

07.02.2025

Mobilitets- og trafikkanalyse

Fana, Gnr. 44, Bnr. 695, Apeltunvegen



BERGEN KOMMUNE

PlanID: 4601_71090000

Saksnr.: PLAN-2022/20717

Sist revidert: 07.02.2025

Innhold

Sammendrag	3
1. Innledning	3
1.1. Bakgrunn.....	3
1.2. Dagens bruk av området	3
1.3. Planforslaget.....	4
1.4. Naboprosjekt.....	5
1.5. Utbedring av Apeltunvegen fv. 5190	5
2. Teori	6
2.1. Gatetun	6
2.2. Bildeleløsninger.....	6
3. Dagens situasjon.....	7
3.1. Reisemiddelfordeling	7
3.2. Ferdsel.....	8
3.2.1. Gange.....	8
3.2.2. Universell utforming	10
3.2.3. Sykkel.....	11
3.2.4. Kollektiv	11
3.2.5. Motoriserte kjøretøy	12
3.3. Ulykkesstatistikk.....	12
4. Planlagt situasjon.....	13
4.1. Reisemiddelfordeling	13
4.2. Ferdsel.....	15
4.2.1. Gange.....	15
4.2.2. Universell tilgjengelighet	15
4.2.3. Sykkel.....	16
4.2.4. Kollektiv	16
4.2.5. Motoriserte kjøretøy	17
4.3. Parkering	17
4.3.1. Bildeling.....	17
4.3.2. El-bil lading.....	18
4.4. Vurdering av trafiksikkerhet.....	18
5. Anbefalte tiltak.....	18
6. Konklusjon.....	18

Sammendrag

Denne mobilitets- og trafikkanalysen er utarbeidet i forbindelse med den pågående detaljreguleringsplanen *Fana, gnr. 44, bnr. 695, mfl. Apeltunvegen 2C* i Fana bydel i Bergen kommune. Planområdet har god kobling til eksisterende sykkeltraséer og kollektivholdeplasser, nærhet til sentrumsområdet Nesttun og relativt god tilgjengelighet for myke trafikanter til ulike daglige målpunkt. Planområdet benyttes i dag til ulike former for næringsvirksomhet med tilhørende parkering, og er ikke tilrettelagt for myke trafikanter.

Planforslaget estimeres å medføre en ÅDT på 120, en liten nedgang fra dagens estimerte ÅDT på 145. Ferdselsområdet innenfor planområdet foreslås regulert som gatetun. Her skal ulike trafikantgrupper, inkludert kjørende til parkeringskjeller og renovasjonskjøretøy ferdes. Det anbefales derfor at planbestemmelsene setter krav til utformingen av gatetunet, gitt i Statens vegvesens hb. N300¹ om skilting av gatetun. Den eksisterende snarveien mot sør vil oppgraderes som del av planforslaget. Det vil også etableres en ny snarvei til eksisterende gangvei i øst, mot Slåtthaug skole. Denne vil føres gjennom prosjektets uteområder og kan muligens oppfattes som privat, avhengig av utforming.

Tilgjengeligheten for myke trafikanter vurderes som god, og trafikksikkerheten som ivaretatt, dersom anbefalte tiltak blir innlemmet i planbestemmelsene.

1. Innledning

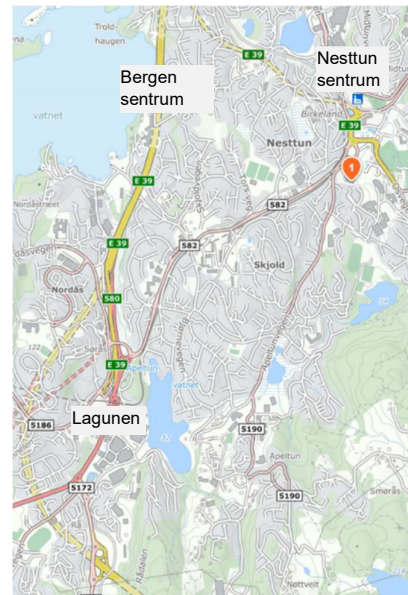
1.1. Bakgrunn

Planforslaget er lokalisert på Nesttun i Fana bydel i Bergen kommune og planens hensikt er å åpne for 60 nye leiligheter. Det er stilt krav om at det utarbeides en trafikkanalyse og at denne skal vise nyskapt trafikk som følge av planforslaget, derav turproduksjon fordelt på ulike reisemidler og redegjørelse for konsekvenser for trafikksikkerhet og framkommelighet, med særlig fokus på myke trafikanter. Det stilles også krav om mobilitetsplan jf. KPA §16, ettersom det reguleres for tiltak over 5 000 m² BRA. Dette svares ut i en felles mobilitets- og trafikkanalyse.

Analysen utarbeides av Ard Arealplan AS på vegne av Skanska Norge AS.

1.2. Dagens bruk av området

Innenfor planområdet er det i dag næringsbygg med tilhørende parkering, vareleverings- og manøvreringsareal. Se figur 2.



Figur 1: Planområdets lokalisering (1881kart.no).

¹ Statens vegvesen, 2014

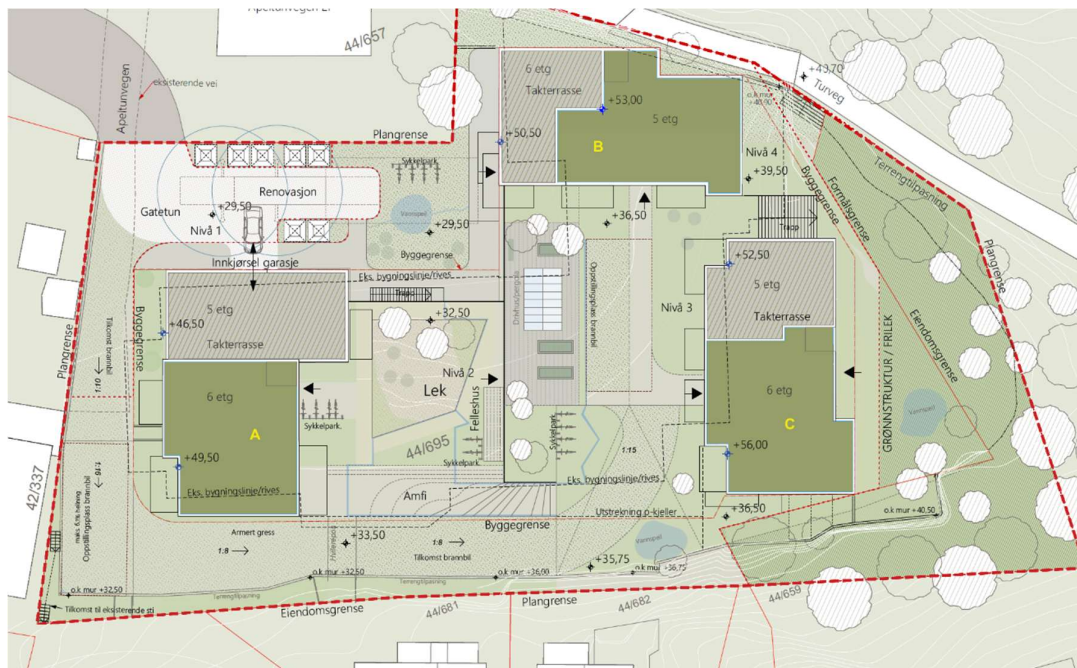
1.3. Planforslaget

Planområdet er avsatt til sentrumsformål i kommuneplanens arealdel og er plassert like ved bybanestoppet Skjoldskiftet og kollektivknutepunktet Nesttun.

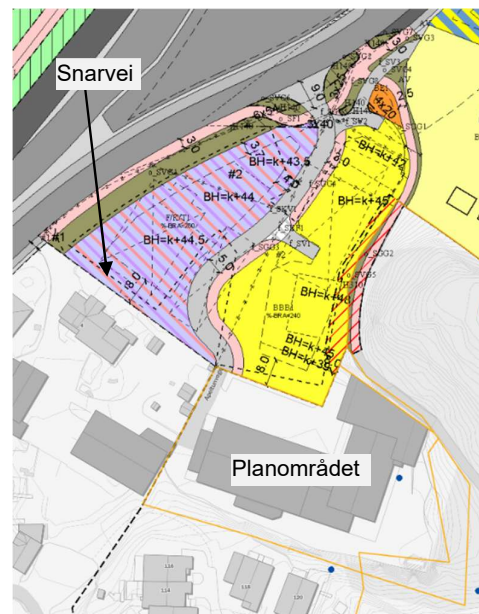
Det planlegges for boliger med tilhørende infrastruktur, uteoppholdsareal og snarveger til nærområder. Planforslaget åpner for 60 leiligheter fordelt i 3 blokker, med felles parkeringskjeller inntil terreng. Adkomst blir fra privat veg, som reguleres til gatetun. Gatetunet skal også benyttes til oppstilling og manøvrering av renovasjonsbil. Det tilrettelegges for snarveier gjennom planområdet, som videre kobles mot eksisterende sti mot Slåtthaug skole og bybanestoppet. Videre er det fokus på gode overganger mellom ulike høydenivå innenfor planområdet, med både ramper og trapper, for å ivareta god mobilitet for myke trafikanter.



Figur 3: Planområdet sett fra vest.



Figur 2: Foreløpig illustrasjonsplan datert 06.05.2024 (Link arkitektur, 2024).



2. Teori

2.1. Gatetun

Formålet med å innføre et gatetun er å bidra til at beboerne i området har et sikkert og attraktivt utemiljø, samtidig som at tilgjengeligheten til boligen blir ivarettatt². I et gatetun er det fotgjengerne som er prioritert for ferdsel, til forskjell fra et sambruksområde eller *shared space*, hvor alle trafikanter har lik prioritet.

Et gatetun kan bidra til et sikkert og attraktivt utemiljø ved å sikre lavere kjørefart og trafikkmengde, færre personskadeulykker enn i ordinære boliggate, og en større andel gående og syklende. Et gatetun vil tilsvarende kunne medføre forsinkelse og redusert framkommelighet for motorisert ferdsel, også for utryknings- og driftskjøretøy, og medføre «vill-parkering». Ved korte strekk av gatetun uten gjennomgangstrafikk, kan en gjennom planbestemmelser hindre dette.

I et gatetun skal det sikres at eventuelle motoriserte kjøretøy holder kjørefart lik gangfart, dvs. omkring 5 km/t, og ulike tiltak kan benyttes for å sikre attraktiv ferdsel og opphold for gående, slik som benker, beplantering, lekeapparater mm.

Følgende krav gitt i Statens Vegvesens hb. N300 må være oppfylt for at gatetunet kan skiltes som et gatetun (skilt 540):

- 1) Området skal ikke ha gjennomgangstrafikk.
- 2) Innenfor sonen skal det ikke være lengre kjøreavstand enn 300 m langs den mest hensiktsmessige veg ut av sonen.
- 3) Gatene i området skal være utformet uten oppdeling i kjørebane og gangbane (fortau). Det skal derfor ikke være noe gjennomgående høydeforskjell i vegens tverrprofil.
- 4) Gatene i området skal være slik utformet at det blir lav kjørehastighet, men samtidig slik at alle kjøretøykategorier med behov for å kjøre kan komme fram.
- 5) Parkeringsplasser skal være spesielt markert med skilt slik at parkeringsreguleringen kan håndheves.
- 6) Inn- og utkjøringstilknytning til vegnettet utenom området skal skje ved kryssing av kantstein.

Figur 6: Krav til gatetun, gitt i hb. N300.

2.2. Bildeleløsninger

Å legge til rette for bildeleløsninger kan bidra til å fremme mer miljøvennlig transport. Forskning viser at personer som benytter bildeleløsninger går og sykler mer, samt bruker bil mindre enn gjennomsnittet. En undersøkelse om Bergen-beboeres holdninger til og bruk av

² TØI, 2020

bildeleløsninger viser at disse løsningene særlig appellerer til yngre, urbane innbyggere³. I gjennomsnitt står en bil ubrukt 95 % av tiden, og bildeleordninger kan dermed være et godt tiltak for å redusere bilbruk og spare areal.

3. Dagens situasjon

3.1. Reisemiddelfordeling

For å beregne dagens turproduksjon og reisemiddelfordeling er det tatt utgangspunkt i Statens Vegvesens håndbok V713. Tabellen under angir et estimat for antall personturer per næring per døgn. Dagens bebyggelse består av ulike typer næringer. Dyrebutikk- og dyrepleiefirmaene, er publikumsrettede næringer som tiltrekker seg besøkende. Ellers består bebyggelsen av elektro- og rørleggerfirma samt kontor, næring som vanligvis ikke tiltrekker seg besøkende. På tross av områdets nærhet til kollektivholdeplasser, estimeres det at størstedelen av trafikken inn og ut av området gjøres med personbil/varebil, da firmaene som holder til her typisk har eksterne oppdrag, som elektro- og rørleggerjobber i private hjem, som nås med varebil.

TURPRODUKSJON PR. ENHET PR. DØGN

AREALBRUK	ENHET	TURPRODUKSJON		
		Person-turer	Bil-turer	Variasjons-område
BOLIG - eget eller andres hjem	pr. bolig pr. person		3.5 1.0	2.5 - 5.0 0.5 - 1.5
	pr. bolig pr. person	9.0 3.0		7 - 12 2 - 4
INDUSTRI - fabrikk - lager - verksted - engros	pr. ansatt pr. 100 m ²		2.5 3.5	1.5 - 5 2.0 - 6
	pr. ansatt pr. 100 m ²	4.0 6.0		3 - 8 4 - 10
HANDEL - detalj - kiosk - bensinstasjon - kjøpesenter	pr. ansatt pr. 100 m ²		25 45	10 - 45 15 - 105
	pr. ansatt pr. 100 m ²	50 90		20 - 80 30 - 150
KONTOR - post - bank - helse - off. kontorer	pr. ansatt pr. 100 m ²		2.5 8	2 - 4 6 - 12
	pr. ansatt pr. 100 m ²	4 12		2 - 6 5 - 20

Figur 7: Turproduksjon pr. enhet pr. døgn (Statens Vegvesen, 2014).

For dyrebutikken Fana Zoo samt hundeklippsalongen Hundeklipp Bergen Zakariassen, estimeres det imidlertid at en del besøkende og ansatte ankommer med kollektivtrafikk, sykkel eller gange. Estimater for bilturer per ansatt er derfor satt til 7, under variasjonsområdet. Det samme gjelder for Lunsjkompaniet, som antas å kjøre lunsj til kundene i få omganger i løpet av dagen, og derfor ikke har særlig stor turproduksjon.

Dagens ÅDT inn og ut av planområdet estimeres til 145.

Tabell 1: Estimert reisemiddelfordeling for dagens situasjon.

Bedrift		Antall ansatte	Bilturer pr. ansatt	Turproduksjon
Fana Zoo	Detaljhandel	6	7	42
BGO Elektro	Verksted	11	3	33
Hagenes Rørleggerfirma	Verksted	14	3	42
Hundeklipp Bergen Zakariassen	Detaljhandel	2	7	14
Biorock Norge	Kontor	2	0	0
Lunsjkompaniet	Detaljhandel	2	7	14
Totalt				145

³ Nenseth og Ellis, 2022

3.2. Ferdsel

3.2.1. Gange

Tilgjengelighet

Fra planområdet er det relativt korte gåavstander til typiske daglige målpunkt som dagligvarebutikk, skole, barnehage, treningsstudio og idrettsarenaer. Nærområdet er særlig rikt på idrettstilbud. Figuren under viser omtrentlig gangavstand til ulike målpunkt.



Figur 8: Gåavstander fra planområdet til ulike daglige målpunkt (OpenStreetMap). Rød strek markerer skoleveien til barneskolen.

Ferdsel

Ferdsel internt i planområdet

Selve planområdet er ikke tilrettelagt for myke trafikanter. Som figur 9 viser, er det ikke fortau eller andre areal avsatt til gående. Fortauet opparbeidet i forbindelse med naboprojektet stanser ved inngangen til planområdet (foto H).

Utearealene innenfor planområdet er satt av til parkering og manøvreringsareal for personbiler og varelevering. Byggene er benyttet til ulike bedrifter, som dyrebutikk og elektrikerfirma.



Figur 9: Planområdet er ikke tilrettelagt for myke trafikanter (Ard arealplan, 2024).

Gangtraséer i nærområdet

Figur 10 viser utvalgte gangtraséer i nærområdet. Adkomst for myke trafikanter fra fv. Apeltunveien inn til planområdet er inn langs pv. Apeltunveien (foto H). Her er fortau og kryss oppgradert i forbindelse med naboprojektet. Foto A viser en nylig etablert trapp som inngår som en snarvei ut til Apeltunveien. Denne er også opparbeidet ifb. naboprojektet.

En sti/gangvei går like sør for planområdet (foto G), og fungerer som en snarvei mellom Apeltunveien og ungdoms- og videregående skoler på Slåtthaug. Rekkverket har en åpning som leder gående gjennom planområdet. Denne traseen blir hyppig benyttet. Herfra går man videre nordover mot Nesttun sentrum. Fra planområdet kan man altså også benytte snarveien videre ned mot Apeltunveien og bybanestoppet Skjoldsskiftet. Snarveien er en viktig trasé for området.

En annen gangsti/gangvei fungerer som en snarvei mellom nordlige deler av Apeltunveien og skolene på Slåtthaug (foto C og E). Veien har varierende dekke av asfalt og grus. I forbindelse med naboprojektet er det etablert en trapp (foto E) som fungerer som en ekstra snarvei.

Tilgjengeligheten for myke trafikanter fra planområdet til daglige målpunkt er god, men tilretteleggingen er dårlig.



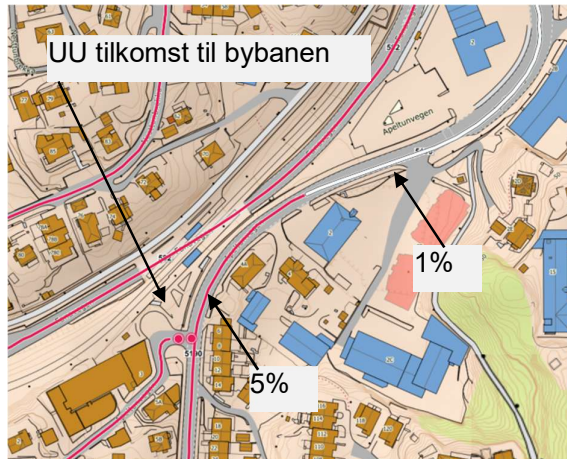
Figur 10: Utvalgte gangtraséer i nærområdet (Open Street Map, Ard arealplan).

3.2.2. Universell utforming

Planområdet er plassert på en flate med lite høydeforskjeller. Internt i planområdet er det derimot større variasjon. Dagens hovedinngang har universell tilkomst, men dette gjelder ikke for hele planområdet.

Turveiene/gangveiene øst og sør for planområdet er ikke universelt utformet, da disse er tidvis svært bratte.

Fortauet langs Apeltunvegen er tilnærmet flatt, med en omtrentlig stigning på 1%. Sørøver herfra øker fortauet til gjennomsnittlig 5% stigning. Se figur 11. Herfra er det universelt utformet tilkomst til bybanestoppet Skjoldsskiftet. Se figur 12. En trapp, litt lenger nord, fungerer som snarvei.



Figur 11: Stigning langs Apeltunvegen (Vegkart.no).



Figur 12: Universell tilkomst samt snarvei til Bybanestoppet.

3.2.3. Sykkel

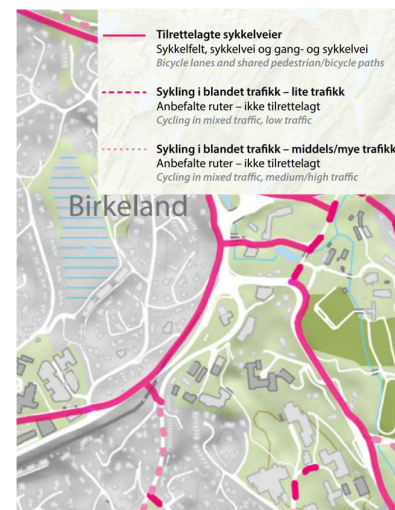
Planområdet er koblet til gode sykkeltraséer. Eksisterende sykkelveg «Osbane-traséen» går forbi planområdet, se rosa heltrukket linje i figur 13. Denne skal oppgraderes som en del av Statens Vegvesens/Miljøløftets prosjekt «Sykkelstamveg E39». Ved Nesttun terminal er det tyverisikker og værskjernet sykkelparkering for kollektivreisende.

3.2.4. Kollektiv

Det er god kollektivdekning i området. Bybanestoppet Skjoldsskiftet, som betjenes av linje 1 mellom sentrum og Bergen Lufthavn, ligger ca. 4 minutters gange unna planområdet. Linjen går ca. hvert 5. minutt i hver retning, store deler av døgnet.

Her går også busslinjene 73 (Nesttun – Kaland), 74 (Nesttun - Hausdal), 99 (skolerute), 610 (Nesttun - Osøyro), 740 (Bergen busstasjon - Gjermundshavn) og 741 (Arna terminal – Eikelandssosen). Busstoppet som betjener linje 76 mellom Nesttun terminal og Smørås ligger et par minutters gange unna.

Ellers er Nesttun terminal, et kollektivknutepunkt i Bergen sør, et kvarters gange eller 8 minutters sykling unna.



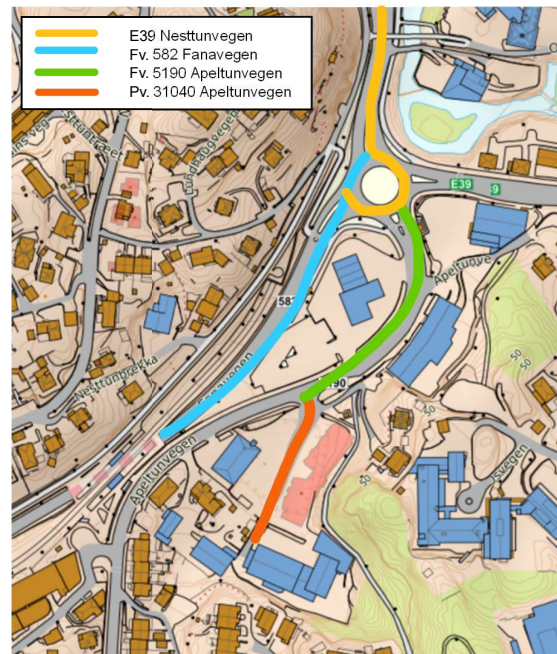
Figur 13: Sykkeltraséer (Bergen kommune, 2019).

3.2.5. Motoriserte kjøretøy

Dagens tilkomst til planområdet fra sentrum er via E39 Nesttunvegen (ÅDT 22 528), fv. 5190 Apeltunvegen (ÅDT 7000) og pv. 31040 (ukjent ÅDT). Pv. 31040 er oppgradert som del av naboprojektet, med definert kjøreveg og fortau. Utbedringen er gjort fram mot planområdet.



Figur 15: Oppgradering av pv. 31040 fram til planområdet.



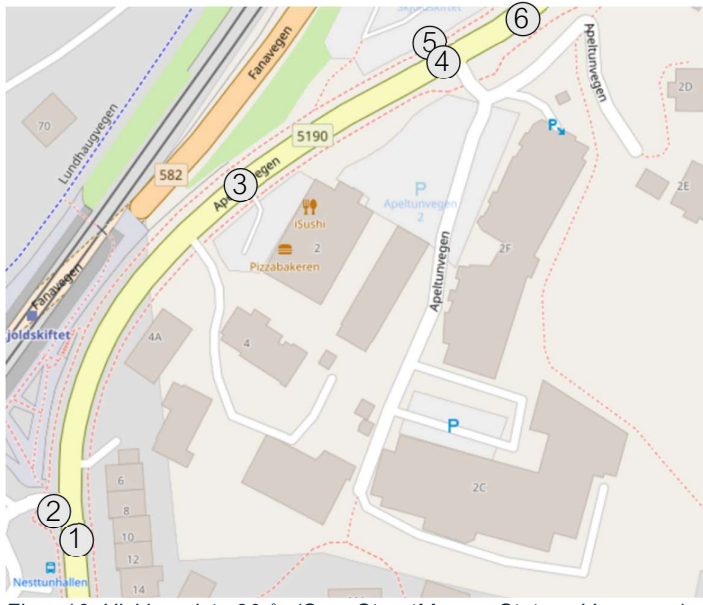
Figur 14: Kjørbar tilkomst til planområdet (Statens vegvesen).

3.3. Ulykkesstatistikk

De siste 20 årene er det skjedd seks ulykker i nærheten av planområdet. Flere av disse gjelder fotgjengere som krysser vegbane eller gangfelt. De siste 15 årene er det utført store utbedringer i vegarealene som følge av bybaneutbyggingen og naboprojektet. Området vurderes ikke som særlig ulykkesutsatt i dag.

Tabell 2: Registrerte ulykker siste 20 år.

Nr.	Dato	Ulykke
1	21.10.2021	Påkjøring bakfra
2	29.09.2020	Høyresving foran kjørende i motsatt retning
3	10.04.2008	Fotgjenger krysser kjørebane
4	30.04.2004	Fotgjenger krysset kjørebane i gangfelt utenfor kryss
5	02.04.2004	Ulykke med ukjent forløp
6	05.01.2021	Fotgjenger krysset kjørebane i gangfelt utenfor kryss



Figur 16: Ulykker siste 20 år (OpenStreetMap og Statens Vegvesen).

4. Planlagt situasjon

4.1. Reisemiddelfordeling

Turproduksjon

Ifølge Bergen kommune⁴ bor det i 2024 i gjennomsnitt 1,96 personer per boenhet innenfor kommunen. Det planlegges for 60 boenheter, noe som vil tilsvare i gjennomsnitt 118 mennesker. Det planlegges imidlertid for boliger tilpasset mennesker i ulike aldre og livssituasjoner. Forventet antall framtidig beboere justeres dermed opp til 126 mennesker, tilsvarende 2,1 personer per boenhet.

Videre beregninger tar utgangspunkt i Reiseundervaneundersøkelsen for Bergensområdet 2013-14⁵. Undersøkelsen er 10 år gammel, men vurderes likevel som relevant for 2024-tall. Tallet kan ikke brukes direkte i videre beregning, da undersøkelsen baserer seg kun på reisende over 13 år. Ifølge Bergen kommune er 86,6% av befolkningen 13 år eller eldre. Tallet justeres derfor tilsvarende: $126 \text{ framtidige beboere} \times 0,866 = 109 \text{ beboere over 12 år}$.

Ifølge utfører hver person i Fana bydel gjennomsnittlig 3,66 reiser. Dette tallet må også justeres, da det inkluderer alle reiser utført i løpet av en dag, også reiser fra for eksempel arbeidsplass til handel. Ifølge undersøkelsen er 38,5% av turene *hjemturer*, altså *til* hjemmet, og derfor er det naturlig å anta at det utføres like mange turer *fra* hjemmet. Antall gjennomsnittlige reiser per person over 13 år justeres dermed slik: $3,66 \times 0,385 \times 2 = 2,82$ reiser per person per dag. Totalt for alle 109 framtidige beboere blir $2,82 \text{ reiser} \times 109 \text{ beboere} = 307,4 = 308 \text{ reiser}$.

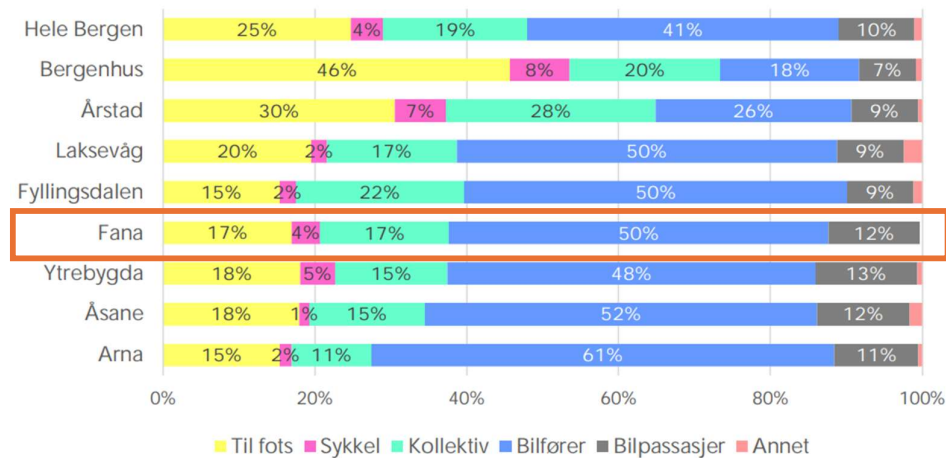
Reisemiddelfordeling

For å få et estimat på hvor mange personer som vil benytte seg av ulike reisemidler, er det tatt utgangspunkt i den nyeste offentlig tilgjengelige reisemiddelfordelingen som er

⁴ Bergen kommune, 2024

⁵ Meland og Nordtømme, 2014

utarbeidet. Denne er hentet fra rapporten «Bilfri bydel Møhlenpris – Mobilitets- og gatebruksanalyse», utarbeidet av Asplan Viak i 2023 på oppdrag fra kommunen. Tallene deres er hentet fra Reisevaneundersøkelse 2019 (RVU) og viser *hovedtransportmiddelet* for hver enkelt reise.



Figur 17: Reisemiddelfordeling for ulike bydeler i Bergen (Wathne et al., 2023).

Fordelingen viser at Fana bydel har en høy andel bilreisende. Fana bydel er omfattende i areal, og store deler av bydelen har et mindre godt kollektivtilbud. Det vurderes derfor som nødvendig å justere de overordnede tallene til aktuell situasjon.

Planområdet ligger fire minutters gange unna et bybanestopp samt et kvarters gange eller en åtte minutters sykkeltur unna kollektivknutepunktet Nesttun terminal. Prosentandel kollektivreisende justeres dermed til 24%, omtrent tilsvarende Bergenshus og Årstad bydeler. Det planlegges for en bilparkeringsdekning på 0,6 per 100 m² bolig, tilsvarende 0,38 per boenhet og en høy parkeringsdekning for sykkel. I tillegg går E39 Sykkeltamveien like forbi planområdet. Prosentandel bilreisende settes dermed til 38%, bilpassasjerer til 8% og syklende til 8%. Det planlegges for en vesentlig bedret tilrettelegging for gående, både internt i boligprosjektet og ved utbedring av eksisterende snarveier, og andelen gange justeres dermed til 22%.

Fremtidig reisemiddelfordeling vurderes derfor som følger:

Tabell 3: Antatt framtidig reisemiddelfordeling for nye beboere innenfor planområdet.

Reisemiddel	%-andel	Antall turer per dag
Gange	22%	68
Sykkel	8%	25
Kollektivt	24%	74
Bil, fører	38%	117
Bil, passasjer	8%	25
Totalt		308

Nyskapt biltrafikk som følge av planforslaget vurderes som 117 kjøretøy per døgn. Det kan tas utgangspunkt i en øking i ÅDT på 120.

4.2. Ferdsel

4.2.1. Gange

I plangrepet vektlegges gode ferdselslinjer for myke trafikanter internt i planområdet. Se figur 18. Bestemmelsene setter krav om at eksisterende snarvei vist i foto G i figur 10 skal oppgraderes. Denne er tydelig godt brukt, og oppgraderingen vil dermed være til nytte også for beboere utenfor planområdet. I tillegg vil det etableres en snarvei fra boligområdet og direkte opp til gangstien vist i foto C. Snarveien føres gjennom prosjektets fellesarealer, noe som kan medføre at den oppfattes som privat. Hvordan denne oppfattes er avhengig av dens fysiske utforming. Snarveien vil uansett kunne forkorte reisetiden for blant annet barn og unge som skal til ungdomsskolen og videregående skolen på Slåtthaug.



Figur 18: Planlagte forbindelser for myke trafikanter (Link arkitektur, 2024).

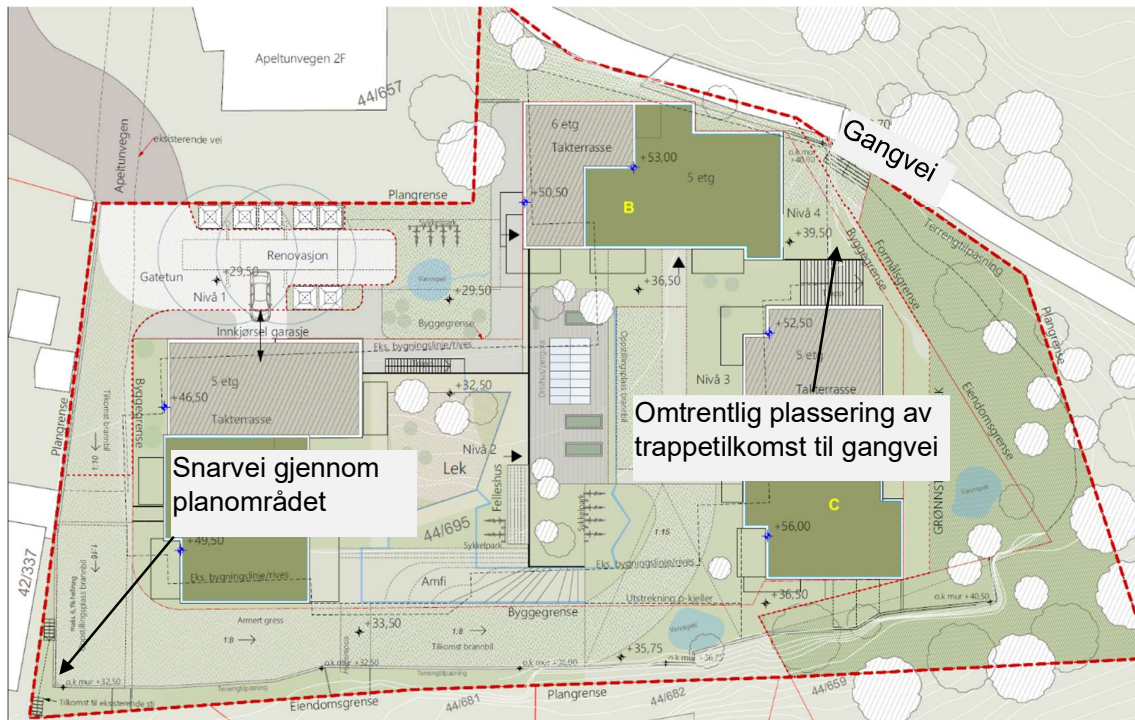
Ferdselsarealet nord i planområdet foreslås regulert til gatetun. Gående vil komme inn i planområdet fra fortauet i nord, og så gå videre gjennom planområdet eller inn til bebyggelsen via gatetunet.

4.2.2. Universell tilgjengelighet

Deler av eksisterende gangvei i øst skal utbedres som del av planforslaget. Denne skal opparbeides med fast dekke, men er ikke universelt utformet grunnet varierende stigningsforhold. Gangveien vil, som i dag, fungere som en snarvei. Nytt fast dekke vil imidlertid medføre at den i større grad blir tilgjengelig for flere. Det vil etableres en trappeforbindelse fra bebyggelsen i BB til o_GG. Det er ikke anledning til å gjøre denne forbindelsen universelt utformet.

Eksisterende snarvei som skal ivaretas i planen, vist i figur under, løses delvis med trapper.

Traséen fra Apeltunvegen og inn til parkeringskjelleren innenfor planområdet er universelt utformet. Fra parkeringskjelleren går det heis til alle boligbygg. Videre er det heis fra boligbyggene til deres respektive uteområder. Universell tilkomst til uteoppholdsareal sikres i bestemmelsene. Renovasjonsløsning er også plassert slik at den har universell tilkomst.

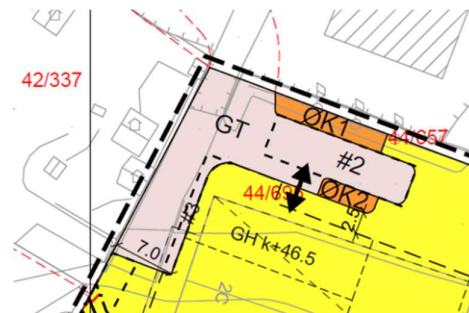


Figur 19: Illustrasjonsplan datert 06.05.2024 (Link Arkitektur).

4.2.3. Sykkel

Planforslaget har ingen direkte påvirkning på sykkeltilbudet i nærområdet. Den mest attraktive traseen for syklende ut av planområdet vil trolig være langs pv. Apeltunvegen, da det vil være en viss stigning på den utbedrede snarveien mot sør.

Sykkelparkering foreslås plassert ved hovedinnganger, i uteoppholdsarealet samt i parkeringskjelleren.



Figur 20: Foreløpig plankart, datert 03.07.2024 (Ard arealplan, 2024).

4.2.4. Kollektiv

Planforslaget har ingen direkte påvirkning på kollektivtilbudet i nærområdet, men gjør dette til en mer attraktiv reisemåte ved å sikre snarveier til buss- og bybaneholdeplass.

4.3.2. El-bil lading

Jf. KPA § 17.3.2 skal alle bilparkeringsplasser i parkeringshus, kjeller eller større innendørs anlegg skal utformes med tilrettelegging for el-billading. Dette ivaretas gjennom TEK §8-8.

4.4. Vurdering av trafikksikkerhet

Utformingen av gatetunet er avgjørende for framtidig trafikksikkerhet internt i planområdet. I et gatetun skal fotgjengerne være prioritert. Planforslaget legger opp til en ÅDT på omtrent 120. Den blandede ferdselen med personbiler som skal ned i parkeringskjelleren, snumanøvrering og oppstilling av renovasjonsbil samt gående og syklende, krever at planbestemmelsene setter krav som gjør at dette ivaretas på en god måte. Det må sikres at kjørende holder gangfart og at renovasjonsbilen har tilfredsstillende siktforhold. Det må sikres god sikt for kjørende fra parkeringskjelleren, samt at farten holdes lav også ved utkjøring fra kjelleren. Videre må det sikres at det ikke oppstår umerket parkering i gatetunet.



Figur 22: Foreløpig plankart, datert 03.07.2024 (Ard arealplan, 2024).

5. Anbefalte tiltak

Det anbefales at planbestemmelsene setter krav til gatetunet, slik at det oppnår formålet med å bidra til et attraktivt uterom, uten at beboerne får særlig reduksjon i tilgjengeligheten. Det bør settes krav i bestemmelsene som sikrer at arealet kan skiltes som gatetun iht. hb. N300. Arealet ligger i enden av en blindveg, og har således ikke gjennomgangstrafikk. Arealet skal ikke deles opp i kjøre- og gangareal, og inn- og utkjøring av gatetunet skal skje over kantstein. På denne måten markeres overgangen mellom veg og fortau til gatetun tydelig. Bestemmelsene bør sikre at det ikke parkeres biler innenfor arealet, men at dette kun skjer i parkeringskjelleren. Fartsdempende tiltak bør innføres.

Gatetunet kan med fordel utformes med beplantning, benker og lignende, men dette må ikke bidra til å skape uklare situasjoner knyttet til ferdsel av myke trafikanter og manøvrering av renovasjonsbil og andre kjøretøy.

Videre anbefales det at en parkeringsplass avsettes til bildeling. Dette er ivaretatt i bestemmelsene. Universell utforming er også ivaretatt i bestemmelsene.

6. Konklusjon

Dagens ÅDT (årlig døgntrafikk) internt i planområdet er anslått til å være rundt 145. Planforslaget åpner for etablering av 23 parkeringsplasser fordelt på 60 boenheter, noe som vil redusere ÅDT til cirka 120, en liten nedgang.

Tilkomst til planområdet skjer via Apeltunvegen Pv. 31040, som nylig er oppgradert med både kjørebane og fortau frem til planområdet som en del av naboplanen. Herfra vil

ferdselsområdet reguleres som et gatetun. Dersom planbestemmelsene ivaretar gatetunets funksjon, anses trafiksikkerheten som ivaretatt.

Utbedring av eksisterende snarveier og gangveier vil forbedre tilgjengeligheten for myke trafikanter, spesielt til nærliggende skoler, grøntområder og kollektivtilbud, selv om disse ikke er universelt utformet. Universell utforming er ellers ivaretatt i planområdet. Det er også positivt at det er planlagt en parkeringsplass for bildeling.

En helhetlig vurdering av tiltakene, særlig forbedring av snarveiene til kollektivtrafikk og andre viktige målpunkt, peker på at planforslaget fremmer miljøvennlig mobilitet. Planområdets sentrale beliggenhet og nærhet til daglige mål legger til rette for å redusere transportbehovet.

Kilder

Asplan Viak (2023) Bilfri bydel Møhlenpris – Mobilitets- og gatebruksanalyse.

<https://www.bergen.kommune.no/api/rest/filer/V26757099>

Bergen kommune. *Tjenestekart*.

<https://www.bergenskart.no/portal/apps/sites/#/bergenskart/apps/f08a732daca14dc6a0269a6b3db76a34/explore> Hentet 15.08.2024.

Bergen kommune (2024) *Boliger i Bergen*.

<https://www.bergen.kommune.no/omkommunen/fakta-om-bergen/hverdag/boliger-i-bergen>

Nenseth, V og Ellis, I. O. (2022) *Bildeling i Bergen - erfaringer og effekter*.

<https://www.toi.no/publikasjoner/bildeling-i-bergen-erfaringer-og-effekter>

Meland, Solveig og Nordtømme, Marianne Elvsaa (2014) *Reisevaneundersøkelse for Bergensområdet 2013. Datagrunnlag og hovedresultater*. <https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmlui/handle/11250/2508103>

Statens Vegvesen (2014) *N300 Trafikkskilt*.

<https://viewers.vegvesen.no/product/859995/nb#id-0d0e80c6-9247-49ff-b3a4-e23d3d3e3d01>

TØI (2020) 3.4 *Gatetun*. <https://www.tshandbok.no/del-2/3-trafikkregulering/doc653/>