

Sivilingeniør Helge Hopen AS

# Detaljreguleringsplan for Galteråsen, Alver kommune



## Trafikkanalyse

16.12.2020, revidert 27.3.2023

# INNHOOLD

<b>1</b>	<b>INNLEIING .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>TRAFIKKSITUASJONEN I DAG.....</b>	<b>3</b>
2.1	PLANOMRÅDET .....	3
2.2	TRAFIKKMENGD.....	4
2.3	TRAFIKKAVIKLING.....	4
2.4	TRAFIKKTRYGGLEIK.....	5
<b>3</b>	<b>PLANFRAMLEGGET .....</b>	<b>6</b>
3.1	PLANFRAMLEGG.....	6
3.2	TRAFIKKSKAPING.....	6
<b>4</b>	<b>KONSEKVENSAER.....</b>	<b>8</b>
4.1	TRAFIKKAVIKLING I RUNDKØYRINGA PÅ FV.565 .....	8
4.2	TRAFIKKTRYGGLEIK.....	12
<b>5</b>	<b>VURDERINGAR KNYTT TIL JUSTERT PLANFRAMLEGG.....</b>	<b>14</b>
5.1	STENGING FOR GJENNOMKØYRING MOT KV.1001 ALVERVEGEN .....	14
5.2	TURSTI/TRAKTORVEG GJENNOM PLANOMRÅDET .....	15
<b>6</b>	<b>OPPSUMMERING OG KONKLUSJON .....</b>	<b>17</b>

# 1 INNLEIING

Det er starta opp arbeid med detaljreguleringsplan for Galteråsen, gnr.137 bnr.832 mfl. i Alver kommune.

Hovudføremålet med reguleringa er å leggje til rette for utbygging av eit nytt næringsområde for lagerverksemd og annan plasskrevjande næring. Det skal ikkje vere detaljhandel i planområdet.

Forslagsstillar er Lihiba A/S og Romarheim Entreprenør AS.

I fråsegn til planoppstart har både Statens vegvesen og Vestland fylkeskommune bedt om ein trafikkanalyse med vurderingar av trafikksituasjonen i området. Hovudvekt skal leggjast på konsekvensar for trafikkavvikling og trafikktryggleik.

Forslagsstillar har engasjert Sivilingeniør Helge Hopen til å utarbeide trafikkanalysen.

Første utgåve av rapporten vart utarbeidd 16.12.2020.

*I revidert rapport av 27.3.2023 er det føretatt ei oppdatering av trafikale konsekvensar knytt til følgjande justeringar av planen:*

- *Stenging for gjennomkøyring mot Kv.1001, Alvervegen*
- *Etablering av tursti/traktorveg gjennom planområdet*

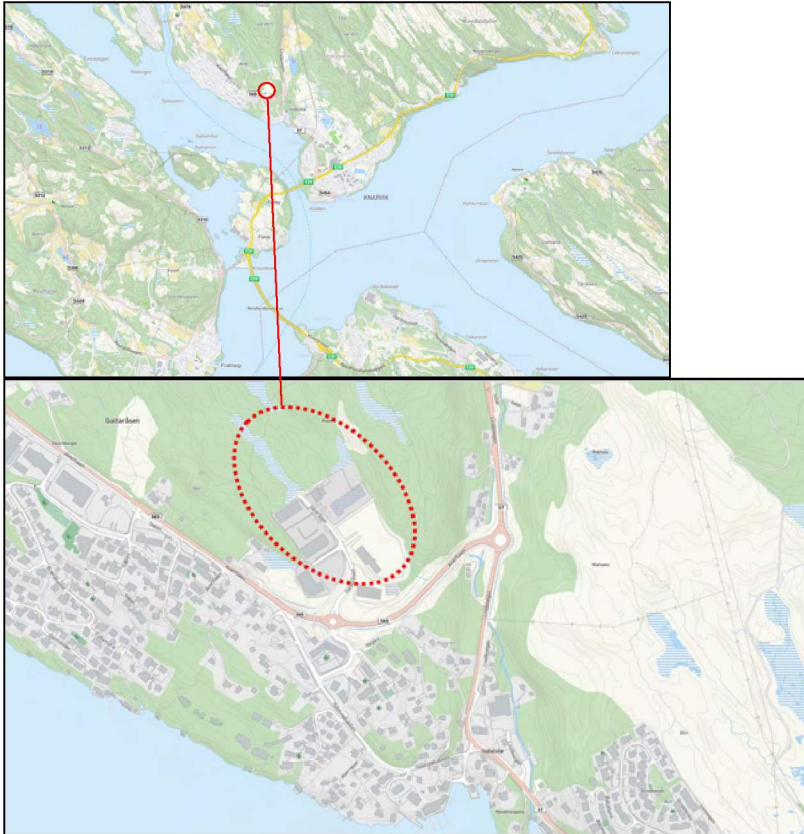
*Vurderingane knytt til desse forholda er oppsummert i nytt kapittel 5 i rapporten, samt utheva tekst i kap. 6. Elles er rapporten i tråd med utgåva av 16.12.2020.*

Bergen 27.3.2023

## 2 TRAFIKKSITUASJONEN I DAG

### 2.1 Planområdet

Planområdet er lokalisert i området ved Alverflaten, Alver kommune.



Figur 1. Planområdets lokalisering.

Planområdet har direkte tilkomst frå Fv. 565, Alverflaten via ny rundkøyring som vart etablert rundt år 2010. Planområdet har kort avstand til busshaldplassar langs Alverflaten som er koplå til næringsområdet med separat gangsystem / gangbru.



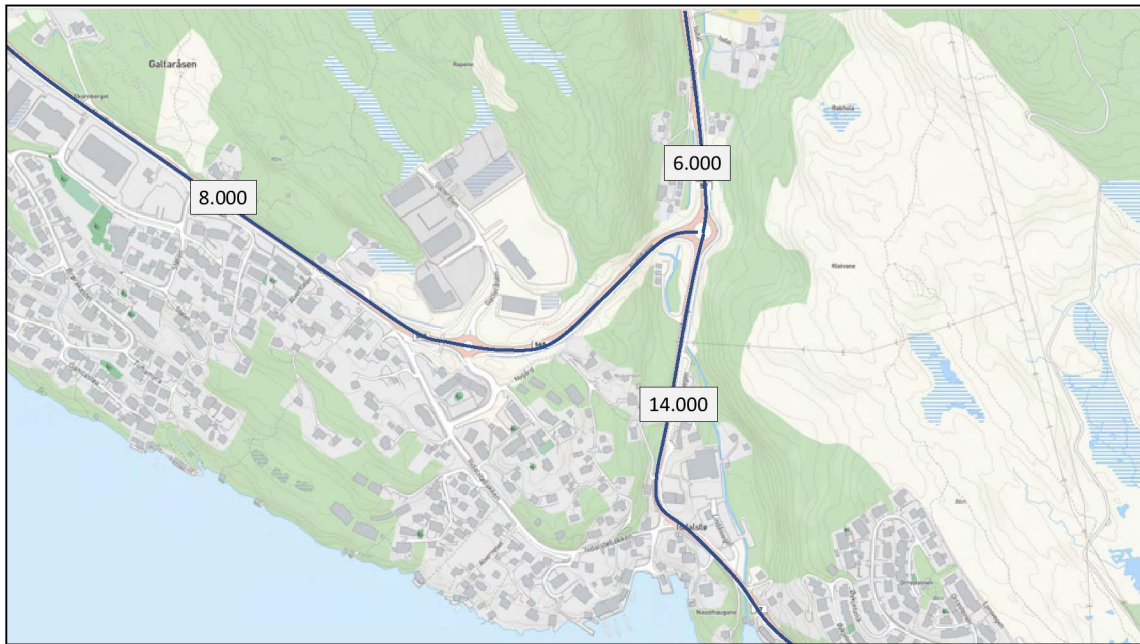
Figur 2. Busshaldplass og planskilt gang samband inn mot planområdet. Foto: Google.

## 2.2 Trafikkmengd

Trafikkmengd i dagens situasjon er rekna ut på grunnlag av data frå Nasjonal vegdatabank og Statens vegvesen sitt faste teljepunkt på Fv.565, Alverflaten (S1D1m399).

Trafikkdata for dimensjonerande time ettermiddagsrush er rekna ut på grunnlag av timedata i fast teljepunkt på Fv.565 og korttidsteljing i rundkøyringa.

Trafikkmengda langs Alverflaten er i dag om lag 8.000 ÅDT. Sidevegtrafikken i rundkøyringa er låg, om lag 500 ÅDT rekna ut frå korttidsteljing i krysset.



Figur 3. Trafikkmengd, eksisterande situasjon (ÅDT).

## 2.3 Trafikkavvikling

Det er gjennomført kapasitetsberekning for dagens situasjon i rundkøyringa. Analysen syner at krysset har god kapasitet og stor kapasitetsreserve.

Høgaste belastningsgrad er rekna til om lag 0,4. Belastningsgraden frå Galteråsen er med noverande aktivitet på 0,06.

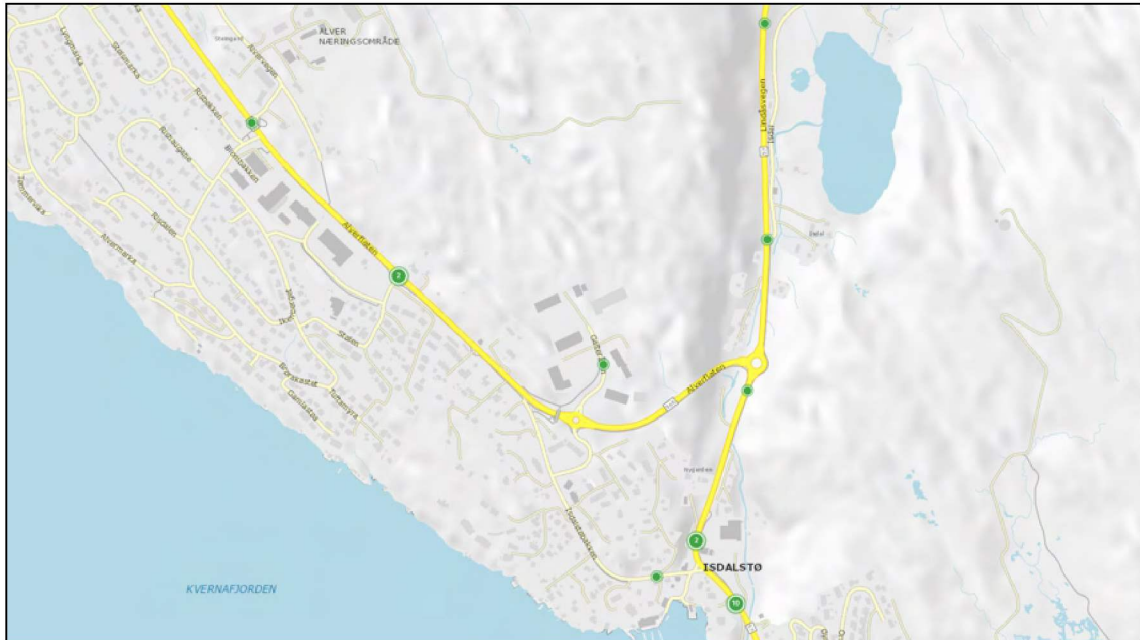
Praktisk kapasitetsgrense inntreff normalt ved belastningsgrad 0,85.

Det vert vist til etterfølgjande analysar av trafikkavvikling og kapasitet etter utbygging i planområdet.

## 2.4 Trafikktryggleik

### 2.4.1 Ulukkesdata

Data frå Nasjonal vegdatabank syner at det ikkje er skjedd ulukker med personskade i rundkøyringa sidan den vart opna i 2010.



Figur 4. Tal på ulukker med personskade 2010-2020. Kjelde: Nasjonal vegdatabank.

Det er registrert 1 ulukke inne i planområdet. Denne er oppført som utforkøyring med einsleg køyretøy.

### 2.4.2 Risikovurdering

Rundkøyring er ein krysstyppe med erfaringsvis låg ulukkesrisiko og låg alvorlegheitsgrad dersom uhell skjer.

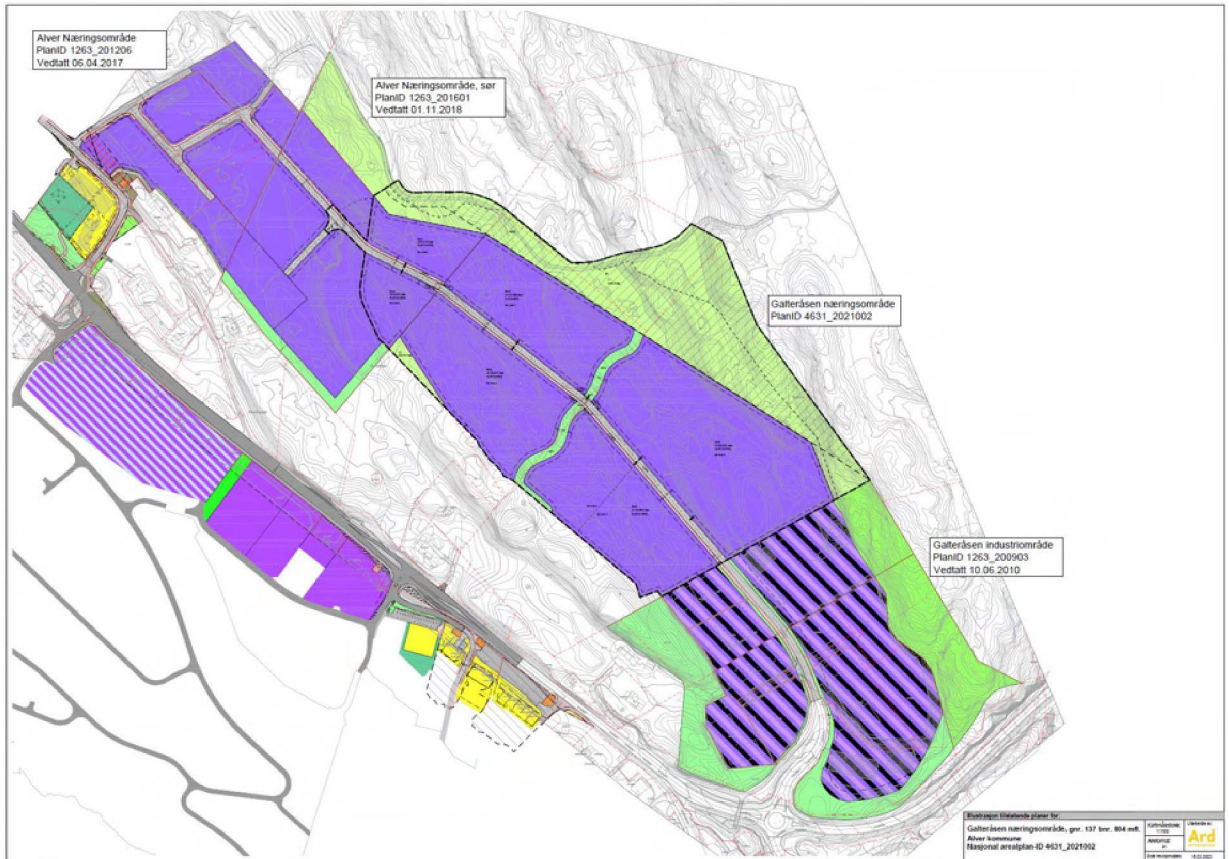
Planområdet har trygg tilkomst for kollektivreisande med kort avstand til busstopp og planskilt, konfliktfri gangveg til/frå planområdet frå Alverflaten.

Samla vurdert er det ikkje identifisert vesentlege risikoelement knytt til trafikktryggleik for køyrande trafikk og mjuke trafikantar til/frå planområdet i noverande situasjon.

### 3 PLANFRAMLEGGET

#### 3.1 Planframlegg

Illustrasjon av reguleringsplanen og tilstøytene planar:



Figur 5. Plankart med oversikt over tilstøtende planer (Ard arealplan). Oppdatert 16.3.2023.

Planen legg opp til å kople eksisterande næringsområde i nord (Alver næringsområde) til Galteråsen næringsområde med ein gjennomgåande samleveg. Det betyr at avkjøringa som Alver næringsområde har i dag mot Fv.565 (Alvervegen) kan få redusert trafikk ved å lede trafikken ut i den nye rundkøringa i aust.

#### 3.2 Trafikkskaping

Det er vanskeleg å rekne ut framtidig trafikkmengd til/frå nytt næringsområde. Ein har ikkje grunnlag for å vite kva slags næringsverksemdar som vil lokalisere seg i området.

For å ta høgd for uvisse i kalkylane, er det estimert framtidig trafikkmengd (etter full utbygging av regulert område) i to alternativ; alternativ låg og høg.

Utrekna dimensjonerande trafikkmengd gjeld for framtidig situasjon 2041.

Føresetnader for kalkylane og resultat av utrekningane, er vist i etterfølgjande tabellar.

Tabell 1. Trafikkføresetnader for utrekning av framtidig trafikkmengd til/frå næringsområdet.

Føresetnader	Alt. låg	Alt høg
P-dekning kontor (pr. 100 m2)	1	1,5
P-dekning næring (pr. 100 m2)	0,5	1,0
Areal pr. arbeidsplass kontor (m2 BRA)	40	25
Bilførerandel, arbeidsreiser	70 %	80 %
Varetransport (pr. veke)	20	100
Parkering næring, ansatteplassar	85 %	85 %
Parkering næring, besøk/kundeplassar	15 %	15 %
Snitt belegg p-plasser	60 %	85 %
YDT pr. besøksplass, næring	4	4
YDT pr arbeidsparkeringsplass, næring	2	2
Andel arbeidsreiser, makstime	60 %	60 %
Andel besøkstrafikk, makstime	10 %	10 %

Tabell 2. Utrekna YDT til/frå næringsområdet

Trafikkskapning næringsområde, alt låg				Yrkesdøgertrafikk (YDT)			
Funksjon	Areal	Arbeidsplassar	P-plassar	Arbeidsreiser	Kunde-/besøkstrafikk	Varetransport	SUM
Kontor	6 831	171	68	342	34	1	377
Næring/produksjon	38 709		194	197	70	4	271
SUM	45 540		262	539	104	5	648
Trafikkskapning næringsområde, alt høg				Yrkesdøgertrafikk (YDT)			
Funksjon	Areal	Arbeidsplassar	P-plassar	Arbeidsreiser	Kunde-/besøkstrafikk	Varetransport	SUM
Kontor	6 831	273	102	546	55	2	603
Næring/produksjon	38 709		387	559	197	20	777
SUM	45 540		490	1 106	252	22	1 380

Tabell 3. Samla oversikt over utrekna dimensjonerande trafikkmengd 2041.

Dimensjonerande trafikkmengd		
Trafikk	Alt lav	Alt høg
YDT	648	1 380
ÅDT	463	986
Makstime ut	187	364
Makstime inn	39	64

I utrekning av dimensjonerande trafikkmengd i makstimen ettermiddag, er det rekna med overført trafikk frå Alver næringsområde på ca. 30-40 køyretøy pr. time. Tala er henta frå teljing i krysset Alverflaten/Alvervegen.

Utrekningane syner at planområdet på lang sikt kan skape ei trafikkmengd på mellom ca. 500 ÅDT og 1.000 ÅDT. Makstimetrafikken ut frå næringsområdet er rekna til mellom ca. 190 kjt./time og 370 kjt/time.

Når det gjeld anna trafikk langs Fv.565, er det i prognosen for 2041 tatt høgd for 10% trafikkvekst i alt. låg og 20% trafikkvekst i alt. høg.

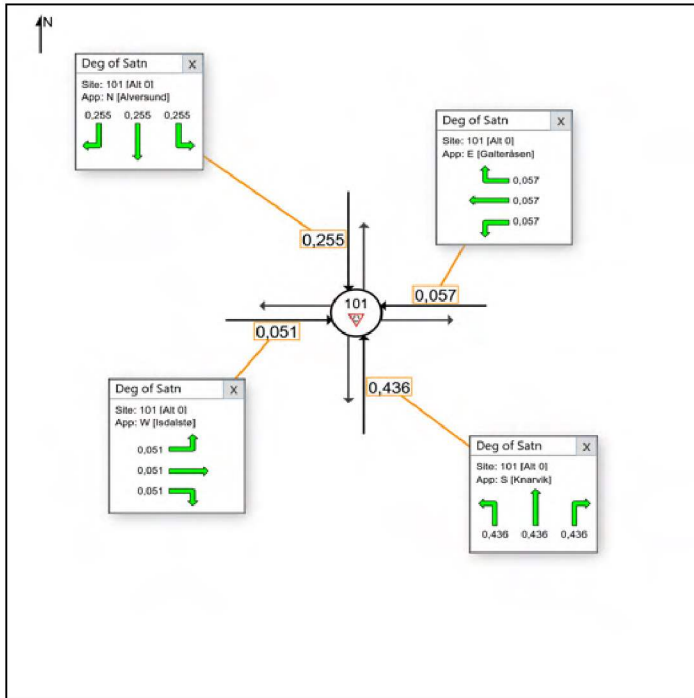
Konsekvensane av forventa framtidig trafikkmengd er dokumentert i neste avsnitt.



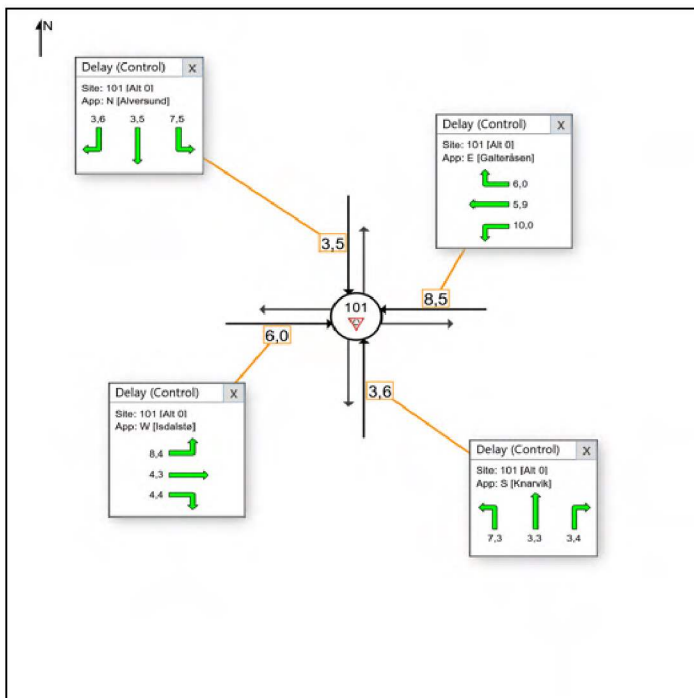
## 4 KONSEKVEN SAR

### 4.1 Trafikkavvikling i rundkøyringa på Fv.565

#### 4.1.1 Alternativ 0 (dagens situasjon)

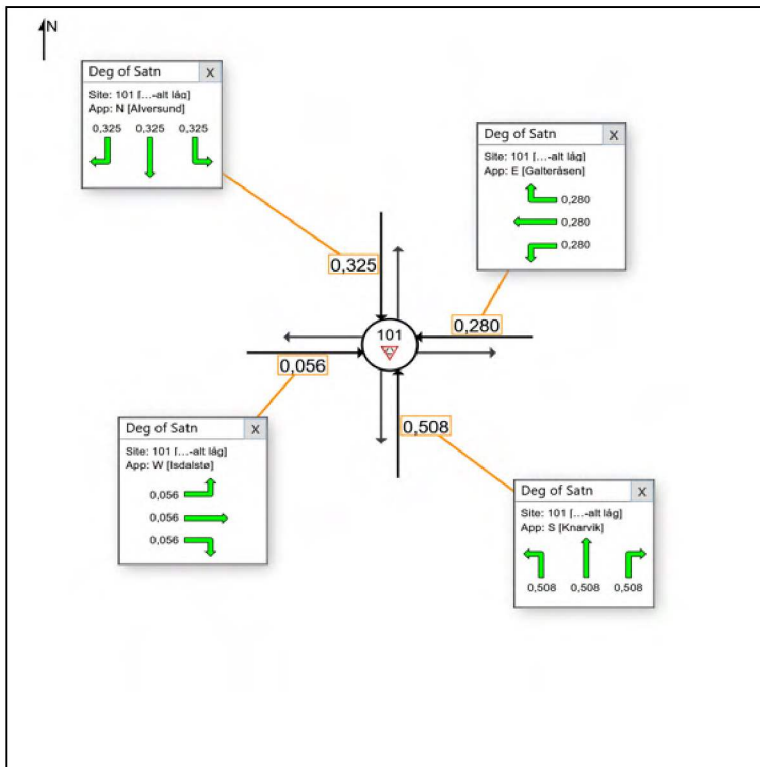


Figur 6. Belastningsgrad (trafikk/kapasitet) – dagens situasjon.

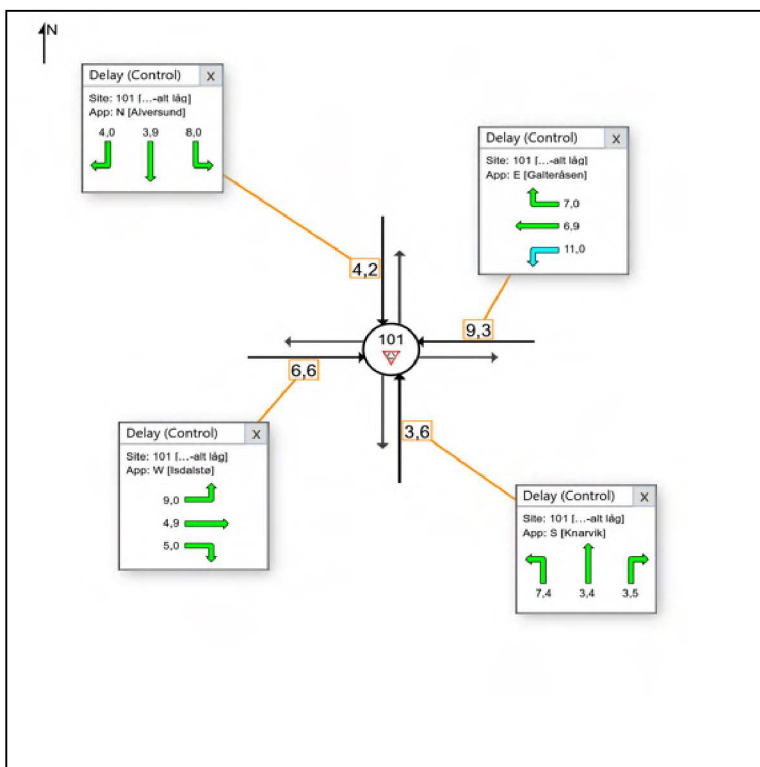


Figur 7. Snitt tidstap pr. kjøretøy (sekund).

4.1.2 Alternativ låg – 2041

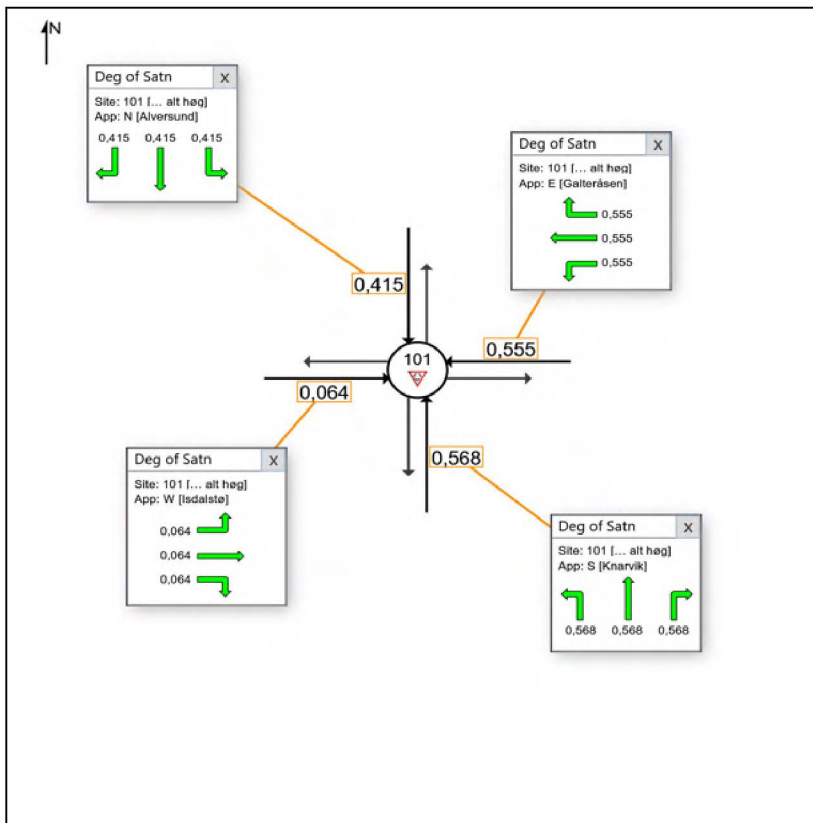


Figur 8. Belastningsgrad (trafikk/kapasitet) – alt låg 2041

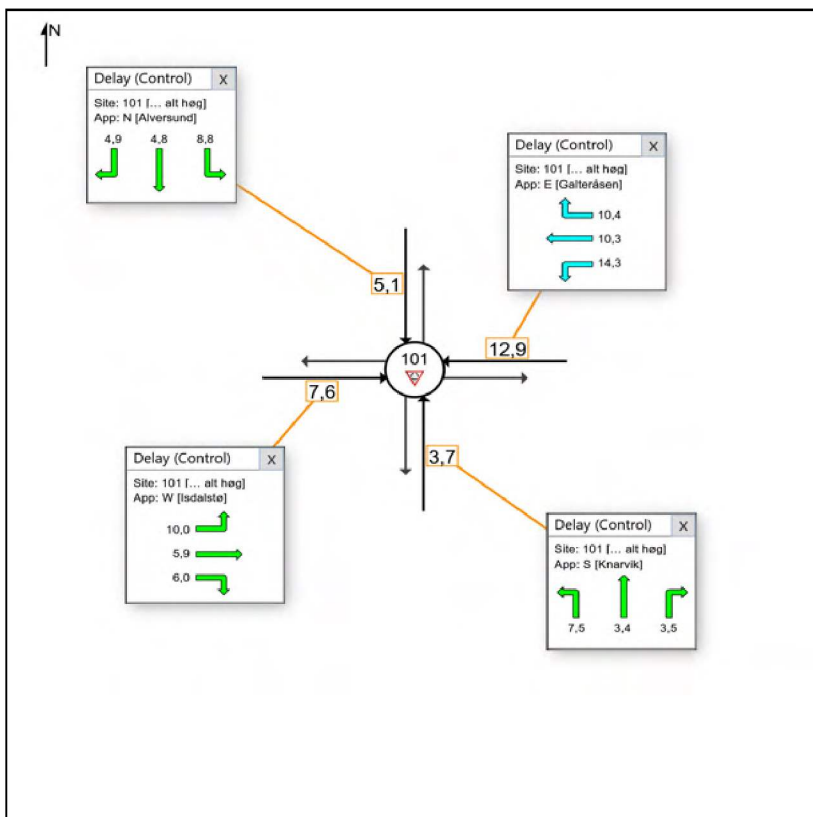


Figur 9. Snitt tidstap pr. kjøretøy (sekund). Alt. låg 2041.

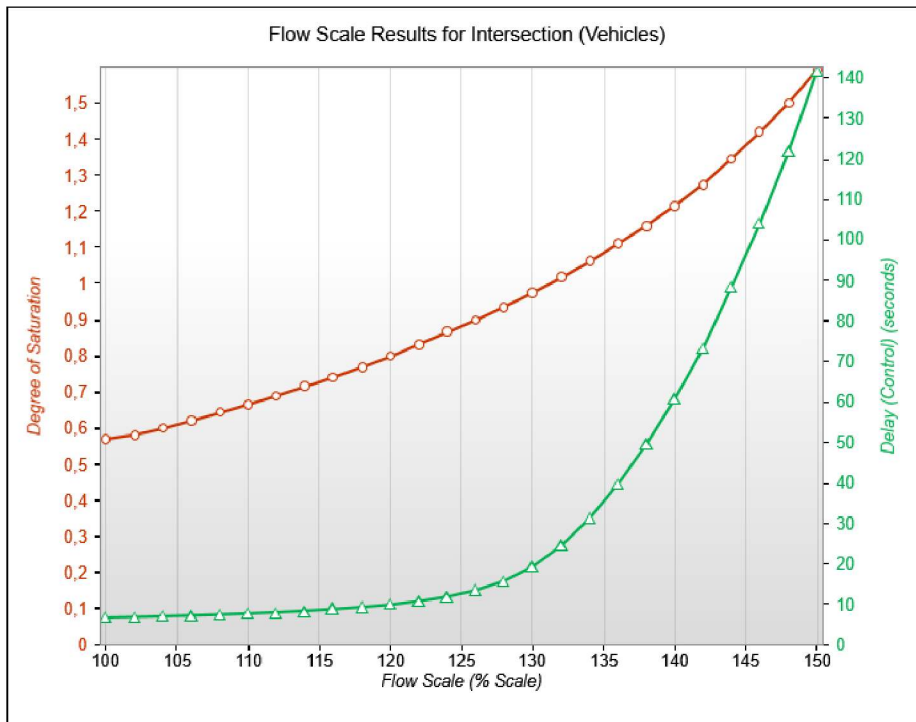
4.1.3 Alternativ høg – 2041



Figur 10. Belastningsgrad (trafikk/kapasitet) – alt høg 2041



Figur 11. Snitt tidstap pr. kjøretøy (sekund). Alt. høg 2041.



Figur 12. Endring i belastningsgrad (trafikk/kapasitet) og tidstap pr. kjøretøy med auka trafikkmengd ut over prognosen for 2041 (alt. høg).

#### 4.1.4 Vurdering

Kapasiteten i rundkøyringa er rekna ut for dagens situasjon og framtidig situasjon med full utnytting av planområdet. Analysen syner god trafikkflyt og tilstrekkeleg kapasitet til å handtere framtidig trafikkmengd.

Sensitivitetsanalysen syner at krysset kan handtere opp mot 30% meir trafikkmengd enn den høge prognosen for 2041. Dette gir god tryggleik for stabil trafikkavvikling i krysset sjølv med uføresett stor trafikkmengd.



Figur 13. Tilkomst frå planområdet mot rundkøyringa på Fv.565.

## 4.2 Trafikktryggleik

### 4.2.1 Biltrafikk

Rundkøring er ei trygg kryssløysing med erfaringsvis låg ulukkesfrekvens og alvorlegheitsgrad dersom uhell skjer. Auka eksponering i form av meir trafikk i krysset medfører derfor ikkje vesentleg endring i trafikktryggleik, på grunn av svært låg risiko.

Koplinga av Alver næringsområde til rundkøringa vil vere positivt for trafikktryggleiken ved å avlaste avkøyringa ved Alvervegen som har høgare risiko for ulukke enn rundkøring.

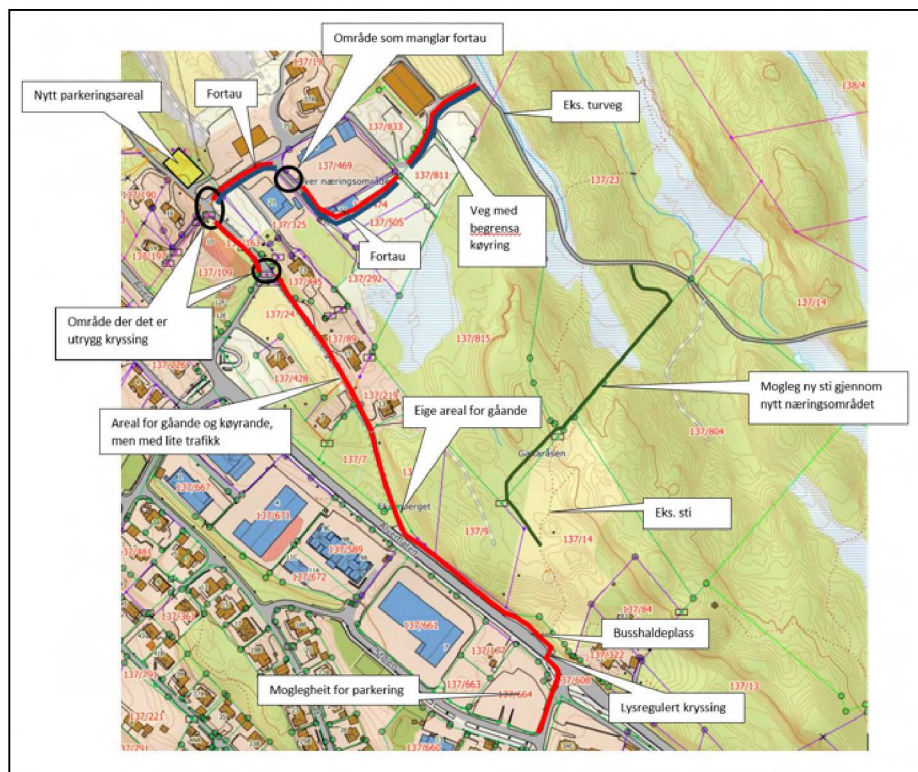
### 4.2.2 Gang- og sykkel

Planområdet har gode og trygge gang- og sykkelsamband mot busshaldeplass og gangsystemet vidare mot Isdalstø/Knarvik.

Det er ikkje identifisert vesentlege risikoelement for mjuke trafikantar. Auka eksponering av gåande og syklende er derfor ikkje vurdert som eit problem for trafikktryggleiken i området.

### 4.2.3 Turveg

Det går i dag ein tursti gjennom området som er avsett til næring i KDP. Når området skal utbyggjast med næringsverksemd vert dette arealet måtte planert. Plankonsulent ar d arealplan har sett nærare på alternative løysingar for tursti i området.



Figur 14. Illustrasjon av alternative tilkomstløysingar for turvegen i området (ard arealplan). **NB. Denne løysinga er ikkje lenger aktuell. Oppdatert løysing for turstien er vurdert i kap. 5.**

Når det gjeld forhold knytt til trafikktryggleik ved bruk av turstien, kan det peikast på følgjande moment:

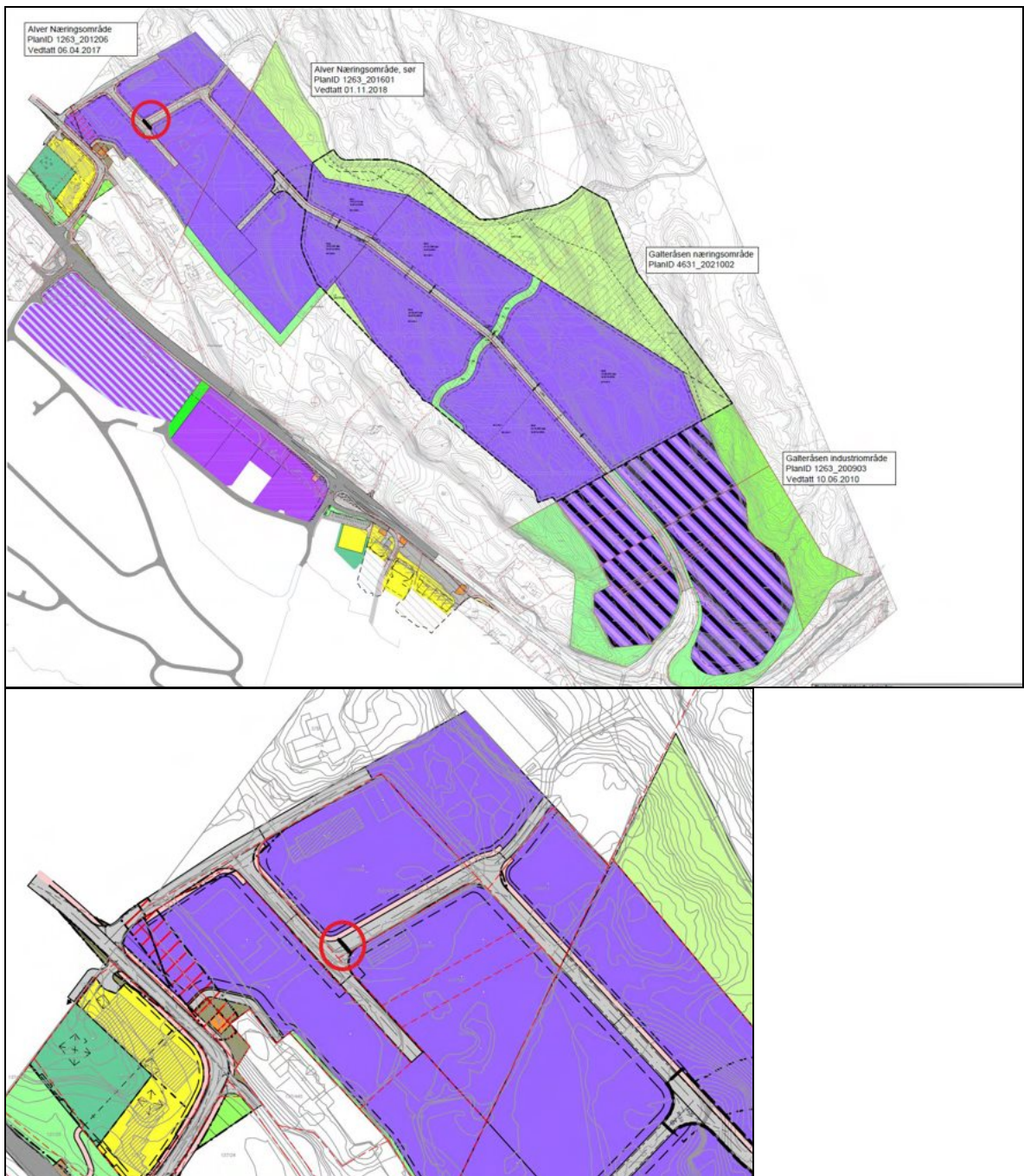
- Generelt er det ikkje ønskeleg at turvegen går gjennom næringsområdet med tanke på risiko for konflikt med køyrande trafikk og næringsverksemda i planområdet.
- Alternativ tilkomst til turstien i nord er vist med rødt line i figuren. Her er busshaldeplass og tilrettelagd parkering og trygg gangtilkomst via eksisterande kryssingspunkt over Fv.565 (signalregulert gangfelt) og gang/sykkelveg mot Alvervegen.
- Reguleringsplanen legg til rette for køyrbar tilkomst til mogleg turparkering (vist med gult felt) via rundkøyringa ved Galteråsen. Dette vil vere ei ny og trygg tilkomst via rundkøyringa som avlastar avkøyringa ved Alvervegen.

Planområdet legg med dette til rette for å sikre god og trygg tilkomst til turvegen utan å måtte leie turgåande gjennom næringsområdet.

## 5 VURDERINGAR KNYTT TIL JUSTERT PLANFRAMLEGG

### 5.1 Stenging for gjennomkøyring mot Kv.1001 Alvervegen

Reguleringsplanen legg opp til å kople eksisterande næringsområde i nord (Alver næringsområde) til Galteråsen næringsområde med ein gjennomgåande samleveg. Det er lagt til grunn føresegner i reguleringsplanen for Galteråsen som sikrar fysisk, permanent stenging av samlevegen frå industriområda i nord/vest:

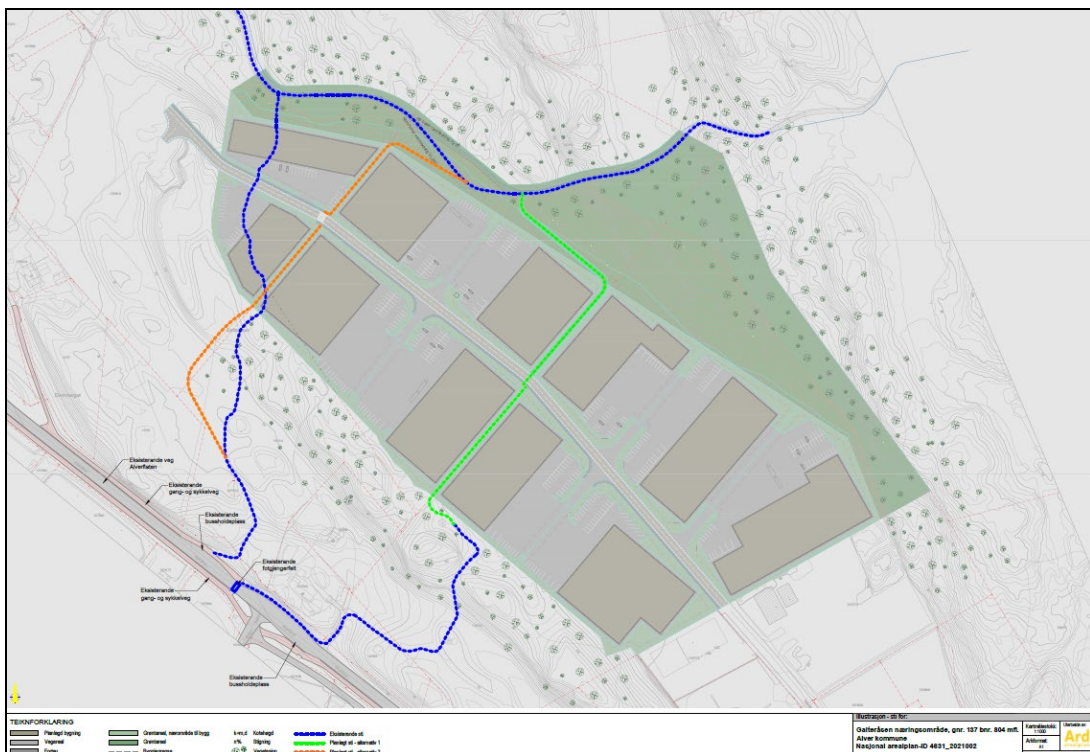


Figur 15. Illustrasjon av stengingssnitt / løysing for permanent stenging av samlevegen frå dei to næringsområda i nord/vest.

Stenginga betyr at trafikken frå både Alver og Galteråsen vert leia ut ut mot sør/aust via den nye rundkøyringa på Fv.565. Dette vil vere positivt for trafikktryggleiken ved å avlaste avkøyringa ved Alvervegen som Alver næringsområde nyttar i dag (kryss Kv.1001 Alvervegen / Fv.565 Alverflaten). Tilkomstvegen via KV.1001, Alvervegen og kryss med Fv.565 har redusert standard og høgare risiko for ulukker enn rundkøyringa i sør/aust.

## 5.2 Tursti/traktorveg gjennom planområdet

I justert planframlegg er det lagt opp til å leie turstien/traktorvegen gjennom planområdet, sjå etterfølgjande illustrasjon.







Figur 17. Utsnitt fra illustrasjonsplanen som viser planlagt utforming av turstien (Ard Arealplan).

Illustrasjonen syner at turstien går tvers gjennom næringsområdet, vinkelrett på gjennomgående samleveg for næringstrafikken.

Turstien er separert frå næringstrafikken, med unntak av kryssingspunktet med samlevegen. Kryssingspunktet er oversiktleg og det er gode siktforhold.

For å ivareta trafikktryggleiken på best mogleg måte, vert det tilrådd følgjande tiltak:

- God belysning ved kryssingspunktet
- Lavt fartsnivå for køyrande trafikk (30 km/t eller lågare)
- Fysisk fartsdemping ved kryssingspunktet (fartshump)
- Ev. innsnevring av køyrevegen til eitt kørefelt ved kryssingspunktet

Innsnevring av køyrebana ved kryssingspunktet vil vere positivt for å sikre god trafikktryggleik. Dette gir kortare kryssingslengde for gåande, og fartsnivået for køyrande trafikk vert låg. Kapasitetsmessig er det uproblematisk med innsnevring til eit kørefelt ved kryssingspunktet.

Det vert tilrådd dialog med Alver kommune om kryssingspunktet skal vere eit tilrettelagd kryssingspunkt eller oppmerket/skiltet gangfelt. Det vert ikkje automatisk betre tryggleik av å etablere gangfelt. Gangfelt er først om fremst et tiltak for å sikre framkomst for gåande, ikkje et trafiksikringstiltak. Det er egne kriteria for om gangfelt vert tilrådd (Statens vegvesen, handbok V127), og desse er truleg ikkje innfridde (trafikkmengd på ca. 40 gåande pr. time eller meir). Spesielle omsyn kan likevel gje grunnlag for gangfelt, og dette må vurderast nærare.

Spørsmålet om kryssingspunktet skal skiltast som gangfelt vert avklart gjennom skiltplan, uavhengig av sjølve reguleringsplanen.

## 6 OPPSUMMERING OG KONKLUSJON

Utbygginga av planområdet er venta å skape ein biltrafikk på mellom 500 og 1.000 ÅDT.

Planområdet har direkte tilkopling til ny rundkøyring på Fv.565. Krysset har god trafikkflyt og stor kapasitetsreserve. Kapasitetsanalysen syner god trafikkflyt og tilstrekkeleg kapasitet til å handtere framtidig trafikkmengd. Krysset kan handtere opp mot 30% meir trafikkmengd enn den høge prognosen for 2041. Dette gir god tryggleik for stabil trafikkavvikling i krysset sjølv med uføresett stor trafikkmengd.

Planområdet har gode og trygge gang- og sykkelsamband mot busshaldeplass og gangsystemet vidare mot Isdalstø/Knarvik. Det er ikkje identifisert vesentlege risikoelement for mjuke trafikantar, og auka eksponering av gåande og sykklande er derfor ikkje vurdert som eit problem for trafikktryggleiken i området. Koplinga av Alver næringsområde til rundkøyringa vil vere positivt for trafikktryggleiken ved å avlaste avkøyringa ved Alvervegen som har høgare risiko for ulukker enn rundkøyring.

*Supplerande trafikkvurdering 27.3.2023:*

*Justert planframlegg legg opp til fysisk stenging for gjennomkøyring frå Alver og Galteråsen næringsområde mot kryss Kv.1001 Alvervegen / Fv.565 Alverflaten. Dette vil leie all næringstrafikk frå dei to næringsområda til eksisterande rundkøyring på Fv.565 i sør/aust. Dette vil medverke til betre trafikktryggleik ved å avlaste krysset mellom Kv.1001, Alvervegen og Fv.565, Alverflaten for næringstrafikk/tungtrafikk.*

*Justert løysing for turstien som vert ført gjennom planområdet, vil kunne ha god trafikktryggleik, føresett tilrådd utforming av kryssingspunktet med samlevegen for næringstrafikken:*

- *God belysning ved kryssingspunktet*
- *Lavt fartsnivå for køyrande trafikk (30 km/t eller lågare)*
- *Fysisk fartsdemping ved kryssingspunktet (fartshump)*
- *Ev. innsnevring av køyrevegen til eitt køyrefelt ved kryssingspunktet*