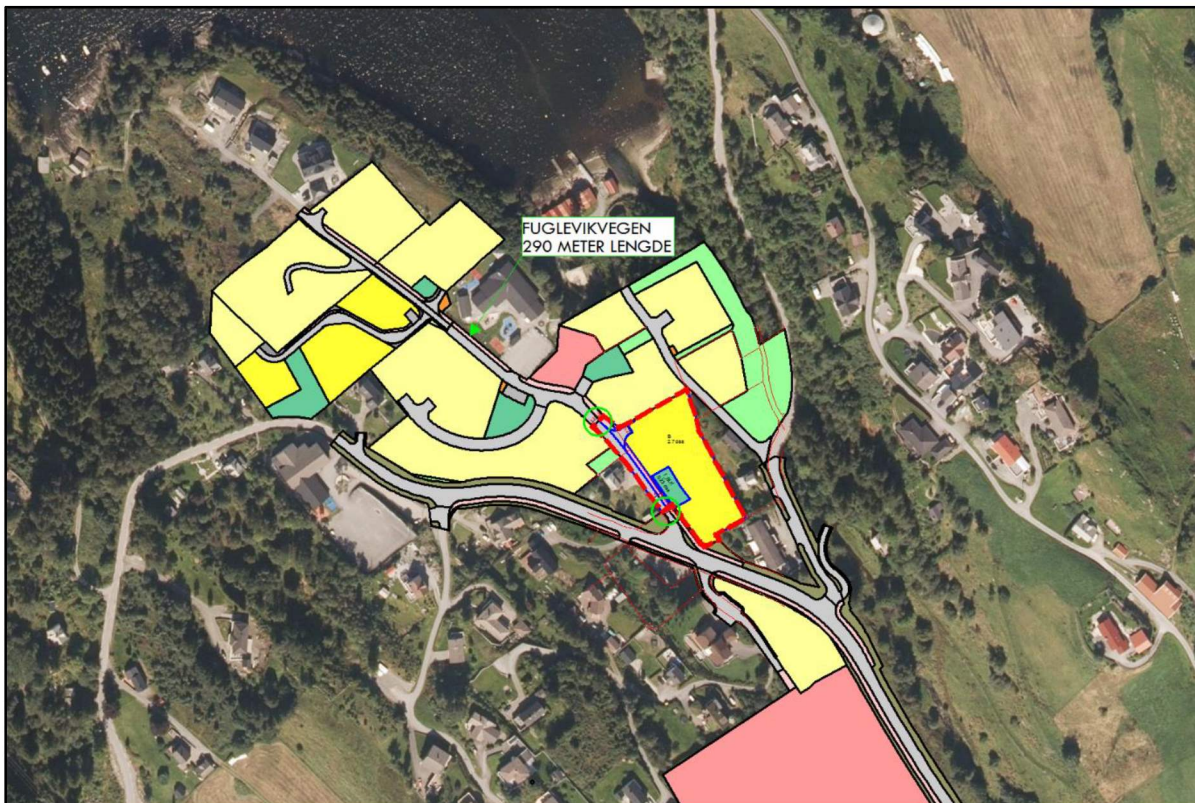


## NOTAT

### Vurdering av Fuglevikvegen – kvalitet og brukbarhet i forhold til overordnede anbefalinger og krav

#### 1) Oversikt

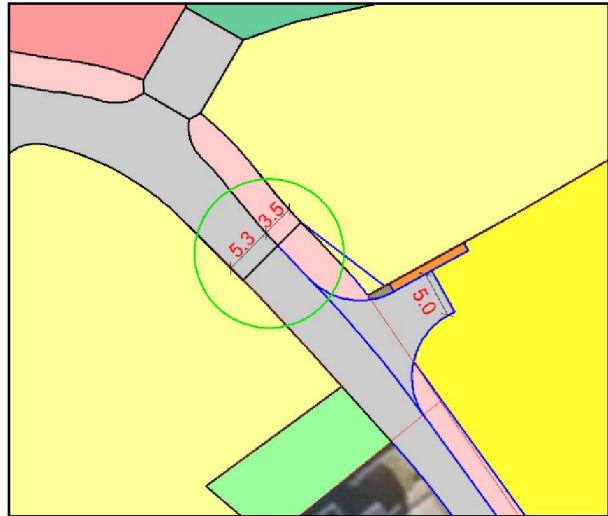
Plankartet for Birkelundstunet inkluderer eksisterende veg Fuglevikvegen og eksisterende fortau langs vegen. I forbindelse med detaljregulering er det utført en vurdering av vegens utforming og forhold til overordnet regelverk, anbefalinger og krav, og en beskrivelse av hvordan plankartet forholder seg til eksisterende tilliggende reguleringsplaner.



Figur 1 Oversiktsbilde av nærområdet. Planområdet for Birkelundstunet er avmerket med rød stiple linje. Eksisterende veg Fuglevikvegen har en lengde på 290 meter og er etablert med fortau. Grønn sirkel viser tilkoblingspunkt for vegareal til eksisterende planer i nord og sør

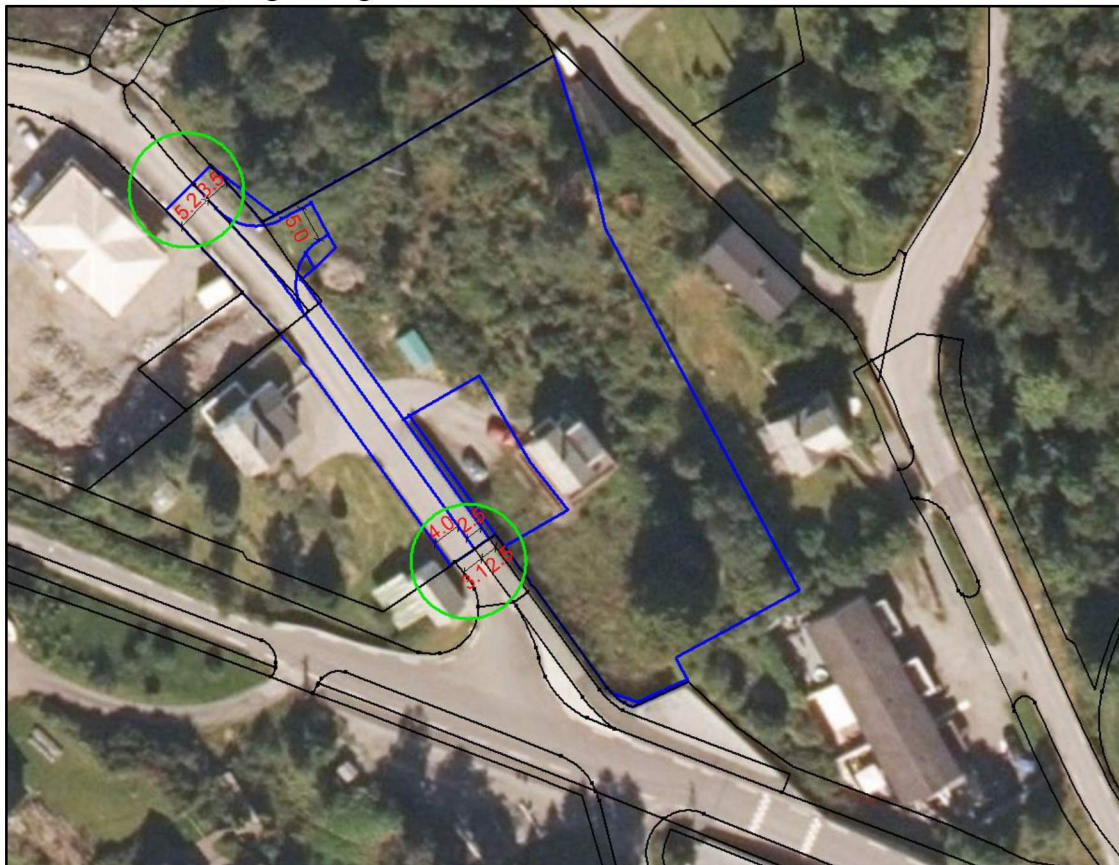


Figur 3 Tilkoblingspunkt for vegareal mellom «Seim Skule med utbetring av FV 402» og Birkelundstunet i sør.



Figur 3 Tilkoblingspunkt for vegareal mellom «Nilshøyen-gnr. 172 bnr. 10 og 66» og Birkelundstunet i nord.

Plankartet for Birkelundstunet er koblet til eksisterende plankart i sør «Seim Skule med utbetring av FV 402» og i nord «Nilshøyen-gnr. 172 bnr. 10 og 66». Regulert vegbredde i eksisterende plankart i sør er smalere enn regulert vegbredde i nord. Plankartet for Birkelundstunet er tilpasset begge gjeldende planer sømløst både i nord og i sør. I revidert planforslag har man i sør foreslått å utvide regulert vegbredde for Fuglevikvegen i overgangen mellom eksisterende plan og denne planen ved å tilpasse regulert vegbredde slik at den samsvarer med vegbredden som er etablert for pr i dag, heller enn å videreføre vegbredde i gjeldende plankart for Seim Skule med utbetring av FV 402 slik det var foreslått i første høringsforslag.



Figur 4 Sammenstilling mellom flyfoto og formålsgrenser. Blå linjer viser formålsgrenser i plankartet for Birkelundstunet.



Vegarealet er altså pr i dag fradelt og etablert med større bredde enn reguleringsbredden i gjeldende plan «Seim Skule med utbetring av FV 402».

*Figur 6- Av Google Earth fremgår det at det er etablert veg og fortau forbi planområdet. Merk at det er en liten forskyvning mellom planlinjer og Google Earth. Merk også at krysset mellom Fylkesvegen og Fuglevikvegen pr i dag er etablert i samsvar med formålslinjer, men at denne endringen ikke fremgår av bildet. Intensjonen med illustrasjonen er å dokumentere at fortauet er etablert, siden sistnevnte fremgår tydelig av dette bildet.*



Eksisterende situasjon for fortauet langs planområdet er at det pr i dag finnes en forsenkning i fortauet i området ved eksisterende avkjørsel til planområdet. Denne avkjørselen skal flyttes lenger mot nordvest i forbindelse med gjennomføring av planen. Planføresegnene har tatt inn at det stilles rekkefølgekrav om at forsenkning i fortauet skal fjernes ved at fortauet skal ha samme høyde i dette området som for tiliggende fortausareal. Dette skal gjennomføres før det kan gis bruksløyve for nye boliger i planområdet.

### 3) Forholdet til Statens vegvesens håndbok N100 versjon 2021

I siste versjon av Statens vegvesens håndbok N100 er eksisterende boligveger i tettsteder omtalt i kapittel 2 - gater. De mest relevante krav og anbefalinger fremgår av utklipp under.

#### Krav 2.1 KAN

Gjeldende fra 22.06.2021

Gatenettet i ytre by- og tettstedsområder kan åpne for noe høyere fartsgrense enn 40 km/t, men ikke over 60 km/t. Innfarter og ringveger er eksempler på gater som kan ha fartsgrense 60 km/t.

#### 2.1.5 Nett for personbiltrafikk

De fleste gater i sentrale byområder er dimensjonert for personbiler med god framkommelighet, men må også være framkommelige for større kjøretøy. Se kapittel 5.2 Fremkommelighet – dimensjonerende kjøremåte.

#### Krav 2.15 KAN

Gjeldende fra 22.06.2021

Utrykningskjøretøyer, renovasjonsbiler og flyttebiler kan komme fram i slike gater ved å kjøre langsomt og bruke motgående kjørefelt.

Som hovedregel anbefales fartsgrense 30 og 40 km/t i gater. Se kapittel [1.1.2](#) om fartsgrenser.

Krav 2.17 **SKAL**

Gjeldende fra 22.06.2021

Fri sikt langs gater skal være minst lik stoppsikt, jf. [Tabell 2.1](#)

Tabell 2.1 — Stoppsikt for gater (mål i m).

	Fartsgrense 30 km/t	Fartsgrense 40 km/t	Fartsgrense 50 km/t	Fartsgrense 60 km/t
Stopsikt	20	30	45	60

### 2.3.1 Fortau

Krav 2.24 **KAN**

Gjeldende fra 22.06.2021

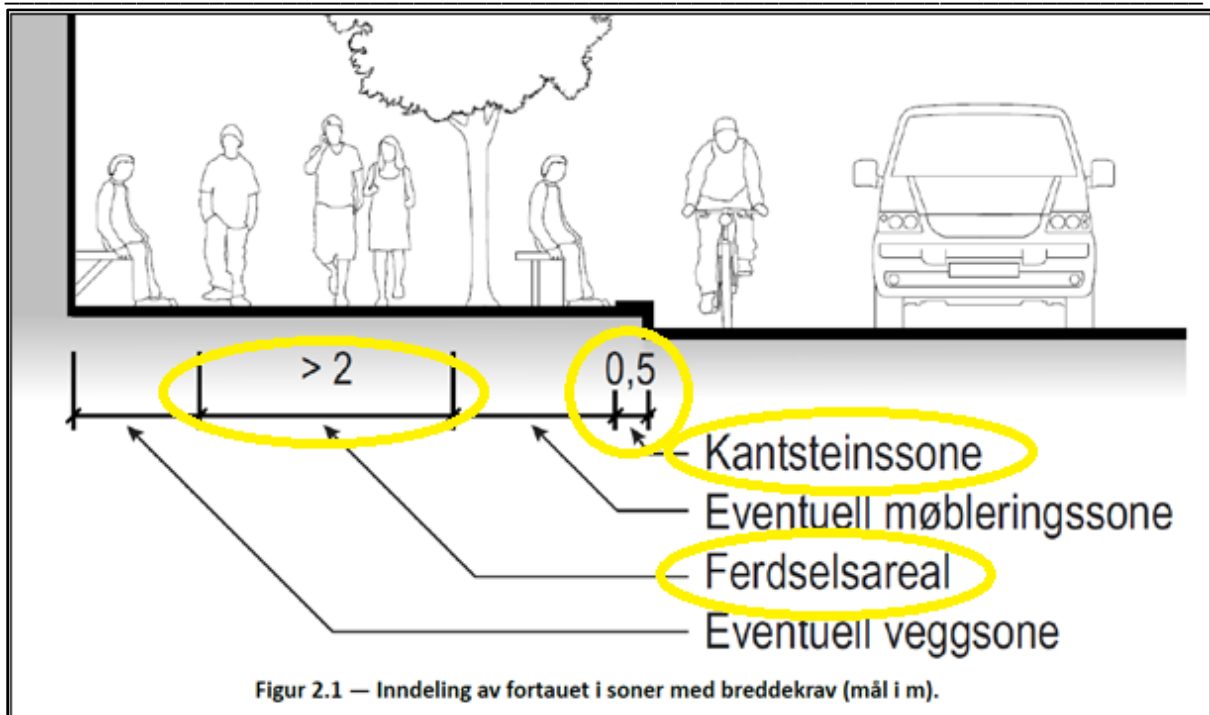
Det anbefales at fortau etableres i sentrumsområder og langs gater med fartsgrense  $\leq 50$  km/t i ytre by- og tettstedsområder. Fortau kan etableres både tosidig og ensidig avhengig av bebyggelsen.

Krav 2.25 **SKAL**

Gjeldende fra 22.06.2021

Avvisende kantstein skal brukes som skille mellom kjørebane og fortau.





Krav 2.27 **SKAL**

Gjeldende fra 22.06.2021

Fortau skal ha kantsteinssone. Kantsteinssonen skal være minimum 0,5 m, målt fra ytterkant kantstein og inn på fortauet. Ved kantstopp og busslomme skal den være minimum 0,7 m.

Krav 2.3 **KAN**

Gjeldende fra 22.06.2021

Løsninger for gående er blanding med øvrig trafikk, fortau, gågate eller gangveg.

Krav 2.52 **KAN**

Gjeldende fra 22.06.2021

Gatene/vegene kan utformes med fortau (ensidig eller tosidig).

Krav 2.52.1 **SKAL**

Gjeldende fra 22.06.2021

Fortau i boliggate/boligveger skal ha bredde minimum 1,5 m.

Krav 2.53 **SKAL**

Gjeldende fra 22.06.2021

Boliggater/boligveger skal ha stigning på maksimalt 8%.

### 2.6.2 Øvrige boligarter/boligveger

Øvrige boligarter/boligveger anbefales utformet som blindveger < 250 meter eller sløyfer < 600 m.

**Krav 2.55 SKAL**

Gjeldende fra 22.06.2021

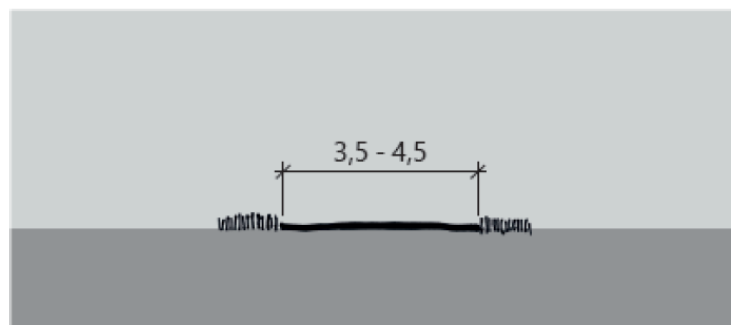
Snuplass skal anlegges i enden av blindveger og utformes i samsvar med kapittel [4.8.6](#).

Boligartene/boligvegene utformes slik at lavt fartsnivå sikres.

**Krav 2.56 SKAL**

Gjeldende fra 22.06.2021

Øvrige boligarter/boligarter skal utformes med bredde 3,5 – 4,5 m.



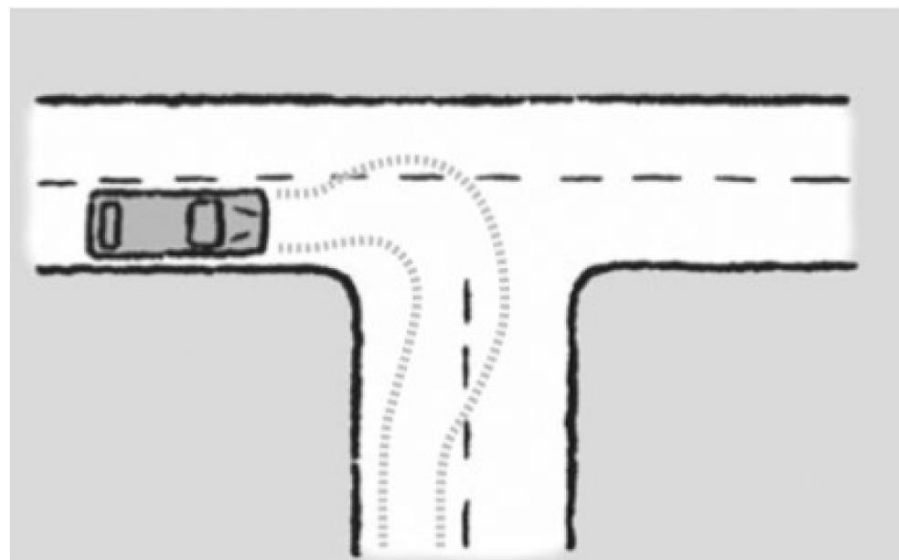
Figur 2.15 — Øvrig boligarter/boligveg (mål i m).

**Krav 2.65 SKAL**

Gjeldende fra 22.06.2021

Gater utenfor prioriterte nett skal utformes for P og kjøremåte [A5.2.1](#), og slik at lastebil (L) kommer fram med minst kjøremåte [C5.2.3](#).

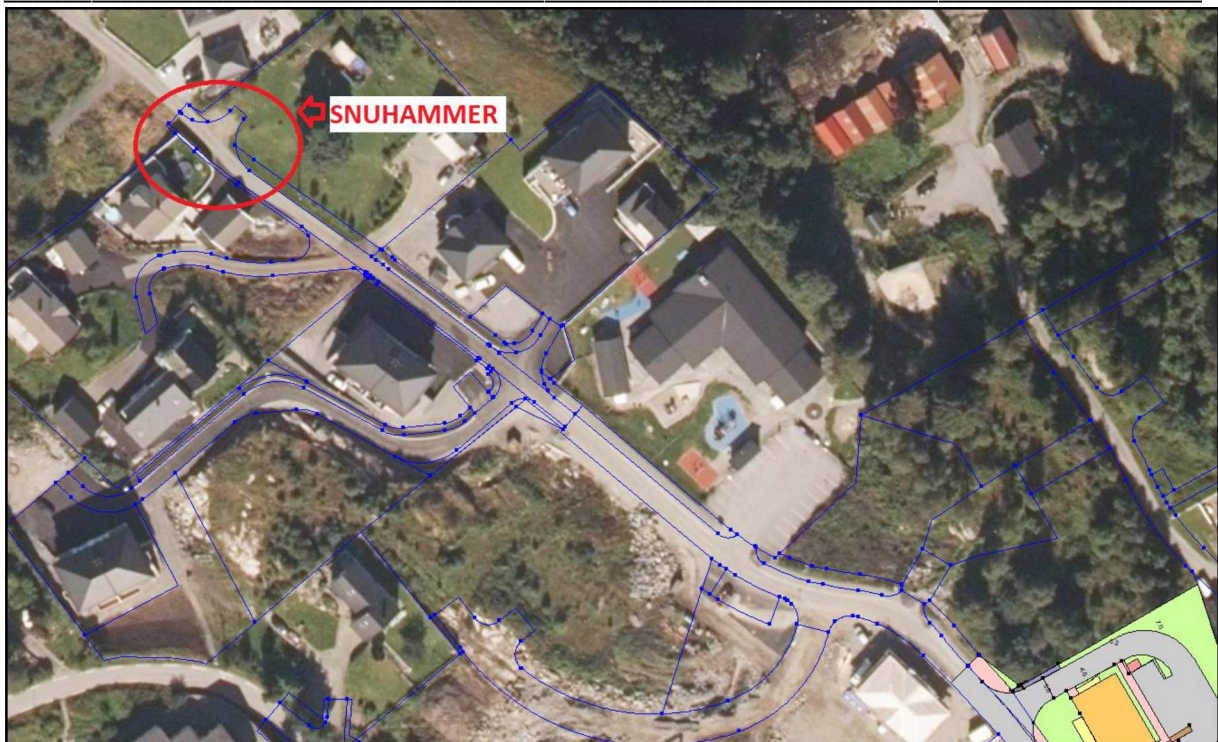
### 5.2.3 Kjøremåte C



Figur 5.15 — Kjøremåte C.

Kjøremåte C vil primært være knyttet til kryss. Ved kjøremåte C forutsettes følgende når det gjelder dimensjonerende kjøretøy:

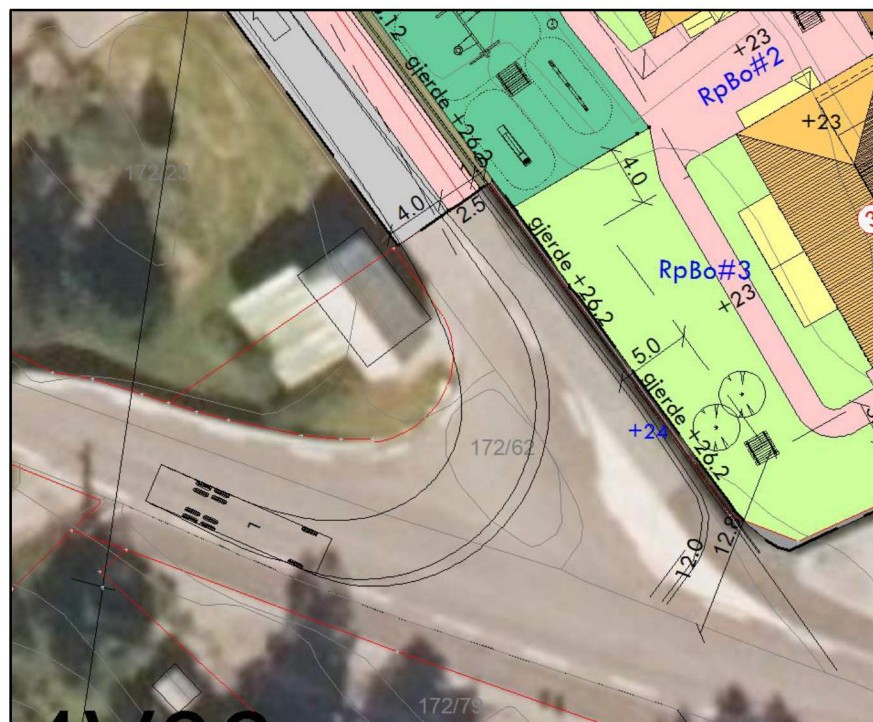
- Kjøretøyet forutsettes å kunne bruke hele kjørebanebredden både i den veg/gate kjøretøyet svinger av fra og i den veg/gate kjøretøyet svinger inn i.
- Valgt kjøretøy forutsettes å kjøre gjennom krysset med en lavere fart enn 15 km/t.
- Kjøretøyet vil i noen tilfeller måtte regne med å rygge på snuplasser



Figur 8 Illustrasjonen over er sammenstilling mellom plankart og flyfoto og viser at det er etablert snuhammer i enden av Fuglevikvegen.

Figur 7

Illustrasjonen viser at krysset, slik det er etablert pr i dag, er dimensjonert slik at det er akkurat nok plass til at lastebiler vil kunne benytte krysset på en forsvarlig måte, uten å måtte ta fortauet i bruk for å komme seg frem. jf. skisse som viser en lastebil i full str. dvs 12 x 2.55 m bredde.





Som nevnt har Fuglevikvegen en etablert bredde på ca 4.0 meter, og fortauet er etablert minst i en bredde på 2.5 meter, noen steder bredere (inntil 2.8 m). Fuglevikvegen er oppgitt til fartsgrense 50 km/t i Statens vegvesens database «Vegkart», men er skiltet med fartsgrense 30 km/t.

**Vurdering av Fuglevikvegen i forhold til ovenstående utdrag av håndbok N100:**

- 2.1 Fartsgrense: Ingen konflikt.
- 2.15 Dimensjonering av veg – Ingen konflikt. Se vurdering under punkt 2.65 under i denne liste.
- 2.17 Stoppsikt - Fri sikt: Ingen konflikt.
- 2.24 Fortau: Ingen konflikt
- 2.25 Avvisende kantstein: Ingen konflikt
- 2.27 Kantsteinsone 0.5 meter: Ingen konflikt
- 2.3 Løsning for gående: Ingen konflikt
- 2.52.1 Bredde på fortau: Ingen konflikt
- 2.53 Maksimal stigning 8 %: Ingen konflikt
- 2.6.2 Anbefalt lengde på blindvei 250 m: Overskrider med 40 meter, total lengde 290 m
- 2.55 Snuplass i enden av blindveg: Ingen konflikt
- 2.56 Vegbredde mellom 3.5 og 4.5 meter: Ingen konflikt
- 2.65- Gater utformes slik at lastebil kommer frem med kjøremote C: Ingen konflikt

Vurdert ut fra ovennevnte relevante kravsspesifikasjoner fra Håndbok N100, vurderes at Fuglevikvegen samsvarer på en forsvarlig måte med de krav som er illustrert over, se nærmere omtale under.

**4) Forholdet til BYGGFORSKSERIEN**

Byggforskserien er utviklet av Sintef og gir **dokumenterte løsninger og anbefalinger for prosjektering, utførelse og forvaltning av bygninger**. Løsningene i Byggforskserien er veldokumenterte og robuste, de kan brukes over hele landet og de oppfyller kravene i byggt teknisk forskrift (TEK).

I blad 312.027 gis det anvisninger i forhold til trafikk og parkering under kapittel 3.

I innledning til kapittelet beskriver Sintef at noen kommuner krever mer p-plasser enn normalt behov, og at noen kommuner krever utbedring av tilstøtende veg uten at det er behov for dette. Konsekvensen av at veger blir bredere er at mer grønne arealer blir erstattet med harde flater, fyllinger og skjæringer, hvilket er ugunstig.

Det beskrives her at man kan beregne 4 ÅDT pr ny bolig i et område, og gir en tabell som definerer og karakteriserer vegtypene basert på ÅDT:

#### 4.3 TRAFIKKTALL

Trafficunderlag er hentet fra Nasjonal vegdatabank (NVDB). Det er lagt til grunn en trafikkvekst iht. prognoser fra Nasjonal transportplan (NTP) for støyberegninger 20 år frem i tid (år 2040). Benyttet underlagsdata er vist i tabell 4.

**TABELL 4** Trafikkforutsetninger for støyberegningene.

VEGSTREKNING	ÅDT I 2019 [kjøretøy/døgn]	ÅDT I 2040 [kjøretøy/døgn]	TUNGTRAFIKK- ANDEL [%]	SKILTET FARTSGRENSE [km/t]
Lurevegen	1.200	1.500	5	40-50
Seimstranda nord for Lurevegen	700	850	5	50
Seimstranda sør for Lurevegen	1.800	2.200	5	40
Fuglevikvegen	100	150	2	30
Ny internveg	-	50	2	30

#### 4.4 DØGNFORDELING

For døgnfordeling av trafikken er det lagt til grunn gruppe 1 - typisk riksveg. Døgnfordelingen er slik: Dag (7-19): 75%, kveld (19-23): 15%, natt (23-7): 10%.

*Figur 9 – Utsnitt fra støyvurderingen. Beregnet ÅDT for Fuglevikvegen er 100 i 2019 og 150 i 2040.*

#### 4-a) BEREGNING AV ÅDT:

For Fuglevikvegen har vi i utgangspunktet lagt til grunn informasjon fra støyvurderingen når det gjelder beregnet ÅDT. Her går det frem at Fuglevikvegen har 100 ÅDT pr i dag og vil få 150 ÅDT i fremtiden.

Kommunen har i foreløpig tilbakemelding varslet at det i denne vurderingen bør legges til grunn et høyere tall for ÅDT, og har kommet frem til tallet 176 ÅDT etter telling av eksisterende og planlagte boliger. I tillegg har kommunen bedt om at trafikk som kommer av henting og levering til barnehagen skal medregnes i ÅDT. I fortsettelsen har vi lagt til grunn kommunens vurdering av ÅDT.

Tiltakshaver har opplyst om at barnehagen har ca 60 barn. Dersom man tenker seg at her i tillegg er ca 10 ansatte om gangen, teller man 70. Siden mange barn har deltids plass, og siden mange av barna bor i nrområdet og ikke transporteres med bil, kan det tenkes at faktor 3 kan være korrekt å benytte for å telle ÅDT for barnehagen. Barnehagen vil i så fall bidra med (70 barn og voksne x 3) = 210 ÅDT.

Hvis man mot formodning skulle legge til grunn ÅDT 4 for barnehager, er man oppe i tallet 280 ÅDT.

Ved å summere ÅDT 176 (beboere i området) + ÅDT 210 (ÅDT faktor 3 fra barnehagen) vil trafikkmengde utgjøre 386 ÅDT forbi planområdet.

Ved å summere ÅDT 176 (beboere i området) + ÅDT 280 (ÅDT faktor 4 fra barnehagen) vil trafikkmengde utgjøre 456 ÅDT forbi planområdet.

### 33 Vegtyper og trafikkmengder

331 Generelt. [Tabell 331](#) gir en oversikt over aktuelle vegtyper og karakteristiske trafikkmengder.

Tabell 331

Aktuelle vegtyper etter Vegdirektoratet: «Veg- og gateutforming», håndbok 017 og karakteristikk av trafikkmengde

Vegtype etter håndbok 017	Typisk ÅDT – årsdøgntrafikk Maks. antall bilpasseringer pr. kvarter	Karakteristikk
Hovedveg	2 000 – 130 000 50 – 325	Stor trafikk, høy fart, god framkommelighet for bil
Samleveg	1 000 – 5 000 25 – 125	Veger med trafikk, forbinder hovedveg med atkomstveger
Atkomstveger	200 – 500 5 – 13	Lite trafikkerte veger
Atkomstveger	Under 200 ≤5	Veger med ubetydelig trafikk
Gang/sykkelveger	Skal ikke ha kjørende trafikk	

Figur 10 Sintefs Byggforskserie gir karakteristikk av vegtyper etter hvor mye ÅDT vegen har.

Byggforsk har følgende karakterisering av vegtyper basert på typisk ÅDT i blad 312.027:

For Fuglevikvegen vurderer vi at vegen i samsvar med Sintefs definering i utdrag over, kan karakteriseres som en atkomstveg innenfor karakteristikken «lite trafikkerte veger», med fremtidig beregnet ÅDT på 386 eller 456 jf. punkt 4-a side 10. Samme tabell opplyser at maks antall bilpasseringer pr kvarter er 5-13 innenfor denne karakteristikken. Ved å legge til grunn at transport til og fra barnehage oftest skjer i forbindelse med transport til arbeid, vurderer vi at situasjonen medfører at den generelle karakteristikken for antall bilpasseringer pr kvarter (altså 5-13) kan legges til grunn også for Fuglevikvegen, siden vi antar at denne legger til grunn en normalsituasjon i hverdagen.

Vi har fra tidligere erfaring med at gul støvsone på generell basis ikke genereres på veger med fartsgrense 30 km/t og det antall ÅDT som er estimert på denne vegen.

Sintef avslutter blad 312.027 med følgende vurdering:

*343 Noen trafikksikkerhetstiltak kan gi økt risiko for ulykker. «Trafikksikkerhetshåndboka» drøfter tiltak for hovedveger, men det er uklart hvilke tiltak som anbefales for samleveger og atkomstveger. Det kan føre til at boligveger får sikkerhetstiltak av samme type som hovedveger. De blir dermed mer lik hovedvegene og frister bilførere til samme kjøremønster og hastigheter som på hovedveger. Trafikksikkerhetstiltak kan i slike tilfeller føre til økt fartsnivå og redusert sikkerhet.*

*Det er utviklet nye prinsipper for sikkerhet på lite trafikkerte veger. Disse er forskjellige fra de som er utviklet for mer trafikkerte veger, se Planløsning 312.112 Atkomstveier med fartsdemping.*

I avsnittet over viser Sintef til bladet 312.112 som ble utgitt i 2004 og gikk ut av arkivet i 2016. Når Sintef til tross for sistnevnte, velger å vise til dette bladet, er det fordi det inneholder mye informasjon om hvordan boligveger bør utformes for å sikre lav fart og øke trafikksikkerheten. Her beskrives det blant annet at lite trafikk gir få ulykker og at langsom trafikk reduserer skadegraden.

Under punkt 33 beskrives det at slake svinger, sikt langt frem og bred veibane legger forholdene til rette for høy hastighet. Det beskrives videre at dersom man legger ovennevnte kriterier til grunn for veiutforming i boligområder, vil dette virke mot sin hensikt fordi kjøreadferden vil bli som på hovedveier, med høy fart og flere og alvorligere ulykker. Veien får rett og slett for høy standard. Tiltak som fører til høy kvalitet på hovedveier fører altså til lav kvalitet på adkomstveger i tettbebyggelse og boligområder.

Anbefalte tiltak på atkomstveier er: – smal veibredde – svinger og korte rettstrekninger. Krappe svinger er et effektivt fartsdempende tiltak, men oppleves ikke irriterende. Svinger gir også relativt kort fri sikt framover, og kort sikt bidrar til at farten settes ned. Sidesikten bør derimot være god, slik at man lett ser barn som leker i nærheten av veien.

## **5) Vurdering av Fuglevikvegen sett i forhold til Håndbok N100 og Byggeforskserien**

1) Regulert kjørebane inkludert vegskulder for Fuglevikvegen har en bredde på 4.0 meter i revidert plankart. Dette er mer enn minimumskravet på 3.5 meter vegbredde og vurderes å være i samsvar med krav i N100. Regulert vegbredde samsvarer i stor grad med etablert vegbredde.

Vi vurderer ellers at vegen er utformet med 2 slakke svinger, og ellers har forholdsvis rett vegbane. Dersom vegbanen var bredere, for eksempel 5 meter bredde, vurderer vi at dette ville være negativt for trafikksikkerheten, siden det også ville ført til et annet kjøremønster og høyere fart, ved at det var mulig å fortsette samme kjøremønster på Fuglevikvegen som på fylkesvegen, særlig tatt i betraktning at foreldre i denne situasjonen ofte er under tidspress, og kan glemme at de svinger inn på en privat boligveg med 30 km/t fartsgrense. Ved å videreføre smal vegbane, vil dette medføre at bilistene må være klar til å ta i bruk avkjørsler langs vegen til møtelomme dersom det kommer biler i motsatt retning. På strekningen mellom fylkesvegen og barnehagen teller vi 7-8 møteplasser, hvilket vil gi gode muligheter for passering selv for trafikk i makstimen. Selv om dette kan oppfattes som negativt blant bilførere på grunn av at trafikkflyten kan bli forstyrret dersom man kjører på trafikkerte tidspunkt, vurderes det likevel som positivt for trafikksikkerheten, siden det bidrar til høyere oppmerksomhet blant bilførerne samt til lavere fart enn det ville blitt dersom vegen var både bred og rett.

Når det gjelder spørsmålet om lastebiler kan ferdes på vegen, vurderes det på generelt grunnlag at krysset er utformet slik at det er mulig for lastebiler å kjøre inn på vegen selv om de kommer fra nordvest (se fig 8).

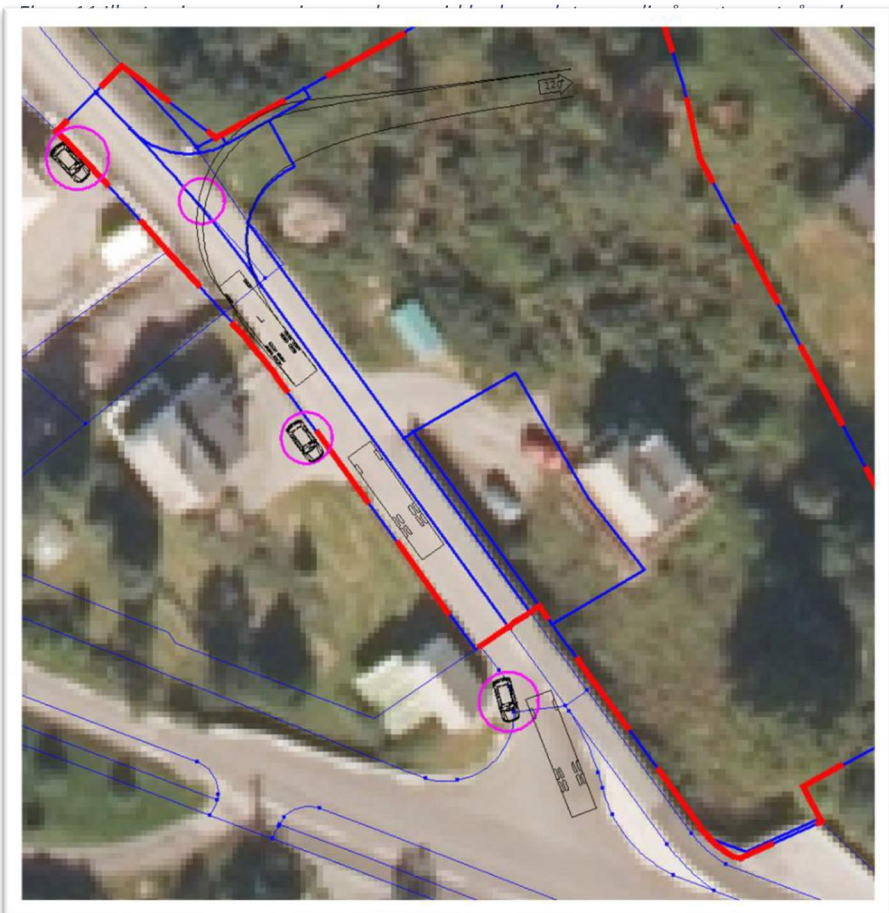
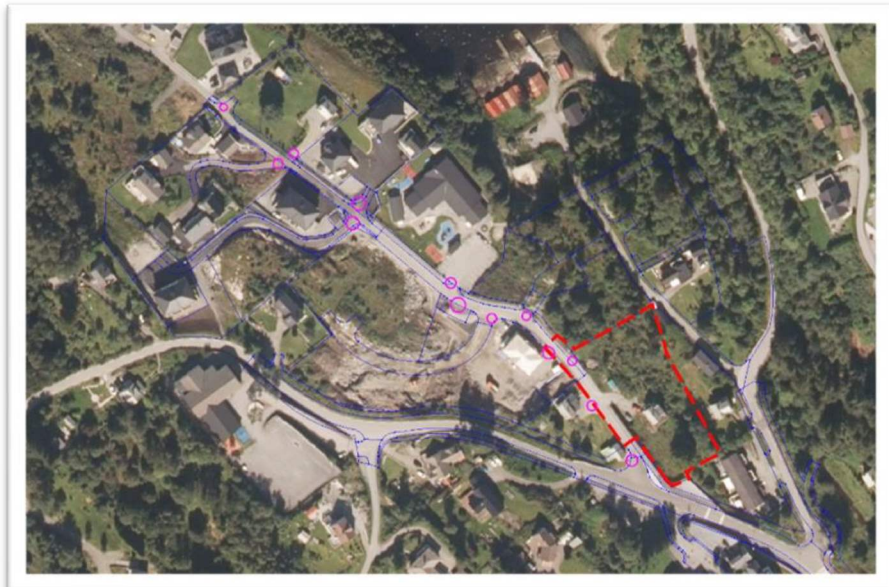
2) Regulert fortausbredde er 2.5 meter. Dette vurderes å være i samsvar med krav i N100. Regulert fortausbredde innenfor planområdet samsvarer med etablert vegbredde i området. Etablert fortausbredde er kontrollmålt til 2.8 noen steder.

3) Fuglevikvegens lengde er på 290 meter. Dette er 40 meter lenger enn anbefalt lengde for blindveier i N100, men vegen har en regulert snuplass i enden, og det vurderes at den ekstra veglengden ut over anbefalingen ikke bidrar til økt trafikkfare i særlig grad. I enden av vegen er det etablert kun noen få frittliggende boliger hvilket medfører en svært liten økning i trafikken sett i forhold til om vegen

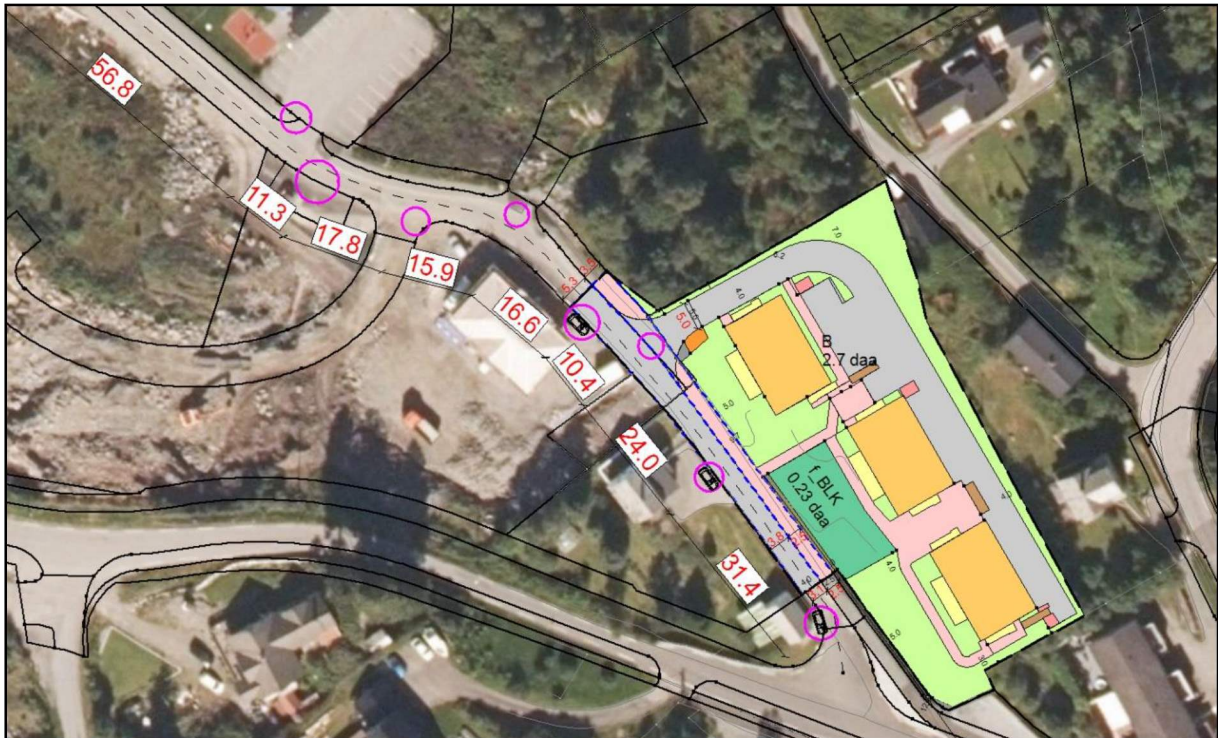
var 40 meter kortere. Vi legger her til grunn at fremtidig ÅDT er beregnet til 386 eller 456, og at vegen med dette jf. definisjon i Byggforsk, er vurdert innenfor karakteristikken «Lite trafikkerte veger».

4) Statens vegvesen har i sin merknad etter offentlig høring vurdert at det er negativt at vegbredde for vegen er mindre enn at 2 biler kan møtes. Videre er det vurdert at man har erfaring med at fortau blir benyttet som kjøreareal i forbindelse med anleggsarbeid.

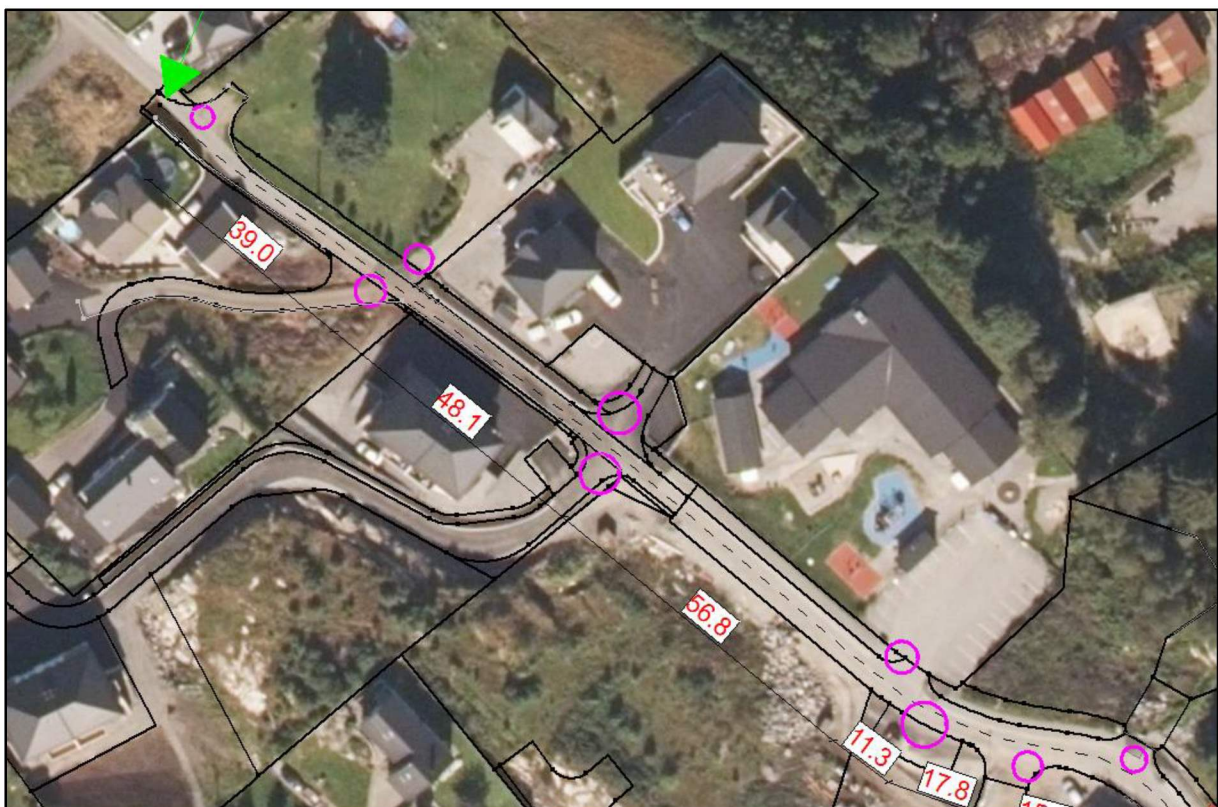
*Figur 12 -Skissen viser at det finnes flere møtemuligheter langs første del av Fuglevikvegen og at planområdet kan betjenes av anleggsbiler uten å kjøre på fortauet. Illustrasjonen viser lastebiler med 12 meter lengde og 2.55 m bredde.*



I forbindelse med spørsmål om vegbredde, vurderer vi at det vil være mulig å passere møtende trafikk i starten av Fuglevikvegen, og at eksisterende avkjørsler vil fungere som møteplasser. I praksis finnes det møteplasser med intervall på mellom 11 og ca 56 meter langs hele Fuglevikvegen.



Figur 13 Kartillustrasjonen viser målelinje mellom møteplassene langs veien. Mellom fylkesvegen og barnehagen vil det være 7-8 møteplasser med korte avstander mellom.



Når det gjelder spørsmålet om hvorvidt anleggstrafikk vil velge å benytte fortau som kjøreareal på grunn av smal veg, så vil vi påpeke at dette ikke skal være nødvendig for å kunne bruke vegen. Dersom det likevel skulle vise seg å være en aktuell problemstilling, vil det være mulig å gjøre tiltak for å sperre fortauet for trafikk i anleggsperioden. Dette vurderes å være et spørsmål som må avklares i samråd med kommunen i forbindelse med varsel om oppstart av gravearbeid, og i forbindelse med dokumentering av trafikksikringstiltak etc.

Det vil uansett være mulig for lastebiler å betjene utbyggingsområdet i anleggstiden, siden det finnes flere møtemuligheter etter avkjørsel til Fuglevikvegen, se skisse. Skissen viser lastebiler med størrelse 12x2.55 meter og hvordan disse kan passere møtende biler. Siktforholdene ved innkjøring til området er begrenset av eksisterende bygg som er ufordelaktig plassert i forhold til sikt fremover, men dette vil igjen medføre at bilfører er nødt til å kjøre forsiktig og med sakte fart i krysset, og være ekstra oppmerksom i forhold til om det er nødvendig å stoppe for møtende trafikk. I forhold til praktisk bruk kan dette oppfattes som anstrengende for bilistene, men i forhold til trafikksikkerhet vil situasjonen medføre en tvungen årvåkenhet blant bilistene. Det er ikke tilrettelagt for at myke trafikanter skal krysse Fuglevikvegen i kryssområdet, disse blir ledet frem mot opphøyd krysningspunkt over Fylkesvegen øst for krysset.

Med grunnlag i at Fuglevikvegen er en veg som faller inn under karakteristikken «Lite trafikkerte veger», og med grunnlag i at her allerede finnes et tilfredsstillende etablert fortau for myke trafikanter, og mange møteplasser, vurderes det at trafikksikkerheten er ivaretatt på en forsvarlig måte ved foreslåtte løsninger.

Ålesund, 11.05.22, rev. 16.06.22

proESS AS