

Sivilingeniør Helge Hopen AS

# Reguleringsplan for Signaturhagen, Skjold

Gbnr 40/1462 m.fl. (PlanID:71250000)



## Mobilitetsplan

Bergen, 10. oktober 2025

# INNHOOLD

<b>1</b>	<b>INNLEDNING</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>3</b>
2.1	OVERORDNET MOBILITET .....	3
2.2	MOBILITETSLØSNINGER OG TILTAK .....	3
<b>3</b>	<b>BAKGRUNN</b> .....	<b>4</b>
3.1	PLANOMRÅDETS LOKALISERING.....	4
3.2	PLANENS INNHOOLD .....	4
3.3	PROBLEMSTILLINGER FOR MOBILITET .....	5
3.4	HENSIKT MED MOBILITETSPANEN .....	5
<b>4</b>	<b>OVERORDNET MOBILITET</b> .....	<b>6</b>
4.1	INNLEDNING.....	6
4.2	ABC-PRINSIPPET .....	6
4.3	TILGJENGELIGHET .....	7
4.4	PARKERING .....	8
4.5	TURPRODUKSJON FOR PERSONREISER.....	9
4.6	REISEMIDDELFORDELING .....	9
4.7	VURDERING AV MÅLOPPNÅELSE .....	12
<b>5</b>	<b>MOBILITETSLØSNINGER</b> .....	<b>13</b>
5.1	TILKOMST TIL PLANOMRÅDET FOR KJØRENDE TRAFIKK.....	13
5.2	GANGAKSER OG SNARVEIER.....	14
5.3	SKOLEVEI .....	16
5.4	TRAFIKKSIKKERHET .....	16
5.5	MOBILITETSTILTAK .....	18

# 1 INNLEDNING

Det pågår arbeid med detaljreguleringsplan for boligprosjektet Signaturhagen Skjold (Plan-id: 71250000). Intensjonen med planforslaget er å transformere eksisterende eneboliger til et mer kompakt boligområde i tråd med overordnede mål om fortetting langs kollektivaksene. Det skal legges opp til en sosial boform med dele- og dugnadskultur, gode fellesarealer og en helårshage som skal være identitetsskapende for prosjektet.

Statens vegvesen, Vestland fylkeskommune og Bymiljøetaten i Bergen kommune har i sine merknader til planoppstart, bedt om analyser av planens virkninger for mobilitet og trafiksikkerhet for myke trafikanter.

På denne bakgrunn er det utarbeidet en mobilitetsplan for prosjektet i tråd med Bergen kommune sine dokumentasjonskrav for reguleringsplaner, jfr. KPA 2018, §16.2 i bestemmelsene.

Mobilitetsplanen er utarbeidet av Sivilingeniør Helge Hopen på oppdrag fra Signaturhagen Skjold AS.

Bergen, 10.10.2025

## 2 SAMMENDRAG

### 2.1 Overordnet mobilitet

Planområdet har en svært gunstig lokalisering tett på kollektivknutepunkt, sykkelnett og lokale service- og tjenestetilbud. Dette gir et særdeles godt utgangspunkt for en betjening av området i tråd med overordnede mål for areal- og transportplanlegging, dvs. lav bilførerandel.

Det er lagt opp til en parkeringsdekning på 0,6 p-plasser pr. 100 m<sup>2</sup> bolig. Dette innebærer at ca. halvparten av boligene ikke har egen parkeringsplass og må basere seg på kollektivtransport/delebil. Brukere av delebil har erfaringsvis mer miljøvennlig mobilitet enn bileiere.

Samlet vurdert er det anslått en forventet bilførerandel på ca. 25% for boligtrafikken. Dette er vesentlig lavere enn snittet for bydelen og hele Bergen kommune (37%). Netto trafikkskapning til/fra planområdet (biltrafikk) er beregnet til ca. 100 ÅDT.

Mobilitetsplanen vurderes som realistisk i forhold til planområdets lokalisering og tilgjengelighet, samt kapasitet på kollektiv- og sykkelveinettet.

Mobilitetsplanen vurderes å ha svært god måloppnåelse i forhold til overordnet målsetting om å begrense bilbruk og støtte opp under kollektiv, sykkel og gange.

### 2.2 Mobilitetsløsninger og tiltak

Planområdet legger til rette for å erstatte eneboligtomter med privat uteareal til et åpent boligområde med torg og møteplasser. Tilkomst for personbiler og renovasjonskjøretøy er skjermet fra utearealene (torg og møteplasser).

Reguleringsplanen bidrar til vesentlig forbedret mobilitet for myke trafikanter. Planen legger til rette for bruk av sykkel og gange gjennom etablering av sykkelparkering iht. KPA, nytt fortau langs Tors veg og nye, gjennomgående gangveier/snarveier som gir bedre tilknytning mellom Tors veg, Odins veg og sykkelstamvegen.

Det er kort avstand til Skjold skole og trygg skolevei. Dette vil kunne bidra til å begrense bilkjøring til/fra skole og fritidstilbud (levering og henting av barn).

Samlet vurdert er trafiksikkerheten på lokalveinettet godt ivaretatt. Planen bidrar ikke til vesentlig økt biltrafikk i Tors veg, og det er ikke identifisert vesentlige risikoelementer eller utrygghet knyttet til gangforbindelsene i området.

Tosidig fortau langs Tors veg forventes å redusere gange i kjørebanelen og gangkryssinger over gaten. Dette er positivt for trafiksikkerhet og trygghetsfølelse.

Når det gjelder lyskrysset Fanavegen/Tors veg, er det normal risiko knyttet til trafikkavvikling i et signalregulert kryss. Det er godt tilrettelagt for kryssing av Fanavegen og Tors veg gjennom lysregulerte gangfelt. I tillegg er det gangbro over Fanavegen.



### 3.3 Problemstillinger for mobilitet

Planområdet er lokalisert rett ved Bybanen, og er i kort gangavstand til skole, dagligvarebutikk og andre service- og fritidstilbud. Planen legger med dette godt til rette for en mobilitet i tråd med overordnede målsettinger om mest mulig bruk av kollektivtransport, sykkel og gange.

Når det gjelder mobilitetsløsninger og tiltak, er det sett nærmere på hvordan planen tilrettelegger for å begrense bruk av bil, blant annet gjennom å etablere gode gang/sykel-forbindelser til reisemål i nærområdet. Mobilitetsanalysene omfatter både problemstillinger knyttet til fremkommelighet og trafiksikkerhet, med hovedfokus på myke trafikanter.

Problemstillinger knyttet til reguleringsplanens virkninger for trafikkavvikling og kapasitet på hovedveinettet inngår ikke i mobilitetsplanen. Det vises her til trafikkanalysen for planen.



*Figur 3. Trafikale problemstillinger knyttet til kapasitet og fremkommelighet for biltrafikken i krysset Fanavegen/Tors veg inngår i trafikkanalysen for planen.*

### 3.4 Hensikt med mobilitetsplanen

Mobilitetsplanen bygger på kommuneplanen for Bergen og overordnet transportmål for Bergensområdet, herunder nullvekstmålet for personbiltransporten. Hensikten med mobilitetsplanen er todelt. Overordnet del (kap. 4) bygger på følgende mål:

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

I overordnet del vil det bli regnet på reisebehov, turproduksjon og reisemiddelfordeling. Det vurderes mål for bilandel som grunnlag for anbefaling av ev. tiltak eller tilpasninger i planen for å nå målet.

De konkrete vurderingene av mobilitetsløsninger og tiltak i kap. 5 omhandler blant annet løsninger for tilkomst for personbiltrafikken, renovasjonskjøretøy og nødetater, samt fremkommelighet og trafiksikkerhet for myke trafikanter.

## 4 OVERORDNET MOBILITET

### 4.1 Innledning

I overordnet mobilitetsplan er reguleringsplanen vurdert i forhold til overordnede målsettinger for transport og byutvikling.

Det er gjort beregninger av turproduksjon og reisemiddelfordeling for personreisene til/fra planområdet. Beregningene gir estimat på forventet trafikkskapning knyttet til boligene, og dette gir grunnlag for vurdering av måloppnåelse mht. å begrense bilbruken. Den sentrale faktoren her er forventet bilførerandel, som vurderes opp mot gjennomsnittlig bilførerandel i Bergen kommune og Fana bydel.

### 4.2 ABC-prinsippet

Mobilitetsplanen skal vurdere om reguleringsplanen er i tråd med målsettingene knyttet til det såkalte ABC-prinsippet. ABC-kategorisering har til hensikt å sikre at rett virksomhet legges på rett sted, slik at virksomhetens transportbehov løses på en mest mulig miljøvennlig måte.

Bruk av ABC-prinsippet er nærmere beskrevet i «Veileder om bruk av ABC-prinsippet i kommunal planlegging», Asplan Viak 25.1.2024.

Målsetningen med ABC-metoden er å kunne minimere det samlede transportbehovet i en by eller region og øke tilgjengeligheten med alternative transportmidler til bil, samtidig som det legges til rette for et konkurransedyktig næringsliv og gode vilkår for trafikkavvikling. Prinsippet skal bidra til effektiv arealbruk, miljøvennlige transportvalg og reduserte klimagassutslipp. Byområdet er i ABC-metoden klassifisert som følger:

- A-områder har god tilgjengelighet for kollektivtrafikk, sykkel og gange og har eventuelt restriksjoner på biltrafikk. Typisk sentrumskjerner.
- B-områder har middels god tilgjengelighet for kollektivtrafikk, sykkel og gange. Typisk bydelssentre og områder langs kollektivakser.
- C-områder har god tilgjengelighet for bil og tungtrafikk. Har lav kollektivdekning og nærhet til hovedveg.

Planområdet skal reguleres til bolig. Dette gir behov for god kollektivtilgjengelighet og god kobling til gang- og sykkelnettet for tilkomst til skole, service- og tjenestetilbud i nærområdet. Det er ønskelig med effektiv og trygg tilkomst for nødvendig kjørende trafikk (personbilturer for beboerne, renovasjonskjøretøy og nødetater),

Planområdet er på denne bakgrunn egnet for lokalisering i typiske B-områder, noe som den aktuelle lokaliseringen rett ved bybanestoppet i Mårdalen er definert som, jfr. Regional areal- og transportplan for bergensområdet 2017-28, fig. 34. Området har særdeles god kollektiv- og sykkeltilgjengelighet, samtidig som det er kort og direkte tilkomst fra hovedveinettet for personbiltrafikken.

Lokalisering av planområdet er på denne bakgrunn vurdert å være i samsvar med ABC-prinsippet.

### 4.3 Tilgjengelighet

Planområdet har svært god tilgjengelighet til kollektiv- og sykkelnett, og er lokalisert i kort avstand til skole- og servicetilbud i nærområdet:



Figur 4. Planområdet er lokalisert rett ved sykkelstamvegen mot sør og har kort avstand til kollektivnettet og viktige service og tjenestetilbud i nærområdet langs gang/sykkelruten som har høy standard og er skjermet fra biltrafikken. Figuren viser gangavstanden fra tyngdepunktet i planområdet til målpunkt i nærområdet.

Transportøkonomisk Institutt har 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 forventes å konkurrere godt mot bilen:

	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

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

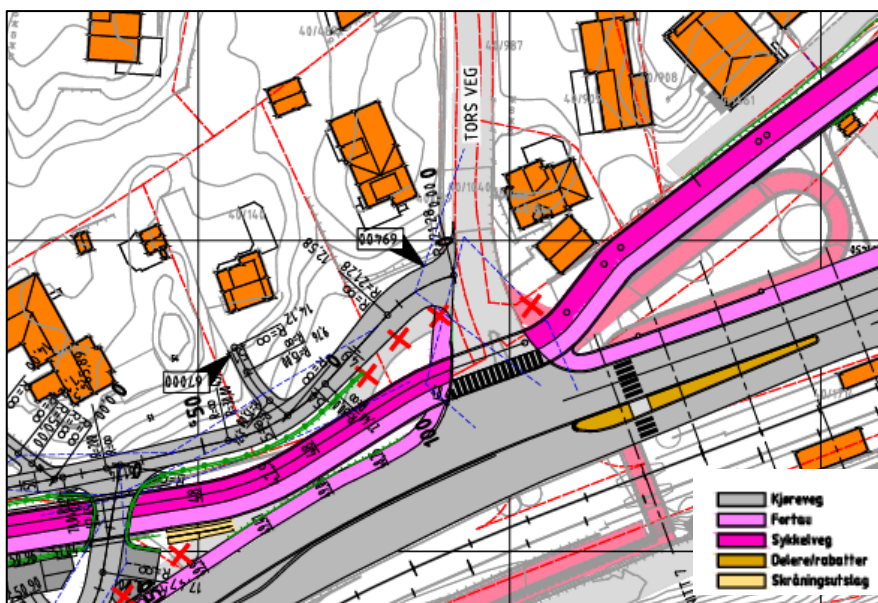
Planområdet for Signaturhagen Skjold ligger innenfor en gangavstand på 100 -150 meter til bybanestoppet i Mårdalen, og ligger med dette i kategorien SÆRDELES GOD kollektivtilgjengelighet, m.a.o. beste klassifiseringsgruppe.

Planområdet grenser opp til hovedsykkelruten mellom Lagunen og Nesttun sentrum, og har med dette særdeles god sykkeltilgjengelighet. Sykkelruten er definert i Bergen kommune sin Sykkelstrategi for 2020-2030 (ref.: [www.bergenskart.no](http://www.bergenskart.no)).



Figur 6. Definert sykkelnett går rett ved planområdet. Kilde: [www.bergenskart.no](http://www.bergenskart.no).

Sykkelnettet er under utvikling, og det er igangsatt arbeid med utbygging av sykkelstamvegen som vil gi enda bedre standard enn i dag, med blant annet separat tilbud for gående og syklende (sykkelvei med fortau). Delstrekningen mellom Skjold og Nesttun er for tiden under utbygging.



Figur 7. Utsnitt fra illustrasjonsplan for reguleringsplan for sykkelstamveg Bergen, delstrekning 2: Skjold - Nesttun (plan id: 62870000). Prosjektet er under utbygging og vil gi ytterligere forbedret standard langs sykkelstamvegen, med bl.a. separering av gående og syklende.

#### 4.4 Parkering

Planområdet vil ha en parkeringsdekning i tråd med KPA 2018, dvs. innenfor intervallet 0,6 til 1,2 p-plasser pr. 100 m<sup>2</sup> BRA. Parkeringsdekningen er nederst i intervallet. Med en beregnet BRA på ca. 9.500 BRA bolig, tilsvarer dette ca. 57 parkeringsplasser for 100 boliger.

## 4.5 Turproduksjon for personreiser

Beregning av turproduksjon til/fra boliger i planområdet tar utgangspunkt i Nasjonal reisevaneundersøkelse, datauttak for de største byområdene, levert av Opinion 19.3.2025. Denne viser at det i Bergen kommune foretas ca. 2,6 daglige reiser pr. person i gjennomsnitt. I tillegg er det lagt til 0,36 daglige besøksreiser pr. bolig (0,72 tur/retur), basert på RVU-data fra TØI/Prosam-rapport 137 (Statens vegvesen Region øst juni 2006). Antall personer pr. bolig er satt til 2,0 som tilsvarer omtrent gjennomsnittet for Bergen.

Beregningsforutsetningene for kalkyle av samlet turproduksjon er som følger:

Tabell 1. Beregnet turproduksjon for personreiser til/fra planområdet for Signaturhagen.

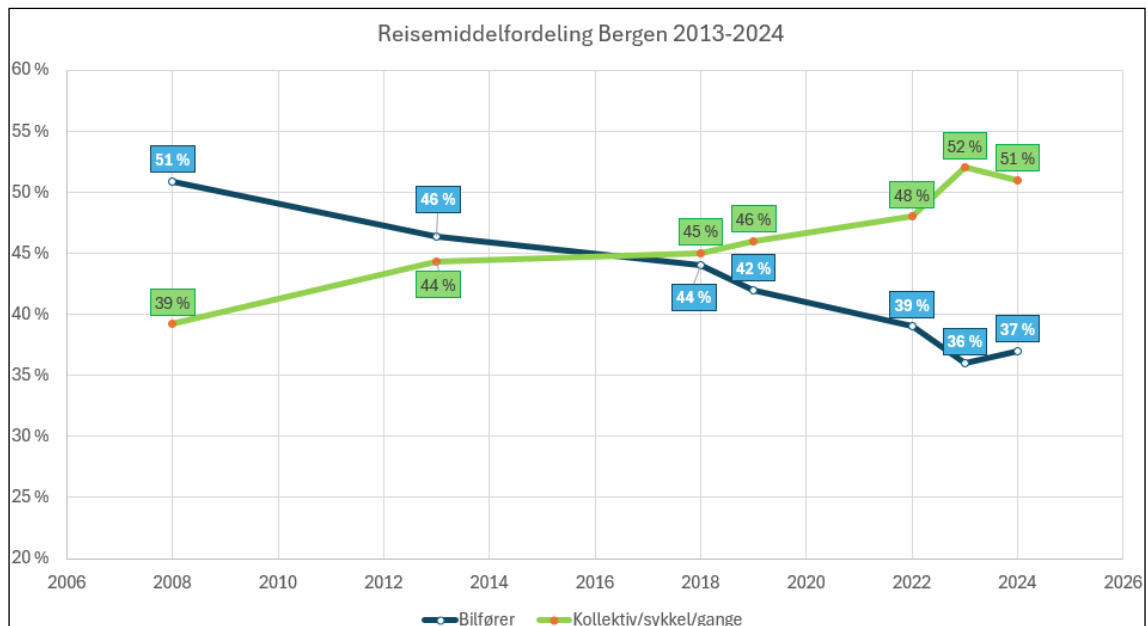
Antall boliger totalt	100
Antall reiser pr. pers pr. dag (RVU)	2,6
Personer pr. bolig	2,0
Egenreiser bolig pr. dag	5,2
Besøksreiser bolig pr. dag	0,7
Sum turer pr. bolig pr. dag	5,9
Sum personturer pr. dag	590

Beregningen indikerer en daglig turproduksjon på ca. 600 personturer til/fra planområdet.

## 4.6 Reisemiddelfordeling

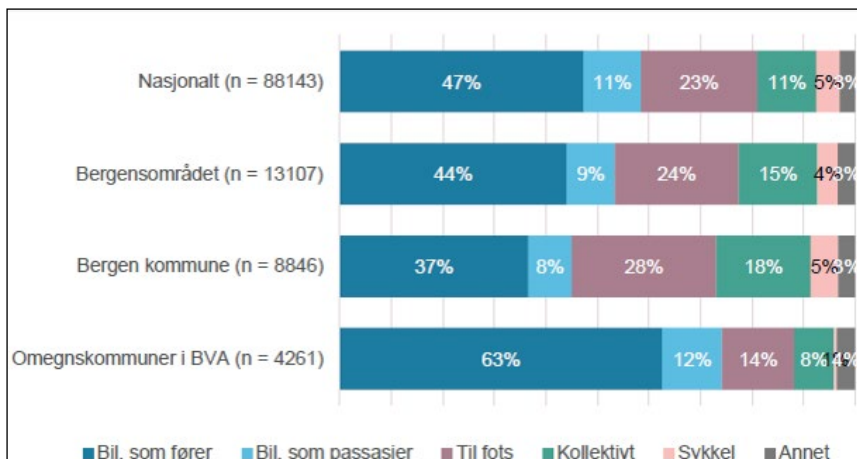
### 4.6.1 Reisevanedata

Bilførerandelen for alle personreiser i Bergen er synkende. Andelen som reiser med kollektiv, sykkel og gange er økende. Data fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen for 2008, 2013, 2018, 2019, 2022, 2023 og 2024 viser følgende utvikling i bilførerandelen for daglige reiser:



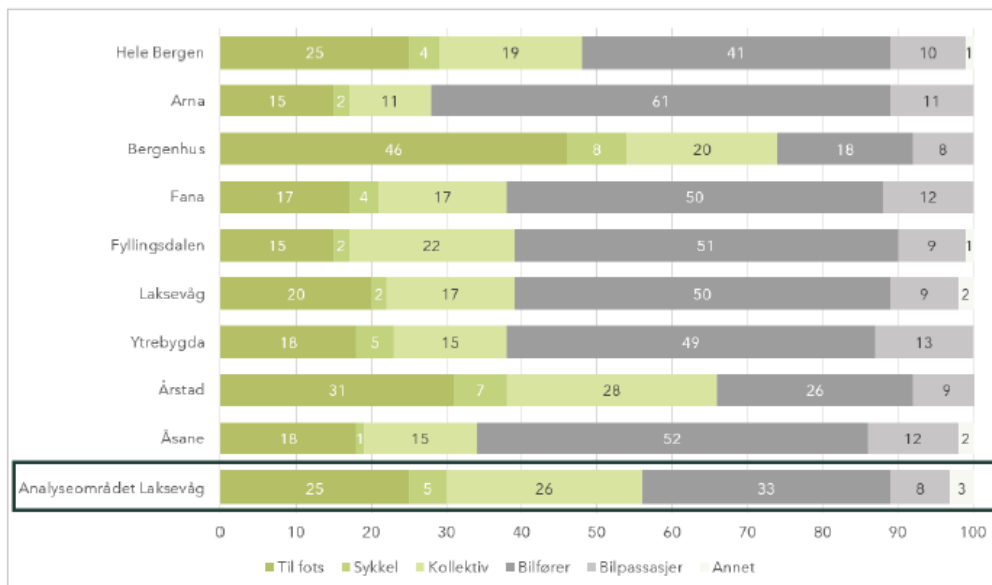
Figur 8. Utvikling i bilførerandel og andel som reiser med kollektiv, sykkel og gange i Bergen. Datauttak fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen i årene 2008, 2013, 2018, 2019, 2022, 2023 og 2024.

I Bergen kommune er bilførerandelen målt til 37% i 2024:



Figur 9. Hovedtransportmiddel for personreisene. Snitt for Bergen kommune sammenlignet med landsgjennomsnittet og regionen. Kilde: Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2024 (Opinion 19.3.2025).

For Bergen er det store variasjoner i bilandel fordelt på de ulike bydelene. I RVU for 2019 er det beregnet følgende reisemiddelfordeling i bydelene:



Figur 10. Reisemiddelfordeling på bydelar basert på RVU-data for 2019. Kilde: Trafikkanalyse for Laksevåg, Bergen kommune 2.2.2024.

Målingen viser en bilførerandel for Fana bydel i 2018 på ca. 50% i snitt, men det antas at denne er noe lavere i dag når man ser på trenden i reisevaner for hele Bergen.

#### 4.6.2 Reisemiddelfordeling for personreisene til boligene

Det er gjort en vurdering av forventet reisemiddelfordeling for personreisene til/fra planområdet basert på RVU-dataene fra 2024, samt variasjonen mellom bydelene som er dokumentert i datauttak for Bergen i 2019.

Momenter som bygger opp under en forventet lav bilførerandel:

- Planområdets beliggenhet tett på kollektivknutepunkt, hovedsykkelrute, skole-, service og fritidstilbud i nærområdet og handelssenter/bydelscenter på Nesttun med lokale arbeidsplasser og servicetilbud.
- Planområdets særdeles gode kollektivtilgjengelighet og sykkeltilgjengelighet
- Parkeringsdekning i laveste sjikt innenfor KPA-kravet på 0,6 – 1,2 parkeringsplasser pr. 100 m<sup>2</sup> boligareal, som innebærer at ca. halvparten av boligene ikke vil ha egen parkeringsplass (ca. 57 p-plasser for ca. 100 boliger). Det betyr at en vesentlig del av beboerne må basere seg på delebil. Undersøkelse av delebilordningen i Bergen viser at brukere av delebil i Bergen har mer miljøvennlig mobilitet enn andre: de går og sykler mer og bruker en tredel mindre bil enn befolkningen ellers (kilde: TØI-rapport 1895/2022).
- Kort gang/sykkelavstand (langs skjermet gang/sykkelvei) til barneskole (ca. 800 meter).

Momenter som gir noen begrensninger i hvor lav bilandelen kan bli, er:

- Planområdets lokalisering i forhold til Bergen sentrum og større arbeidsplasskonsentrasjoner.
- Planens lokalisering i forhold til bilbaserte handelssenter i området og arbeidsplasser i søndre bydel med god parkeringsdekning (Lagunen mv.).

Samlet vurdert er det ikke grunn til å forvente at bilførerandelen kan komme helt ned på nivået til Bergenhus bydel. Dette er primært knyttet til planområdets beliggenhet i forhold til Bergen sentrum og bilens konkurransefortrinn for handelsreiser til Lagunen og arbeidsreiser til Sandsli/Kokstad-området. Den særdeles gode kollektiv- og sykkeltilgjengeligheten og nærheten til skole og lokale service- og fritidstilbud vil imidlertid bidra sterkt til å holde bilførerandelen lav.

Samlet vurdert er det forventet en bilførerandel for boligtrafikken på ca. 25%. Dette gir en beregnet, brutto trafikkskapning på ca. 150 ÅDT.

Tabell 2. Estimert reisemiddelfordeling for personreisene til/frå planområdet, sammenlignet med gjennomsnittlig reisemiddelfordeling for Bergen kommune.

	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektiv	Sykkel	Gange	Annet	Sum
Snitt Bergen	37 %	8 %	18 %	5 %	28 %	4 %	100 %
Planområdet	25 %	7 %	30 %	10 %	28 %	0 %	100 %
Antall turer	152	43	182	61	170	-	608

Det er forventet en kollektivandel opp mot 30% på bakgrunn av planområdets tette kobling til bybanen (120 meters gangavstand), og høy sykkelandel sammenlignet med snittet for Bergen pga. direkte kobling til hovedsykkelruten mellom Nesttun og Lagunen.

For beregning av netto endring av biltrafikken som følge av reguleringsplanen, må dagens biltrafikk til fra de ca. 10-12 eneboligene i planområdet trekkes fra.

Netto trafikkøkning på lokalveinettet som følge av reguleringsplanen er estimert til ca. 100 ÅDT. Konsekvensene av denne trafikkøkningen for kapasitet og trafikkavvikling på hovedveinettet er utredet i trafikkanalysen for reguleringsplanen.

## 4.7 Vurdering av måloppnåelse

Planområdet har en svært gunstig lokalisering tett på kollektivknutepunkt, sykkelnett og lokale service- og tjenestetilbud. Dette gir et særdeles godt utgangspunkt for en betjening av området i tråd med overordnede mål for areal- og transportplanlegging, dvs. lav bilførerandel.

Det er lagt opp til en parkeringsdekning på 0,6 p-plasser pr. 100 m<sup>2</sup> bolig. Dette innebærer at ca. halvparten av boligene ikke har egen parkeringsplass og må basere seg på kollektivtransport/delebil. Brukere av delebil har erfaringsvis mer miljøvennlig mobilitet enn bileiere.

Samlet vurdert er det anslått en forventet bilførerandel på ca. 25% for boligtrafikken. Dette er vesentlig lavere enn snittet for bydelen og hele Bergen kommune (37%). Netto trafikkskaping til/fra planområdet (biltrafikk) er beregnet til ca. 100 ÅDT.

Mobilitetsplanen vurderes som realistisk i forhold til planområdets lokalisering og tilgjengelighet, samt kapasitet på kollektiv- og sykkelveinettet.

Mobilitetsplanen vurderes å ha svært god måloppnåelse i forhold til overordnet målsetting om å begrense bilbruk og støtte opp under kollektiv, sykkel og gange.



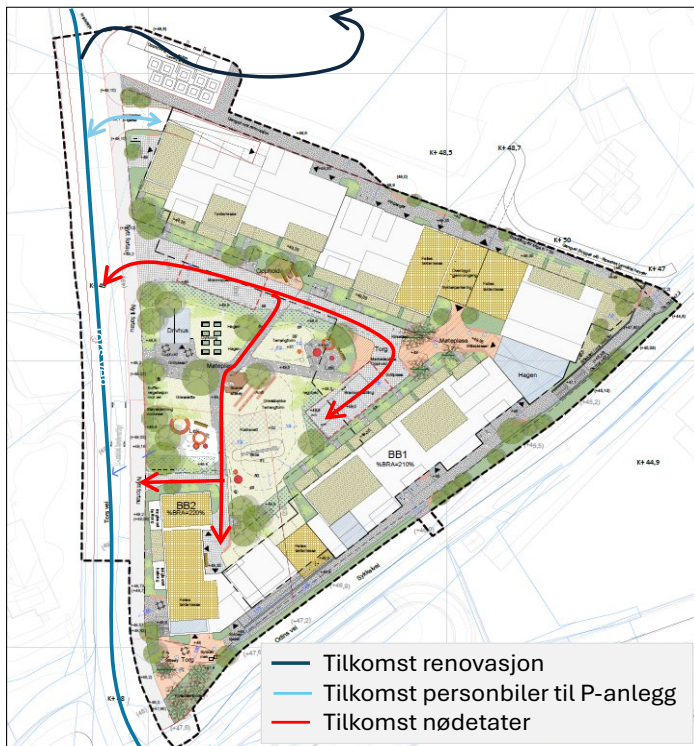
Figur 11. Planområdet har svært god måloppnåelse mht. å begrense bilbruken for personreisene, mye på grunn av planområdets beliggenhet, ca. 120 meter fra bybanestoppet i Mårdalen.

## 5 MOBILITETSLØSNINGER

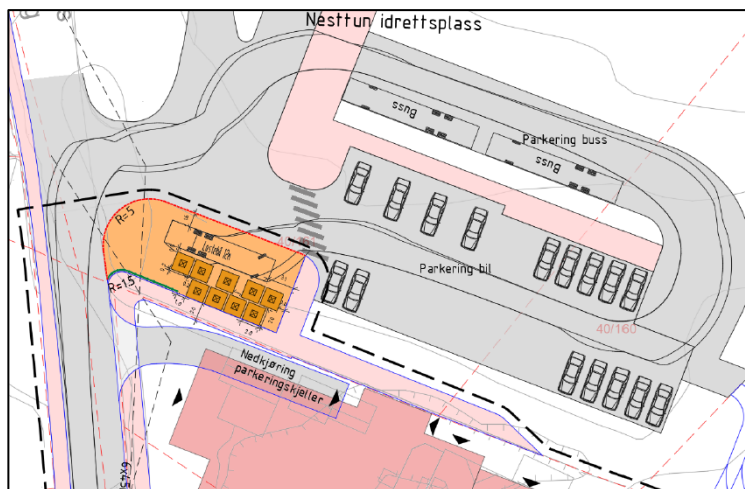
### 5.1 Tilkomst til planområdet for kjørende trafikk

Planområdet legger til rette for å erstatte eneboligtomter med privat uteareal til et åpent boligområde med torg og møteplasser.

Utearealene er skjermet for biltrafikk. Det er lagt opp til en direkte avkjørsel fra Tors veg til parkeringsanlegg under bakkenivå i nord, og renovasjonspunktet er lagt ovenfor denne avkjørselen v(helt i nord) slik at renovasjonskjøretøy kan manøvrere på eksisterende parkeringsområde/snusløyfe ved idrettsanlegget. Torg, grøntanlegg og møteplasser vil ha kjørbar tilgjengelighet for nødretater.



Figur 12. Illustrasjon av hvordan planen tilrettelegger for nødvendig kjørbar tilkomst. Prinsippkisse.



Figur 13. Foreløpig illustrasjon av løsning for manøvrering av renovasjonskjøretøy i utkast til renovasjonsteknisk plan (RTP). Detaljene i løsningen er fortsatt under bearbeiding. Figur: A/STAB.

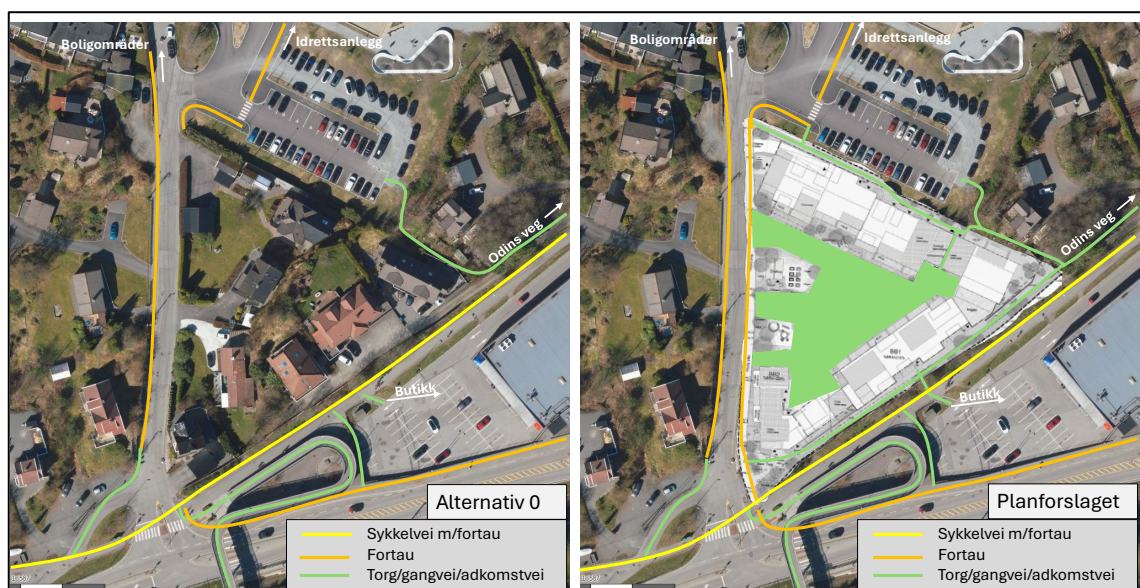
## 5.2 Gangakser og snarveier

Reguleringsplanen vil etablere flere nye gangforbindelser som blant annet gir bedre tilknytning mellom Tors veg, Odins veg og sykkelstamvegen. Det legges til rette for å bygge fortau langs østsiden av Tors veg, slik at det blir fortau på begge sider av gaten fra Fanavegen mot idrettsanlegget og boligområdene. Det nye fortauet vil i første rekke bidra til å lede gangtrafikken til og fra idrettsområdet. Eksisterende fortau langs vestsiden av Tors veg leder gangtrafikken til boligområdene i nord. Tosidig fortau langs Tors veg vil bidra til å begrense gangkryssingen over Tors veg, og kryssing av avkjørsel til idrettsområdet/renovasjonspunktet.



Figur 14. Illustrasjon som viser hvordan planen styrker tilbudet for gående i Tors veg.

Illustrasjon av hvordan reguleringsplanen bidrar til å knytte sammen gatenettet i området, og med dette styrke mobiliteten for mange trafikanter:

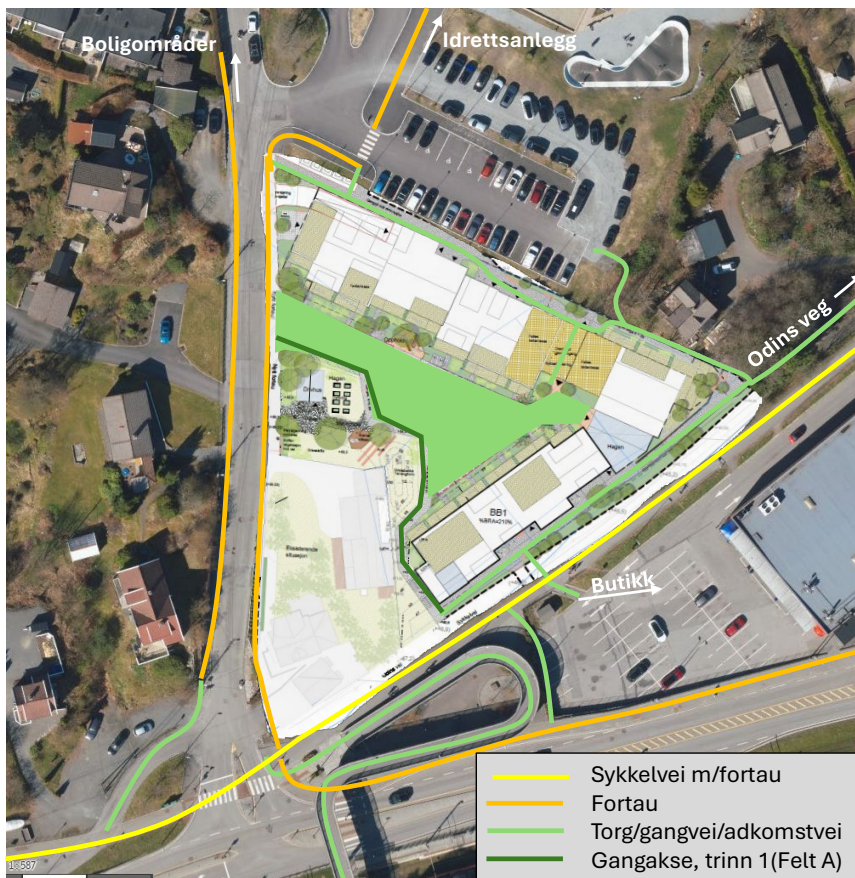


Figur 15. Illustrasjon av gangforbindelser i 0-alternativet (inkl. regulert sykkelstamveg og planlagt gangakse i nord/øst, fra idrettsområdet til Odins veg) og i planforslaget.



Figur 16. Tors veg har i dag kun fortau langs vestsiden av gaten. Planforslaget vil bidra til forbedret mobilitet for gående ved å legge til rette for fortau på østsiden av gaten, og etablere flere nye gangforbindelser gjennom planområdet til Odins veg og sykkelstamvegen.

Det kan være aktuelt med et første byggetrinn av reguleringsplanens Felt A. Ved en slik arealutvikling er det lagt opp til å etablere en ny gangforbindelse i søndre del av planområdet som knytter Tors veg tettere til Odins veg og sykkelstamvegen:



Figur 17. Illustrasjon av gangforbindelser i et eventuelt første utviklingstrinn (utbygging av Felt A).

Samlet vurdert bidrar reguleringsplanen til vesentlig forbedret mobilitet for mange trafikanter.

### 5.3 Skolevei

Planområdet ligger innenfor opptaksområdet til Skjold barneskole, som ligger i en gangavstand på ca. 800 meter. Fra planområdet til Skjold skole er det sammenhengende tilbud for gående og syklende av høy standard. Sykkelstamvegen er under utbygging, og vil gi ny sykkelvei med fortau frem til planskilt kryssing ved Fana Blikk. Derfra ledes de myke trafikantene via eksisterende sykkelvei med fortau og gang/sykkelvei langs Fanavegen til skolen.



Figur 18. Skoleveien fra planområdet til Skjold skole har sammenhengende, høystandard sykkelvei med fortau og gang/sykkelvei.

Denne trygge og korte gangforbindelsen til skole, vil kunne bidra til å begrense bilkjøring til/fra skole og fritidstilbud (levering og henting av barn).

### 5.4 Trafikksikkerhet

Sannsynlighetene for at det skjer trafikkuhell er et produkt av eksponering (trafikkmengder) og risiko.

Når det gjelder eksponering, er planområdet lokalisert i en bydel med en svært høy standard på gang/sykkelnettet og et attraktivt kollektivt. Dette bidrar til å begrense eksponeringen av biltrafikk på lokalveiene. Mye av biltrafikken i f.eks. Tors veg og Odins veg er kjøring til og fra Nesttun Idrettsplass («Traverbanen»). Utbyggingen i planområdet ligger i kort gangavstand fra idrettsområdet og vil ikke bidra til å øke denne trafikken. Netto trafikkøkning i Tors veg v/planområdet som følge av reguleringsplanen er beregnet til ca. 100 ÅDT, noe som tilsvarer ca. 8% trafikkøkning fra dagens nivå.

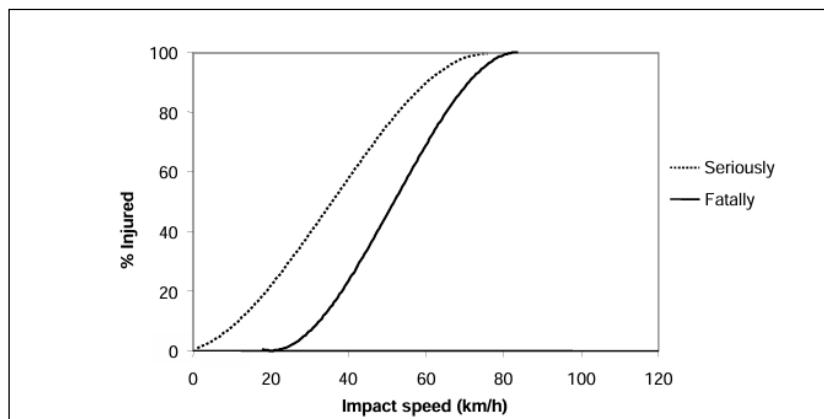
Når det gjelder risiko, indikerer ulykkesstatistikken at det er lav risiko for trafikkuhell på lokalveiene i området. De fleste trafikkulykkene skjer på hovedveinettet.

Oversikt over antall fotgjengerulykker de siste 20 årene i området:



Figur 19. Antall registrerte fotgjengerulykker de siste 20 årene. Kilde: Nasjonal vegdatabank.

Fartsnivå for kjørende trafikk er den mest avgjørende faktoren knyttet til ulykkesrisiko og alvorlighetsgrad dersom ulykker inntreffer. Figuren under illustrerer risiko for myke trafikanter ved påkjøring av kjøretøy med ulike hastighetsnivå.



Figur 20. Andel skadet og alvorlighetsgrad ved kollisjon mellom kjøretøy og myke trafikanter, ved ulike fartsnivå for kjøretøyet. Kilde: TØI, rapport 889/2007.

Tors veg er en boliggate med 30 km/t som fartsgrense og fartsdempende tiltak. Gaten har sammenhengende fortau på vestsiden.

Reguleringsplanen legger til rette for tosidig fortau, og dette er positivt for trafikksikkerhet og trygghetsfølelse, blant annet fordi tosidig fortau forventes å redusere gange i kjørebanen og gangkryssinger over Tors veg.



*Figur 21. Det er fortau langs vestsiden av Tors veg. I planforslaget legges det opp til å etablere fortau også langs østsiden av veien. Dette forventes å bidra til mindre gange i kjørebane og færre gangkryssinger over gaten.*

Når det gjelder lyskrysset Fanavegen/Tors veg, er det godt tilrettelagt for kryssing av Fanavegen og Tors veg gjennom lysregulerte gangfelt. I tillegg er det gangbro over Fanavegen. Under trafikkmålingen ble det observert mye gangkryssing over Fanavegen på rødt lys. Dette er en vesentlig risikofaktor, men har trolig sammenheng med et feilinnstilt signalanlegg. Det ble registrert en omløpstid på ca. 110 sek. og en ventetid for gående som skal krysse Fanavegen på opp mot 80 sekunder. Feilen er rapportert til veimyndighetene (Vestland fylkeskommune som følger opp saken). For øvrig er det ikke avdekket vesentlige risikofaktorer i kryssområdet, ut over normal risiko knyttet til signalregulerte kryss.

Samlet vurdert er trafiksikkerheten på lokalveinet godt ivaretatt. Bergen kommune har virkemidler til å styrke trafiksikkerheten dersom dette er nødvendig. Gjennom fartsmålinger kan kommunen avdekke eventuelle risikofaktorer knyttet til høy kjørefart, og iverksette avbøtende tiltak (flere eller forsterkede fartsdempende tiltak). Eksempelvis har Sivilingeniør Helge Hopen AS gjennomført radarmåling av fartsnivå i Odins veg på oppdrag for Bymiljøetaten, der det ble registrert en gjennomsnittlig kjørefart på ca. 25 km/t.

## 5.5 Mobilitetstiltak

Gjennom dialog med planmyndigheten, har forslagsstiller over tid gjort flere tilpasninger i planforslaget som har bidratt til bedre mobilitetsløsninger for myke trafikanter.

Planen legger til rette for bruk av sykkel og gange gjennom etablering av sykkelparkering iht. KPA, fortau langs Tors veg og nye, gjennomgående gangveier/snarveier.

Ut over dette er det ikke planlagt ytterligere mobilitetstiltak.