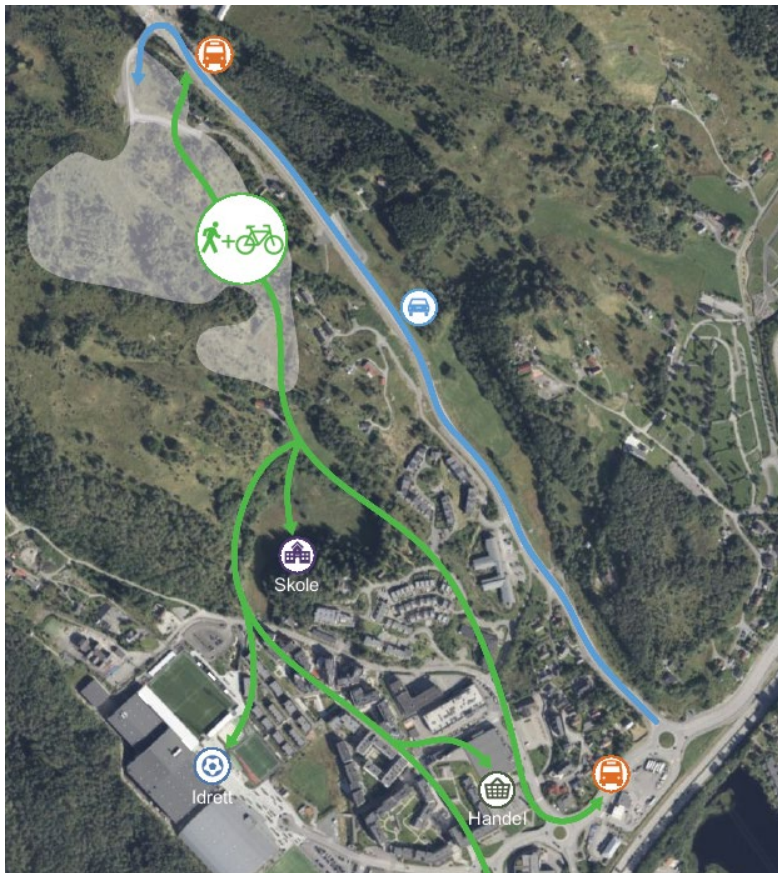


Sivilingeniør Helge Hopen AS

Reguleringsplan for Ulset vest, gbnr 188/1 m.fl. (PlanID:65300000)



Mobilitetsplan

Bergen, 6.7.2023

INNHOOLD

1	INNLEDNING	2
2	BAKGRUNN	3
2.1	PLANBESKRIVELSE	3
2.2	PROBLEMSTILLINGER FOR TRAFIKK OG MOBILITET	5
2.3	HENSIKT MED MOBILITETSPLEANEN	5
3	OVERORDNET MOBILITETSPLEAN.....	6
3.1	GRUNNLAGSDATA	6
3.2	KOLLEKTIVTILGJENGELIGHET	6
3.3	GANG- OG SYKKELTILGJENGELIGHET	8
3.4	MOBILITETSPINDIKATOR.....	10
3.5	TURPRODUKSJON FOR PERSONREISER.....	10
3.6	REISEMIDDELFORDELING	11
3.7	VURDERING AV MÅLOPPNÅELSE	14
4	MOBILITETSPLØSNINGER OG TILTAK	15
4.1	TILKOMST FOR KJØRENDE TRAFIKK	15
4.2	MOBILITETSPLØSNINGER FOR GÅENDE OG SYKLENDE	16
4.3	MOBILITETSTILTAK	18
4.4	TRAFIKKSPKKERHETSPVURDERING.....	18
5	KONKLUSJON.....	19
5.1	MÅLOPPNÅELSE	19
5.2	MOBILITETSPLØSNINGER	19
5.3	KONKLUSJON.....	19

1 INNLEDNING

Det arbeides med revidering av områdereguleringsplan for Ulset Vest. Opprinnelig planforslag var til offentlig ettersyn i 2019. På bakgrunn av innspill i høringsfasen, er planen nedskalert og omarbeidet for å bedre ivareta krav og hensyn i kommuneplanen for Bergen (KPA 2018).

Forslagsstiller er Ulset Utvikling AS.

Planområdet er lokalisert sentralt i Åsane bydel med korte avstander til handels- og servicetilbud, arbeidsplasser og nærmiljøfunksjoner (skole, idrettsanlegg, fritidstilbud mv.).

Mobilitetsplanen bygger på kommuneplanen for Bergen og overordnet transportmål for Bergensområdet, herunder nullvekstmålet for personbiltransporten. Hovedformålet med mobilitetsplanen er å underbygge hvordan planen kan bidra til å begrense bilbruken.

Mobilitetsplanen har en overordnet del (kap. 3) som viser hvordan planen kan bidra til å begrense bilbruken og støtte opp under betjening av persontransporten med kollektivtransport, sykkel og gange. I denne delen er det gjort beregninger av forventet turproduksjon og reisemiddelfordeling.

Videre har mobilitetsplanen i kapittel 4, en beskrivelse av de praktiske trafikk- og mobilitetsløsningene for alle trafikantgrupper og tilhørende funksjonalitet, herunder trafikkanalyse med vurderinger av trafikkavvikling, mobilitet, trafiksikkerhet mv.

I samlet vurdering og konklusjon (kap. 5) er det foretatt en helhetlig vurdering av om mobilitetsplanen er i tråd med overordnede målsettinger og anbefalinger knyttet til ev. avbøtende tiltak.

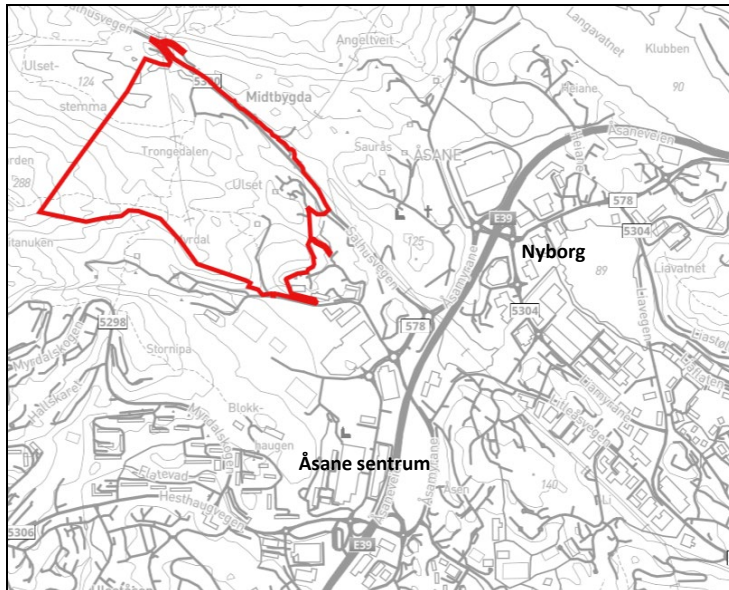
Bergen, 6.7.2023

2 BAKGRUNN

2.1 Planbeskrivelse

2.1.1 Planområdet

Planområdet er lokalisert nord i Åsane sentrum. Veitilkomst er via Fv.5300, Salhusvegen.



Figur 1. Illustrasjon av planområdets planavgrensning og beliggenhet i Åsane.

Planområdet på Ulset vest dekker ca. 518 daa, og er lokalisert like nordvest for Åsane sentrum. Adkomst er etablert i nylig opparbeidet kryss fra Salhusveien.

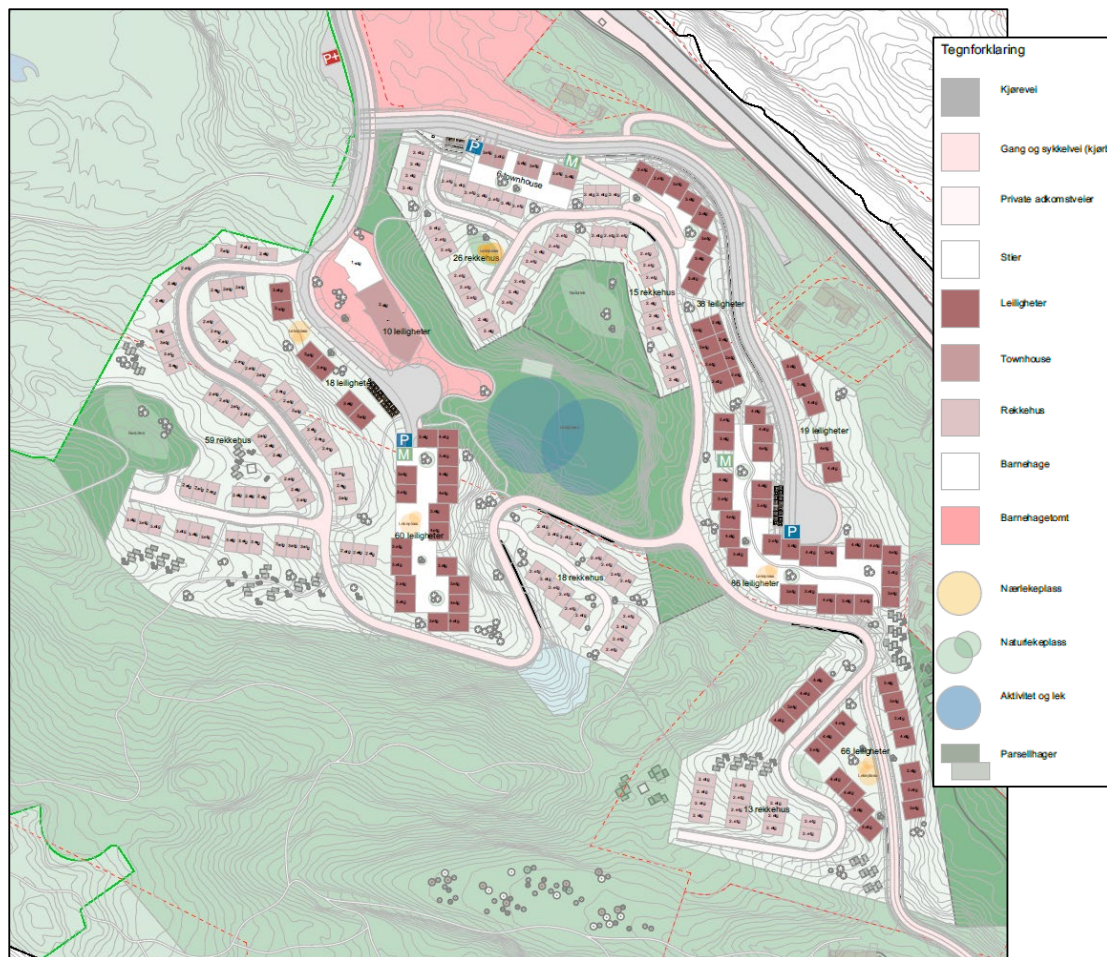


Figur 2. Planområdet har veitilkomst fra nytt, fullkanalisert lyskryss like ved Bir sitt anlegg i Salhusvegen.

2.1.2 Planens innhold

Planforslaget har vært gjennom store revideringer, og både bebyggelse og veiareal er kraftig redusert i foreliggende planforslag. Det legges nå til rette for om lag 450-500 boenheter. Mobilitetsplanen tar utgangspunkt i en maksimal utbygging på 500 boliger.

Bebyggelsen skal ha variasjon i størrelse på enheter og være attraktivt for ulike kjøpergrupper, både førstegangs boligkjøpere og seniorer, i tillegg til barnefamilier.



Figur 3. Illustrasjonsplan av 20.6.23 som viser plan lagt bebyggelser, kjørevei, gang/sykkelvei, parkeringsanlegg mm.

2.1.3 Parkering

Boligområdet gjøres mest mulig bilfritt ved å lede biler tidlig inn i p-anlegg.

Det skal være lav parkeringsdekning på 0,5 plasser pr. 100 m² bolig (lavere enn norm i KPA 2018), og 15 % av p-plassene skal være for delebiler.

2.2 Problemstillinger for trafikk og mobilitet

Planområdet har en avklart trafikal løsning for kjørende trafikk, med tilkomst fra nylig opparbeidet kryss i Salhusveien med god kapasitet og trafiksikkerhet.

Mobilitetsplanen vil ha fokus på mobilitetsløsninger for myke trafikanter med utgangspunkt i målsettingen om størst mulig begrensning av biltrafikken til/fra planområdet.

Sentrale tema i den forbindelse er:

- Kollektivtilgjengeligheten i dag og fram i tid, muligheter for tiltak/forbedringer.
- Mobilitet/fremkommelighet for gange og sykkel med blant annet synliggjøring av tilknytning til overordnet sykkelnett og gangforbindelser til kollektivknutepunkt og andre viktige målpunkt, samt vurdering av ev. avbøtende tiltak i denne forbindelse.
- Mobilitetsløsninger internt i planområdet, herunder hvordan det er tilrettelagt for å fremme miljøvennlige transportløsninger fremfor bilbruk.
- Trafiksikkerhet for myke trafikanter (skolevei, konfliktpunkter med kjørende trafikk etc.).

2.3 Hensikt med mobilitetsplanen

Mobilitetsplanen har to hoveddeler:

Del 1, Overordnet mobilitetsplan (kap. 3)

Del 2, Mobilitetsløsninger og tiltak (kap. 4)

Overordnet del bygger på følgende målsetting:

- Begrense bilbruk ved å tilrettelegge for å løse transportbehovet i størst mulig grad med gange, sykkel og kollektiv.

I overordnet del (kap. 3) vil det bli regnet på reisebehov, turproduksjon og reisemiddelfordeling. Den avgjørende vurderingen her er å estimere forventet bilførerandel for personturene basert på reisevanedata, områdets tilgjengelighet, parkeringsdekning og mobilitetstiltak etc.

Trafikkanalysen og mobilitetsvurderingene i kap. 4 omhandler «hverdagsmobiliteten», dvs., løsninger for tilkomst og parkering, varetransport, nødetater, renovasjon etc., samt fremkommelighet og trafiksikkerhet for G/S-trafikken.

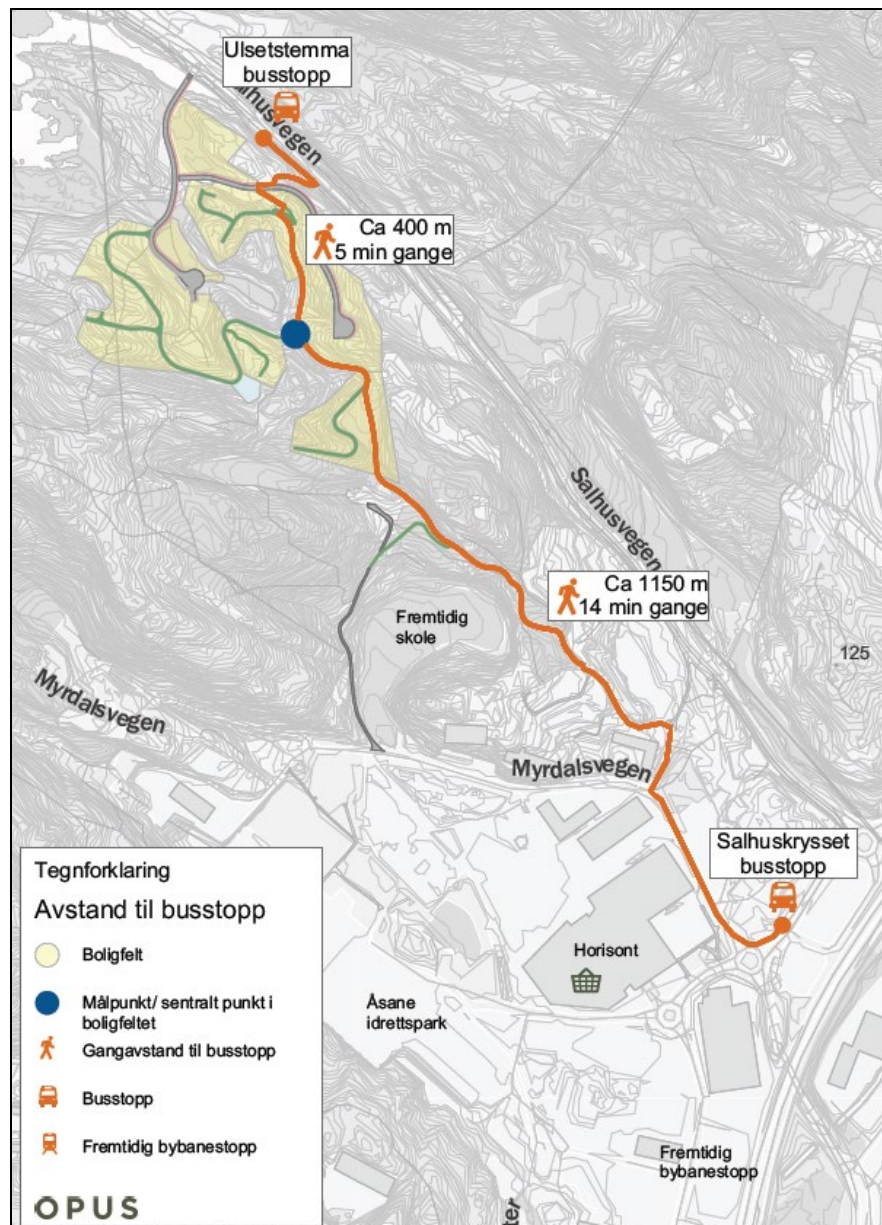
3 OVERORDNET MOBILITETSPLAN

3.1 Grunnlagsdata

Forutsetninger for beregning av turproduksjon og reisemiddelfordeling er hentet fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen for 2018/2019 (Transportøkonomisk Institutt, rapport 1835/2021) med datauttak for Bergen, samt data fra lokale reisevaneundersøkelser. I tillegg er beregningene basert på etterfølgende tilgjengelighetsvurderinger.

3.2 Kollektivtilgjengelighet

3.2.1 Dagens situasjon



Figur 4. Tilgjengelighet til kollektivknutepunkt i området. Illustrasjon: Opus Bergen.

Planområdet ligger i kort avstand fra busstopp i Salhusveien som betjenes av lokal rute 35 mellom Salhus/Klauvaneset og Åsane Terminal som har avganger hvert 30. minutt.

Gangavstanden til stamrutenett for buss med høyfrekvent tilbud, er ca. 1100-1200 meter.

3.2.2 Framtidig situasjon med bybane til Åsane

Med Bybanen som rygggrad for kollektivsystemet i Åsane i framtidig situasjon, vil Bybanen fungere som stamruten gjennom Åsane mot sentrum og øvrige bydeler. Dette betyr at Bybanen skal håndtere hovedtyngden av transportbehovet i korridoren. Andre kollektivmidler skal fungere både som supplement og komplimentere banen i form av ekspressruter og materuter og med gode overganger og korrespondanser. Buss vil i tillegg ha en viktig funksjon i å betjene områder utenfor Bybanens nedslagsfelt.

I reguleringsplan for Bybane til Åsane, Faglig notat om driftsopplegg for bane og buss, 10.7.2020 fremgår det følgende premisser om matebusser:

«Matebusser er busslinjer som betjener bybaneholdeplasser utenfor sentrum, og som bidrar til at flere reisende kan benytte Bybanen inn mot sentrum. Viktige matepunkt for Bybanen byggetrinn 5 blir Åsane terminal og NHH. Noen busser som i dag går som gjennomgående stamlinjer anbefales å omgjøres til matelinjer for å effektivisere kollektivtilbudet. Matelinjene må korrespondere med banens avganger og ankomster, og holdeplassene må ligge tett på bybaneholdeplassene for å sikre så sømløse bytter som mulig.»

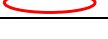
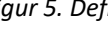
Det er grunn til å forvente at det etableres matebusser til Bybanens terminal i Åsane sentrum med like hyppige frekvenser som i dag eller bedre. Det er tatt kontakt med Skyss for vurderinger av mulighetene for økte frekvenser på matebussene. Skyss peker på at en viktig forutsetning for et eventuelt bedre matebusstilbud er en signifikant økning av etterspørselen. For lokal matebuss, rute 35; Klauvaneset – Salhus – Åsane Terminal, kan opp mot 1.000 nye bosatte på Ulset vest med kort avstand til busstoppet i Salhusveien, regnes som en signifikant økning av etterspørselen. Det vurderes på denne bakgrunn som sannsynlig at det kan etableres et forbedret matebusstilbud i framtiden som gir bedre kollektivtilgjengelighet til planområdet enn i dag.

3.2.3 Samlet vurdering

Når det gjelder kollektivtilgjengelighet, har Transportøkonomisk Institutt utarbeidet en indeks for tilgang til kollektivtransport. I PROSAM-rapport 218, 2015 er indeksen videreutviklet, og det er etablert en mer finmasket inndeling i beskrivelsen av kollektivtilgjengelighet, blant annet for å skille ut den delen av befolkningen som har et særdeles godt tilbud som kan forventes å konkurrere godt mot bilen.

For planområdet er det gjort en samlet vurdering av kollektivtilgjengeligheten for dagens situasjon og en framtidig situasjon med bybane som følger:

	Under 500 m	500 m – 1 km	1 km – 1,5 km	1,5 km til 2 km	Over 2 km
Minst 8 avg. pr time	Særdeles god	Svært god	Middels god	Middels god	Svært dårlig
Minst 4 avg. pr time	Svært god	God	Middels god	Dårlig	Svært dårlig
2-3 avg. pr time	God	Middels god	Dårlig	Dårlig	Svært dårlig
1 avg. pr time	Middels god	Dårlig	Dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig
Sjeldnere	Svært dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig

 Lokalbuss linje 35, Salhusvegen – dagens situasjon
 Matebuss til framtidig bybane, Åsane terminal (med forutsatt økt frekvens, hver 15.min)
 Gange/sykel til stamruter buss (linje 3, 4 m.fl.)
 Gange/sykel til framtidig bybanestopp

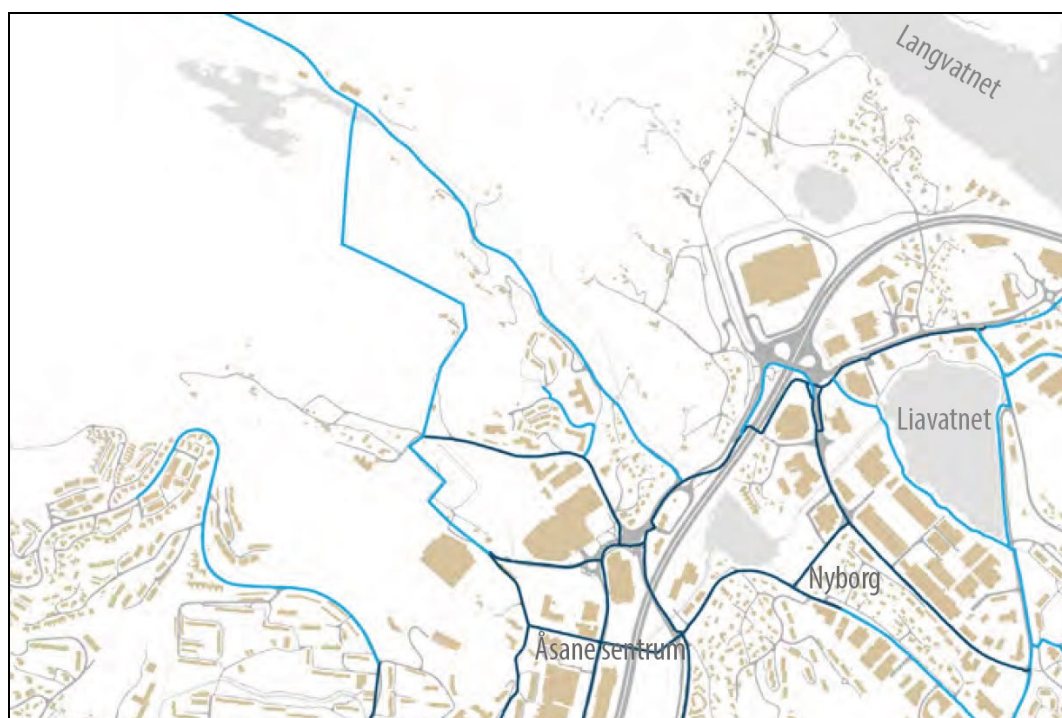
Figur 5. Definisjon av tilgang til kollektivtransport (PROSAM-rapport 218 / Urbanet Analyse).

Illustrasjonen viser endret kollektivtilgjengelighet dersom matebuss langs Salhusveien til Åsane Terminal får et busstilbud med avganger hver 15. min. Basert på ovennevnte vurdering betraktes dette som en sannsynlig mulighet på sikt med ca. 1.000 nye beboere på Ulset vest.

3.3 Gang- og sykkeltilgjengelighet

3.3.1 Sykkelnettet i Åsane

Planområdet ligger i direkte tilknytning til overordnet sykkelnett med gjennomgående ruter mellom Åsane sentrum og Nyborgområdet. I tillegg etablerer planen i seg selv en gjennomgående sykkelrute mellom Salhusveien og Åsane sentrale deler.

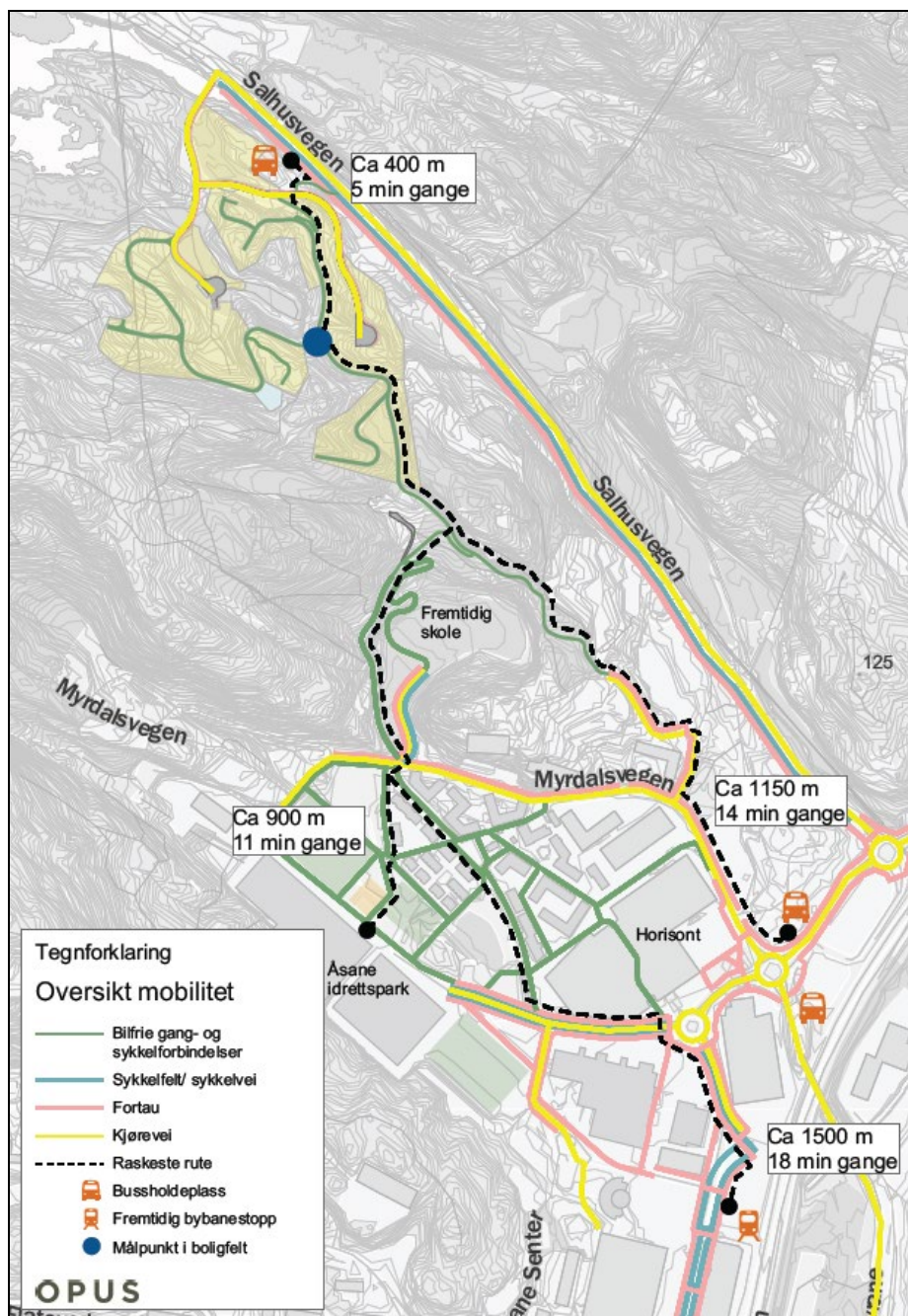


Figur 6. Utsnitt fra Sykkelstrategi for Bergen 2019-30 som viser definert sykkelnett.

Planområdet har med direkte tilkobling til sykkelnettet, svært god sykkeltilgjengelighet og bidrar i seg selv til å styrke sykkeltilgjengeligheten fra Salhusveien i vest. Det vises også til etterfølgende mobilitetsanalyse for sykkel og gange.

3.3.2 Tilrettelegging for sykkel og gange

Planområdet vil bli koblet til eksisterende gang- og sykkelforbindelser som leder de myke trafikantene videre til målpunkt i Åsane sentrale deler:



Figur 7. Illustrasjon av mobilitet for gang- og sykkeltrafikken mot målpunkt i Åsane sentrale deler i framtidig situasjon med bybane til Åsane. Med bilfrie gang- og sykkelforbindelser menes skiltet gang/sykkelvei, plasser/torg, gangveier/gangareal (med kun tillatt kjøring for nødeter og ev. varelevering) og adkomstveier til eiendommer med marginal biltrafikk. Illustrasjon: Opus Bergen.

Illustrasjonen viser at planområdet vil ha flere, bilfrie gang- og sykkelforbindelser mot planlagt skole og en rekke målpunkt i Åsane sentrum. Det er få konfliktpunkt mellom gangaksene og kjøreveier. Dette innebærer at det tilrettelegges for god mobilitet og trafikksikkerhet for myke trafikanter. Når det gjelder gang/sykkelforbindelsene sentrumsområdet, vises det til reguleringsplanen for Bybanen.

3.4 Mobilitetsindikator

Bergen kommune har i veileder for Klimanorm for Bergen (2023), utarbeidet en metode for klassifisering av planområder i henhold til ulike mobilitetsindikatorer. Klimanormen er et verktøy og en målestokk for utslippsreduksjon i arealplanlegging, som skal supplere kravet til klimagassberegninger i reguleringsplaner. Planområdets uttelling på mobilitetskriteriene i Klimanormen er nærmere vurdert i rapporten «Ulest vest - Bærekraftig mobilitet» av 1.3.2023 (Opus Bergen AS). Vurderingen konkluderer som følge mht. poenguttelling for mobilitet:

Kriterier for mobilitet	Minimum poeng	Maks poengsum	Oppnådd poengsum	Vekting	Sum poeng
Kompakt byutvikling	-1	3	1	0,4	0,4
Tilgang til service- og rekreasjonstilbud	-1	3	2	0,15	0,3
Gangvennlig utforming	-1	3	3	0,15	0,45
Sykelvennlig utforming	-1	3	3	0,15	0,45
Bilrestriktive tiltak	-1	3	1	0,15	0,15
Vektet poengsum	-1	3			1,75

Poengskala	-1	0	1	2	3
------------	----	---	---	---	---

-1 poeng	Tiltaket er i strid med KPA. Tiltaket vil medføre vesentlige utslipp som følge av økt transportbehov og manglende tilrettelegging for bærekraftig mobilitet
0 poeng	Tiltaket er i tråd med minimumskravet i KPA
1 poeng	Tiltaket har klimaambisjoner utover minimumskravet i KPA
2 poeng	Tiltaket har høye klimaambisjoner og legger til rette for å minimere transportbehovet og bærekraftig mobilitet
3 poeng	Tiltaket klimaambisjonene på høyde med dagens beste praksis

Planen oppnår ca. 1,8 poeng i henhold til klimanormen, på en skala som går fra -1 til 3. Vurderingen innebærer at planområdet vurderes å ha nær opp til kategorien «Høye klimaambisjoner og legger til rette for å minimere transportbehovet».

3.5 Turproduksjon for personreiser

Beregning av turproduksjon til/fra boliger i planområdet tar utgangspunkt i data fra Den nasjonale reisevaneundersøkelsen i 2018/2019 (TØI-rapport 1835/2021). Denne viser at det i Bergen kommune foretas 2,84 daglige reiser pr. person i gjennomsnitt:

Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2018/19 - sekkelagget

Reiseomfang	Km pr reise	Min. pr reise	Km pr dag	Min. pr dag	Antall reiser
Sjåing	19,9	28	64,0	88	3,23
Toppiledere	20,1	26	65,0	85	3,27
Ansatte	14,4	24	44,5	73	3,13
Selvstendig næringsdr./frilans	19,3	29	54,4	81	2,87
Ansatt	29,4	34	75,5	88	2,87
Husholdningsinntekt, brutto					
Under kr 200.000	9,9	23	25,1	58	2,59
Kr 200.000-399.999	15,0	25	34,8	59	2,37
Kr 400.000-599.999	14,0	25	39,4	71	2,85
Kr 600.000-799.999	18,1	26	48,4	70	2,70
Kr 800.000-999.999	15,0	24	45,6	74	3,09
Kr 1.000.000-1.599.999	16,3	24	52,3	78	3,23
Kr 1.600.000 og over	16,7	25	56,1	85	3,39
Bustid ?					
Oslo	11,9	25	33,9	72	2,90
Stavanger	11,8	21	34,8	64	2,79
Bergen	12,7	25	35,5	70	2,84
Trondheim	12,3	23	36,0	68	2,87
Omegn til Oslo	17,7	27	49,6	77	2,84
Omegn til Bergen	16,5	28	45,4	76	2,79
Omegn til Trondheim	19,9	27	53,8	72	2,74
Omegn til Stavanger	12,6	21	36,9	63	2,97
Osloområdet	14,7	26	41,5	74	2,87
Bergensområdet	13,8	26	38,3	71	2,82
Trondheimsområdet	14,0	24	40,1	69	2,91
Nord-Jæren	12,1	21	35,8	63	3,01
Kristiansandregionen	13,3	23	38,2	66	2,90
Buskensdalen	16,1	27	43,5	74	2,73
Nedre Glomma	14,8	24	40,8	67	2,80
Grenland	13,2	23	36,4	62	2,80
Trimes	15,7	22	44,3	62	2,88
Gjennsnitt	17,1	25	46,5	70	2,76

Figur 8. Turproduksjon, personreiser pr. dag. Snitt for byområdene. Kilde: Den nasjonale reisevaneundersøkelsen i 2018/2019 (Transportøkonomisk Institutt (TØI-rapport 1835/2021).

I en analyse fra Transportøkonomisk Institutt (TØI-rapport 1835/2021) er det sett på utviklingen i reiseaktivitet. Sammenliknet med RVU 2013/14 viser RVU 2018/19 en nedgang på 12 prosent i antall daglige reiser pr person. Etter TØI sin vurdering gir reduksjonen trolig ikke et reelt bilde av endring i befolkningens reiseaktivitet. TØI mener nye intervjumetoder kan ha bidratt til lavere reisetall, både ved å fange opp en større andel som ikke reiste, sammen med noe underrapportering av mer komplekse reisemønstre. Det legges på denne bakgrunn til grunn de nye målingene av reiseaktivitet, dvs. 2.84 personreiser pr. døgn i Bergen.

Planområdet vil bli tilrettelagt for opp mot ca. 500 boliger som vil skape egen trafikk fra beboere og eksterne besøksreiser.

Beregningsforutsetningene for kalkyle av samlet turproduksjon er som følger:

Tabell 1. Beregningsforutsetninger for estimat av turproduksjon for personreiser til/fra planområdet.

Antall boliger totalt	500	
Antall reiser pr. pers	2,84	turer
Personer pr. bolig	2,2	personer
Egenreiser bolig	6,2	turer pr. bolig pr. dag
Besøksreiser bolig	0,4	1 personbesøk pr. 5. bolig pr. dag
Sum turer pr. bolig	6,6	turer
Sum turproduksjon	3324	turer

Beregningen indikerer en daglig turproduksjon på i størrelse 3.000 – 3.500 personturer til/fra planområdet.

3.6 Reisemiddelfordeling

3.6.1 Reisemiddelfordeling for personreiser til/fra bolig

Bilførerandelen for alle personreiser er synkende. Reisevaneundersøkelsen fra 2013 viste en bilførerandel på 53% i Bergensområdet (inkl. nabokommunene). I den nasjonale reisevaneundersøkelsen for 2018/2019 er bilførerandelen i Bergen målt til ca. 42% i snitt:

Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2018/19 - nøkkelrapport

	Til fots	Sykkkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektivt	MC/annet	Sum	Feilmarginer
Stavanger	24	9	46	9	11	1	100	+/- 0,2-0,9
Bergen	25	3	42	10	18	1	100	+/- 0,1-0,7
Trondheim	27	10	40	9	13	1	100	+/- 0,1-0,6
Omegn til Oslo	17	3	54	10	15	1	100	+/- 0,1-0,6
Omegn til Bergen	12	1	66	11	9	1	100	+/- 0,2-1,1
Omegn til Trondheim	15	3	61	12	8	1	100	+/- 0,2-1,2
Omegn til Stavanger	16	6	58	11	7	2	100	+/- 0,2-1,0
Osloområdet	24	5	39	8	23	1	100	+/- 0,1-0,4
Bergensområdet	21	3	49	10	15	1	100	+/- 0,1-0,6
Trondheimsområdet	25	8	44	10	11	1	100	+/- 0,1-0,6
Nord-Jæren	20	7	52	10	9	1	100	+/- 0,2-0,7
Kristiansandsregionen	18	7	55	11	8	2	100	+/- 0,2-0,9
Buskerudbyen	18	4	56	11	9	1	100	+/- 0,2-0,9
Nedre Glomma	15	4	61	12	6	2	100	+/- 0,2-1,0
Grenland	16	6	61	11	5	1	100	+/- 0,2-0,9
Tromsø	21	4	49	11	14	1	100	+/- 0,2-1,0
Resten av landet	17	4	62	11	5	1	100	+/- 0,1-0,4

Figur 9. Hovedtransportmiddel for personreisene. Snitt for byområdene. Kilde: Den nasjonale reisevaneundersøkelsen i 2018/2019 (Transportøkonomisk Institutt (TØI-rapport 1835/2021).

For Bergen er det store variasjoner i bilandel fordelt på de ulike bydelene. I RVU for 2013 i Bergensområdet ble beregnet følgende bilandeler i bydelene:

Tabell 2. Bilførerandel av personreisene fordelt på bydeler (RVU 2013, Bergensområdet).

	RVU 2013 - Bergensområdet		
Reisevaner 2013	Turer pr. pers.	Bilførerurer pr. pers.	Bilførerandel
Bergenshus, Årstad	3,63	0,97	27 %
Åsane	3,42	1,96	57 %
Fyllingsdalen, Laksevåg	3,60	1,95	54 %
Fana, Ytrebygda	3,66	1,96	54 %
Snitt Bergensområdet	3,56	1,88	53 %

Bergenshus og Årstad har lavest bilandel for personturene og skiller seg vesentlig ut fra de ytre bydelene som har bilandel på linje med gjennomsnittet i Bergensområdet. I de mest urbane delområdene i Bergenshus, med særskilt god kollektivtilgjengelighet er det registrert bilførerandel på ned mot 20%.

Åsane har den høyeste bilandelen med 57% i 2013. Korrigert for samlet nedgang i bilandel i Bergen, er bilandelen for Åsane i 2018/19 stipulert til ca. 48%.

I nye, planlagte byutviklingsprosjekter innfor fortettingsområdene i KPA, er det lagt til grunn en forventet bilførerandel på rundt 25%-35% i plangrunnlaget/mobilitetsplanene. Dette er et nivå som er ønskelig å komme ned på for å oppnå god måloppnåelse i forhold til overordnede transport-/mobilitetsmål.

For planområdet er det gjort en helhetlig vurdering av forventet bilførerandel for boligreisene basert på RVU-dataene fra 2018/2019, samt variasjonen mellom bydelene som er dokumentert i RVU for 2013. I denne vurderingen er det særlig lagt vekt på følgende faktorer:

- Planområdets gunstige beliggenhet nær sentrumsfunksjoner, handelstilbud og nærmiljøfunksjoner (gang/sykkelavstand).
- Mulighetene for bedre kollektivtilgjengelighet på sikt med Bybanen til Åsane.
- Parkeringsdekningen som er lagt lavere enn kravene i KPA (0,5 plasser pr. 100 m2).
- Mobilitetstiltakene i reguleringsplanen som legger til rette for bildeling, sykkel/mikromobilitet og gange.
- Planlagt ny skole like ved planområdet sikrer bruk av gange/sykkel for alle elever, og foreldrekjøring til skole unngås.
- Planforslagets uttelling på mobilitetskriteriene i henhold til Klimanormen for Bergen kommune.

I utgangspunktet ligger det noen begrensninger i måloppnåelse om lavest mulig bilbruk ved at kollektivtilgjengeligheten er noe begrenset i dagens situasjon. På lengre sikt regnes det imidlertid som sannsynlig at en økning i kundegrunnlaget på ca. 1.000 beboere for matebuss langs Salhusveien til Åsane Terminal, vil legge grunnlaget for høyere frekvenser og dermed vesentlig bedre kollektivtilgjengelighet.

I vurderingen av realistisk bilførerandel for personreisene til/fra planområdet, er det lagt særlig vekt på planen helhetlige grep med å begrense bilkjøring og utnytte fortrinnet med relativ kort gang/sykkelavstand til mange målpunkt:

- Biltillkomsten ligger «i bakkant» med lengre kjørevei fra målpunktene i Åsane sentrum enn gang/sykkelavstanden. Hele boligområdet gjøres tilnærmet bilfritt, ved at bilene ledes tidlig inn i p-anlegg, slik at det blir vesentlig lengre gangavstand fra bolig til bilparkering enn til sykkelparkeringen ved boligen. Det legges opp til sykkelgarasje/bod i direkte ved inngang til alle rekkehus, og deleløsninger for sykkel og sparkehjul. Gang/sykkelveinettet knyttes på eksisterende nett utenfor planområdet, og gjøres universelt utformet med god tilgjengelighet for alle brukergrupper. Dette plangrepet vil bygge opp under å velge gange/sykkel fremfor bil på kortere reiser som dekker mange ulike reisemål/servicetilbud i Åsane sentrum. Utviklingen mht. økende bruk av elsykkel og mikromobilitet forventes å styrke dette konkurransefortrinnet til gang/sykkel på sikt.
- Det legges til rette for å kunne bo i området uten å eie bil. Parkeringsdekning gjøres lavere enn norm i KPA 2018, med bare 0,5 plasser pr. 100 m² bolig og 15% av p-areal øremerkes delebiler. Bildelere i Bergen har mer miljøvennlig mobilitet enn andre: de går og sykler mer og bruker en tredel mindre bil enn befolkningen ellers (TØI-rapport 1895/2022; Bildeling i Bergen – erfaringer og effekter).

På grunn av en noe begrenset kollektivtilgjengelighet, er det ikke vurdert som realistisk med en bilførerandel helt ned mot nivået i de mest sentrale bydelene (Bergenshus og Årstad). Med støtte i reisevaneundersøkelsene og ovennevnte vurderingspunkter er bilførerandelen for boligreisene til/fra planområdet på sikt samlet sett estimert til ca. 30%.

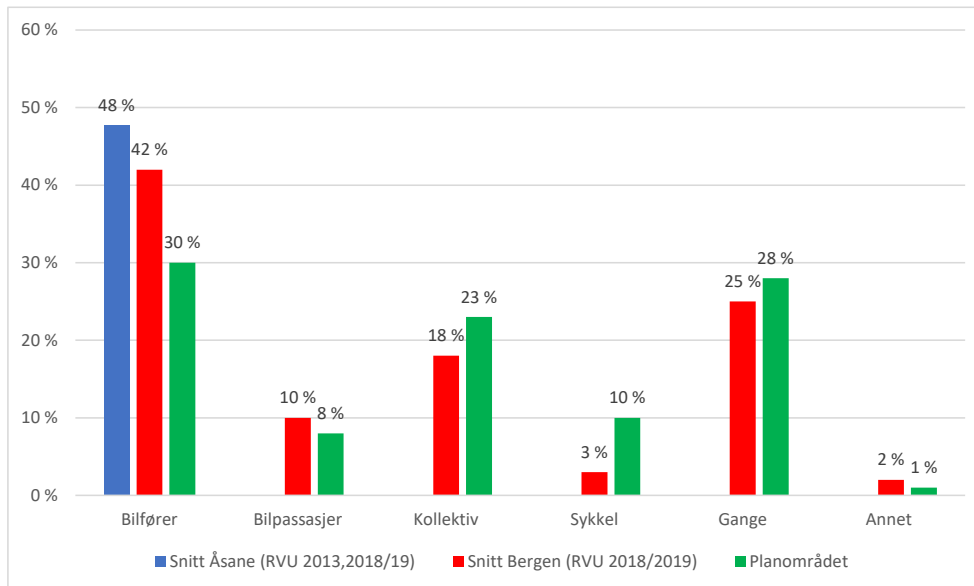
Tabell 3. Beregnet reisemiddelfordeling

Turproduksjon og reisemiddelfordeling	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektiv	Sykkel	Gange	Annet	Sum
Snitt Åsane (RVU 2013,2018/19)	48 %						
Snitt Bergen (RVU 2018/2019)	42 %	10 %	18 %	3 %	25 %	2 %	100 %
Planområdet	30 %	8 %	23 %	10 %	28 %	1 %	100 %
Antall turer pr. dag	997	266	765	332	931	33	3324

Vurderingen tar utgangspunkt i en forventning om at Bybanen vil utløse et forbedret matebusstilbud og dermed styrket kollektivtilgjengelighet, er det estimert en noe høyere kollektivandel (23%) enn gjennomsnittet for Bergen (18%). Med planområdets gunstige gang- og sykkeltilgjengelighet til service- nærmiljøfunksjoner og tilrettelegging av planområdet med sikte på å begrense bilbruken, er det lagt til grunn en sykkelandel på nivå med målsettingen for Bergen, og en gangandel som er litt høyere enn snittet for Bergen.

Dette leder til en forventet bilførerandel på ca. 30%, og en trafikkskapning til/fra planområdet på ca. 1.000 ÅDT. Dette tilsvarer en beregnet biltrafikk på ca. 2,0 ÅDT pr. bolig.

Reisemiddelfordelingen sammenlignet med gjennomsnittet for Bergen og Åsane bydel:



Figur 10. Estimert reisemiddelfordeling for personreiser til/fra planområdet sammenlignet med snitt for Bergen kommune og Åsane bydel (RVU 2018/2019).

3.7 Vurdering av måloppnåelse

Mobilitetsplanen vurderes å være i tråd med overordnet målsetting om å begrense bilbruk og støtte opp under kollektiv, sykkel og gange. Planen kompenserer begrensningene i kollektivtilgjengeligheten på kort sikt med et helhetlig plangrep for å begrense bilkjøring og utnytte fortrinnet med relativ kort gang/sykkelaavstand til mange målpunkter og servicetilbud i nærområdet. Blant annet legges det opp til en lavere parkeringsdekning enn i KPA-kravet, og det tilrettelegges for deleløsninger for både bil, sparkesykler og sykler.

Planområdet har en sentral beliggenhet i Åsane bydel og planforslaget kommer nær opp til kategorien «Bærekraftig mobilitet med høye klimaambisjoner» i Klimanormen for Bergen kommune.

Bilandelen er samlet vurdert beregnet til ca. 30% på lang sikt, som er vesentlig lavere enn gjennomsnittet for personreiser i Bergen (42%) og snitt for personreiser i Åsane bydel (ca. 48%). Dette bidrar til å bygge opp under overordnede målsettinger om å begrense bilbruken i Bergen.

Samlet vurdert har reguleringsplanen god måloppnåelse når det gjelder å redusere bilbruken mest mulig.

4 MOBILITETSLØSNINGER OG TILTAK

4.1 Tilkomst for kjørende trafikk

4.1.1 Tilkomst fra hovedveinettet



Figur 11. Kjøretilkomsten til planområdet.

Planområdet har enkel kjøretilkomst via Salhusveien. Biltrafikken til/fra planområdet belaster ingen boliggtater eller konfliktområder med myke trafikanter. Krysset med Salhusveien er signalregulert med kanalisering, og har god kapasitet og trafikkavvikling.



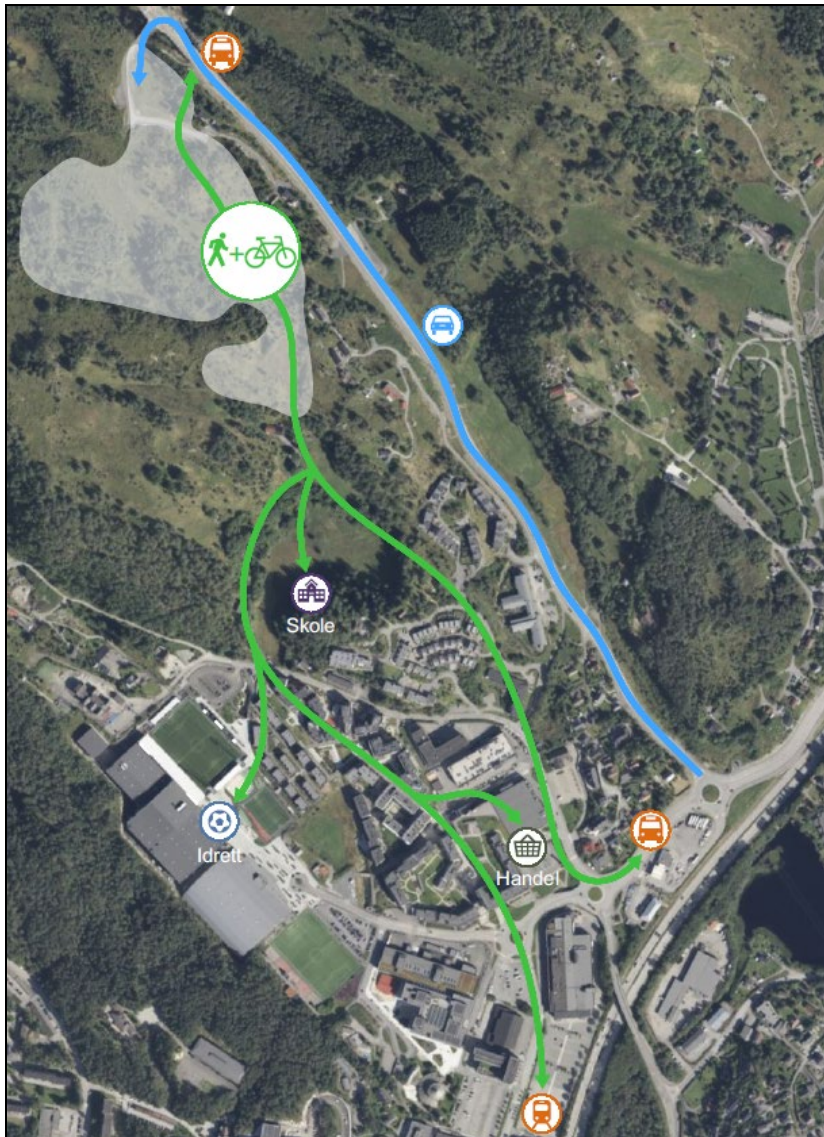
Figur 12. Veitilkomsten til planområdet går via Salhusvegen som har separat anlegg for sykkel og gange.

4.2 Mobilitetsløsninger for gående og syklende

4.2.1 Prinsipp for mobilitet til/fra planområdet

Illustrasjonen under illustrerer prinsippet for betjening av planområdet:

- Biltrafikken ledes «i bakkant» gjennom omkjøring via Salhusvegen
- Gang/sykeltrafikken prioriteres med direkte kommunikasjonslinjer mot Åsane sentrum



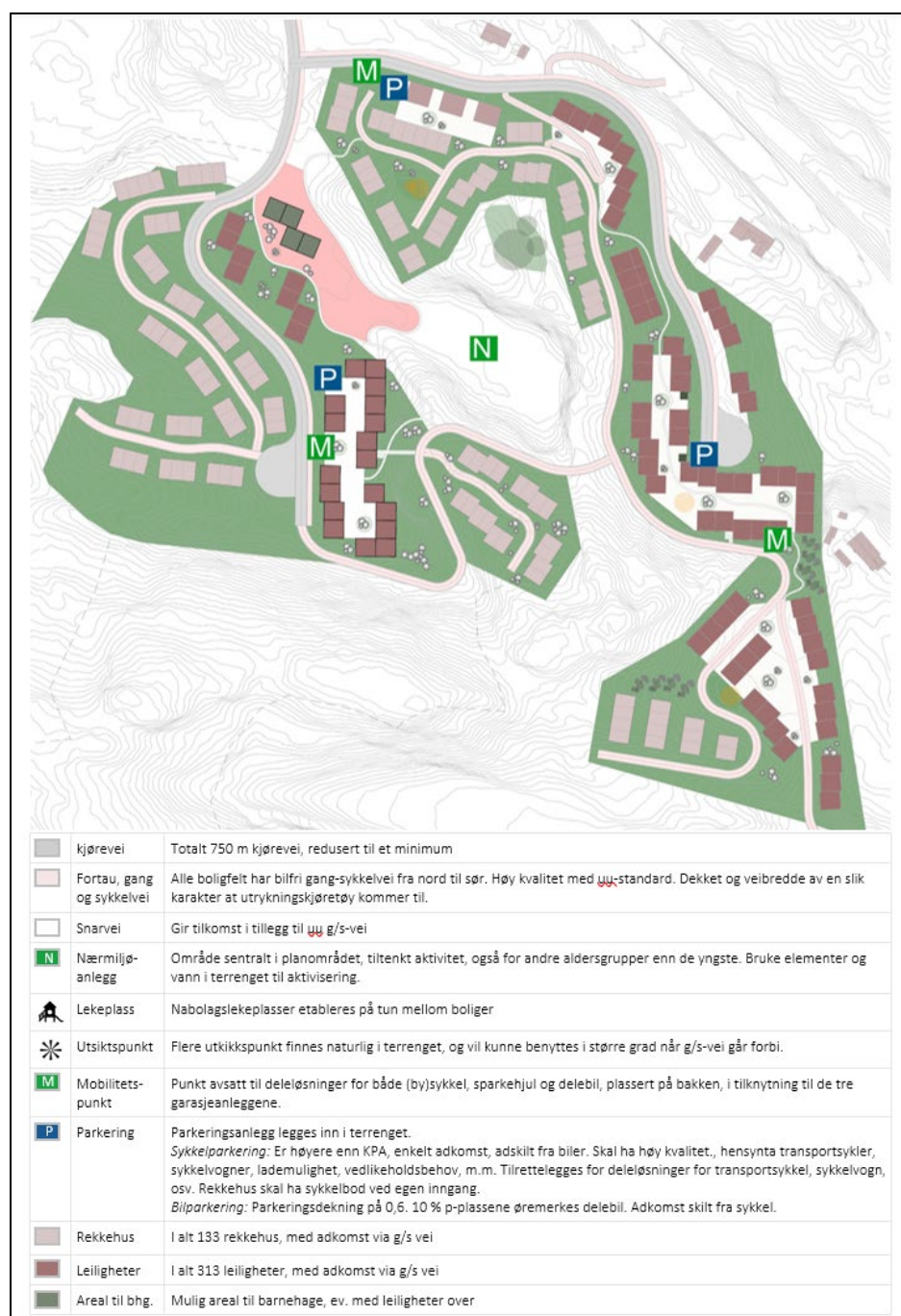
Figur 13. Illustrasjon av prinsippene for mobilitet til/fra planområdet; de myke trafikantene får direkte kommunikasjonslinjer mot målpunktene i sentrumsområdet, mens biltrafikken går via omkjøringsvei i bakkant.

Planområdet vil ha et nett av flere bilfrie gang- og sykkelforbindelser mot Åsane sentrum, det vises til mobilitetskartet, figur 7.

Samlet vurdert vil planen gi et godt utbygd nett av kommunikasjonslinjer for gående og syklende til viktige målpunkt i nærområdet, med god mobilitet og trafiksikkerhet.

4.2.2 Mobilitet innenfor planområdet

Planområdet tilrettelegges for minst mulig bilkjøring på interne adkomstveier. Biltrafikken skal ledes inn i P-anlegg så tidlig som mulig, slik at de fleste delene av internveiene kan forbeholdes myke trafikanter. I enden av hver av de to tilkomstveiene er det planlagt snuplass for større kjøretøy. Gangveiene som leder videre til alle boenhetene vil være kjørbare for nødetatene. De offentlige gang-/sykkelveiene skal være av god kvalitet med kjørbart dekke og universell utforming. Gang- og sykkelveiene ligger som en rundløype i planområdet, og danner grunnlaget for mobilitet innad i feltet og mellom boligområdene. Disse er også koblet på overordnet gang- og sykkelveinett utenfor planområdet som vist på fig. 7. Dette sikrer god tilgjengelighet for alle brukergrupper og muliggjør brann-/redningsarbeid via gang-/sykkelvei.



Figur 14. Illustrasjon av interne kjøreveier og gang/sykkelnett i planområdet. Illustrasjon: Opus Bergen.

4.3 Mobilitetstiltak

Reguleringsplanen inneholder en rekke tiltak for å tilrettelegge best mulig for miljøvennlig mobilitet.

Det legges til rette for god sykkelparkering med 3 sykkelparkeringsplasser pr. 100 m² leilighet, og 4 plasser pr. m² rekkehus. Sykkelparkering skal være lett tilgjengelig og ha variasjon, så det legges opp til noe sykkelparkering på bakken som er lett å bruke ved kortere opphold. I tillegg vil det være noe sykkelparkering i forbindelse med p-anlegg som vil gi en overbygget og sikker parkering i lengre perioder.

Boligområdet gjøres mest mulig bilfritt ved å lede biler tidlig inn i p-anlegg, og alle enheter kan nås uten å benytte bilvei. Det skal være lav parkeringsdekning på 0,5 plasser pr. 100 m² bolig (lavere enn norm i KPA 2018), og 15 % av p-plassene skal være for delebil.

Det skal også etableres fellesfunksjoner som verksted, areal for vask/spyling m.m. for enkel vedlikehold av bla. sykler, ladepunkt for sykkel og areal til sykkelvogn i området.

Det skal etableres mobilitetspunkt med deleløsninger for sykkel/el-sykkel, transportsykler og sparkehjul. Tre mobilitetspunkt er plassert nær p-anlegg, slik at det gis mulighet for variasjon i løsninger, for eksempel med noe sykkelparkering inne i p-anleggene. Et mobilitetspunkt vil være utvidet med deleløsninger for både (el)bil og sykkel/elsykkel/sparkehjul.

4.4 Trafikksikkerhetsvurdering

Planen tilrettelegger for å ivareta god trafikksikkerhet ved følgende plangrep:

- Tydelig separering av kjørende trafikk til/fra planområdet i bakkant via Salhusvegen, og tilrettelegging for myke trafikanter i front til målpunkt og servicetilbud i retning Åsane sentrum. Få konfliktpunkter mellom bilfrie gang/sykkelforbindelser til sentrumsområdet og kjøreveier, det vises til fig. 7.
- Begrensning av bilkjøring på tilkomstveiene internt i planområdet, prioritering av å etablere bilfrie kommunikasjonslinjer.
- Bilfri og kort forbindelse til planlagt barneskole.
- Trygge gang- og sykkelforbindelser til Åsane sentrum som med gjennomføring av bybaneplanen vil legge det meste av biltrafikken under bakken og prioritere overflatearealene til kollektiv, sykkel og gange.

Det er ikke identifisert spesielle risikoelementer eller potensielle ulykkespunkt i tilknytning til planområdet.

5 OPPSUMMERING OG KONKLUSJON

5.1 Måloppnåelse

Mobilitetsplanen vurderes å være i tråd med overordnet målsetting om å begrense bilbruk og støtte opp under kollektiv, sykkel og gange. Planen kompenserer begrensningene i kollektivtilgjengeligheten på kort sikt med et helhetlig plangrep for å begrense bilkjøring og utnytte fortrinnet med relativ kort gang/sykkelavstand til mange målpunkter og servicetilbud i nærområdet. Det legges til rette for å kunne bo i området uten å eie bil. Parkeringsdekning blir lavere enn KPA, med bare 0,5 plasser pr. 100 m² bolig og 15% av p-areal øremerkes delebiler.

Planområdet har en sentral beliggenhet i Åsane bydel og planforslaget kommer nær opp til kategorien «Bærekraftig mobilitet med høye klimaambisjoner» i Klimanormen for Bergen kommune. Bilandelen er samlet vurdert beregnet til ca. 30% på lang sikt, som er vesentlig lavere enn gjennomsnittet for personreiser i Bergen (42%) og snitt for personreiser i Åsane bydel (ca. 48%). Dette bidrar til å bygge opp under overordnede mål om å begrense bilbruken.

5.2 Mobilitetsløsninger

Det er lagt opp til et helhetlig plangrep som tar sikte på å begrense bilkjøring og utnytte fortrinnet med relativ kort gang/sykkelavstand til mange viktige målpunkt:

- Biltilkomsten ligger «i bakkant» med lengre kjørevei fra målpunktene i Åsane sentrum enn gang/sykkelavstanden. Det blir vesentlig lengre gangavstand fra bolig til bilparkering enn til sykkelparkeringen ved boligen. Det legges opp til sykkelgarasje/bod i direkte ved inngang til alle rekkehus, og deleløsninger for sykkel og sparkehjul. Gang/sykelveinettet gjøres universelt utformet med god tilgjengelighet for alle brukergrupper. Plangrepet forventes å bygge opp under å velge gange/sykkel fremfor bil på kortere reiser. Økende bruk av elsykler og mikromobilitet forventes å styrke dette konkurransefortrinnet på sikt.
- Planforslaget legger til rette for god mobilitet og trafiksikkerhet for myke trafikanter, blant annet på grunn av bilfri gang/sykkelforbindelse til skole og tilnærmet bilfrie forbindelser til målpunkt i Åsane sentrum. Biltrafikken skal ledes inn i P-anlegg så tidlig som mulig, slik at de fleste delene av internveiene kan forbeholdes myke trafikanter. I enden av hver av de to tilkomstveiene er det planlagt snuplass for større kjøretøy. Gangveiene som leder videre til alle boenhetene vil være kjørbare for nødetatene.

5.3 Konklusjon

Samlet vurdert har reguleringsplanen god måloppnåelse når det gjelder å redusere bilbruken og tilrettelegge for å dekke mest mulig av transportbehovet med kollektivtrafikk, sykkel og gange.

Det vises spesielt til planens helhetlige grep for å styrke konkurransefortrinnet til gange og sykkel fremfor bilbruk. Planen vil gi et godt utbygd nett av kommunikasjonslinjer for gående og syklende til viktige målpunkt i nærområdet, med god mobilitet og trafiksikkerhet.