

Oppdragsnavn: Prosjektklargjøring E6 Moelv-Øyer, områderegulering E6 Storhove-Øyer
Oppdragsnummer: 618455-04
Utarbeidet av: Jostein Rinbø/ Laila Thingwall Færgestad
Dato: 12.06.2020
Tilgjengelighet: Åpen

NOTAT Trafikksikkerhetsmessig vurdering fv. 2522

1. KRAV TIL LØSNINGER I HHT. GJELDENE HÅNDBØKER.....	3
1.1. Overordnet krav.....	3
1.2. Løsninger for gående og syklende	3
2. EKSISTERENDE SITUASJON	4
2.1. Generelt om strekningen.....	4
2.2. Eksisterende situasjon i Lillehammer kommune	4
2.3. Eksisterende situasjon i Øyer kommune	5
2.4. Omtale av strekningen i ulike plandokumenter	7
2.4.1. Trafikksikkerhetsplan Lillehammer kommune	7
2.4.2. Trafikksikkerhetsplan Øyer kommune	8
2.4.3. Oppland fylkeskommunes handlingsplan for fylkesveger	8
2.5. Forholdene for skoleveger og skoleskyss	8
2.5.1. Forholdene for skoleveg i Lillehammer kommune	8
2.5.2. Forholdene for skoleveg i Øyer kommune	8
2.5.3. Betydningen av kontinuitet i gang- og sykkelvegnettet	9
2.5.4. Forholdene for gjennomgående sykkelruter	9
2.5.5. Behov for gang- og sykkelveg langs fylkesvegen	9
3. NY SITUASJON.....	10
3.1. Trafikkutvikling langs fylkesvegen ved utbygging av E6.....	10
3.2. Forholdene for skoleveg i Lillehammer kommune	11
3.3. Forholdene for skoleveg i Øyer kommune	12

Oppsummering:

Innholdet i notatet både dokumenterer og bekrefter at behovet for gang- og sykkelveg langs strekninger av fv. 2522 eksisterer allerede og er helt uavhengig av utviklingen langs ny E6, både når det gjelder kryssplasseringer og bompengesnitt. Dagens trafikkmengde er mellom 930-1600 kj.t./døgn, og dette kvalifiserer for etablering av løsninger som kan sikre myke trafikanter. Når ikke tiltak allerede er gjennomført, så skyldes det i hovedsak manglende prioriteringer fra politisk hold. Dette kan bl.a. skyldes at strekningen krysser en kommunegrense og dermed er ytterkant i hver sin kommune. Ikke unaturlig vinner sentrale områder med mer befolkning og større trafikk ofte kampen om midlene.

Store deler av fylkesvegen har relativt gode geometriske forhold og dette inviterer til hastigheter hvor sannsynligvis 85% av trafikantene (dette er erfaringstall fra trafikkteorien) vil respektere gjeldende fartsgrenser. De resterende vil altså kjøre med *større hastigheter* og vil dermed representere et faremoment for myke trafikanter, i særlig grad for skolebarn og -ungdom.

Selv om det er skoleskyss på deler av strekningen, så er det også slik at både barn og ungdom ofte ferdes *utenfor* skoletid til trening, korpsøvelser osv., og denne trafikken må også sikres på en best mulig måte. Dette behovet eksisterer også i dagens situasjon.

1. KRAV TIL LØSNINGER I HHT. GJELDENE HÅNDBØKER

1.1. Overordnet krav

Jfr Statens håndbok N100 for veg med dimensjoneringsklasse Hø1/Hø2, som er aktuelle for fylkesvegen:

Det bør bygges gang- og/eller sykkelveg når:

- ÅDT er over 1 000 og
- potensialet for gående og syklende overstiger 50 i døgnet, eller strekningen er skoleveg.

Dersom det er vanskelig å få til en egen gang- og/eller sykkelveg, kan skulderen utvides til 1,5 m på begge sider. Denne løsningen bør ikke brukes på strekning definert som skoleveg.

1.2. Løsninger for gående og syklende

Tilrettelegging for gående og syklende inngår som en del av overordnet plan, slik at løsningene er tilpasset trafikkforholdene og gang- og sykkeltrafikkens behov for fremkommelighet og sikkerhet. Anlegg for gående skal bygges som fortau, gågate, gangveg eller gang- og sykkelveg. Utforming av fortau er vist i Statens vegvesens håndbok N100. Anlegg for syklende skal bygges som sykkelfelt, sykkelgate eller gang- og/eller sykkelveg. Med gang- og /eller sykkelveg menes sykkelveg med eller uten fortau eller gang- og sykkelveg. Løsninger for gående og syklende er også omtalt i håndbok V122 Sykkelhåndboka.

Gang- og sykkelveg og sykkelveg med fortau skal bygges med bredder som vist i tabellen under, avhengig av antall gående og syklende pr. time. I tillegg kommer en grusskulder på 0,25 m på hver side. Antall gående og syklende gjelder for maksimaltiden i et normaldøgn. (N100).

Tabell 1 Bredder for gang- og sykkelveg og sykkelveg med fortau, eksklusive skuldre (mål i m) (N100)

Gående pr time/ Syklende pr time	<15	15-100	100-200	>200
<15	Gang- og sykkelveg=2,5	Gang- og sykkelveg=3		
15-300	Gang- og sykkelveg=3	Sykkelveg=2,5 Fortau= 1,5		Sykkelveg=2,5 Fortau= 2
300-1500	Sykkelveg=3 Fortau= 1,5	Sykkelveg=3 Fortau= 2		
> 1500	Sykkelveg=4 Fortau=1,5	Sykkelveg=4 Fortau= 2		Sykkelveg=4 Fortau= 2,5

2. EKSISTERENDE SITUASJON

2.1. Generelt om strekningen

Fv. 2522 er lokalveg mellom Lillehammer og Øyer. På deler av strekningen er dette den gamle hovedvegen, Gudbrandsdalsvegen, mens på andre deler av strekningen er vegen delvis «nybygd». Etter at trafikkmengden på E6 ble så stor at direkte avkjørsel fra vegen ikke kunne tillates, ble det nødvendig med en parallell lokalveg. Vegens funksjon er å ivareta lokaltrafikk og atkomster til eiendommene på strekningen.

Dagens registrerte trafikkmengde på fylkesvegen er (fra NVDB, vegvesen.no)

- Ca. 1600 fra Storhove til Fåberg
- Ca. 930 fra Fåberg til Ensbykrysset
- Ca. 1600 fra Ensbykrysset til Sørbygdsvegen
- Ca. 1250 fra Sørbygdsvegen til Granrudmoen

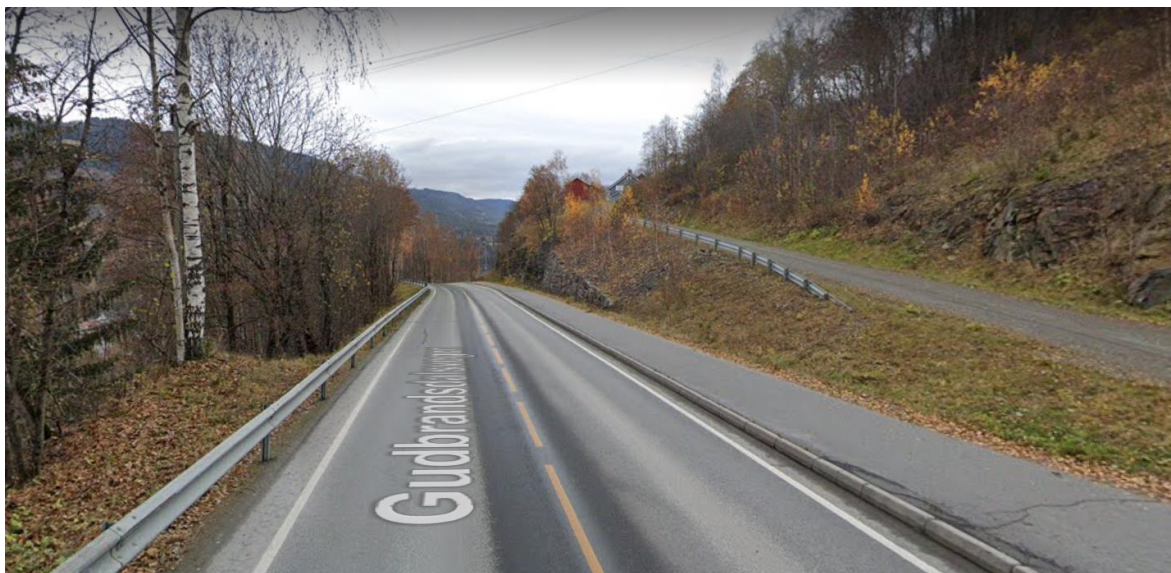
2.2. Eksisterende situasjon i Lillehammer kommune

Fra Storhove til Fåberg er det i dag tilfredsstillende løsninger for gang- og sykkeltrafikken, dvs. at denne trafikken er adskilt fra kjørevegen med grøntrabatt/grøft og på enkelte korte strekninger, rekkverk. Gang- og sykkelvegen har en bredde på ca. 2,5 meter.



Bilde mellom Storhove og Fåberg

På en kort strekning, ca. 300 meter, før avkjøring til Fåberg sentrum, er det kun bygd en fortausløsning pga. trange forhold i sideterrenget og nærliggende atkomstveg:



Bilde sør for Fåberg

Fra nord for avkjøring til Fåberg sentrum (Brunlaugbakken) og fram til kommunegrensen (Ensby) er det ikke tiltak for myke trafikanter. Strekningen er ca. 2 km lang og under vises et typisk bilde fra strekningen. Bredden på oppmerket kjørebane er noe varierende, ca. 5,5 meter på hele strekningen. Asfaltert bredde er ca. 7,0 meter, som gir ca. 0,8 meter brede skuldre.



Bilde mellom Fåberg og kommunegrense mot Øyer

2.3. Eksisterende situasjon i Øyer kommune

Fra kommunegrensen til Ensby er fylkesvegen smal. Asfaltert bredde er ca. 6,5 meter og oppmerket kjørebane ca. 5,5 meter. Det er ingen tilbud til myke trafikanter. Terrenget er sidebratt og fylkesvegen ligger tett opp til E6.



Bilde mellom kommunegrense mot Lillehammer og Ensby

Fra Ensby og nordover mot Granrudmoen har fylkesvegen varierende bredde. Den oppmerkede kjørebane varierer ikke så mye, men den asfalterte bredden – og dermed opplevd bredde – varierer. Dette har i stor grad sammenheng med terrenget langs vegen. Der det har vært krevende å anlegge veg som følge av skrånende terreng og/eller eiendommer tett på vegen, er vegen smalere enn ellers. Det er ingen tilbud til myke trafikanter på strekningen Ensby – Måkrudgutua.



Bilde mellom Ensby og Sørbygdsvegen.

Den oppmerkede vegbanen er gjennomgående 6,5 meter, men er redusert ned til ca. 5,0 meter på enkelte strekninger der sideterrenget på østsiden er bratt og det er kort avstand til E6. Over en kortere strekning ved Fossegården er bredden helt ned mot 4,75 meter. Asfaltert bredde varierer mellom 7,0 og 9,0 meter (Fossegården ca. 6,75 meter). Alle mål er hentet fra digitale kart og har en viss usikkerhet.



Bilde ved Fossegården

Fra Måkrudgutua og nordover til Øyer sentrum er det ulike løsninger for gående og syklende. På større deler av strekningen er det etablert gang- og sykkeløsning atskilt fra kjørevegen med rabatt, der asfaltert bredde på gang- og sykkelvegen varierer mellom 2,0 og 2,5 meter. På kortere strekninger er det etablert gang- og sykkeløsning atskilt med rekkverk. Den etablerte løsningen er vekselvis på øst- og vestsiden av fylkesvegen.



Bilde ved Måkrudgutua

2.4. Omtale av strekningen i ulike plandokumenter

2.4.1. Trafikksikkerhetsplan Lillehammer kommune

I Lillehammer kommunes Trafikksikkerhetsplan, 2017-2021, er det ikke definert tiltak langs fylkesvegen. Dette må sees i sammenheng med relativt god dekning av gang- og sykkelvegbehovet helt fram til Fåberg.

2.4.2. Trafikksikkerhetsplan Øyer kommune

I Øyer kommunes Trafikksikkerhetsplan, Handlingsplan 2014-2017 (foreløpig siste utgave) er tiltak på strekningen Ensby – Måkrudgutua (Stenberg) listet opp som nr. 7 blant tiltak med 2. prioritet. Utover dette er det ikke definert tiltak langs fv. 2522 i Øyer kommune.

2.4.3. Oppland fylkeskommunes handlingsplan for fylkesveger

Trafikksikkerhetsplanene i Øyer og Lillehammer kommuner synliggjør at strekningen mellom de to kommunene ikke er særlig høyt prioritert i noen av dem. Dette er dessverre ofte normalt for områder som ligger ytterst i en kommune, der sentrale områder med mer befolkning og større trafikk ofte vinner kampen om midlene.

Som konsekvens av dette er det ikke definert tiltak langs strekningen i Oppland fylkeskommunes Handlingsprogram for fylkesveger 2018-2021 (-23).

2.5. Forholdene for skoleveger og skoleskyss

Retningslinjene som gjelder for skoleskyss i grunnskolen er følgende:

- Opplæringsloven gir deg rett til gratis skoleskyss dersom avstanden mellom hjem og skole er mer enn 2 km (1. trinn) eller 4 km (2. - 10. trinn).
- Skolen eller kommunen melder inn skyss elever til Innlandstrafikk, som organiserer og planlegger skoleskyssen.
- Det kan søkes om skoleskyss ved farlig skoleveg og spesielle behov.

For videregående skole gjelder tilsvarende ordninger, dvs. gratis skoleskyss ved større avstand enn 4 km mellom hjem og skole.

2.5.1. Forholdene for skoleveg i Lillehammer kommune

I dagens situasjon er det sammenhengende gang- og sykkelveg mellom Lillehammer og Fåberg, noe som gjør situasjonen tilfredsstillende for dem som ikke har rett på skoleskyss pga. avstanden mellom hjem og skole.

For den delen av Lillehammer som ligger videre nordover fra Fåberg, ser det ikke ut til å være et tilfredsstillende tilbud for myke trafikanter. For denne strekningen er årsdøgntrafikken (ÅDT) mindre enn 1000 og det er derfor ikke krav om gang- og sykkelveg.

2.5.2. Forholdene for skoleveg i Øyer kommune

Det må legges stor vekt på at fv. 2522 er skoleveg for barn og ungdom som går på hhv. Solvang barneskole og Øyer ungdomsskole i Øyer sentrum. I tråd med gjeldende retningslinjer for sikringskjøring av skolebarn, er det skoleskyss for 1. klasse som har over 2 km avstand mellom hjem og skole. Denne avstanden økes til 4 km for 2.-10. klassetrinn.

Skolekontoret i Øyer har bekreftet at ordningen med sikringskjøring av skolebarn fungerer slik som beskrevet ovenfor, men dette innebærer at strekningen ca. 0,5 km sør for krysset med Sørbygdsvegen og opp til Måkrudgutua allerede har trafikk av gående og syklende elever i 2.-10.-klassetrinn langs fylkesvegen.

Situasjonen for disse myke trafikantene kan på ingen måte betraktes som tilfredsstillende, og er samtidig helt uavhengig av E6-utbyggingen.

2.5.3. Betydningen av kontinuitet i gang- og sykkelvegnettet

Det er registrert at det bare strekningsvis finnes et tilbud til myke trafikanter mellom Lillehammer og Tretten, med de ulemper dette innebærer. Fra generell ulykkesteori er det en kjent sak at systemskifter mellom ulike tilbud – også over til fravær av tilbud - er ulykkesskapende og fører til usikkerhet blant trafikantene. For ordens skyld tar vi med et avsnitt fra «Sykkelhåndboken», Statens vegvesens håndbok V122, kap. 3.6:

«Systemskifte betyr at en type anlegg for gående eller syklende slutter eller skifter til en annen type anlegg. Hyppige systemskifter på en rute kan være en stor utfordring, spesielt for syklende, og bør i størst mulig grad unngås. Systemskifter bør fortrinnsvis plasseres i kryss. Dette er nærmere beskrevet i kapittel 4.6. I det følgende vises eksempler på systemskifter på strekning. Det er viktig å markere systemskifter tydelig slik at både syklister, bilister og andre trafikanter oppfatter overgangene. Systemskifter bør skiltes, og suppleres med oppmerking i vegbanen. Det er også mulig å utforme systemskifter med en opphøyd kryssing.»

2.5.4. Forholdene for gjennomgående sykkelruter

Nasjonal sykkelrute nr. 7 – også kalt Pilegrimsruta – omfatter strekningen Halden – Oslo – Nidaros (Trondheim), men ifølge opplysninger fra Statens vegvesen er denne ikke skiltet lengre enn til Lillehammer. Ut fra det foreliggende kartmateriale ser det ut til at ruta framtidig vil bli skiltet *utenom* Øyer. Det er likevel grunn til å anta at mange langtursyklister vil velge kortest mulige rute videre nordover, dvs. langs fv. 2522.

2.5.5. Behov for gang- og sykkelveg langs fylkesvegen

Ut fra en trafiksikkerhetsmessig vurdering av dagens situasjon for gående og syklende, så er det et klart behov for gang- og sykkelveg på strekningen, og dette behovet har eksistert i lengre tid, helt uavhengig av den utviklingen som skjer på E6.

Til tross for at trafikkbelastningen på en del av strekningen er marginalt under kravet og ikke er skoleveg, er fylkesvegen det naturlige valget for gjennomgående sykklister. Primært er det sikkerheten for trafikk til/fra skolene som må legges til grunn for denne vurderingen, dernest hensynet til sikkerheten for gjennomgående sykkelrute langs fv. 2522.

3. NY SITUASJON

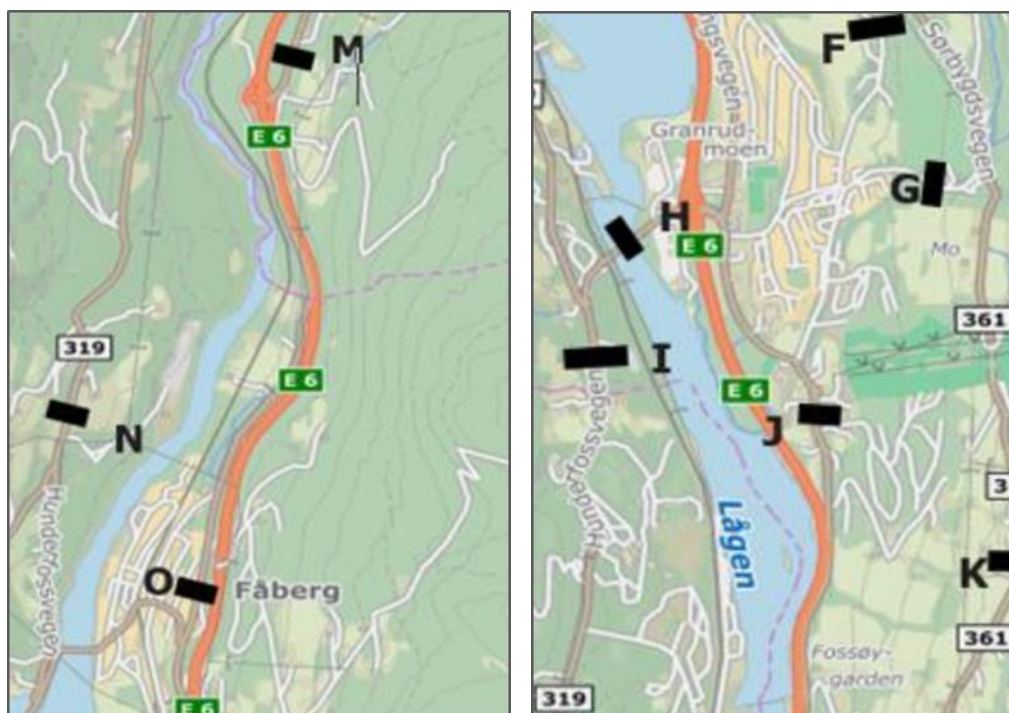
3.1. Trafikkutvikling langs fylkesvegen ved utbygging av E6

Som en del av arbeidet med reguleringsplanen for E6 Storhove – Øyer, er det utført trafikkberegninger for den planlagte E6 og øvrig vegnett, herunder fv. 2522, *Trafikkberegninger for ulike kryssløsninger for E6 i Øyer, Cowi* (datert april 2019 med oppdatering mai 2020). Beregningene er utført for ulike varianter av kryssløsninger for E6. I dette notatet refereres det til de to alternative løsningene som påvirker lokalvegnettet på strekningen Storhove – Øyer og som er fremmet som alternative planforslag til behandling i kommunene, dvs. alternativ C0 med kryss på Ensby og alternativ C1 med kryss på Midtskog.

Uavhengig av alternativ, er det forutsatt i planforslaget at ny E6 går i tunnel forbi Fåberg og i ny trasé fram til Ensby. Eksisterende E6 er planlagt nedlagt på strekningen, slik at fv. 2522 blir eneste lokalveg på strekningen.

Kartet nedenfor viser de ulike snittene i lokalvegnettet det er beregnet trafikkutvikling for. For fv. 2522 på strekningen Lillehammer – Øyer, er det følgende snitt som er relevante:

- O – Gudbrandsdalsvegen, ved Fåberg (nord for avkjøring til Fåberg sentrum)
- M – Hundervegen, ved Ensby (nord for kryss med E6)
- J – Hundervegen, ved parkeringsplassen til Hafjell skisenter.



Oversikt over snitt i fylkesvegnettet som er omfattet av trafikkberegninger.

Det er i alle snittene utført trafikkberegninger som viser hvordan ny E6 påvirker trafikkutviklingen både i en situasjon med og uten bom på E6. En bom på E6 vil medføre at en del trafikanter som normalt ville benyttet E6 bruker lokalvegnettet for å unngå bomkostnaden. De ulike kryssalternativene, C0 og C1, påvirker dette. Tabellen under viser et utdrag av resultatene fra trafikkberegningene:

Beregnet trafikk på fv. 2522 (tidl. fv. 312) i år 2022					
	Dagens trafikk (2019)	C0	C1	C0 m/bom	C1 m/bom
Hundervegen (J)	1400	1500	1400	2900	1600
Hundervegen, sør (M)	1900	2100	200	3500	700
Gudbrandsdalsvegen, Fåberg (O)	800	800	600	800	1100

Som det framgår av tabellen, er det ikke ubetydelig for trafikken på fv. 2522 hvilken kryssløsning som velges for E6, spesielt i perioden der det er bompengeneinnkreving på E6. Dette gjelder primært strekningen Ensby – Granrudmoen (Øyer), der det er beregnet over dobbelt så mye trafikk som i dag på fylkesvegen ved kryss på Ensby (C0), mens det er beregnet en kraftig reduksjon i trafikk på strekningen Ensby – Sørbygdsvegen og en mindre økning ved Granrudmoen ved kryss på Midtskog (C1).

For strekningen Fåberg – Ensby er det beregnet kun en mindre trafikkøkning i bomperioden ved kryss på Midtskog, for øvrige situasjoner og alternativ er trafikkbelastningen uendret eller med en mindre reduksjon.

3.2. Forholdene for skoleveg i Lillehammer kommune

Lillehammer kommune har (jfr Statens vegvesens uttalelse til planforslaget ved høring) definert strekningen mellom Brunlaugbakken og Øyer grense som trafikkfarlig skoleveg som gir rett til skoleskys for 1.-4. klasse. Dette er som tidligere omtalt, ikke synliggjort i kommunens trafiksikkerhetsplan.

Fylkesutvalget i Innlandet fylkeskommune behandlet forslaget til reguleringsplan for E6 Storhove – Øyer 9. juni 2020. I fylkesrådmannens innstilling til fylkesutvalget er eksisterende tilbud for gående og syklende på strekningen Fåberg – Granrudmoen vurdert slik:

«I dagens situasjon er tilbudet for myke trafikanter mellom Storhove og Øyer lagt til lokalvegen, fv. 2522 Gudbrandsdalsvegen/Hundervegen. På delstrekningen Storhove - Fåberg i Lillehammer kommune er det allerede gang- og sykkelveg. Mellom Fåberg og Granrudmoen er det sykling i blandet trafikk. Fylkesvegen har stedvis inntrukken kantlinje eller bred skulder. Det er lav trafikkbelastning på fylkesvegene i dagens situasjon, mindre enn 1500 ÅDT. Fylkesrådmannen vurderer derfor tilbudet for gående og syklende som tilfredsstillende i dagens situasjon.»

Fra Fylkesutvalgets vedtak (punkt 7 i vedtak av 9. juni 2020):

«Fylkesutvalget mener dagens E6 fra Fåberg til Ødegården har potensial som trafiksikker trasé for myke trafikanter og at dette bør inngå i planen.»

Planforslaget forutsetter fjerning av eksisterende E6. En gang- og sykkeltrasé som følger dagens E6-trasé vil i liten grad betjene lokal trafikk og vil ikke påvirke sikkerheten for skoleelever.

Fra avkjøringen til Fåberg sentrum (Brunlaugbakken) og ca. 500 meter nordover er det boligbebyggelse langs fv. 2522. Det er å anta at det er skolebarn på denne strekningen, men for flere av disse boligene er korteste skoleveg via boligater i Fåberg. Planforslaget forutsetter at den

eksisterende spredte boligbebyggelsen nord for Fåberg sentrum innløses, med unntak av en eiendom (Ødegårdsjordet). Behovet for gang- og sykkelveg som følge av skoleveg vil derfor falle bort for denne strekningen.

Årsdøgntrafikken på strekningen er lav (<1000) og påvirkes i liten grad av utbyggingen av E6. Trafikkøkningen langs fylkesvegen er marginal i Lillehammer (Fåberg – Øyer grense) og ny E6 utløser ikke behov for gang- og sykkelveg.

3.3. Forholdene for skoleveg i Øyer kommune

Strekningen Lillehammer grense – Ensby påvirkes marginalt av utbyggingen av E6, tilsvarende strekningen nord i Lillehammer kommune. Her er årsdøgntrafikken lav, < 1000, og det er ikke identifisert behov for særskilt tilrettelegging for myke trafikanter.

Gjennom sin uttalelse til reguleringsplanen for E6 har Øyer kommune uttrykt et ønske om å opprettholde kryssplasseringen mot E6 ved Ensby. Dette vil i praksis doble trafikken langs fv. 2522 på den strekningen som har størst behov for trafikksikkerhetstiltak, Ensby – Granrudmoen i den perioden det er planlagt bompengerekkering på E6. En kryssløsning ved Midtskog vil gi marginale endringer i trafikkbelastningen på fylkesvegen, også i bomperioden. Dette er nærmere dokumentert gjennom trafikkberegninger, se kapittel 3.1.

Store deler av fylkesvegen har relativt gode geometriske forhold og dette inviterer til hastigheter hvor sannsynligvis 85% av trafikantene (dette er erfaringstall fra trafikkteorien) vil respektere gjeldende fartsgrenser. De resterende vil altså kjøre med større hastigheter og vil dermed representere et faremoment for myke trafikanter, i særlig grad for skolebarn og -ungdom.

Selv om det er skoleskyss på deler av strekningen, så er det også slik at barn og ungdom ofte ferdes *utenfor* skoletid til trening, korpsøvelser osv. Denne trafikken må også sikres på en best mulig måte.

Siden valg av kryssløsning påvirker trafikkbelastningen langs fylkesvegen i stor grad i den perioden det er planlagt innkreving av bompenge, må det nevnes at bompenge er en tidsbegrenset kostnad som påføres trafikantene. Etter bompengeperioden (vanligvis 15 år), så vil trafikkmønsteret ofte endres og tilnærme seg det naturlige mønsteret. For fylkesvegen i Øyer betyr dette marginal økning i trafikkmengde ved etablering av kryssløsning ved Ensby og uendret/reduert trafikkmengde ved etablering av kryssløsning ved Midtskog.