Statens vegvesen i silingsprosessen for utvikling av logistikk løsninger til Griegkvartalet, signalisert at dagens veikapasitet i Nygårdsgaten må opprettholdes, dvs. to kjørefelt. Dette av hensyn til fremkommelighet for både busstrafikk og lokal tilkomst/varelevering langs gaten.

5 TILTAKET

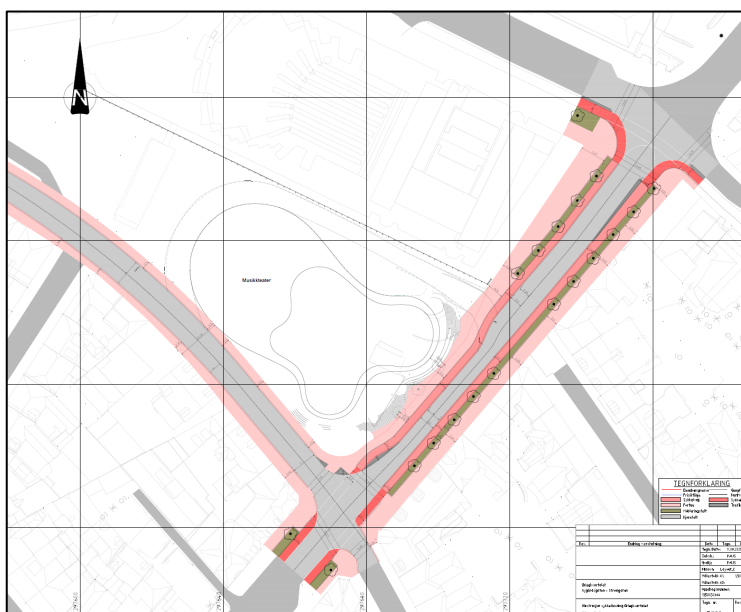
Planforslaget legger til rette for et nytt bygg over og under bakken på Edvard Griegs plass som dels reguleres til kulturinstitusjon (et nytt musikkteater), og dels til kombinert bygg og anlegg (utstillings- og støtteareal). Det vil være en kobling under bakken mellom de nye byggene og eksisterende Grieghallen. Inngangen til det nye bygget er et selvstendig element integrert i Edvard Griegs plass. Utearealet omkring byggene er regulert til gatetun med beplantning og møblering. For å etablere det nye bygget vil de to eksisterende adkomstbyggene til eksisterende parkeringsanlegg rives, og parkeringsanlegget under bakken fjernes. Grieghallen videreføres med dagens bruk og reguleres til kulturinstitusjon.

Inngangspartiet er plassert slik at det skal oppstå gode forbindelser mellom det nye musikkteateret og Grieghallen. Myke trafikanter som krysser plassen mellom Nygårdsgaten og Lars Hilles gate ledes på en trygg og intuitiv måte, ved at skillet mellom logistikkområder og områder for myke trafikanter tydeliggjøres med hjelp av beplantning og møblering.

Vegkapasiteten vil forbli uendret i Strømgaten og i Lars Hilles gate. I Nygårdsgaten vil eksisterende tofelts vei bli opprettholdt, men linjeføringen justeres noe mot nord/øst. Dette sikrer en mulighet for utvidelse av fortausbredden på sør/vest-siden av Nygårdsgaten. Linjeføringen i Strømgaten justeres for å tilpasses en ev. framtidig funksjon for busstrafikk.

Som følge av at parkeringskjelleren rives, stenges innkjøring til kjelleren fra Lars Hilles gate, men den tillates benyttet til tilkomst for drift og vedlikehold av eksisterende trafo i Grieghallens kjeller. Utkjøring fra kjelleren til Strømgaten stenges. Det reguleres oppstillingsplass i en av- og påstigningslomme langs Nygårdsgaten avsatt til av- og påstigning for besøkende og tilrettelagt for HC-kjøretøy.

Varetransport for sceneleveranser til Grieghallen og det nye musikkteateret reguleres med innkjøring fra Strømgaten. Utkjøring går ut i Nygårdsgaten, mellom det nye musikkteateret og inngangspartiet. Varetransport til utstillings- og støttearealer håndteres ved at kjøretøy stilles opp i av- og påstigningslommen i Nygårdsgaten, for så å transportere varene med truck, tralle eller lignende mellom oppstillingsplassen og vareheisen.



Figur 15. Foreløpig skisse av planlagt veiutforming og gang/sykkelanlegg. III: Multiconsult AS.

6 TRAFIKALE KONSEKVENSER AV PLANFORSLAGET

6.1 Endring i trafikkmengder

Reguleringsplanen påvirker trafikkmengder på veinettet først og fremst gjennom at parkeringstilbudet i GriegGarasjen legges ned. Det betyr redusert biltrafikk i avkjørselen inn til anlegget i Lars Hilles gate, og ut fra anlegget i Strømgaten. Samlet trafikkreduksjon på veinettet i planområdet kan estimeres til ca. 900 ÅDT, fordelt mellom innkjøringen i Lars Hilles gate (-450 ÅDT) og utkjøringen i Strømgaten (- 450 ÅDT).

Det kan påregnes noe økt bruk av alternative parkeringstilbud, først og fremst ByGarasjen, og noe økt varelevering pga. det nye musikkteateret, men samlet vurdert vil det være en forventning om netto reduksjon av biltrafikken til/fra Bergen sentrum, og økt bruk av gange, sykkel og kollektivtransport - i tråd med overordnede målsettinger.

6.2 Trafikkavvikling og kapasitet

Når det gjelder trafikkavvikling og kapasitet på lokalveinettet rundt planområdet, er det ikke identifisert store problemstillinger, verken i dagens eller framtidig situasjon. De største utfordringene med trafikkavvikling og kapasitet er på hovedveinettet rundt Bergen sentrum.

Reguleringsplanen vil medføre en svak forbedring av trafikkavvikling og kapasitet som følge av redusert trafikkbelastning på ca. 900 ÅDT som følge av nedlegging av GriegGarasjen. Det er ikke identifisert behov for avbøtende tiltak knyttet til trafikkavvikling, verken som følge av tiltaket/planen eller som følge av nytt kjøremønster med en framtidig Trafikkplan sentrum.

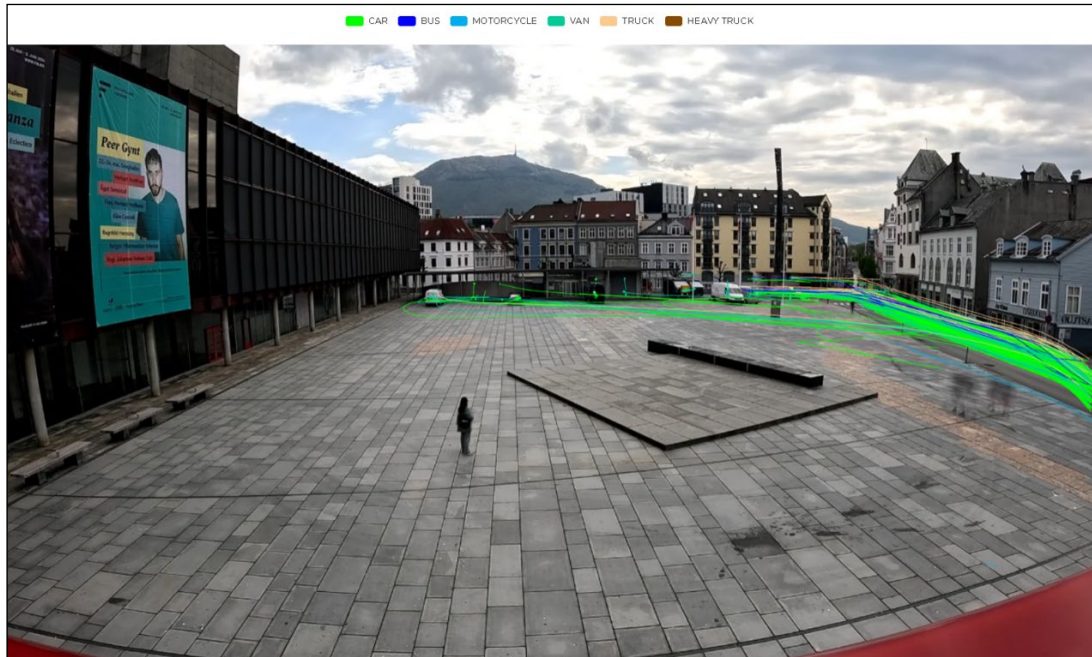
Når det gjelder Nygårdsgaten legges det til grunn at dagens to kjørefelt må opprettholdes for å ta høyde for eventuell framtidig funksjon som trase for kollektivtrafikken.

For Strømgaten opprettholdes dagens feltkapasitet inn mot Lars Hilles gate, men det vurderes innsnevring fra to til ett kjørefelt i vestre del, se kap. 6.5.

6.3 Mobilitet og trafiksikkerhet for myke trafikanter

I dag foregår varelevering og logistikkhåndtering på Edvard Griegs plass, med inn- og utkjøring via Nygårdsgaten.

Dette innebærer konflikt mellom kjøretøyer og gangaksene over Edvard Griegs plass. Kjøretøyene foretar all manøvrering inne på plassen, herunder rygging som kan innebære risiko for påkjørsel av myke trafikanter.



Figur 16. Illustrasjon av kjøretøybevegelser på Edvard Griegs plass i dag, for en periode på 2 timer om formiddagen (kl. 1130 – 1330). Kilde: GoodVision-hefte Griegkvartalet 2.6.2024 (Vill Plan / Hopen).

I planforslaget legges det opp til en ny løsning for tilkomst og varelevering til Grieghallen og det nye musikkteateret. Det blir fortsatt bruk av deler av Edvard Griegs plass, men det blir mer begrenset areal til biloppstilling, lossing og lasting enn i dag (til Grieghallen). Planlagt logistikk-løsning vil være mer komprimert, men forventes funksjonell og effektiv. I plangrunnlaget er det tegnet opp sporingkurver som viser akseptabel tilkomst til varemottak og utkjøring til hovedveinettet.

Trafikksikkerheten forventes godt ivaretatt ved at det ikke lenger legges opp til rygging/manøvrering på plassen, og varemottakene er skjermet fra gangakser/oppholdsarealer.

Lokalt i gatenettet rundt Grieghallen vil trafikkreduksjonen gi positive virkninger for fremkommelighet, kapasitet og mobilitet for mange trafikanter ved at biltrafikken i avkjørslene til/fra p-anlegget forsvinner. Dette gir spesielt bedre vilkår for mange trafikanter langs Strømgaten der det i dag er relativt høyt konfliktnivå mellom utkjøring fra GriegGarasjen og gangaksen langs Strømgaten. Det blir innkjøring for varetransport fra Strømgaten som krysser gangaksen langs Strømgaten, men trafikkmengdene vil være lave og siktforholdene bedre sammenlignet med dagens utkjøring fra GriegGarasjen.

Når det gjelder mobilitet vil nybygget på Edvard Griegs plass påvirke gangakser av mindre betydning som har akseptable andre veivalg. Når det gjelder bevegelsesmønster og kapasitet ved større arrangement viser målingene at det er størst behov for plass til oppsamling og trafikkflyt for gående på den nordre delen av Edvard Grieg plass. Her vil det være positivt at det røde bygget/inngangspartiet til parkeringsanlegget forsvinner og gir mer plass til folk og dermed bedre trafikkflyt i forbindelse med arrangement.

Målingene viser relativt små endringer i trafikkmengde ved arrangement i gangaksene langs Nygårdsgaten, sammenlignet med normal hverdagstrafikk. Ved arrangement er kapasiteten til avvikling av forventet gangtrafikk i både hverdags- og arrangement-situasjonen langs

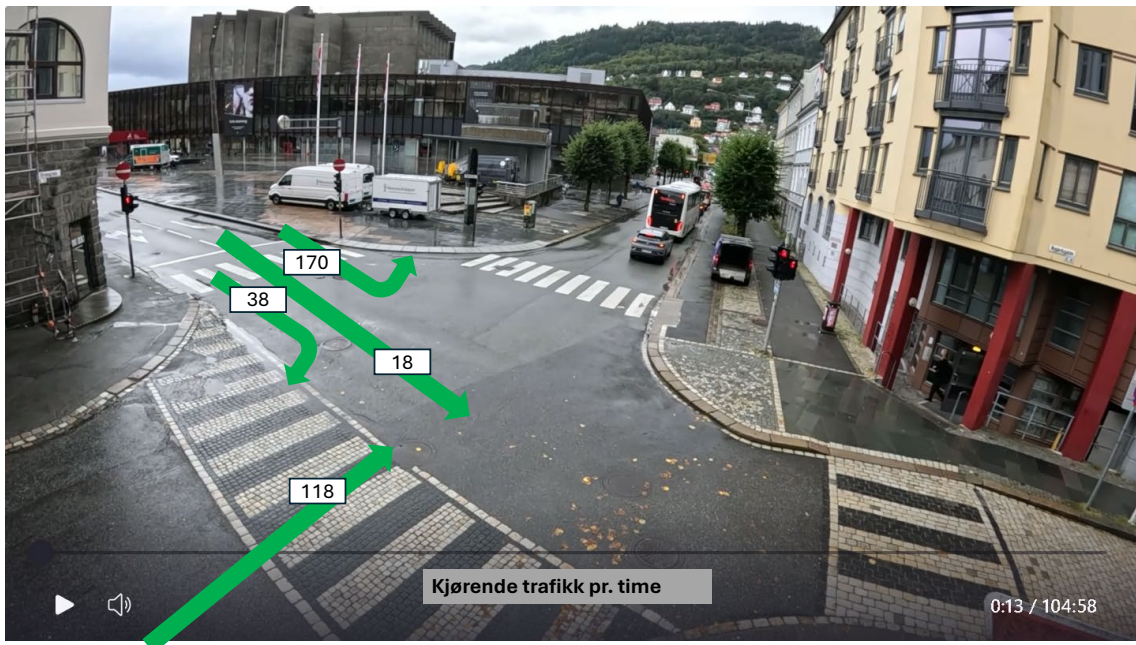
Hensikten med analysen er å dokumentere de trafikale konsekvensene av å innsnevre Strømgaten til ett kjørefelt i vestre del.



Figur 19. Innsnevring av vestre del av Strømgaten – prinsippsskisse for endret trafikksystem.

6.5.2 Trafikkmengder, kjørende trafikk

Trafikkmålingen viser følgende mengder kjørende trafikk i krysset i makstimen ettermiddag:

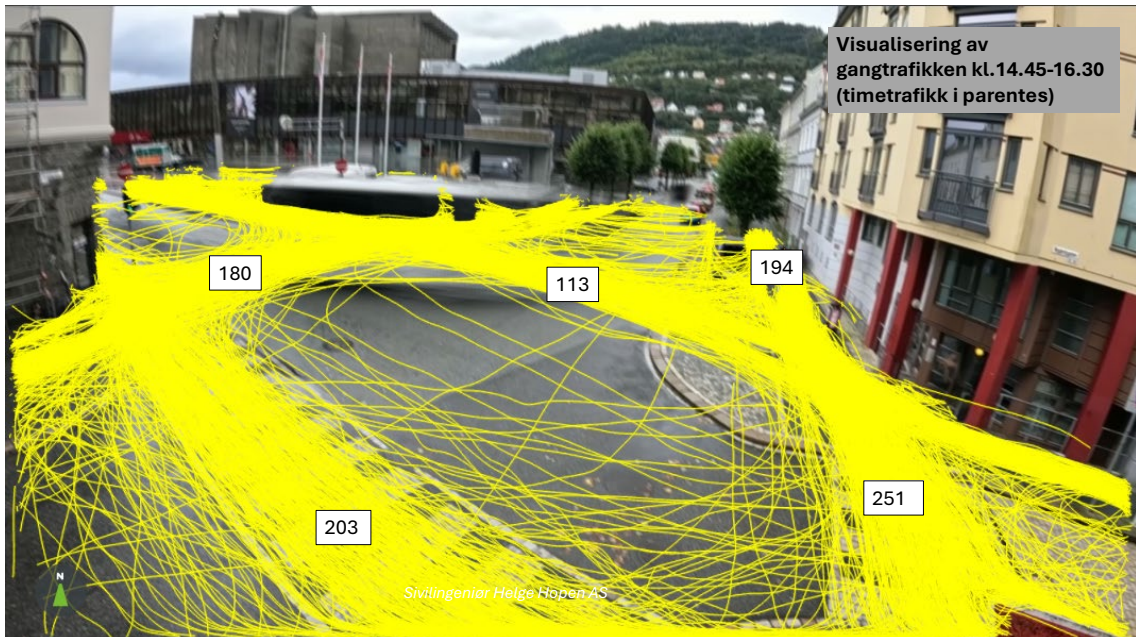


Figur 20. Trafikkmengder i makstime ettermiddag (kjt. pr. time kl. 1500-1600).

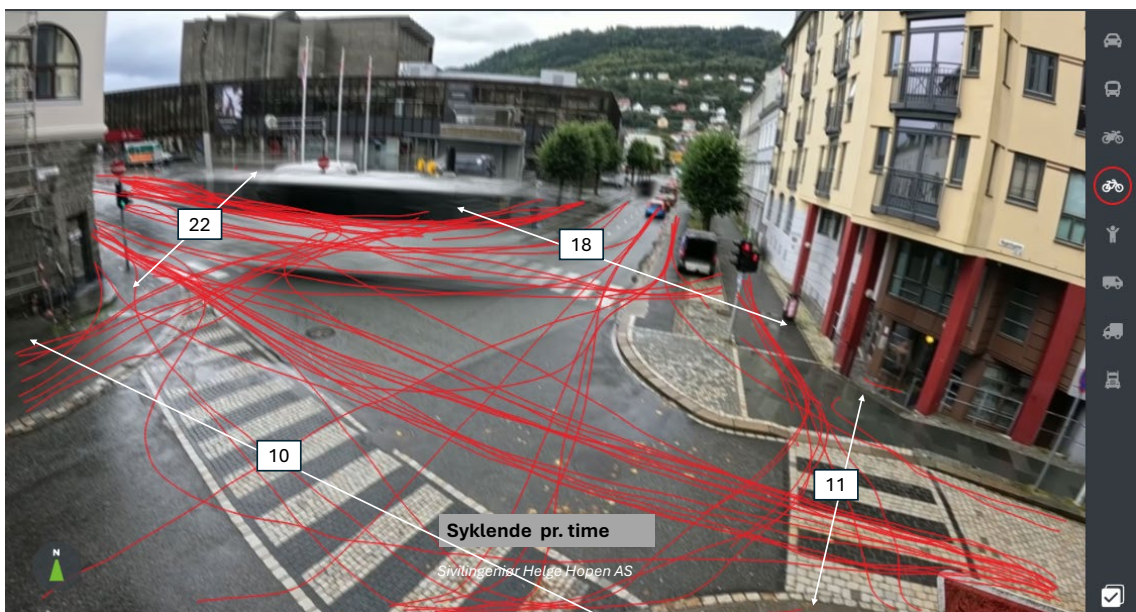
Trafikkmengden rett frem i Nygårdsgaten (18 kjt./t) må betraktes som noe undertrykt i dag pga. anleggsarbeid i Nygårdsgaten. Normalt trafikknivå antas ligge på rundt 100 - 150 kjt/time.

Trafikkmengdene er lagt til grunn for en kapasitetsberegning av krysset.

6.5.3 Trafikkmengder, myke trafikanter



Figur 21. Visualisering av gangtrafikken i hele måleperioden (1 t og 45 min). Tekstboksene viser målt gangtrafikk i makstimen (kl. 1500-1600) i gangfeltene og langs Strømgaten.



Figur 22. Visualisering av sykkeltrafikken i hele måleperioden (1 t og 45 min). Tekstboksene viser målt sykkeltrafikk i makstimen (kl. 1500-1600) i de markerte snittene.

Trafikkmålingen viser relativt høy gangtrafikk med en stor andel kryssing i regulerte gangfelt. Det er også mye kryssing utenom gangfelt, særlig i Strømgaten.

6.5.4 Kapasitetsberegning

Det er gjort en enkel beregning av kapasitet i trafikksystemet basert på normal feltkapasitet og gjeldende signalplaner (grønntid), se etterfølgende tabell.

Tabell 1. Kapasitetsberegning av trafikksystemet i området

| Kryss | Grønntid | Omløpstid | Metningsvolum | Feltkapasitet (kjt/t) | Trafikkmengde | Feltfordeling | Felttrafikk (kjt/t) | Kapasitetsutnyttelse |
|---|----------|-----------|---------------|-----------------------|---------------|---------------|---------------------|----------------------|
| Nygårdsgaten mot Strømgaten (2 felt Strømgte) | 40 | 80 | 1200 | 600 | 170 | 75 % | 128 | 21 % |
| Nygårdsgaten mot Strømgaten (1 felt Strømgte) | 40 | 80 | 1200 | 600 | 170 | 100 % | 170 | 28 % |
| Strømgaten mot Lars Hilles gate S | 17 | 80 | 1200 | 255 | 288 | 80 % | 230 | 90 % |
| Strømgaten mot Lars Hilles gate N | 17 | 80 | 1200 | 255 | 288 | 20 % | 58 | 23 % |

Beregningene underbygger at det er krysset Strømgaten/Lars Hilles gate som er flaskehalsen i trafikksystemet, dvs. krysset er dimensjonerende for kapasiteten langs ruten fra Nygårdsgaten til Lars Hilles gate mot Nygårdstangen. Her er det full kapasitetsutnyttelse (90%) med overbelastning og tilbakeblokkering mot Nygårdsgaten i kortere perioder innenfor makstimen.



Figur 23. Trafikkmålingen viste kortere perioder med kødannelse i Strømgaten, fra kryss med Lars Hilles gate tilbake til kryssområdet Nygårdsgaten/Strømgaten.

Nygårdsgaten mot Strømgaten har lav kapasitetsutnyttelse (21%) og denne øker til kun 28% ved innsnevring av vestre del av Strømgaten til ett kjørefelt. Innsnevringen har derfor ingen innvirkning på samlet kapasitet og trafikkavvikling på hovedruten ut av sentrum. Eneste ulempen vil være at biltrafikk som skal i retning sentrum, ikke lenger kan «bypasse» i venstre felt forbi køen, og disse får dermed noe økte forsinkelser, men dette gjelder svært lite trafikk (en liten andel av de 58 kjt/t som skal mot sentrum, se tabell 1), og endringene i forsinkelser er små.

6.5.5 Trafikksikkerhet og mobilitet

Innsnevringen til ett kjørefelt i vestre del av Strømgaten forventes å gi et ryddigere trafikkbilde i kryssområdet og kryssingslengden for myke trafikanter blir kortere. Dette er positivt for trafikksikkerhet og mobilitet. Kryssingspunktet over gangfeltet i Strømgaten blir marginalt kortere, men det er relativt mye «villkryssing» over Strømgaten øst for gangfeltet. Kryssing

utenfor regulert gangfelt er normalt forbundet med høyere risiko, og med innsnevring av kjørebanelen så blir eksponeringstiden for gående i kjørebanelen kortere, og risikoen reduseres.

Innsnevringen gir mer plass til gående/syklende langs Strømgaten, og dette er positivt for mobilitet for myke trafikanter.

6.5.6 Konklusjon

Innsnevring av Strømgaten til ett felt i vestre del har ingen negativ virkning på samlet kapasitet i trafikksystemet. Flaskehalsen, og dermed dimensjonerende kapasitetstak, ligger i krysset Strømgaten / Lars Hilles gate. Reguleringsplanen/tiltaket gir redusert trafikkmengde i dette krysset ved å fjerne parkeringsanlegget som har utkjøring i Strømgaten i dag.

Innsnevringen vurderes å ha positiv effekt for trafiksikkerhet og mobilitet for myke trafikanter ved å redusere krysningslengden over Strømgaten. Det er registrert relativt mye «villkryssing» i Strømgaten, noe som normalt innebærer høyere risiko enn kryssing i gangfelt. Med innsnevring av kjørebanelen så blir eksponeringstiden for gående i kjørebanelen kortere, og risikoen reduseres.

6.6 Avbøtende tiltak

Det er ikke identifisert behov for avbøtende tiltak knyttet til trafikkavvikling på lokalt veinett rundt planområdet. Reguleringsplanen medvirker til en reduksjon av biltrafikken i Strømgaten og Lars Hilles gate på til sammen ca. 900 ÅDT som følge av at GriegGarasjen legges ned, og dette er positivt for trafikkavvikling og kapasitet.

Når det gjelder mobilitet og trafiksikkerhet, er det i KU for trafikk, mobilitet mv. skissert følgende avbøtende tiltak:

| Deltema | Muligheter for avbøtende tiltak |
|---------------------------|--|
| Logistikk og varelevering | <ul style="list-style-type: none"> • Utforming av soner for kjøretøybevegelser, biloppstilling og lasting/lossing som tydeliggjør bruk av arealet til transportfunksjon sett i forhold til arealer som er prioritert for gange og opphold. • Organisatoriske tiltak for å sikre god flyt av vareleveringskjøretøy inn-ut, slik at man unngår opphoping av kjøretøy og funksjonelle problemer med praktisk varelevering |
| Mobilitet | <ul style="list-style-type: none"> • Utvidelse av fortauet langs vestsiden av Nygårdsgaten som i dag har de største trafikkmengdene i området. Bredde anbefales å være minimum 2,5 meter. Dette vil gi bedre mobilitet/fremkommelighet for myke trafikanter langs den viktigste gangaksen i området. Minimum bredde langs østsiden av Nygårdsgaten inn mot nybygget bør også være 2,5 meter eller bredere. • Eventuelle muligheter for en bedre, sammenhengende gangakse langs østsiden av Grieghallen (langs vestsiden av Lars Hilles gate) som følge av at nedkjøringsrampen til dagens parkeringsanlegg ev. forsvinner, vil gi de myke trafikantene et forbedret tilbud, særlig i aksene mellom ByGarasjen/Busstasjonen til inngangspartiet i front av Grieghallen. • For å opprettholde god plass til opphold og trafikkflyt i forbindelse med arrangement, vil det være en fordel å begrense ev. |

| | |
|--|---|
| | bygg/installasjoner/møblering på den nordre delen av Edvard Griegs plass. |
|--|---|

I tillegg til tiltakene som er kartlagt i KU'en, kan også innsnevring av kjørebane i vestre del av Strømgaten nevnes som avbøtende tiltak, se kap. 6.5.

7 SAMLET VURDERING OG KONKLUSJON

Punktvis oppsummering av trafikkanalysen:

- Reguleringsplanen påvirker trafikkmengder på veinettet først og fremst gjennom at parkeringstilbudet i GriegGarasjen legges ned. Det betyr redusert biltrafikk i avkjørselen inn til anlegget i Lars Hilles gate, og ut fra anlegget i Strømgaten. Samlet trafikkreduksjon på veinettet i planområdet kan estimeres til ca. 900 ÅDT, fordelt mellom innkjøringen i Lars Hilles gate (-450 ÅDT) og utkjøringen i Strømgaten (- 450 ÅDT). Trafikkreduksjonen i Strømgaten bidrar til å bedre kapasiteten i hovedaksen fra Nygårdsgaten via Lars Hilles gate til Nygårdstangen. I denne aksen er krysset Strømgaten /Lars Hilles gate den største flaskehalsen.
- Når det gjelder trafikkavvikling og kapasitet på lokalveinettet rundt planområdet, er det ikke identifisert store problemstillinger, verken i dagens eller framtidig situasjon. Planen bidrar til redusert trafikkmengde på lokalveinettet rundt planområdet. Det er ikke identifisert behov for avbøtende tiltak knyttet til trafikkavvikling, verken som følge av tiltaket/planen eller som følge av nytt kjøremønster med en framtidig Trafikkplan sentrum. Når det gjelder Nygårdsgaten legges det til grunn at dagens to kjørefelt må opprettholdes for å ta høyde for eventuell framtidig funksjon som trase for kollektivtrafikken.
- Når det gjelder mobilitet, vil nybygget på Edvard Griegs plass påvirke gangakser av mindre betydning som har akseptable andre veivalg. De viktigste gangaksene og oppholdsarealene for myke trafikanter opprettholdes og forbedres, herunder utvidet fortausbredde langs Nygårdsgaten.
- Planlagt logistikkønsning vil være mer komprimert enn i dag, men forventes funksjonell og effektiv. Trafikksikkerheten vil være godt ivaretatt ved at det ikke lenger legges opp til rygging/manøvrering på Edvard Griegs plass, og varemottakene er skjermet fra gangakser/oppholdsarealer.
- Reguleringsplanen tilrettelegger for sykkelanlegg i Strømgaten i tråd med føringer fra planmyndigheten. Løsningen er basert på en innsnevring av kjørebanelen i vestre del av Strømgaten. Innsnevringen kan gjennomføres uten at samlet kapasitet i trafikksystemet reduseres, og forventes å gi positive virkninger for trafikksikkerhet og mobilitet for myke trafikanter. I tillegg til å etablere sykkelanlegg og gi mer plass til myke trafikanter i Strømgaten, gir planen bedre vilkår for myke trafikanter ved å fjerne utkjørselen fra parkeringsanlegget som i dag er i konflikt med gang/sykelaksen langs Strømgaten.