

Beregnet til
Vedlegg til planbeskrivelse

Dokument type
Rapport

Dato
12.01.2024

BERGENHUS, GNR. 163 BNR. 23, MØLLENDAL ØST

UNDERVISNINGSMÅL

TRAFIKKVURDERINGER



Fotomontasje: Nordic Office of architecture

RAMBOLL

Bright ideas. Sustainable change.

Confidential

**BERGENHUS, GNR. 163 BNR. 23, MØLLENDAL ØST
UNDERVISNINGSMÅL
TRAFIKKVURDERINGER**

Oppdragsnavn **Griegakademiet - reguleringsplan**
Prosjekt nr. **1350043269**
Mottaker **Statsbygg**
Dokument type **Rapport**
Versjon **3**
Dato **12.01.2024**
Utført av **Kristin Kråkenes**
Kontrollert av **Maria Instanes Jebran**
Godkjent av **Kristian Ramstad Johansen**
Beskrivelse **Griegakademiet - trafikkvurderinger**

Rambøll
Kobbegate 2
PB 9420 Torgarden
N-7493 Trondheim

T +47 73 84 10 00
<https://no.ramboll.com>

INNHALDSFORTEGNELSE

1.	Innledning	2
2.	Dagens situasjon	3
2.1	Oversikt over mobilitet i området	3
2.2	Beboere og næring	3
2.3	Registering av trafikanter september 2022	4
2.3.1	Kjørende	5
2.3.2	Syklende og gående	5
2.4	Registering av trafikanter mai 2023	7
2.4.1	Kjørende	8
2.4.2	Gående og syklende	9
2.5	Biltrafikk i området	10
2.6	Kollektivtransport	12
2.7	Bysykler, el-sparkesykler og sykkelparkering	12
2.8	Varetransport og renovasjon	14
2.9	Utforming av Møllendalsveien i dag	14
3.	Fremtidig situasjon	16
3.1	Forslag til løsning	16
3.2	Transport til og fra området	17
3.3	Utforming av Møllendalsveien	18
3.4	Trafikksikkerhet	22
3.4.1	Snu og/eller rygge over areal for fotgjengere	22
3.5	Syklende	25
3.6	Kollektivtransport	27
3.7	Gående	27
3.8	Varetransport og renovasjon	29
3.8.1	Overgang fra sykkelveg med fortau til felles vegareal	30
3.9	Parkering for drift	31
4.	Oppsummering	32

1. INNLEDNING

Griegakademiet skal flyttes til nybygg i Møllendalsveien på sørsiden av Store Lungegårdsvann, sentralt i Bergen. Nybygget skal reguleres i detaljreguleringsplan for Møllendal Øst. Forslagsstiller er Statsbygg. Planområdet er vist på figuren under.



Figur 1: Plassering av tomt til Griegakademiet i Møllendalsveien

Plassering av nybygget er vist med blått på figuren under.



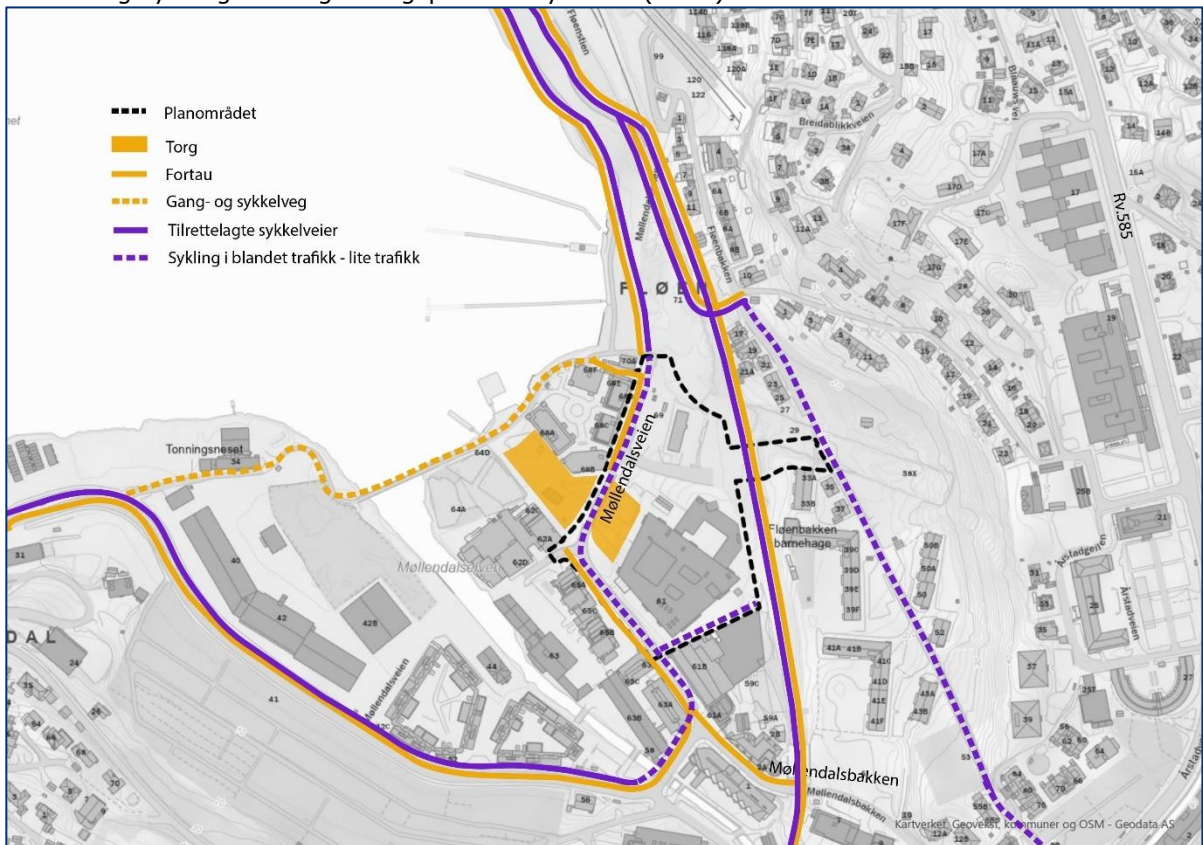
Figur 2: Utbyggingsområdet i Møllendalsveien

2. DAGENS SITUASJON

2.1 Oversikt over mobilitet i området

Planområdet kobler seg til fv. 585 Haukelandsveien i øst og fv. 584 og 5332 Solheimsgaten/Nygårdsgaten i vest, via de kommunale vegene Møllendalsveien og Møllendalsbakken. Den delen av Møllendalsveien som er i tilknytning til tomten for Griegakademiet, er en blindveg uten kjørende gjennomgangstrafikk.

Figuren viser oversikt over gang- og sykkeltilbudet i dag. Møllendalsveien er regulert som midlertidig sykkelgate i reguleringsplan for Bybanen (2017).



Figur 3: Oversikt over dagens tilbud til gående og syklende.

2.2 Beboere og næring

Området består av boligbebyggelse, universitetsbygninger og noen mindre butikker.

Type virksomhet	Omfang: Størrelse, antall
KMD – Fakultet for kunst, musikk og design i Møllendalsveien 61	Antall ansatte: 94 Antall studenter: 330
Møllestranden borettslag	Det er 67 parkeringsplasser. Det er 69 boenheter (40-135 m ²)
Møllendal Fetevare. Restaurant	Liten restaurant + salg av kvalitetsmatvarer. Har uteservering på fortauet
Draugen motorbåtforening	Motorbåtforeningen har ca. 175 plasser til små og halvstore motorbåter
Joker Møllendal	Møllendalsveien 62. Lokalbutikk

Bunnpris Møllendalsbakken	Lokalbutikk. Bunnpris Møllendalsbakken har 30 parkeringsplasser i parkeringskjeller for sine kunder.
Hyggingen Kafe og Bakeri	Lokal kafe og bakeri i Møllendalsveien
Næring og boligbebyggelse med adresse i Møllendalsveien 62,63,65	En del næringslokaler mot Møllendalsveien og boliger i etasjene over. Parkeringskjellere.

Det er ingen parkeringsplasser i området uten tilknytning til beboere eller næring.

2.3 Registrering av trafikanter september 2022

Det ble gjennomført telling og registrering av trafikk torsdag 8. september 2022. Det ble gjort tellinger om morgenen mellom kl. 07:30-09:00 og ettermiddagen mellom kl. 15:00-16:30. Det var fint vær og sol registreringsdagen.

Det ble gjort tellinger av biler, tunge kjøretøy (for det meste anleggstrafikk i forbindelse med utbygging i området), sykkel, el-sparkesykkel og gående.

Bilene ble telt i et snitt inn og ut av Møllendalsveien, mens for sykkel, elsparkesykkel og gående ble det registrert mønster og mengde.

Det ble kun gjennomført tellinger en dag, og bare på de delene av dagen det forventes trafikk til og fra arbeid og hjem. Det er en kort registreringsperiode og er ikke en fasit for trafikken i området. Det gir oss likevel en god pekepinn på størrelsesorden og hvilke trafikanter som ferdes her. Vi har vurdert at det vil være tilstrekkelig å ha riktig størrelsesorden på dagens trafikk. Etter at tellingene ble gjennomført er Fløen bybanestopp åpnet på linje 2 av Bybanen. Den ble åpnet 21. november 2022. Se kapittel 2.4 for registreringer etter åpning av bybanestoppet.

Av spesielle observasjoner kan nevnes at det kom en buss for å hente deltagere på et arrangement som skulle slutte ca. kl. 16:00. Bussen parkerte utenfor M61 og ventet en stund på passasjerene.

Det var ikke mange som ble kjørt eller hentet til/fra jobb i M61. Til sammen 6 personer i løpet av 3 timer ble satt av og/eller hentet. Bilene snudde på plassen fremfor M61.

2.3.1 Kjørende

Møllendalsveien er en blindvei. Det er kjørende til Møllestranden borettslag, båtforeningen og henting og bringing av ansatte og studenter til universitetet (M61) som utgjør biltrafikken. Kjørende til restaurant, grøntområder og badeplass er ikke aktuelt siden det ikke er noen steder å parkere. Det pågikk anleggsarbeid i området i forbindelse med nytt bybanestopp.

Biltrafikken ble registrert i snittet under.



	Morgen 0730-0900	Ettermiddag 1500-1630
1	32	43
2	37	26
sum	69	69

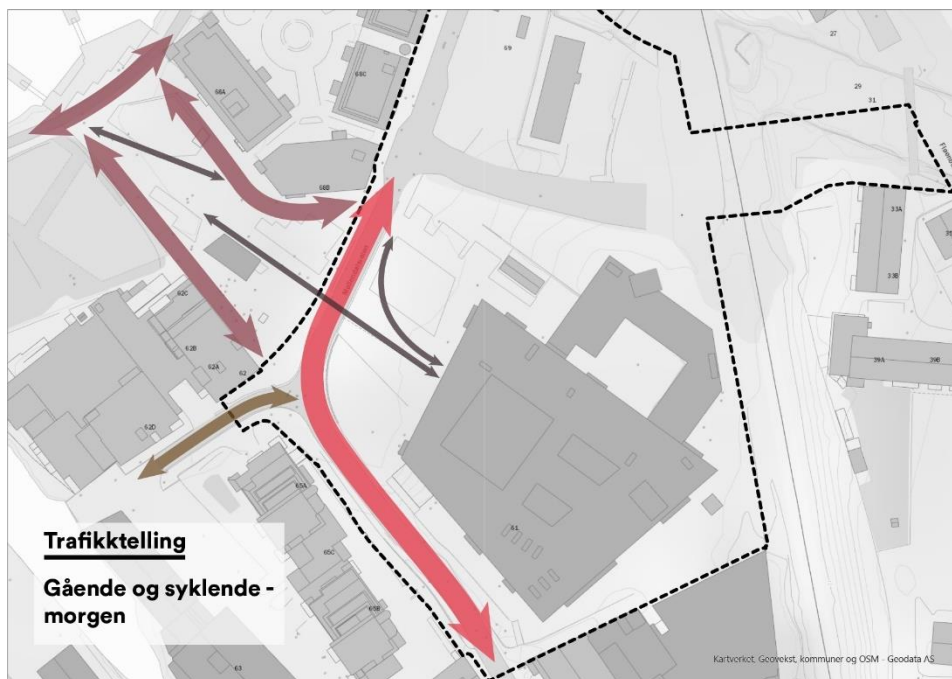
Det er forholdsvis mye trafikk som ser ut å være knyttet til utbygging i området (Bybanen). Størrelsesorden 40% av trafikken er relatert til anlegg.

Figur 4: Snitt for telling av biler september 2022

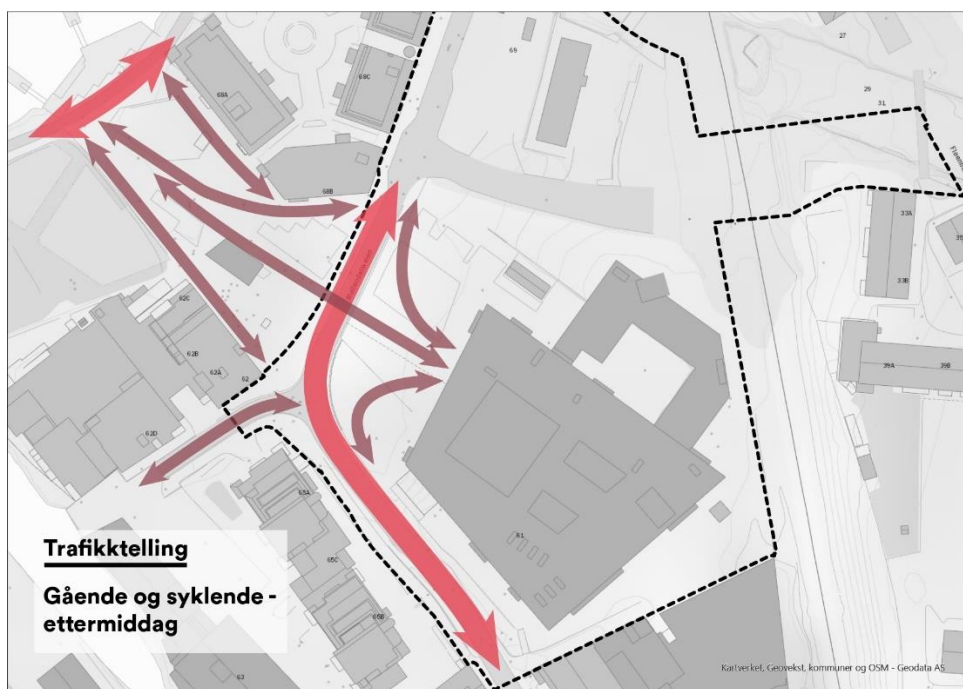
2.3.2 Syklende og gående

Det ble gjort telling og registrering av syklende, el-sparkesyklende og gående i området ved M61 og Møllendal allmenning.

Det er svært mange syklende, el-sparkesyklende og gående i området. Figurene på neste side viser hvor flest er registrert. De røde pilene har flest registreringer. For de andre pilene vil tykkelsen indikere relativ mengde.



Figur 5: Mønster for gående og syklende morgen 0730-0900



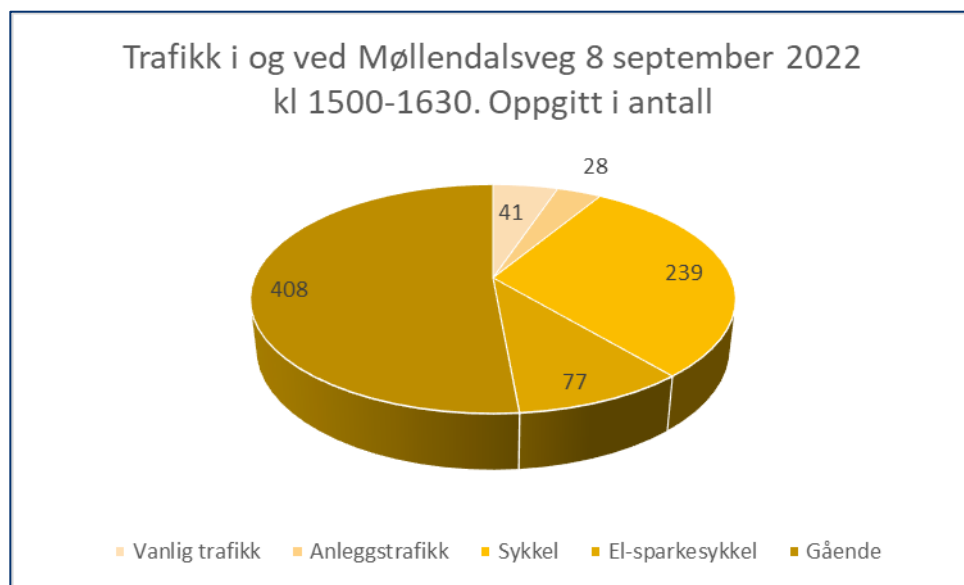
Figur 6: Mønster for gående og syklende ettermiddag 1500-1630

Tabellen under oppsummerer antall syklende, elsparkesyklende og gående i alle retninger.

	Morgen 0730-0900	Ettermiddag 1500-1630
Sykkel	122	239
Elsparkesykkel	33	77
Gående	173	408
Sum	328	724

Det er svært mange myke trafikanter som ferdes i området.

Figuren under viser antall trafikanter som er registrert på 1,5 time torsdag ettermiddag 8. september 2022 på og ved Møllendalsveien 61 med omegn. Det er betydelig mange flere myke trafikanter enn kjørende.



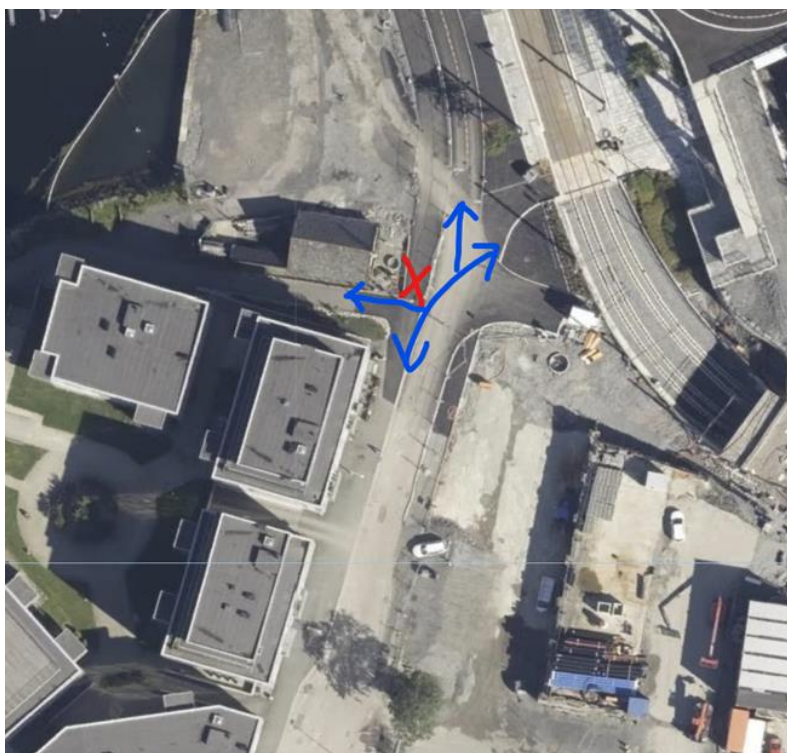
Figur 7: Antall trafikanter av ulike typer som ble registrert i og ved M61 i Møllendalsveien.

2.4 Registrering av trafikanter mai 2023

Det er gjennomført nye registreringer torsdag 11. mai 2023. Det ble gjort tellinger om morgenen mellom kl. 07:30-09:00 og ettermiddagen mellom kl. 15:00-16:30. Det var 13 grader, pent vær og overskyet.

Det ble gjort tellinger av biler, tunge kjøretøy, sykkel, el-sparkesykkel og gående. Den som gjorde registreringene i mai 2023 stod plassert ved det røde krysset i figuren under. Alle gående og syklende som passerte ble telt. Det er dermed ikke gjort registreringer i det samme området som sist. Da ble det gjort registreringer av gående og syklende i og ved allmenningen som ligger noe lenger sør langs Møllendalsveien se kapittel 2.3. I registreringene som ble gjennomført i mai 2023 ble registreringen gjort noe lenger nord for å sikre at alle til og fra bybanen ble med i tellingene.

Kjøretøy ble registrert ved at telleren registrerte alle kjøretøy som var i bevegelse i gata sørover eller nordover. I praksis skal det være registrert alle kjøretøy som kom inn i gata slik at registreringene kan sammenlignes med registreringen i september 2022.



Figur 8: Oversikt over hvilke bevegelser for gående og syklende som ble telt i mai 2023

2.4.1 Kjørende



	Morgen 0730-0900	Ettermiddag 1500-1630
1	37	48
2	45	61
sum	82	109

Det er registrert mer trafikk enn i september 2022. Det gjelder både morgen og ettermiddag.

Det er også flere som har ærend/hente/bringe til M61 enn det var ved forrige telling i september 2022. 8 biler setter av/henter passasjerer utenfor M61 om morgenen og 16 om ettermiddagen.

Figur 9: Snitt for telling av biler

2.4.2 Gående og syklende

Den som gjorde registreringene i mai 2023 stod plassert ved det røde krysset. Alle gående og syklende som passerte ble telt. Det er dermed ikke gjort registreringer i nøyaktig samme området som sist. Da ble det gjort registreringer av gående og syklende i og ved allmenningen som ligger noe lenger sør langs Møllendalsveien.

I registreringene som ble gjennomført i mai 2023 ble registreringen gjort noe lenger nord for å sikre at alle til og fra bybanen ble med i tellingene.



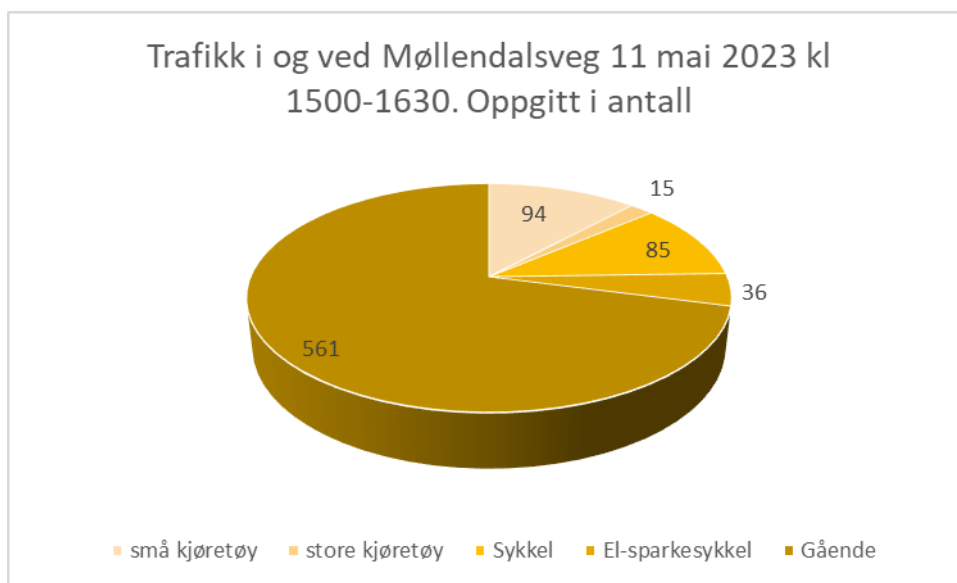
Figur 10: Oversikt over hvilke bevegelser for gående og syklende som ble telt i mai 2023. Markert med blått.

Tabellen under er en oppsummering av alle trafikanter som beveger seg i området markert med blå piler på figuren over.

	Morgen 0730-0900	Ettermiddag 1500-1630
Sykkel	68	85
Elsparkesykkel	22	36
Gående	282	561
Sum	372	682

Antall som går har økt kraftig fra forrige telling, mens antall syklende og elsparkesyklende har gått ned. Det totale antallet myke trafikanter har ikke endret seg mye. Sannsynligheten for at det nærliggende bybanestoppet har betydning for antall gående er stor.

Figuren under viser antall trafikanter som er registrert på 1,5 time torsdag ettermiddag 11. mai 2023. Det er betydelig mange flere myke trafikanter enn kjørende.



Figur 11: Antall trafikanter av ulike typer som ble registrert

2.5 Biltrafikk i området

Biltrafikk i området

Det er ikke tilgjengelig offisielle trafikk tall i vegkart.no. Men i forbindelse med andre prosjekt i området har Rambøll fått tilgang til korttidstellingene utført av Statens vegvesen, sannsynligvis på oppdrag fra Bergen kommune, fra 2016. Trafikkmengdene er gjengitt på kartet under, Figur 12, og gjelder Møllendalsveien og Møllendalsbakken.

Trafikk i Møllendalsveien

Høyeste time er ofte i størrelsesorden 10% av gjennomsnittlig døgntrafikk.

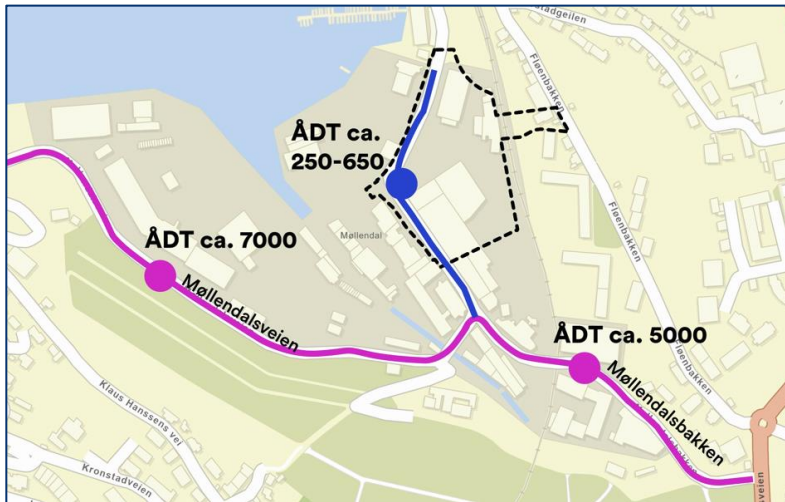
Tellingene i 2022:

Det ble telt 138 kjøretøy i de tre timene tellingen ble gjennomført. I Møllendalsveien er det like mye trafikk morgen som ettermiddag. Tellingene foregikk i 3 timer, 1,5 time morgen og 1,5 time ettermiddag. Av trafikken ble det vurdert at det var i størrelsesorden 40% av trafikken som tydelig var anleggsrelatert. Dersom vi antar at den vanlige trafikken i de tre timene representerer 30 % av trafikken vil trafikken over døgnet være ca. 260 kjøretøy.

Tellingene i 2023:

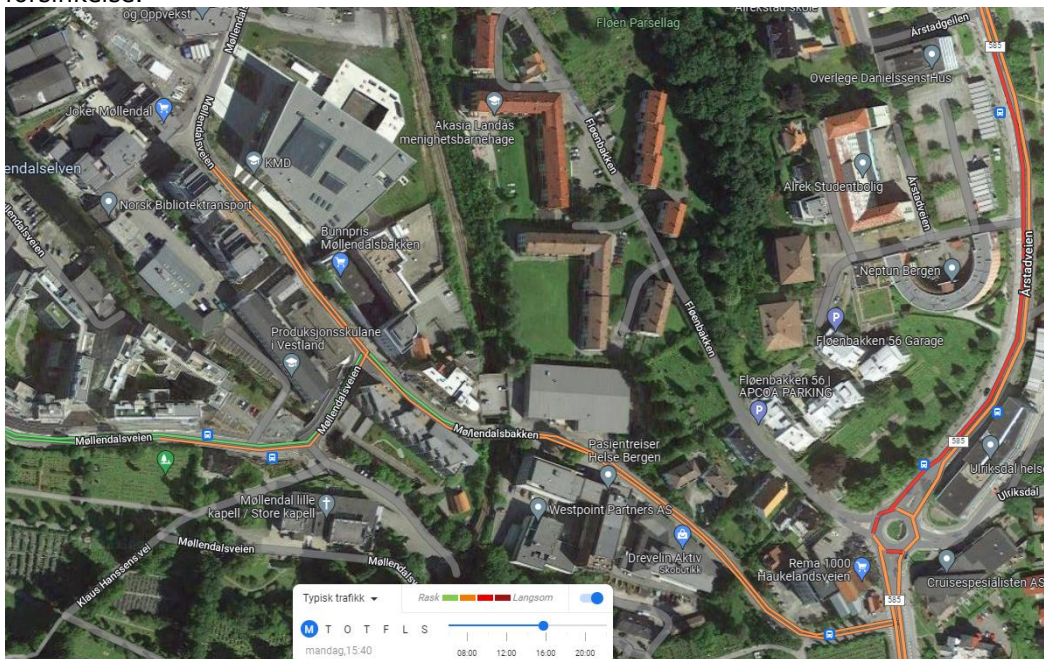
Det ble telt 191 kjøretøy i de tre timene tellingene ble gjennomført. Det er mer trafikk enn det som ble telt i september 2022. Dersom vi antar at trafikken i de tre timene representerer 30% av trafikken vil døgntrafikken være 640 kjøretøy.

Trafikken i Møllendalsveien vil utfra de tellingene vi har gjort ligge i størrelsesorden 250-650 kjøretøy i døgnet. Se Figur 12.



Figur 12: Biltrafikk i området. Gjennomsnittlig antall kjøretøy per døgn.

Fra Google kan vi få overordnet oversikt over forsinkelser. Generelt er det ikke nok trafikk i Møllendalsveien ved det nye Griegakademiet til at det er data tilgjengelig. Vi ser at ved typisk trafikk en mandag kl. 15:40 er det forsinkelser både i Møllendalsbakken og Møllendalsveien til en viss grad. I Årstadveien er det betydelig mer forsinkelse. I figuren under indikerer rød farge forsinkelse.



Figur 13: Forsinkelser i ettermiddagsrushet i området (kilde google traffic)

2.6 Kollektivtransport

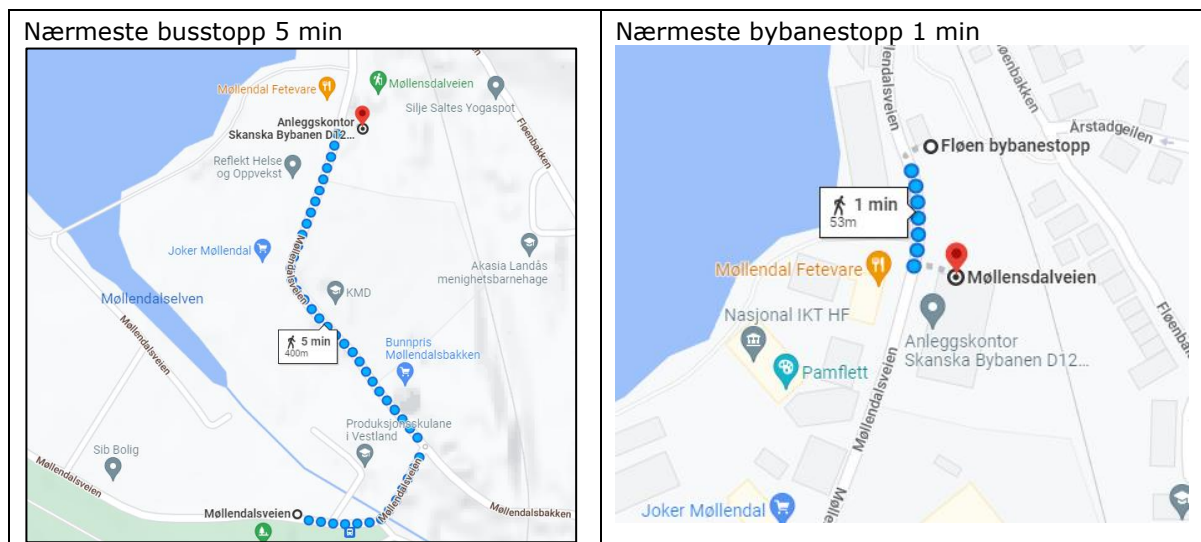
Ved registreringstidspunktet i september 2022 var det buss som var aktuelt kollektivtilbud i området. Men i løpet av prosjektperioden åpnet Fløen bybanestopp den 21. november 2022.

I Møllendalsveien går bussrute 12 og bussrute 21. Buss nr. 12 går med ca. 10 minutters mellomrom i begge retninger i rush og buss nr. 21 går med ca. 30 minutters mellomrom i begge retninger.

I Årstadvegen går buss nummer 5 ,6 og 16E. Buss nr 5 og 6 går hvert 10 min, og buss nr 16E hvert 20 min i rush.

Korteste avstand til holdeplass er 400 m i Møllendalsveien. Ifølge Google tar det 5 minutter å gå dit. Det er fortau fra Griegakademiet til holdeplassen. Korteste gangstrekning til buss og bybane vises på kartene under.

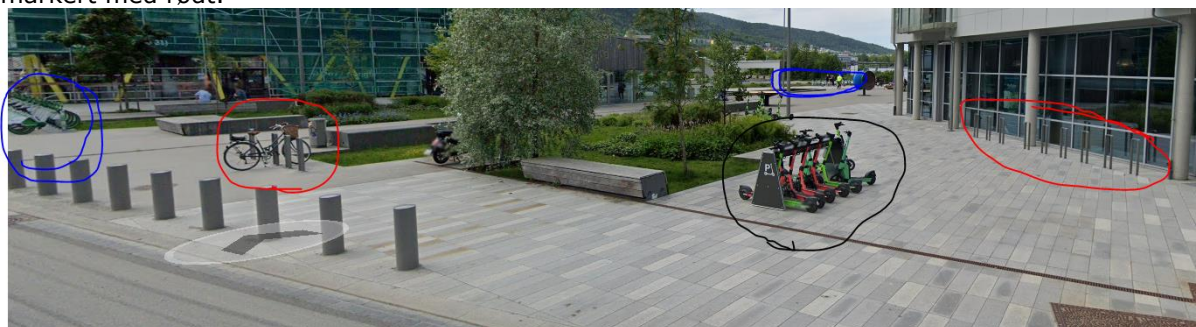
Avstanden fra Griegakademiet til bybanen er 50 m og det tar 1 minutt å gå.



Figur 14: Avstand til nærmeste bussholdeplass og bybanestopp

2.7 Bysykler, el-sparkesykler og sykkelparkering

Det er to bysykkelstativ i området mellom Møllendalsveien 62 og 68 i dag. Bysykkelstativene har 12 og 16 plasser tilgjengelig, markert med blått på utsnittet under. I tillegg er det lagt til rette for trygg parkering av el-sparkesykler, markert med sort under. Vi ser at det parkeres el-sparkesykler flere andre steder på torget utenom stativene. Det er også vanlige sykkelstativ, markert med rødt.



Figur 15: Parkering for sykler og elsparkesykler i området i dag

Ved Møllendalsveien 61 er det lagt til rette for sykkelparkering både under tak og nær inngangen. Sykkelparkeringene er markert med rødt på bildene under.



Figur 16: Bildet over viser dagens sykkelparkering under tak



Figur 17: Bildet over viser dagens sykkelparkering ved M61

Det er også etablert sykkelparkering ved bybanestoppet.

2.8 Varetransport og renovasjon

I dag er det ingen bygninger på tomten. På nabotomten løses varelevering og renovasjon ved å rygge inn til vareleveringsport, eventuelt bruker kjøretøyene plassen fremfor hovedinngangen ved behov.



Figur 18: Dagens bevegelsesmønster for varetransport og renovasjon.

Dagens leveranser (kilde; Drift avdeling for drift og vedlikehold, Statsbygg): Det er daglige leveranser og henting av avfall ved M61 – kunst og design bygget. Det brukes store biler. Ulikt type avfall hentes med ulike intervall. Flere avfallstyper hentes hver uke, mens andre hentes etter avrop. Sannsynligvis kan frekvensen variere en del etter type prosjekter som gjennomføres i bygget.

Kantine/kjøkken har daglige leveranser. Materiell til bruk i forbindelse med undervisning og prosjekt i bygget er etter bestilling. Det brukes både små og store biler. Det kan antas at det daglig er minst en leveranse til bygget og minst en renovasjonsbil som skal hente avfall.

2.9 Utforming av Møllendalsveien i dag

Tverrsnittet i gaten sør for tomten til Griegakademiet er ca. 5,5 meter bredt. Utformingen viser en gate med liten vis på kantsteinen. Den fremstår som smal og oppfordrer til lav hastighet. Det er brukt asfalt i gata og betong/heller på fortau og sideareal. Den lave kantsteinen gir mulighet til å kjøre litt utenfor dersom et større og et mindre kjøretøy har bruk for å møtes. Veggen er så smal at to små kjøretøy kan møtes, men ikke et stort og et lite. Møllendal allmenning er avgrenset med pullerter mot kjørevegen.

Figuren under viser dagens gatetverrsnitt (kilde: Google.no)



Figur 19: Møllendalsveien i dag. Sett fra sør mot nord

Møllendalsveien er i dag skiltet med 30-sone og parkering forbudt.



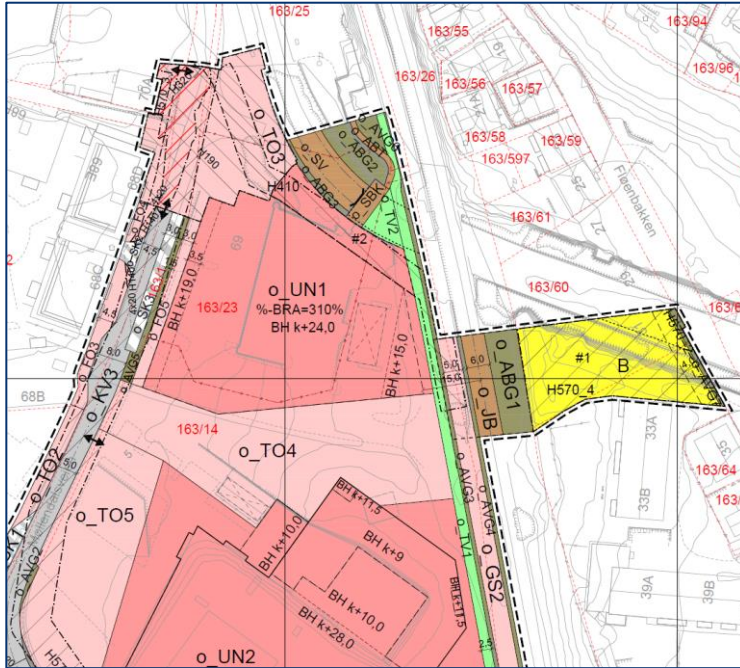
Figur 20: Møllendalsveien har 30-sone i dag med parkering forbudt langs veien.

Det er ikke registrert ulykker i Møllendalsveien i vegkart.no. De nærmeste registrerte ulykkene er i nærheten av kryssområdet mellom Møllendalsveien og Møllendalsbakken. De registrerte ulykkene er alle mer enn 10 år gamle. Både utbygging i området og bevegelsesmønster for trafikanter kan ha endret seg en del på over 10 år, og ulykkesårsakene kan være lite relevante i dag.

3. FREMTIDIG SITUASJON

3.1 Forslag til løsning

Figurene under viser forslag til løsning for Griegakademiet. Det første bildet viser reguleringsplanen og de to neste bildene viser illustrasjoner av Griegakademiet fra sør og fra nord.



Figur 21: Forslag til plankart for Griegakademiet i Bergen, Møllendalsveien



Figur 22: Forslag til utforming av Griegakademiet i Bergen, Møllendalsveien

I det nye bygget vil Griegakademiet, institutt for musikk ved Universitetet i Bergen, flytte inn. I dag holder instituttet til i Lars Hilles gate i Bergen. Det vil bli ca. 60 årsverk i bygget og ca. 300 studenter vil ha sin opplæring i bygget. Det vil bli kantine i bygget. Kantinen vil dekke både Griegakademiet og nabobygget der institutt for kunst og design holder til (M61). Dette bygget ble ferdigstilt ca. år 2016. Når de to byggene er ferdig vil Fakultet for kunst, musikk og design (KMD) for universitetet i Bergen være samlet i Møllendalsveien.

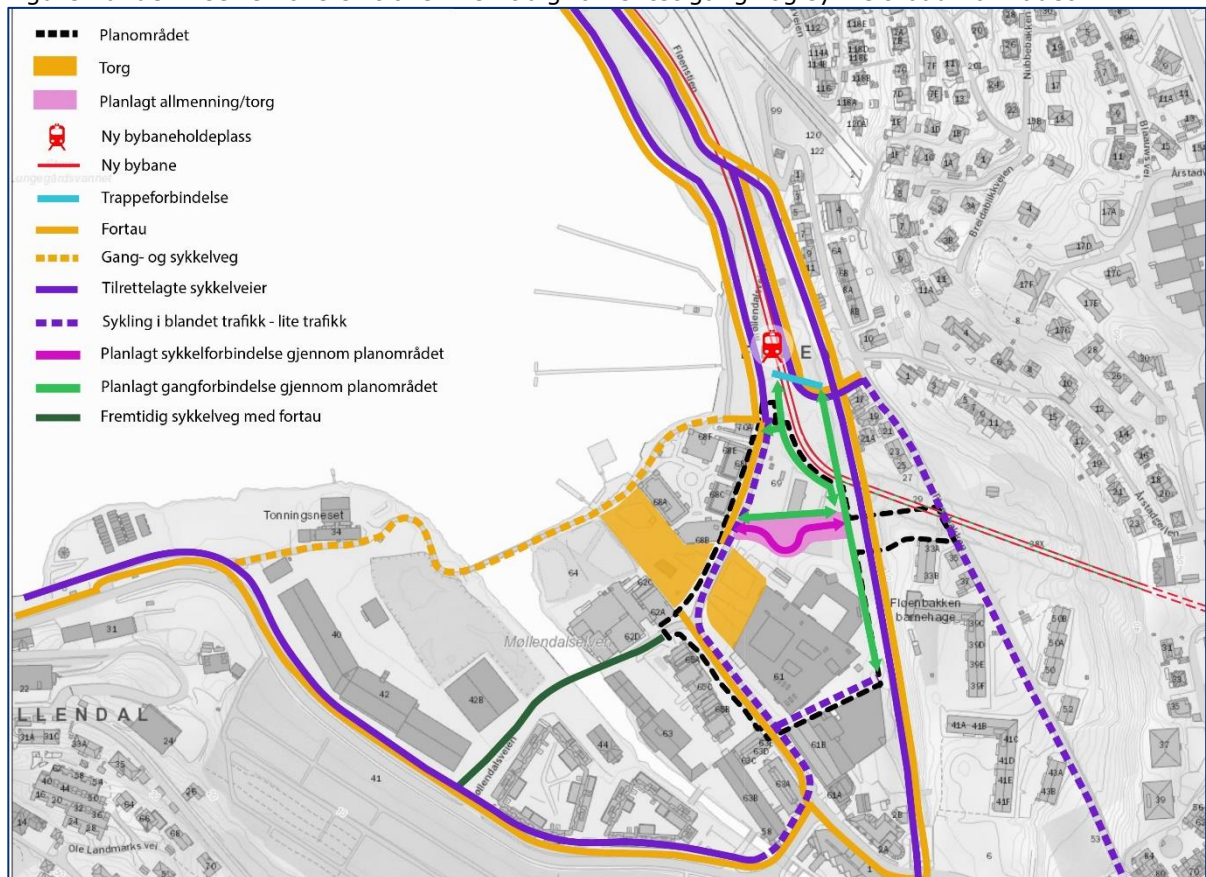
I dagens situasjon er det kantine i M61. Denne vil flyttes til Griegakademiet. Det vil sannsynligvis bli en kafe i M61. Det er ikke planlagt næringsvirksomhet i bygget utenom dette.

3.2 Transport til og fra området

I forbindelse med det nye bygget planlegges det ingen nye parkeringsplasser. Ved M61 er det i dag tilrettelagt med handicapparkeringsplasser, 3 stk. Det er vurdert slik at disse plassene også dekker behovet i det nye bygget.

Transport til det nye bygget vil da foregå ved hjelp av kollektivtransport, sykkel, gange eller som bilpassasjer (blir kjørt).

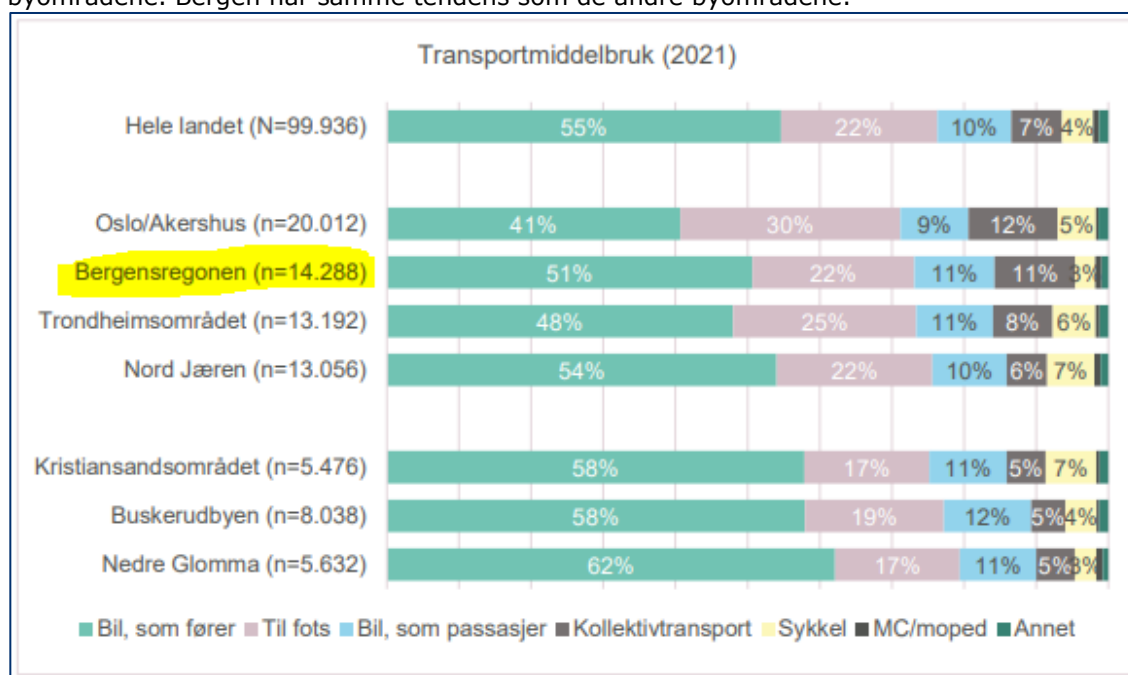
Figuren under viser en oversikt over fremtidig forventet gang- og sykkeltilbud i området.



Figur 23: Oversikt over fremtidig tilbud til gående og syklende i området

Den siste reisevaneundersøkelsen for 2021 viser at i Bergen, som de fleste andre byområder, har bil som fører som hovedtransportmiddel. (kilde; Reisevaner i de 8 største byområdene i 2021. Nasjonal reisevaneundersøkelse (RVU). Opinion 30.06.2022)

Figuren under er hentet fra rapporten og gir en oppsummering av transportmiddelbruk i byområdene. Bergen har samme tendens som de andre byområdene.



Figur 24: Reisemiddelvalg i Bergen. Fra reisevaneundersøkelsen i 2021.

I området ved Møllendalsveien vet vi at transportmiddelbruken er annerledes. Det er basert på tellinger og registreringer utført 8. september 2022 og 11. mai 2023. De fleste som har ærend i området baserer seg på å gå, bruke sykkel eller kollektivtransport.

3.3 Utforming av Møllendalsveien

I 2022 var det fra Statens vegvesen gjennomført høring for sykkelprioritert gate. Bakgrunnen er at erfaringer viser at det er utfordrende å etablere sykkelgater uten biltrafikk, og det finnes nesten ingen eksempler på slike gater i norske byer og tettsteder. Vegdirektoratet har derfor utarbeidet forslag til krav og veiledning for sykkelprioriterte gater. Dette er en gate der det tillates noe biltrafikk, men det stilles krav både til hvilke gater som er aktuelle og til utforming av gaten. Forslag til krav som var en del av høringen er gjengitt under.

I Møllendalsveien vil alle forslagene til krav være oppfylt. Utformingen er ikke iverksatt i vegnormalen, men høringen viser hvilke elementer som er vurdert.

Forslag til krav til sykkelprioritert gate i N100 Veg- og gateutforming

Sykkelprioritert gate brukes der det ikke er plass til egen infrastruktur for syklende, men man ønsker at sykklistene prioriteres.

KRAV SKAL

Sykkelprioritert gate skal kun etableres når:

- ÅDT < 2 000
- Fartsgrense 30 km/t
- Strekningen inngår i skiltet sykkelrute
- Strekningen ikke har kollektivtransport

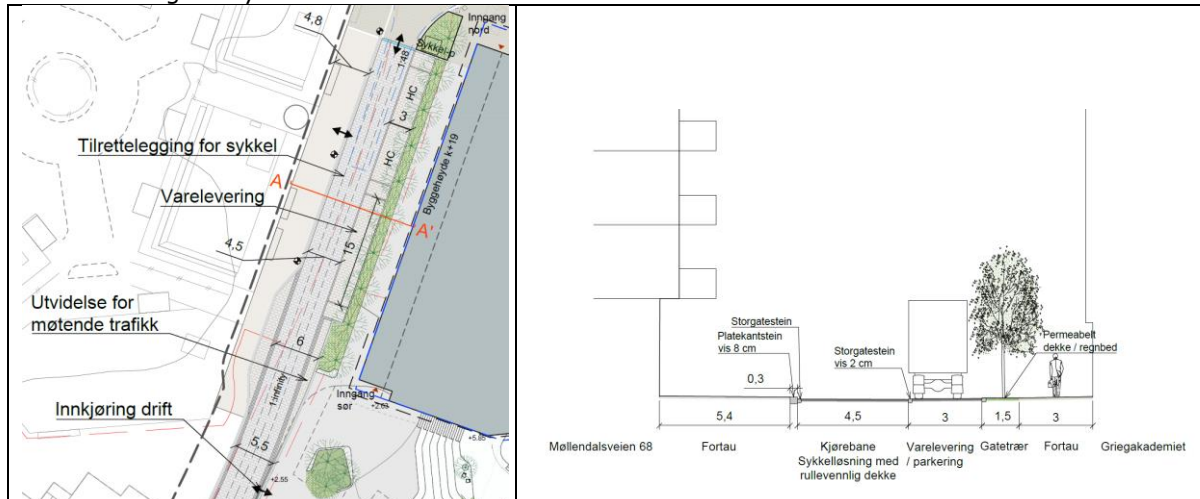
KRAV SKAL

Følgende krav gjelder for utforming av sykkelprioritert gate:

- Det skal være fortau. Se ellers krav til fortau i kapittel 2.3.1
- Parkering og varelevering skal kun skje på eget areal utenfor kjørebanelen. Se også krav 4.93 for envegsregulerte gater.
- Kjørebanelen skal ved
 - tovegstrafikk være 5 - 5,5 meter
 - envegstrafikk være 4 - 4,5 meter

Bredden på gaten forbi Griegakademiet er satt til 4,5 meter. Det er lite trafikk i gaten og oversiktlig. Et smalt tverrsnitt inviterer til lav hastighet. Med en bredde på 4,5 meter vil det gi rom for grøntareal og gangløsning. Det er tilrettelagt med ekstra bredde sør for vareleveringslommen for at kjøretøy skal kunne møtes. Det er også mulig å benytte vareleveringslommen for møtende biler når det ikke foregår aktivitet.

Det skal tilrettelegges for sykkel i Møllendalsveien med for eksempel store kjøresterke heller som er rullevennlig for syklene.



Figur 25: Bredder i gatetverrsnittet ved Griegakademiet. Viser snitt A-A



Figur 26: Eksempel på hvordan deler av vegbanen kan ha rullevennlig dekke (kilde Google, Trondheim)

Bymiljøetaten har meldt at det er behov for offentlig tilgjengelig HC-parkering i Møllendalsveien. Det har vært diskutert hvor plassene bør plasseres innenfor gatetverrsnittet som en del av planarbeidet. Som en del av det offentlige tilbudet må det ligge langs, eller i tilknytning til, offentlig vei. Vurdering av de aktuelle alternativene:

- 1- Forlengelse av en eksisterende stopplomme. Dagens stopplomme på vestsiden av vegen brukes i forbindelse med renovasjon for boligbebyggelsen på vestsiden av vegen. Her er det tilgang for å hente næringsavfall og tilkobling for mobilt avfallsug. Denne oppstillingen må derfor fortsatt reserveres til dette formålet og kan ikke benyttes til parkering. En aktuell variant, kan være å forlenge dagens lomme. Det er ikke ønskelig å dra parkeringen inn på torgarealet i sør. Forlengelsen må derfor skje mot nord. Adkomst til parkeringskjeller for boligbebyggelse på vestsiden av Møllendalsveien er markert med pil i figuren under. Vi har en uro for at siktforholdene til og fra parkeringskjelleren vil bli dårligere ved å etablere parkering nær opp til avkjørselen. Nord for avkjørselen har Møllendal Fetevare sin uteservering. Det er ikke tilstrekkelig areal til begge deler.
- 2- Etablere HC parkering i forlengelsen av vareleveringslomme på østsiden av gaten. Det vil være plass til to HC-parkeringsplasser. Det vil gå på bekostning av mer grønt i gaten.

Vi vurderer alternativ 2 til å være det beste, men ser at også alternativ 1 kan være et alternativ dersom det ikke er tilstrekkelig å etablere HC parkering på østsiden.



Figur 27: Mulig HC parkering i Møllendalsveien

3.4 Trafikksikkerhet

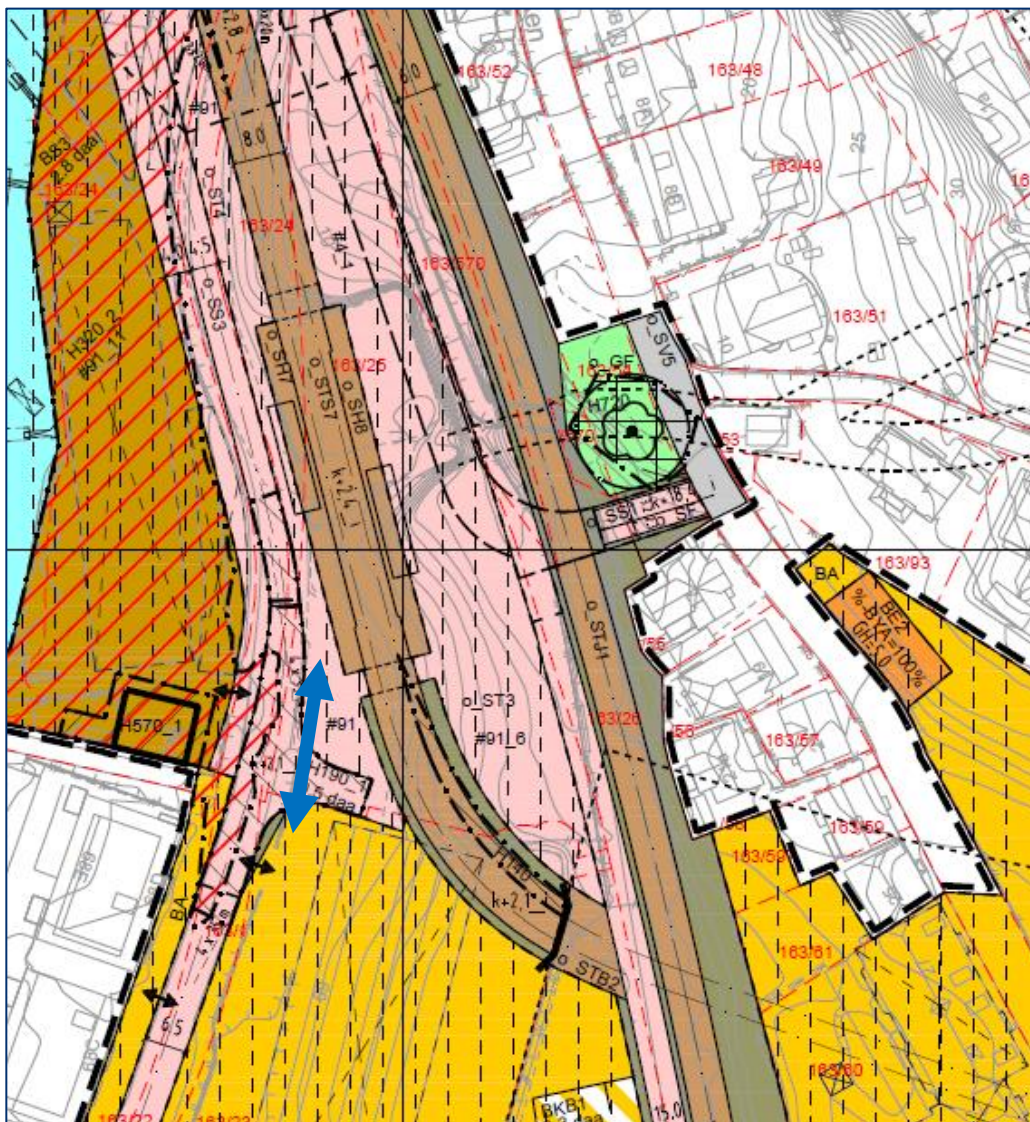
3.4.1 Snu og/eller rygge over areal for fotgjengere

Det er i flere av høringsuttalelsene ved oppstart av prosjektet gitt uttrykk for at det må utarbeides løsninger som fører til at større kjøretøy, blant annet kjøretøy som utfører varetransport og renovasjon, ikke skal trenge å rygge, og da særlig over områder som er mye i bruk av myke trafikanter.

I forbindelse med utbyggingen av Bybanens linje 2, ble det etablert en snuhammer i nord. Snuhammeren vil ligge i området der den naturlige adkomsten for gangstrømmen til og fra Bybanen vil være, og som vil fungere som en av hovedadkomstene til Griegakademiet.

Etter tilbakemeldingene ved oppstart av reguleringsplanarbeidet for Griegakademiet var det flere som argumenterte sterkt for at rygging må unngås der det er myke trafikanter. Innenfor arealet som er avsatt til transportformål i planen er det ikke mulig å løse dette dersom snuområdet må sees på frittstående fra bygget. Behovet til Griegakademiet for areal til sin virksomhet gjør det også vanskelig å redusere arealet i prosjektet. En flytting av bygget lenger sørover vil gå på bekostning av torg, fellesallmenning og siktlinjer.

Figuren under viser reguleringsplan «Bybanen fra sentrum til Fyllingsdalen, delstrekning 1». Plankart datert 07.04.2017. Der er både snuhammeren og Bybaneholdeplassen lagt inn. Pilsymbolet som er lagt oppå reguleringsplanen viser hvor antatt hovedstrøm av gående vil bevege seg.



Figur 28: Regulering i området pr. januar 2023. Pil over reguleringen viser antatt hovedstrøm for fotgjengere

Forslaget til løsning vises på figuren under. Planen må utvides mot naustet i nordvest for å få en god løsning.

All trafikk som har ærend i gaten har behov for å snu et sted. Det gjelder varelevering, renovasjon, og de som har ærend i gaten. Snusirkelen er tilrettelagt for at lastebil kan snu.



Figur 29: Figuren viser løsning med snuareal i nordenden av Møllendalsveien.

3.5 Syklende

Det er åpnet en ny hovedsykkelrute i området våren 2023. Den følger det gamle jernbanesporet, se Figur 23. Den nye hovedsykkelruten gir lettere tilgang til universitetsområdet med sykkel fra flere steder i byen, både fra vest, sør og nord.

I «Veileder om parkering til kommuneplanens arealdel KPA2018» vedtatt av Bergen kommune, plan- og bygningsetaten i oktober 2021 er minimumskravet til sykkelparkering 30 plasser per 10 årsverk for universitet og høyskoler. Det er 60 årsverk for ansatte i det nye Griegakademiet. Det gir krav om 180 parkeringsplasser for sykkel. Tomten til Griegakademiet er forholdsvis liten i forhold til alle funksjonene som skal på plass. Forslaget til illustrasjonsplan er vist med plass til ca. 200 nye sykkelparkeringsplasser. Det er plassert ca. 160 sykkelparkeringsplasser i kulvert under Torget (o_T04) og sykkelparkeringsplasser ved inngangene, til sammen ca. 34 plasser.

Det er i dag ca. 200 sykkelparkeringsplasser knyttet til M61. Omtrent halvparten er i bod med låsmens resten er i frittstående stativer fordelt på vest – og østsiden av bygget. Dagens lukkede sykkelparkeringstilbud vil bli erstattet av en sykkelbod med plass til opptil 140 sykkelparkeringsplasser på baksiden av M61 i nær tilknytning til den nye sykkelvegen.

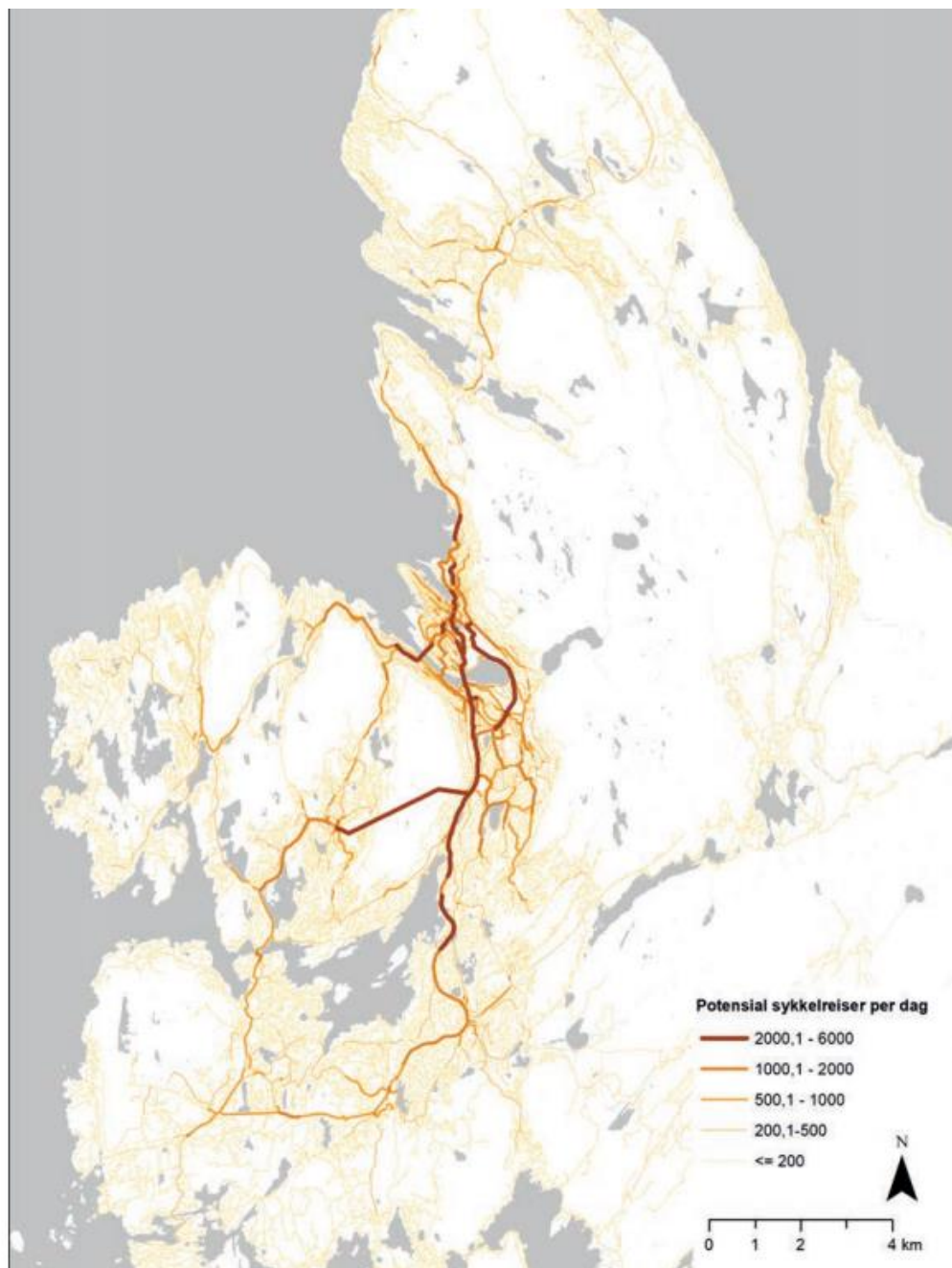
Til sammen er det ifølge KPA krav om 462 sykkelparkeringsplasser til de 154 årsverkene i de to byggene.

I reisevaneundersøkelsen til universitetet i Bergen (*Kilde: Syklistenes Landsforening, Reisevaneundersøkelse, Universitetet i Bergen, juni 2023*) viser at det kan forventes ca. 230 syklende tilknyttet M61 og Griegakademiet. I reisevaneundersøkelsen kommer det også frem at dersom forholdene for syklende vil bli vesentlig forbedret kan det forventes maksimalt 340 syklende.

I planforslaget vil det være krav til minimum 230 sykkelparkeringsplasser for de to byggene, men det er satt av tilstrekkelig areal til å øke kapasiteten til 340 sykkelparkeringsplasser dersom behovet øker. Erfaringsmessig har det ikke vært mange sykler parkert i tilgjengelige sykkelstativ ved Nabobygget M61 ved befaring og ved tilgjengelige bilder fra f.eks google.

I tillegg vil det være noen sykkelparkeringsplasser ved bybanen og på torget mot vannet.

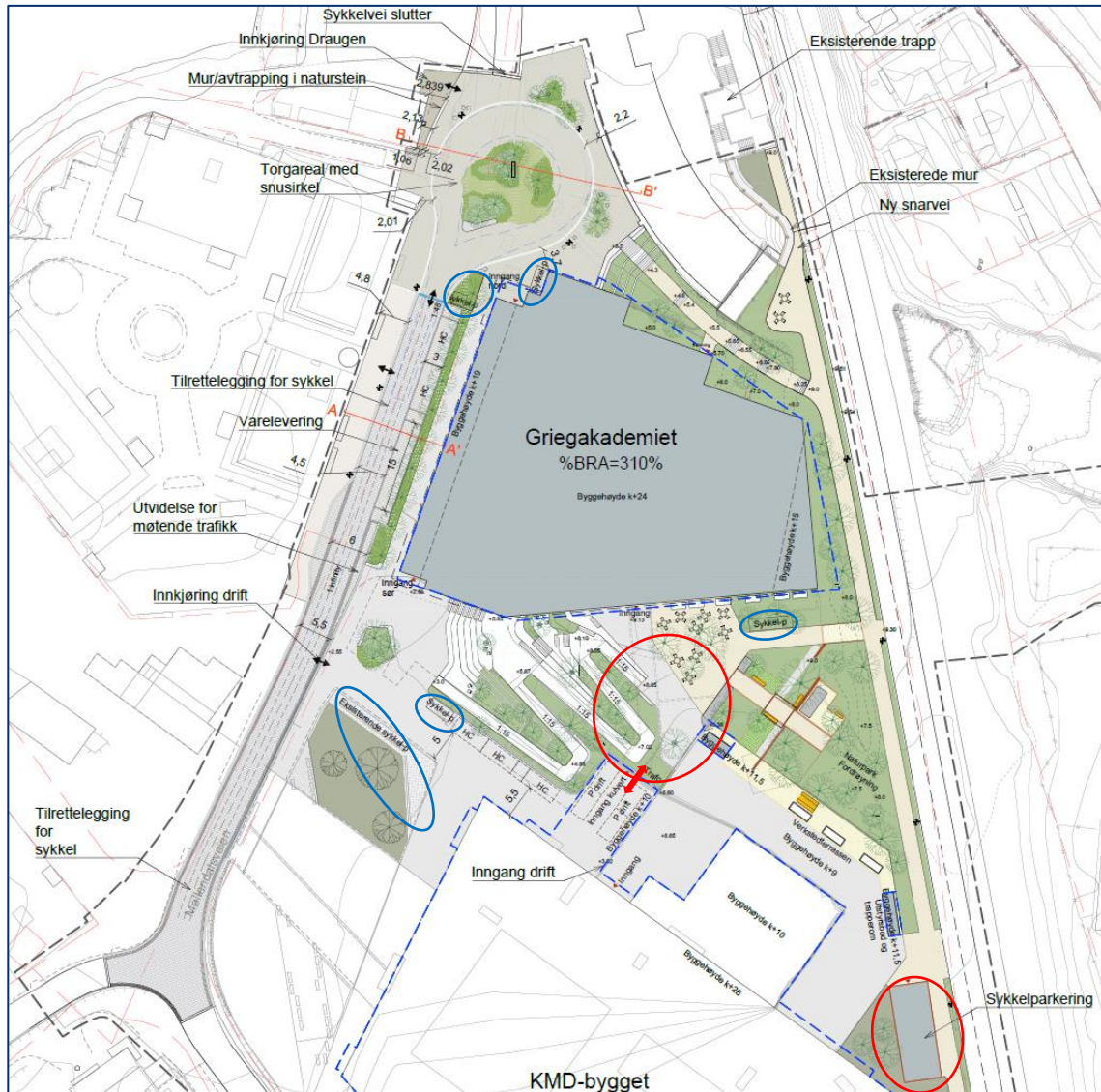
Sykelstrategien for Bergen ble vedtatt i 2020. Hovedmålet er at flere skal sykle. Det viktigste delmålet i forhold til utbygging av Griegakademiet er tilgang til sykkelparkering og sykler. Figuren under er hentet fra Sykelstrategien. Den viser sykkelpotensial pr. dag fordelt på alt tilgjengelig veinett. Det viser stort potensiale i Møllendalsområdet.



Figur . Sykkeltrafikkpotensial pr. dag, fordelt på alt tilgjengelig veinett.

Figur 30: Sykkeltrafikkpotensialet per dag – fra Sykkelstrategi for Bergen

Figuren under viser hvor sykkelparkeringene er plassert. De to store sykkelparkeringene under tak er markert med rødt, mens sykkelparkeringsplasser i nærheten av inngangene er markert med blått.



Figur 31: Plassering av sykkelparkering i planforslaget.

3.6 Kollektivtransport

Bybaneholdeplass åpnet i november 2022 i enden av Møllendalsveien; Fløen bybanestopp. Bybaneholdeplassen er en del av bybanetraséen mellom Bergen sentrum og Fyllingsdalen. Bybanen vil sannsynligvis være hovedtransportåren inn til Universitetsområdet i Møllendalsveien. Avstanden fra bybaneholdeplassen Fløen til inngang til Griegakademiet er i størrelsesorden 50 m. Kollektivtilbudet oppfattes som vesentlig bedre etter at Fløen bybanestopp er åpnet.

3.7 Gående

Vi vet fra observasjoner av dagens trafikk og trafikkmønster at det er mange gående i området. Det forventes en økning i antall gående når Griegakademiet åpner. Det vil være tosidig fortau langs Møllendalsveien. Det vil være gangareal rundt hele Griegakademiet. Over torgarealet mellom M61 og Griegakademiet vil det både være en universell gangadkomst og en snarvei via trapper. Det vil være adkomst fra ny gjennomgående hovedsykkelt rute til torgarealet.

For gående som skal til og fra bybanestoppet er det mulig å gå på areal tilrettelagt for fotgjengere uten å måtte benytte seg av torgareal som er avsatt til snusløyfen. Minste bredde for gangarealet er 2,3 meter.

Gangarealet vil være adskilt fra snusløyfen med kantstein med vis for å sikre at ikke kjøretøy benytter gangarealet til å snu eller parkere. Det har vært vurdert å bruke pullerter for å skille gående og kjørende, men på grunn av smalt tverrsnitt mot bybanespolet har vi valg å benytte avvisende kantstein.



Figur 32: Gangarealet ved snusløyfen

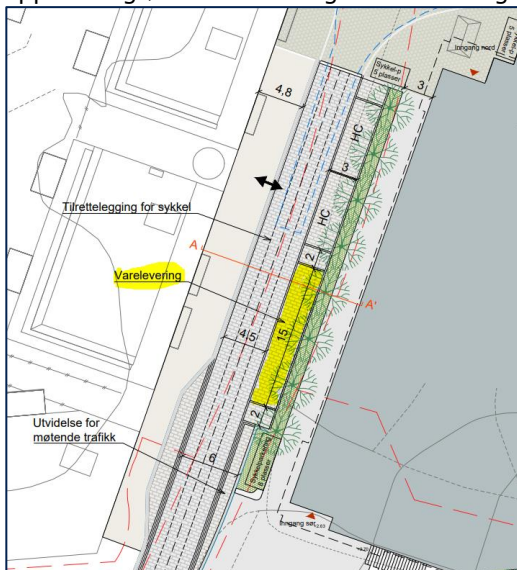
I reisevaneundersøkelsen til universitetet i Bergen (Kilde: Syklistenes Landsforening, *Reisevaneundersøkelse, Universitetet i Bergen, juni 2023*) viser undersøkelsen at de fleste går, løper, tar buss eller bybane som hovedfremkomstmiddel. 72% svarer at dette er deres hovedfremkomstmiddel. Undesøkelsen gjelder både ansatte og studenter. Det er grunn til å tro at bybanen vil føre til enda flere gående i Møllendalsveien når Griegakademiet åpner.

3.8 Varetransport og renovasjon

Varelevering og renovasjon løses i vareleveringslomme i gata. Kjøretøy stopper i lommen og utfører sine ærend og kjører videre. Snusituasjonen for kjøretøyene er beskrevet under kapittelet Trafikksikkerhet. Figuren under viser vareleveringslommen som skal brukes til varelevering og renovasjon ved behov.

I kapittel 2.8 er dagens mengde for varetransport og renovasjon beskrevet. Ut fra de opplysningene vi har er det minst en leveranse daglig og minst en renovasjonsbil til M61. Når Griegakademiet er klar til bruk for ansatte og studenter vil vi anta at både leveransene og renovasjonen doubles.

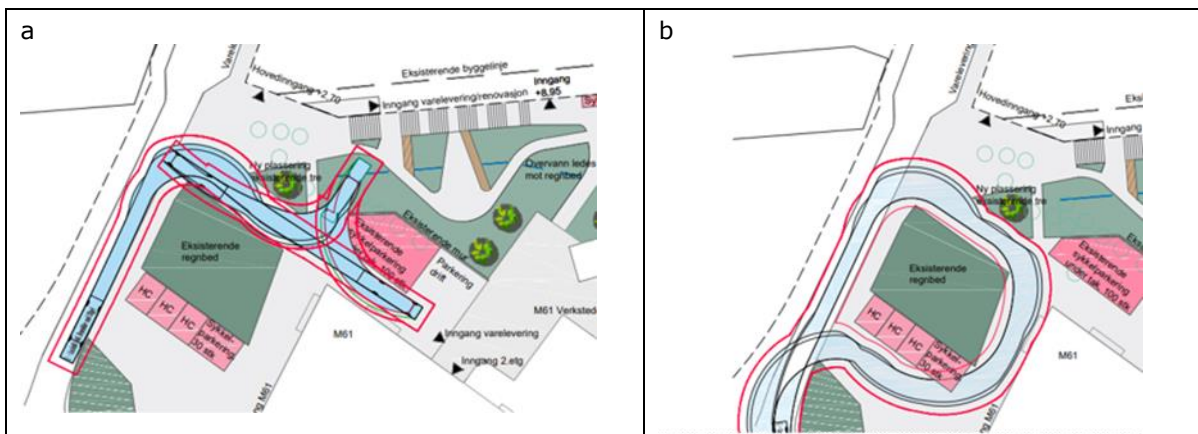
Det antas at det skal brukes trillbare containere til renovasjon. Deler av renovasjonen vil i praksis løses ved M61 i forbindelse med avfallshåndtering derfra. Endelig utforming av grøntområdet/ opphold i grøntområde langs vareleveringslommen utformes senere.

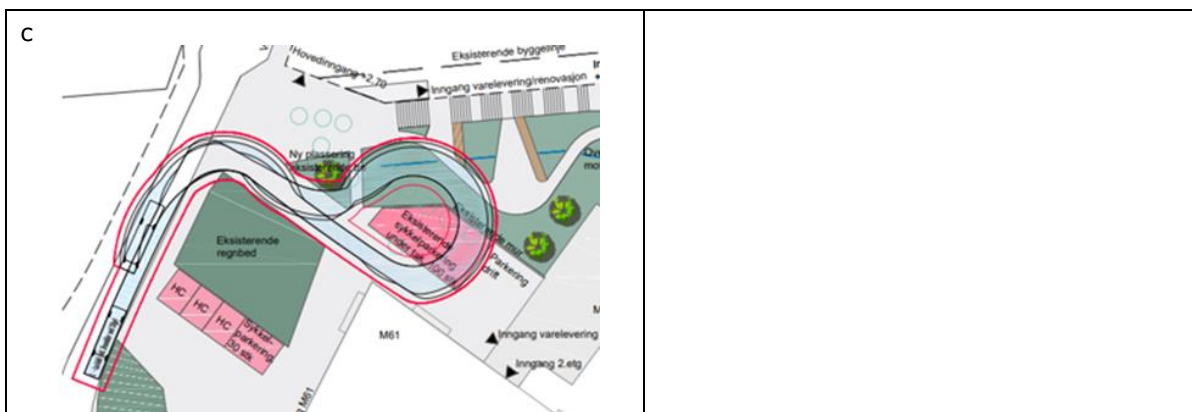


Figur 33: Figuren viser lomme for varelevering langs fasaden på Griegakademiet

Det har vært jobbet med flere løsninger med felles løsning for varetransport og renovasjon mellom byggene til universitetet i Bergen (M61 og Griegakademiet).

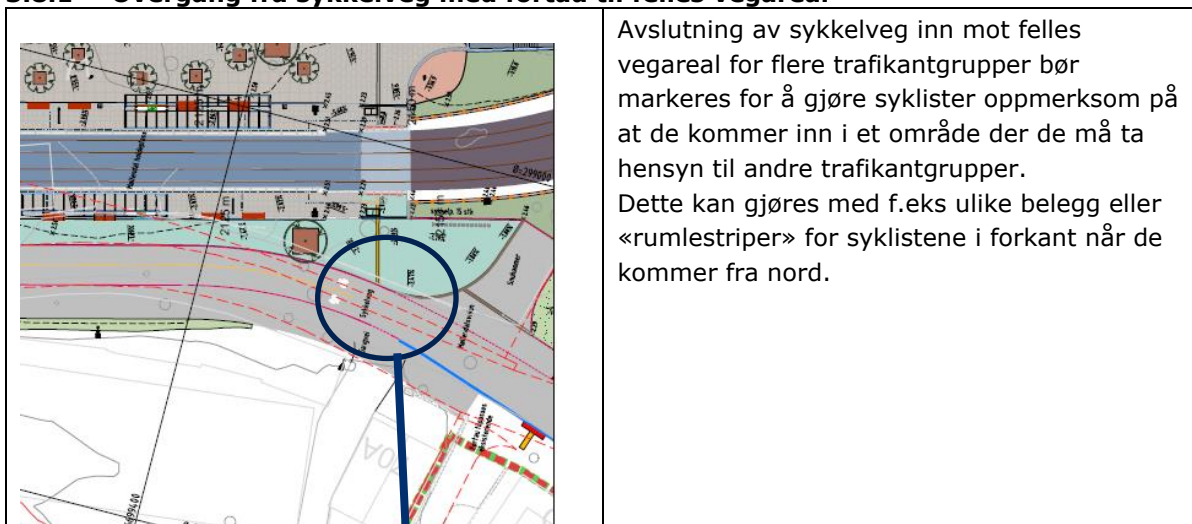
Flere av løsningene vises under. Felles for alle var at de ga en forringelse av det nye torgarealet mellom bygningene både i forhold til funksjon og trafikksikkerhet. Det er derfor valgt å regulere alternativet vist i Figur 33.





Figur 34: Vurderinger som er gjort med tanke på felles adkomst og manøvrering for varelevering og renovasjon.
Vareleveringen for nabobygget M61 utføres som i dag.

3.8.1 Overgang fra sykkelveg med fortau til felles vegareal



Figur 35: Bildet viser dagens overgang fra sykkelveg med fortau til kjøreveg, like nord for planområdet.

3.9 Parkering for drift

Ulike offentlige etater som drifter området ved bybanen har i dag en reservert parkeringsplass i området. De deler på samme oppstillingsplass. Aktuelle etater er:

- Bergen Vann. Drift av avløpspumpestasjon
- BKK - Likeretterbygg i forbindelse med bybanen
- Bybanen AS – Likeretterbygg og teknisk bygg
- ILAB Stiftelsen industrilaboratoriet – Tilsyn med vannledning
- Ulike entreprenører – Tilsyn, drift og vedlikehold i forbindelse med ordinært drift og vedlikehold av bybaneholdeplassen.

Parkeringsplassen er i dag i bakkant av snuhammer nord for Griegakademiet. Ved etablering av sirkulært snuareal er det ikke lenger plass for en slik parkeringsplass i dette området.

Bildet under viser den nye Fløen bybaneholdeplass. I snuarealet vises en henger som er parkert på parkeringsplassen for drift og vedlikehold. Denne må fjernes i forbindelse med etablering av snusirkel her.



Figur 36: Bildet viser oversikt over det nye bybanestoppet og områdene rundt inkl. snuhammer og parkeringsplass i bakkant (ringet ut i svart).

Bildet er hentet fra Bergen.kommune.no i forbindelse med artikkelen «Her skal skrotet fra Store Lungegårdsvann vaskes»

Det er ikke funnet eget areal til parkeringsplass for ulike driftsetatene. Vi anbefaler at driftskjøretøy får anledning å bruke varelevering/ renovasjonslommen. Det bør samsnakes om hvilke tidspunkt lommen normalt ikke brukes til varelevering/ renovasjon i forbindelse med Griegakademiet.

4. OPPSUMMERING

Trafikal oppsummering av etablering av Griegakademiet i Møllendalsveien:

- Det er i dag mange gående og syklende i Møllendalsområdet, og det må tilrettelegges for at antallet øker ytterligere.
- Observasjoner tilsier at det er spesielt mye gående. Bybaneholdeplass tilsier at det kan forventes enda større økning i fremtiden når Griegakademiet åpner. Det bør være et spesielt fokus på de gående.
- Utbyggingen av Bybanen og ny hovedsykkelrute gir en svært god dekning av kollektivtransport og mulighet til å sykle på en effektiv måte til og fra området.
- Overgangen fra sykkelveg med fortau i nord til bruk av felles torgareal og gateareal i Møllendalsveien må gjøres med omhu. Både sikt, materialbruk og merking kan gjøre trafikantgruppene oppmerksom på skiftet.
- Det er lite biltrafikk i området i dag. Det er ikke ventet særlig økning i fremtiden. Det vil ikke etableres nye parkeringsplasser i forbindelse med nybygget, unntatt HC-parkering, noe som begrenser biltrafikken.
- Forlengelsen av Møllendalsveien vil være noe smalere enn tilstøtende veg. Det er viktig at vegen ikke er for bred siden det skal oppfordres til lav hastighet.
- Det må tilrettelegges for varelevering og renovasjon. Det må tilrettelegges for at det skal være mulig å snu uten å rygge. Det gjelder ikke bare biler for varelevering og renovasjon, men også for all annen trafikk som har ærend i gaten. Det etableres en snusløyfe i nord. Det tilrettelegges for at gående kan gå utenom snusløyfen.
- Det skal etableres to nye offentlige HC parkeringsplasser i gaten.
- Det skal etablert et tilstrekkelig antall sykkelparkeringsplasser der de fleste plassene er under tak, men også noen plasser i umiddelbar nærhet til inngangene.