

Feiring Bruk AS

► Trafikkanalyse - Feiring Bruk

Oppdragsnr.: 5198132 Dokumentnr.: 01 Versjon: 06 Dato: 2021-01-29



Oppdragsgiver: Feiring Bruk AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Jo Gunnar Haakonsen
Rådgiver: Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleder: Jacob Greve Johannessen
Fagansvarlig: Tage Severin Wærdahl
Andre nøkkelpersoner: Elise Wike

06	2021-01-29	Trafikkanalyse, rettet etter endelig gjennomgang fra Lørenskog kommune.	TagWae	EIWik	JacJo
05	2020-12-03	Trafikkanalyse, etter gjennomgang av kommentarer fra Lørenskog kommune.	TagWae	EIWik	JacJo
04	2020-10-05	Trafikkanalyse, etter tredje gjennomgang av kommentarer fra oppdragsgiver.	TagWae	EIWik	JacJo
03	2020-09-13	Trafikkanalyse, etter andre gjennomgang av kommentarer fra oppdragsgiver.	TagWae	EIWik	JacJo
02	2020-09-03	Trafikkanalyse, etter gjennomgang av kommentarer fra oppdragsgiver.	TagWae	EIWik	JacJo
01	2020-08-09	Trafikkanalyse, sendt til oppdragsgiver.	TagWae	EIWik	JacJo
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Sammendrag

Det skal utarbeides en detaljreguleringsplan for Feiring Bruk sitt anlegg på Lørenskog. Planarbeidet utløser krav om planprogram og konsekvensutredning iht. forskrift om konsekvensutredninger. Veitrafikk og særlig tungtransport er ofte en utløsende årsak til konflikt mellom ulike brukerinteresser.

Trafikkanalysen dekker to overordnede tema. Det første temaet omhandler transport og trafikkmengder inn og ut av anlegget i dag og i fremtiden. Det andre temaet omhandler de trafikale forholdene innenfor planområdet.

I dagens situasjon kjører rundt tre av fire sjåførere via Lørenskog sentrum. På grunn av den planlagte utviklingen og fortettingen av «sentrumsområdet» er det vurdert at Gamleveien og Skårersletta vil være mindre egnet for å håndtere massetransporten til og fra Feiring Bruk i fremtiden.

I en fremtidig situasjon er det, ut ifra vedtatte planer og mål i kommuneplanen, vurdert som ønskelig at massetransporten til og fra Feiring Bruk holdes utenfor sentrumsområdet. Dette betyr i praksis at massetransporten i større grad bør kjøre via Nordliveien (øst) og av-/påkjøringen ved Knattenkrysset. Det er viktig at Lørenskog kommune tar hensyn til dette i fremtidig areal- og transportplanlegging, slik at ikke begge transportkorridorene til/fra Feiring Bruk «bygges igjen».

Det andre temaet dekker de trafikale forholdene innenfor planområdet, herunder beskrivelser av trafiksikkerhet og forhold for gående og syklende i dagens situasjon, en kartlegging av hvilke mobilitetsbehov som eksisterer innenfor planområdet, og en vurdering av tiltak og løsninger for å møte de kartlagte mobilitetsbehovene på en tilfredsstillende og trafiksikker måte.

Tabell 1: Sammendrag av kartlagte mobilitetsbehov og løsninger for å dekke kartlagte mobilitetsbehov.

Finstadåsen, påkobling øvrig gangnett	Finstadåsen, trygg skolevei	Sammenkobling turdrag Losbyveien - Losbylinja	Turvei mellom Lørenskog og Losbylinja
Mobilitetsbehovet kan dekkes enten ved å bygge gang- og sykkelvei langs fv. 1517, evt. ved å bygge gangvei mellom Finstadåsen og Losbyveien (inkl. krysningsspunkt over Losbyveien).	Mobilitetsbehovet kan dekkes enten ved å bygge gang- og sykkelvei langs fv. 1517, gangvei mellom Finstadåsen og Losbyveien (inkl. fortau øst for Losbyveien) eller turvei/skogssti nord for Feiringveien, mellom Finstad skole og Finstadåsen (inkl. utbedring av undergang/kulvert).	Mobilitetsbehovet kan dekkes ved å bygge turvei/skogssti nord for Feiringveien, mellom undergang/kulvert og Øvre Feiring gård (inkl. utbedring av undergang/kulvert) og tilrettelagt krysningsspunkt i krysset Losbyveien x Feiringveien.	Mobilitetsbehovet kan dekkes ved å bygge turvei/skogssti mellom Finstad skole og Øvre Feiring gård.

► Innhold

	Sammendrag	3
1	Innledning	6
1.1	Bakgrunn og formål	6
1.2	Denne rapporten	6
1.3	Feiring Bruk, Lørenskog	7
2	Dagens situasjon	8
2.1	Vegsystem og adkomst	8
2.2	Trafikkmengder	10
2.3	Utforming og trafiksikkerhet ved kryss og strekninger	14
2.4	Kollektivtrafikk	21
3	Fremtidig situasjon	24
3.1	Fremtidig vegsystem	24
3.2	Fremtidig utvikling av Lørenskog	25
3.3	Endringer i veglova	26
3.4	Fremtidig trafikk til/fra Feiring Bruk	26
3.5	Fremtidig utvikling lovverk og tillatelser for tunge kjøretøy	30
3.6	Detaljreguleringsplan for gang- og sykkelvei langs Losbyveien	31
4	Vurderinger rundt behov og tiltak	34
4.1	Fremtidig kjøremønster	35
4.2	Mobilitetsbehov innenfor og i nærhet av planområdet	38
4.3	Vurdering av løsninger for å dekke kartlagte mobilitetsbehov	40
4.4	Krysset fv. 1517 x Feiringveien	44
5	Referanser	45

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og formål

Det skal utarbeides en detaljreguleringsplan for Feiring Bruk sitt anlegg på Lørenskog. Planarbeidet utløser krav om planprogram og konsekvensutredning iht. forskrift om konsekvensutredninger. Veitrafikk og særlig tungtransport er ofte en utløsende årsak til konflikt mellom ulike brukerinteresser.

Ved valg av alternativer som skal konsekvensutredes, er det tatt utgangspunkt i fire ulike utstrekninger av uttaksområdet. Bakgrunnen for dette er at masseuttaket utgjør selve inngrepet og at virksomhetene relatert til pukkverket medfølger som en naturlig konsekvens av driften.

- Alternativ 0 innebærer en videreføring av dagens situasjon.
- Alternativ 1 reduserer uttaksgrensen til opprinnelig markagrense i øst og dagens bruddkant i vest.
- Alternativ 2 tar utgangspunkt i området som er avsatt til råstoffutvinning i kommuneplanens arealdel for 2015-2026.
- Alternativ 3 tar utgangspunkt i føringer fra overordnede myndigheter og regional plan for masseforvaltning, som tilsier at forekomsten skal utnyttes til det maksimale, innenfor den foreslåtte plangrensen.

De fire alternativene som skal utredes, har ingen vesentlige forskjeller når det gjelder trafikken til og fra anlegget, eller de trafikale forholdene innenfor planområdet. Trafikken til/fra anleggene ved Feiring Bruk i Lørenskog, avgjøres i hovedsak av markedet for byggeråstoff, og vil derfor ikke være vesentlig forskjellig mellom de fire alternativene. Alternativene som utredes kan legge føringer for hvor *lenge* driften i Lørenskog kan vedvare, men har mindre å si på uttaksmengden per år. I konsekvensutredningen for trafikk er det derfor valgt å ikke skille mellom de fire alternativene. Det er isteden gjort en konsekvensutredning basert på to ulike scenarier av det fremtidige markedet for byggeråstoff i Feiring Bruk sitt markedsområde.

Planområdet er uregulert og avsatt til råstoffutvinning og LNF¹ i kommuneplanens arealdel 2015-2026 for Lørenskog kommune. Avgrensing av planområdet i øst og sør følger tilgrensende reguleringsplan. Mot nord følges eiendomsgrense og tilgrensende reguleringsplan, samt at det er lagt til en sone på 50m på hver side av Feiringveien. Mot vest er plangrensen satt ca. 100m fra område avsatt til råstoffutvinning i kommuneplanen.

Uttaket har vært i kontinuerlig drift siden 1962. Den 09.09.2019 ble Feiring Bruk AS tildelt driftskonsesjon etter mineralloven § 43 for uttak av fast fjell i Feiringåsen på vilkår om at «driften skal til enhver tid skje i samsvar med driftsplan godkjent av Direktoratet for mineralforvaltning». [1]

1.2 Denne rapporten

Trafikkanalysen dekker to overordnede tema. Det ene temaet omhandler trafikken som skal til/fra Feiring Bruk i et større perspektiv, herunder nåværende og fremtidige trafikkmengder, målpunkter for massetransporten til/fra Feiring Bruk, kjøreadkomst til anlegget, og utarbeidelsen av en strategi for å redusere de negative konsekvensene av massetransporten i Lørenskog.

Det andre temaet dekker de trafikale forholdene innenfor planområdet, herunder beskrivelser av trafiksikkerhet og forhold for gående og syklende i dagens situasjon, en kartlegging av hvilke mobilitetsbehov som eksisterer innenfor planområdet, og en vurdering av tiltak og løsninger for å møte de

¹ LNF-område er forkortelse for Landbruks-, natur- og friluftsområder, jfr. plan- og bygningslovens § 11-7 nummer 5. I områder som bli lagt ut til LNF-område i kommuneplanen, er det ikke tillatt med annen bygge- og anleggsvirksomhet enn den som har direkte tilknytning til landbruk eller stedbunden næring.

kartlagte mobilitetsbehovene på en tilfredsstillende og trafikksikker måte. Temaet støy dekkes i fagrapport for støy.

Rapporten er strukturert med følgende innhold:

- Kapittel 2: Beskrivelser og vurderinger av dagens situasjon, herunder vegsystem og adkomst til anlegget, trafikkmengder og fordeling på vegnettet samt vurderinger av trafikale forhold innenfor og i umiddelbar nærhet av planområdet.
- Kapittel 3: Beskrivelse av fremtidig situasjon, herunder planforslaget for Feiring Bruk og estimater for fremtidige trafikkmengder fra anlegget, fremtidig utvikling av vegsystemet i Lørenskog, tilstøtende planer og utvikling av relevant lovverk og tillatelser rundt massetransport.
- Kapittel 4: Vurderinger av konsekvenser av ulike fremtidige kjøremønstre til/fra Feiring Bruk, og strategi og tiltak for å redusere skadevirkningene fra massetransporten til og fra Feiring Bruk. Kartlegging og vurdering av mobilitetsbehov som eksisterer innenfor planområdet, og mulige løsninger/tiltak for å dekke de kartlagte mobilitetsbehovene på en trafikksikker og attraktiv måte.

Alle analyser og vurderinger i denne rapporten er basert på rådgivers beste og uavhengige skjønn.

1.3 Feiring Bruk, Lørenskog

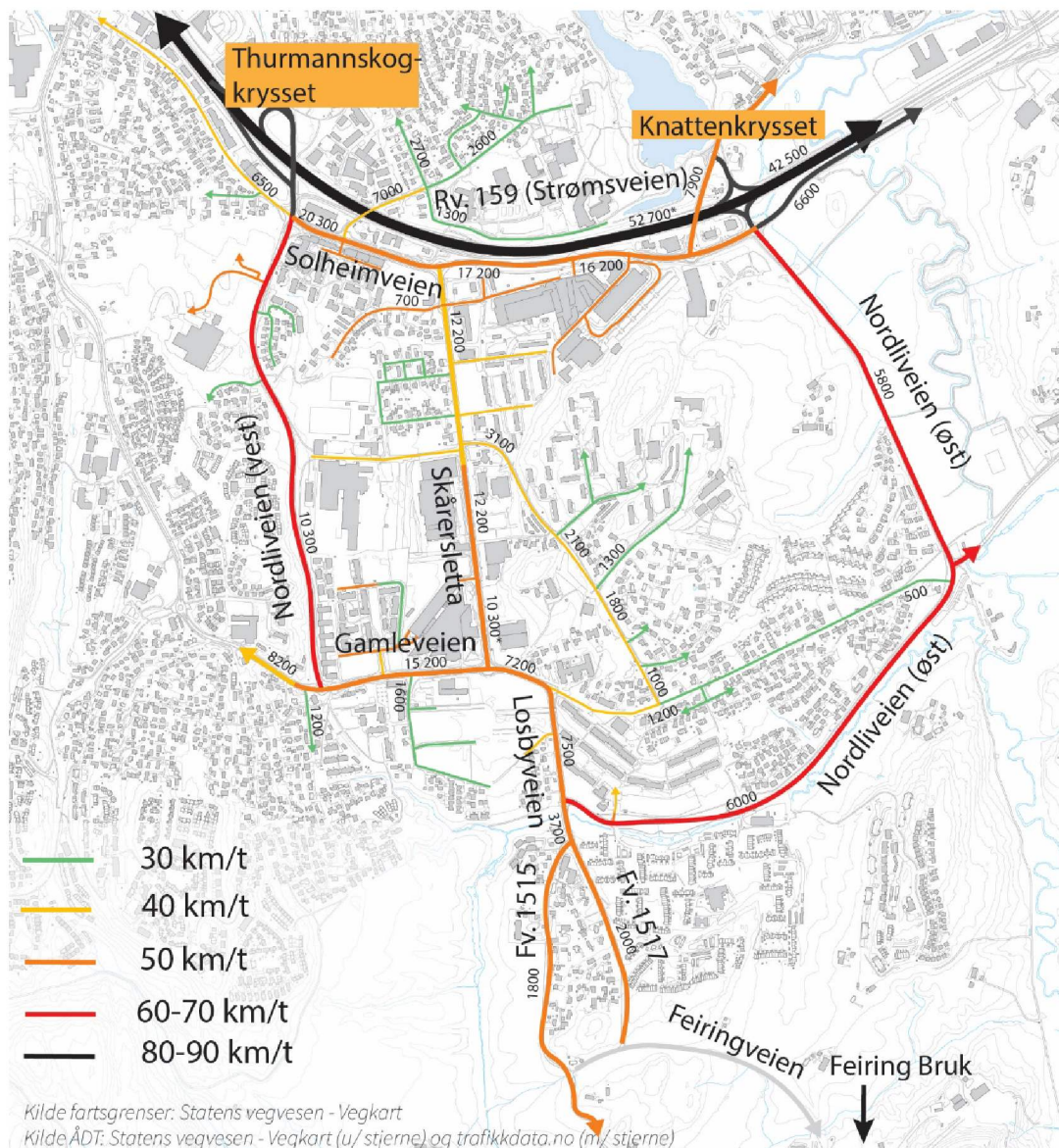
Feiring Bruk AS er i dag ledende leverandør av stein, pukk og grus og tilliggende produktgrupper på det sentrale Østlandet. Selskapet er lokalisert med 17 ulike avdelinger, først og fremst i Stor-Oslo området. Innenfor planområdet på Lørenskog, er det fire selskaper. Feiring Bruk avd. Lørenskog, Feiring Asphalt avd. Lørenskog, TenTex AS og Betong Øst AS. Feiring Bruk har også sitt hovedkontor i planområdet. Til sammen arbeider det rundt 100 personer ved de fire selskapene på Lørenskog (ca. 75 ved Feiring Bruk, ca. 12 ved Feiring asphalt, ca. 5 ved Betong Øst og 2 ved TenTex AS).

Feiring Bruk startet opp i 1962, og Asphaltproduksjon startet opp i 1963 av Fjeldhammer Bruk. Det har vært kontinuerlig asphaltproduksjon siden dette, nå i regi av Feiring Asphalt, som startet opp i 2004. Det har videre vært kontinuerlig betongvirksomhet innenfor planområdet i over 30 år, i perioden frem til 2018. Betong Øst AS startet produksjon av betong i Lørenskog i 2020. TenTex AS startet opp i 2006 og er et heleid selskap av Feiring Bruk. Selskapet har kompetanse innen planlegging og bruk av geonett, fiberduker, membraner, gabioner og støyskjerming.

2 Dagens situasjon

2.1 Vegsystem og adkomst

Feiring Bruk har adkomst via Feiringveien, som er en privat vei. Videre kjører trafikken til/fra Feiring Bruk i hovedsak via fv. 1517.

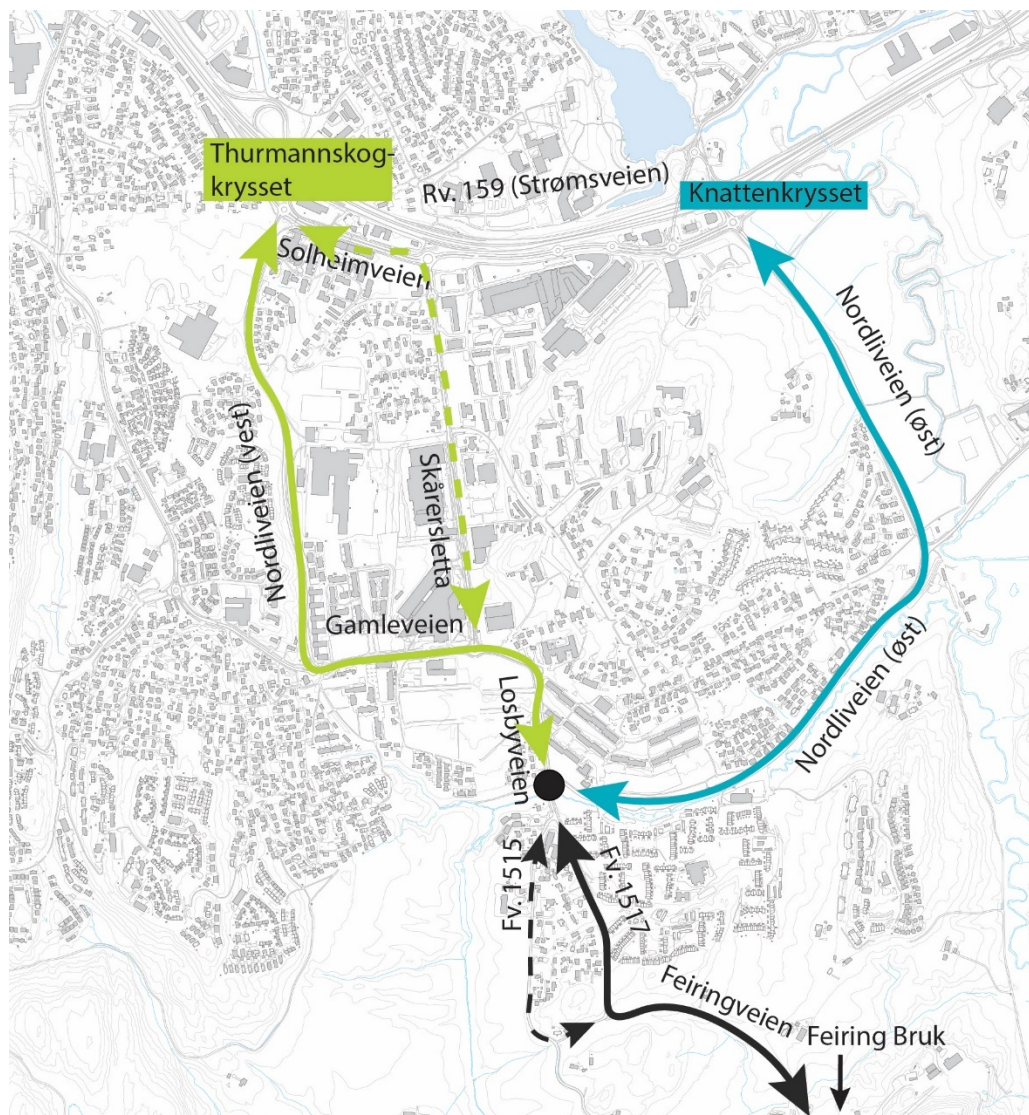


Figur 2.1: Vegsystem i Lørenskog, med verdier for trafikkmengder (ADT) og fartsgrenser hentet fra Nasjonal Vegdatabank (NVDB).

Transporten til og fra Feiring bruk som ikke har målpunkt i Lørenskog, benytter seg i all hovedsak av riksvei 159 (Strømsveien) til og fra Lørenskog. Det er to av-/påkjøringer til riksvei 159 (Strømsveien) i Lørenskog: Thurmannskogkrysset og Knattenkrysset.

Kjøreruten mellom Knattenkrysset og Feiring bruk går langs Nordliveien (øst). Mellom Feiring bruk og Thurmannskogkrysset er det to alternative kjøreruter via Skårersletta, eller via Gamleveien og Nordliveien (vest).

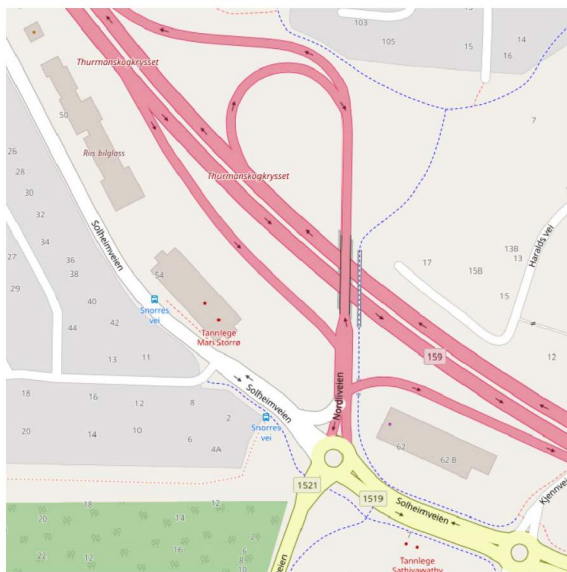
Hele fylkesvegnettet i Lørenskog har bruksklasse BK 10 – 50 tonn. Bæreevnen til de aktuelle vegene legger derfor ingen begrensninger på valg av kjørerute mellom Feiring Bruk og rv. 159.



Figur 2.2: Alternative kjøreruter mellom Feiring Bruk og rv. 159.

Kjørerute til Feiring Bruk	Via Thurmannskogkrysset	Via Knattenkrysset
Avstand til rv.159	4,2 km	5,0 km
Tidsbruk (fra Google, uten trafikk)	6 min	7 min
Antall kryss med vikeplikt.	3	2

Kjørerute fra Feiring Bruk	Via Thurmannskogkrysset	Via Knattenkrysset
Avstand (til rv.159, rett vest for Thurmannskogkrysset)	4,0 km	4,1 km
Tidsbruk (fra Google, uten trafikk)	6 min	6 min
Antall kryss med vikeplikt.	3	3



Figur 2.3: Til venstre: Kjørømønster i Thurmannskogkrysset. Til høyre: Kjørømønster i Knattenkrysset. Kart hentet fra: openstreetmap.org.

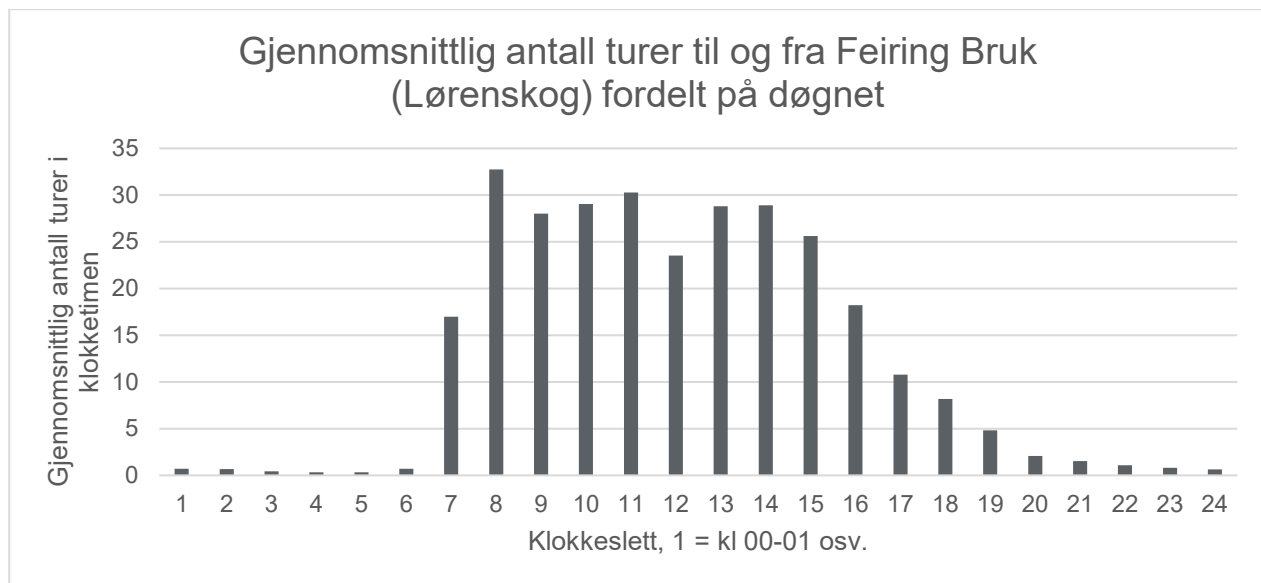
2.2 Trafikkmengder

2.2.1 Bilturproduksjon fra Feiring Bruk

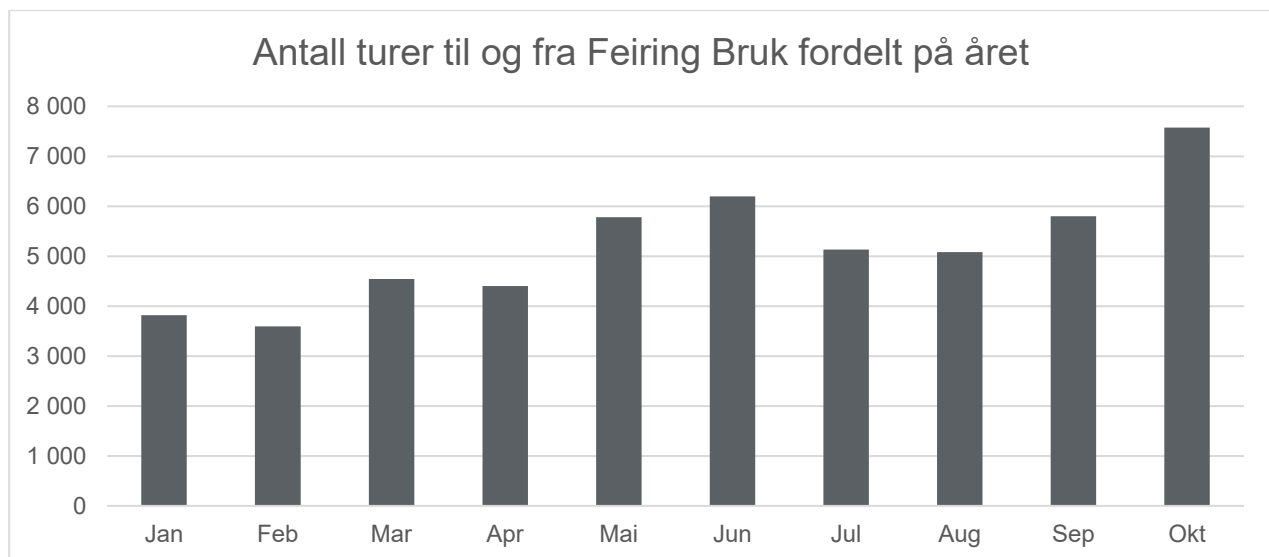
Feiring Bruk AS har solgt rundt én million tonn steinmaterialer i året, de siste ti årene. Feiring Bruk har hatt en stabil vekst i salgsmengder de siste 60 årene.

I de siste årene anslår Feiring Bruk selv at Feiring Bruk leverer omtrent 70-75 % av steinmaterialene som benyttes i byggeprosjekter i Lørenskog, og omtrent halvparten av massetransporten til/fra Feiring Bruk skal til prosjekter innenfor Lørenskog kommune.

Det har vært høy byggeaktivitet i Lørenskog kommune de siste ti årene, som også ventes å fortsette i årene fremover. Prosjekter innad i Lørenskog er derfor en betydelig driver for etterspørselen etter steinmaterialer fra Feiring Bruk, og lokaliseringen til prosjekter innad i Lørenskog er derfor også avgjørende for kjøreruten til deler av massetransporten til/fra Feiring Bruk.



Figur 2.4: Gjennomsnittlig antall turer til og fra Feiring Bruk og Feiring asfalt per driftsdøgn, fordelt på døgnet. Det er i beregningen antatt 240 driftsdager. Registreringer gjort for tidsperioden jan-okt 2019.



Figur 2.5: Antall bilturer til og fra Feiring Bruk og Feiring asfalt fordelt på året, registreringer gjort for tidsperioden januar-oktober 2019.

Tabell 2: Beregnede trafikkmengder i dagens situasjon, basert på mottatte veiedata fra Feiring Bruk AS, 2019.

Dagens situasjon (2019)	Kjøretøy per år	ÅDT (Kjøretøy pr. døgn)
Feiring Bruk (Pukk)	72.000	400
Feiring Asfalt avd. Lørenskog	23.000	120
Betong Øst	0	0
Annen trafikk (lette kjøretøy)	18.000-36.000	100-200
SUM	ca. 120.000	ca. 670

Det finnes ikke tilgjengelige pålitelige trafikktall for Feiringveien eller Fv. 1517, i Nasjonal Vegdatabank (NVDB). Det er derfor gjennomført beregninger av trafikkmengder (ÅDT) i Feiringveien basert på veiedata fra Feiring Bruk AS.

Feiring Bruk har tilgjengeliggjort data om antallet inn- og utveiinger ved Feiring Bruk for hele 2019. Betong Øst AS startet sin drift i Lørenskog i mai 2020, og har derfor ikke historiske verdier tilgjengelig. Trafikk til/fra Betong Øst er derfor ikke inkludert i beregningen av trafikkmengder i dagens situasjon.

Bortimot samtlige kjøretøy som kjører til og fra Feiring Bruk blir veid enten inn eller ut av anlegget, slik at tallene representerer nærmest all trafikken fra anlegget. Trafikkmengdene benyttet for å beregne andeler av tungtrafikken på utvalgte veier i Lørenskog er basert på disse tallene. I beregningen er det antatt at hvert kjøretøy kjører inn og ut fra Feiring Bruk, og har blitt veid enten inn eller ut av anlegget. Estimater for «annen trafikk» er grovt beregnet basert på antall bosatte langs Feiringveien og ansatte ved Feiring Bruk.

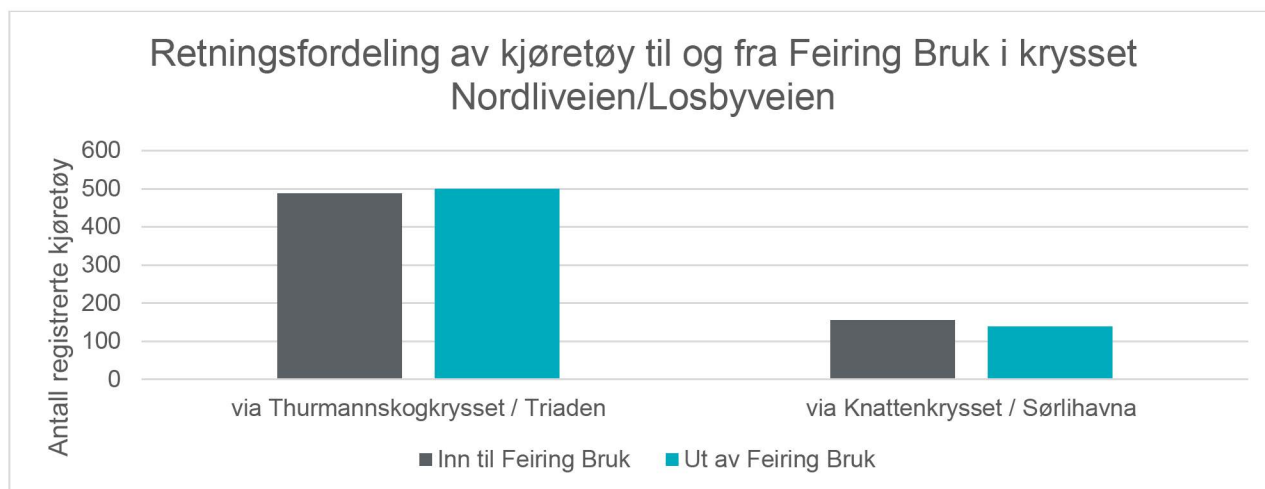
2.2.2 Retningsfordeling

Feiring Bruk gjennomførte en registrering av kjøreruten til sjåførene av tippbiler/asfaltbiler som ble veid inn eller ut den 14.04 2020 og 22.04 2020 i tidsrommet 07:00-16:00. Til sammen ble det registrert kjøreruten til 1280 kjøretøy i disse tidsrommene.

Registreringen av valgte kjøreruter viser at ca. tre av fire sjåfører kjører til/via Lørenskog sentrum. I samtale med Feiring Bruk er inntrykket at sjåførene i stor grad velger den samme kjøreruten når de kjører inn og ut fra Feiring Bruk, noe som ser ut til å bli underbygget av registreringen. Feiring Bruk anslår selv at rundt halvparten av massetransporten fra Feiring har målpunkt i Lørenskog. Registreringen av retningsfordelingen viser dermed at trafikken som skal mellom Feiring Bruk og rv. 159, fordeler seg både på Thurmannskogkrysset og Knattenkrysset.

Det ble ikke spurt om hvordan sjåførene (til/fra Thurmannskogkrysset) fordeler seg på Skårersletta og Nordliveien (vest). Feiring Bruk forteller at i deres erfaring foretrekker sjåførene Nordliveien (vest) når de skal av eller på rv.159, men at fordelingen på veinettet avhenger av hvor mye av trafikken som skal til prosjekter i Lørenskog, som er ulikt fra år til år. Massetransport med lokale målpunkt har lite fleksibilitet for å endre sitt kjøremønster, mens trafikken som skal til/fra rv. 159 har to alternative kjøreruter, og kan i teorien derfor endre kjøremønster.

Massetransporten til/fra Feiring Bruk organiseres i hovedsak av kunden. Dette innebærer at sjåførene kjører for en rekke ulike selskap, både norske og utenlandske. Feiring Bruk har dermed begrenset mulighet til å pålegge endringer i kjøremønster. Sjåførene vil i all hovedsak benytte kjøreruten de, til enhver tid, finner raskest og mest hensiktsmessig å kjøre.



Figur 2.6: Retningsfordeling av kjøretøy til og fra Feiring Bruk i krysset Nordliveien/Losbyveien.

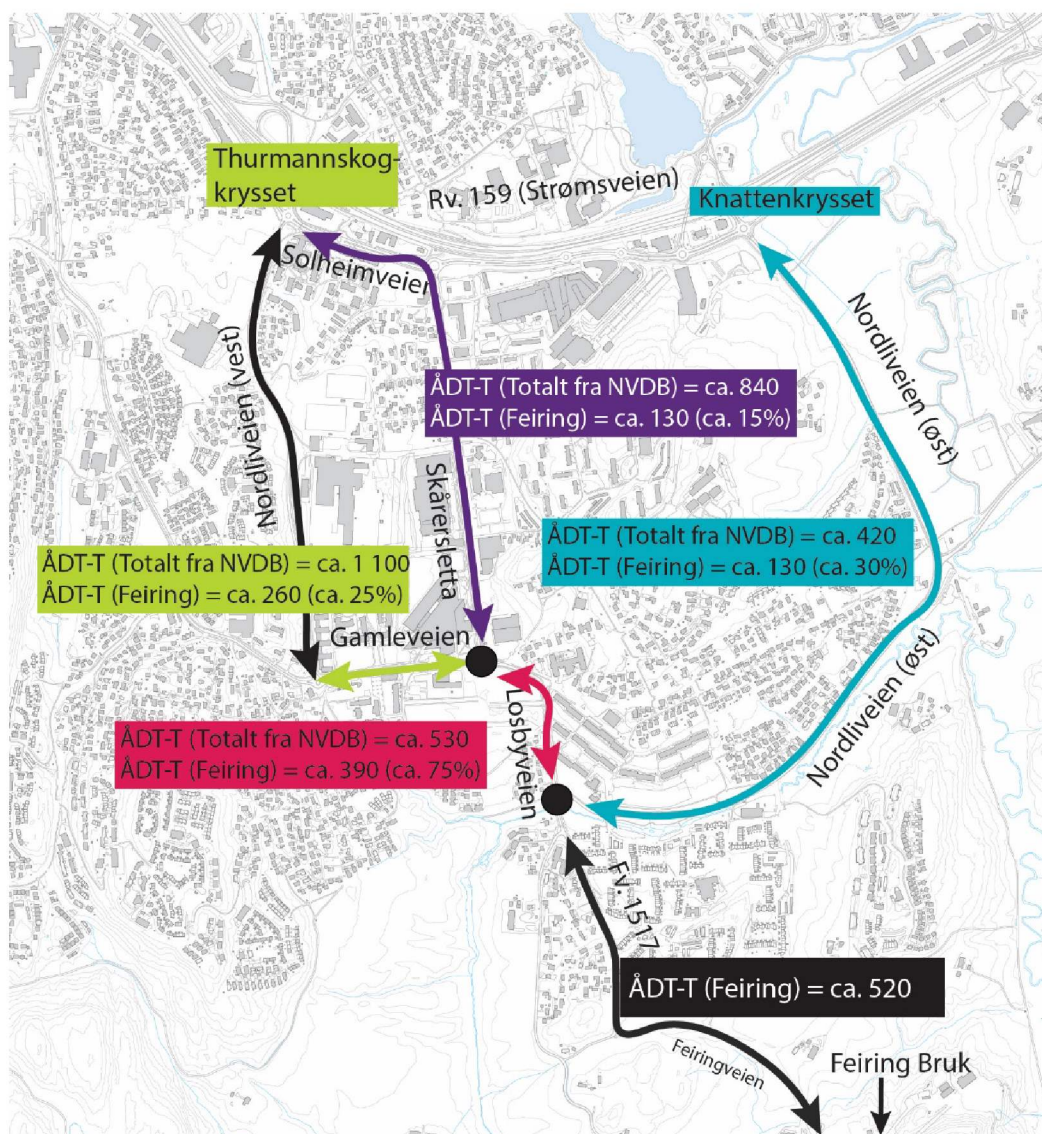
2.2.3 Andeler av tungtrafikken i Lørenskog som kan relateres til Feiring Bruk

Tabell 3 viser et grovt estimat av antall og andel av tungtrafikken på ulike veger i Lørenskog som kan relateres til Feiring Bruk. Beregningen er utarbeidet basert mottatte tall fra Feiring Bruk for 2019², trafikkdata fra Nasjonal vegdatabank (NVDB), og antagelser om retningsfordelinger som beskrevet i tabellen.

Tabell 3: Grovt estimat av antall og andel tungtrafikk som kan relateres til Feiring Bruk på ulike veier i Lørenskog. I beregningen er det antatt trafikken fordeler seg i krysset Nordliveien/Losbyveien som i registreringen i Figur 2.6. Det er videre antatt at trafikken som kjører via Lørenskog sentrum fordeler seg 1/3 på Skårersletta og 2/3 på Gamleveien. Representant fra Feiring anslår at over halvparten av massetransporten til/fra Feiring Bruk har målpunkt i Lørenskog.

Veg	ÅDT	Tungbilandel (fra Nasjonal vegdatabank NVDB)	ÅDT-T (antall tunge kjøretøy i snitt per dag)	Beregnet antall tunge kjøretøy til og fra Feiring Bruk (snitt per dag)	%-andel av tungtrafikken som skal til/fra Feiring Bruk
Nordliveien (øst)	ca. 6 000	7 %	ca. 420	ca. 130	ca. 30 %
Skårersletta	ca. 12 000	7 %	ca. 840	ca. 130	ca. 15 %
Gamleveien (mellom Skårersletta og Nordliveien)	ca. 15 500	7 %	ca. 1 100	ca. 260	ca. 25 %
Losbyveien (mellom Gamleveien og Nordliveien)	ca. 7 500	7 %	ca. 530	ca. 390	ca. 75 %

² Betong Øst var ikke i drift i 2019, slik at de trafikk tallene fra 2019 inkluderer ikke trafikk tilknyttet betongvirksomheten. I framskrivingene av trafikkmengdene for fremtidig situasjon er trafikk tilknyttet betongvirksomheten inkludert.



Figur 2.7: Illustrasjon av estimert antall og andel tungetrafikk som kan relateres til Feiring Bruk på ulike veier i Lørenskog. Andel av tungetrafikken som kan relateres til Feiring Bruk og Feiring Asfalt er oppgitt i parentes for de relevante veiene i Lørenskog.

2.2.4 Kapasitetsvurdering for krysset Losbyveien x Nordliveien (dagens situasjon)

Lørenskog kommune har bedt Norconsult vurdere kapasiteten og avviklingsforholdene i kryss hvor trafikken relatert til Feiring Bruk er betydelig, og hvor foreslåtte endringer kan endre trafikksituasjonen. Norconsult vurderer at krysset Losbyveien x Nordliveien er relevant å undersøke, både for dagens situasjon, og i fremtidig situasjon, som følge av foreslåtte endringer i kjøremønsteret. I øvrige kryss i Lørenskog kan en mindre andel av trafikken relateres til Feiring Bruk, og foreslåtte endringer i kjøremønster vil ha mindre betydning på avviklingen.

Det er ikke gjennomført trafikktegninger i krysset i forbindelse med trafikkanalysen, slik at kapasitetsvurderingen bør sees på som en grov vurdering på avviklingsforholdene i krysset. Beregnede verdier for belastningsgrad og forsinkelse indikerer at krysset ikke er nære å være overbelastet, og at det

derfor vurderes som nødvendig å innhente mer presise trafikktegninger for å vurdere den eksakte avviklingen.

Trafikktallene som er benyttet til analysen er basert på data om antall inn-/utveiinger fra Feiring Bruk og registrering av retningsfordeling på trafikken til/fra Feiring Bruk, og trafikkmengder oppgitt i Nasjonal vegdatabank (NVDB). Tungtrafikken tilknyttet Feiring Bruk er i dagens situasjon fordelt 25% fra/mot Nordliveien og 75% fra/mot sentrum. Beregnede resultater for avvikling og forsinkelse representerer verdier for makstimen, som for denne typen vegkryss (M2 – Hovedveg i bystrøk med arbeidsreiser og gjennomgangstrafikk) erfaringsvis er mellom kl. 15-16. I beregningen er det forutsatt at ca. 9 % av døgntrafikken kjører gjennom krysset i perioden mellom kl. 15-16, i tråd med verdier fra Håndbok V714 Veileder i trafikkdata. [2] Trafikkgrunnlaget for kapasitetsberegningene for dagens og fremtidig situasjon er illustrert i Vedlegg – Trafikkgrunnlag for kapasitets.

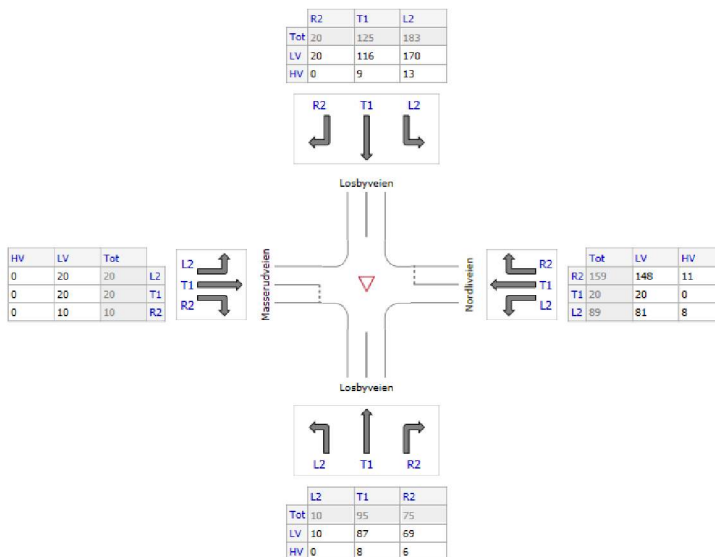
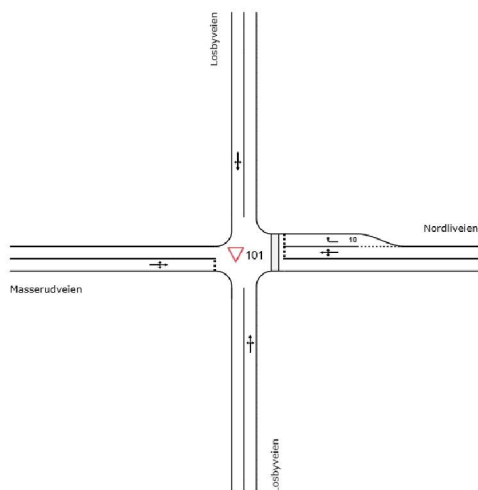
Kapasitetsvurderingen er gjennomført ved bruk av trafikkmodelleringsprogrammet SIDRA Intersection 8. SIDRA-beregninger gir blant annet opplysninger om belastningsgrad, forsinkelser:

- Belastningsgraden sier noe om forholdet mellom kryssets trafikkmengder og kapasitet. Jo høyere belastningsgrad – jo dårligere avvikling. Når belastningsgraden er under 0,70 er det liten kødannelse i tilfarten og liten forsinkelse. I praksis regner en med at belastningsgrad opp mot 0,8-0,85 (80-85 prosent kapasitetsutnyttelse) gir en akseptabel trafikkavvikling, mens en belastningsgrad på over 1,0 tilsvarer overbelastning slik at køene vil vokse frem til etterspørselen avtar.
- "Control delay" betegner gjennomsnittlig forsinkelse (sekund) relatert til et kryss, inkludert stopptid, og akselerasjon inn og ut av krysset.

SITE LAYOUT

▽ Site: 101 [Losbyveien x Nordliveien (Dagens)]

New Site
Site Category: (None)
Overway / Yield (Two-Way)



Figur 2.8: Til venstre: Skjematisk illustrasjon av modelleringen av krysset i SIDRA. (Ikke ment å være geometrisk korrekt) Til høyre: Trafikkmengdene lagt til grunn for dagens situasjon i kapasitetsberegningen.

DEGREE OF SATURATION

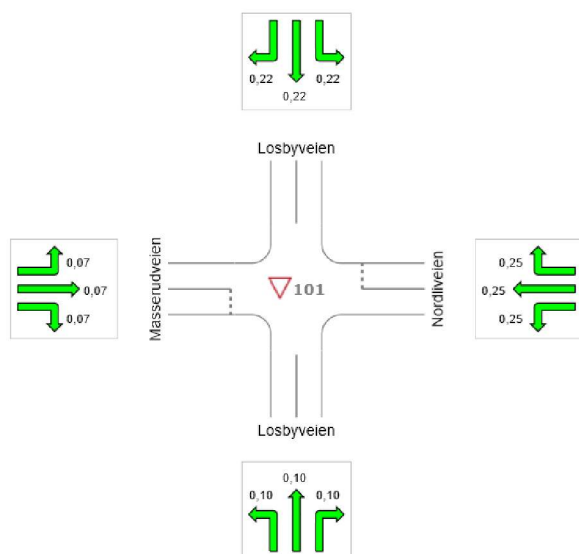
Ratio of Demand Volume to Capacity, v/c ratio per movement

▽ Site: 101 [Losbyveien x Nordliveien (Dagens)]

New Site
Site Category: (None)
Giveaway / Yield (Two-Way)

All Movement Classes

	Approaches				Intersection
	South	East	North	West	
Degree of Saturation	0.10	0.25	0.22	0.07	0.25



Colour code based on Degree of Saturation

[< 0.6]	[0.6 - 0.7]	[0.7 - 0.8]	[0.8 - 0.9]	[0.9 - 1.0]	[> 1.0]
-----------	---------------	---------------	---------------	---------------	-----------

DELAY (CONTROL)

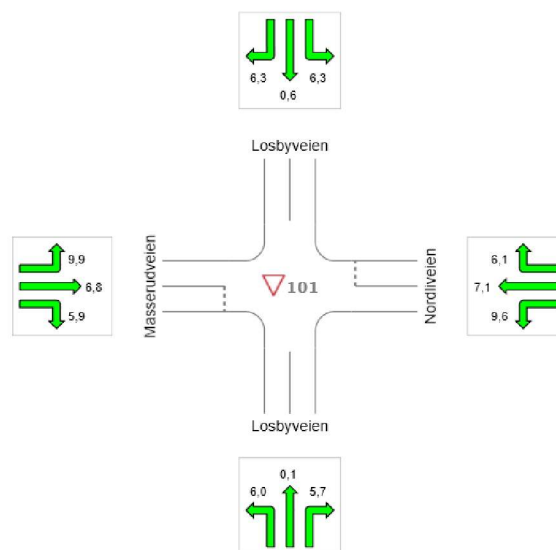
Average control delay per vehicle, or average pedestrian delay (seconds)

▽ Site: 101 [Losbyveien x Nordliveien (Dagens)]

New Site
Site Category: (None)
Giveaway / Yield (Two-Way)

All Movement Classes

	Approaches				Intersection
	South	East	North	West	
Delay (Control)	2.7	7.3	4.2	8.3	5.1
LOS	NA	A	NA	A	NA



Colour code based on Level of Service

LOS A	LOS B	LOS C	LOS D	LOS E	LOS F
-------	-------	-------	-------	-------	-------

Figur 2.9: Til venstre: Belastningsgrad i krysset Losbyveien x Nordliveien i dagens situasjon. Til høyre: Forsinkelse i krysset Losbyveien x Nordliveien i dagens situasjon.

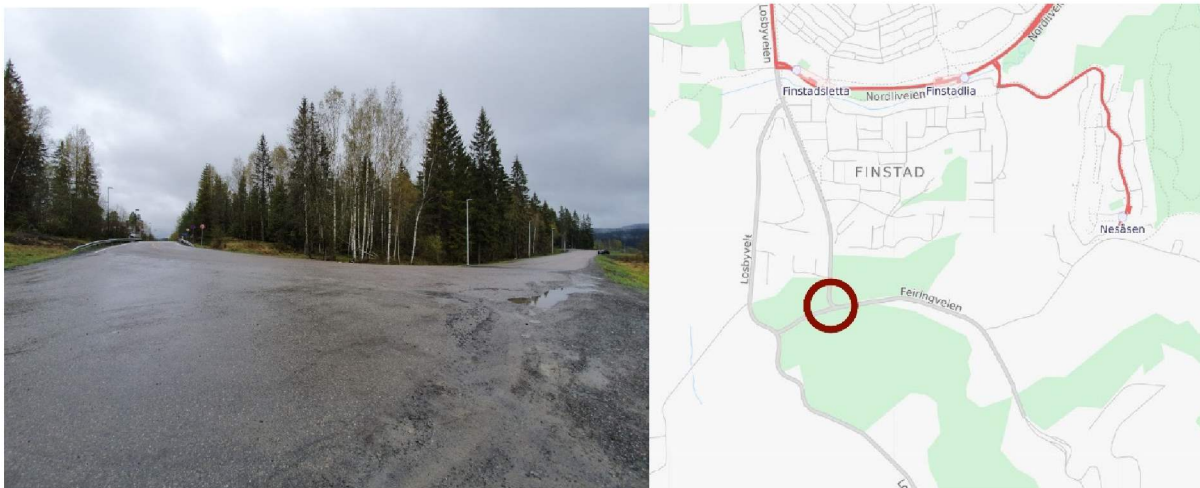
Figur 2.9 viser verdier for beregnet belastningsgrad og forsinkelse i krysset i dagens situasjon. Fra resultatene kan en se at krysset Losbyveien x Nordliveien i dagens situasjon har en maksimal belastningsgrad på 0,25. Dette indikerer at krysset har betydelig restkapasitet, og det er forventet liten kødannelse i krysset.

2.3 Utforming og trafiksikkerhet ved kryss og strekninger

Vurderingene av trafiksikkerhet i kryss og på strekninger er basert på sjekklister for identifisering av sikkerhetsproblemer ved eksisterende vei og i gangfelt, fra Håndbok V721 Risikovurderinger i vegtrafikken. [3]

I tillegg til trafiksikkerhetsvurderingene er det gjort vurderinger av kryssene og strekningene sin rolle og betydning for et sammenhengende og attraktivt gang- og sykkelnettverk. Alle de vurderte kryssene og strekningene (bortsett fra Losbyveien x Feiringveien), har svært høye tungtrafikkandeler.

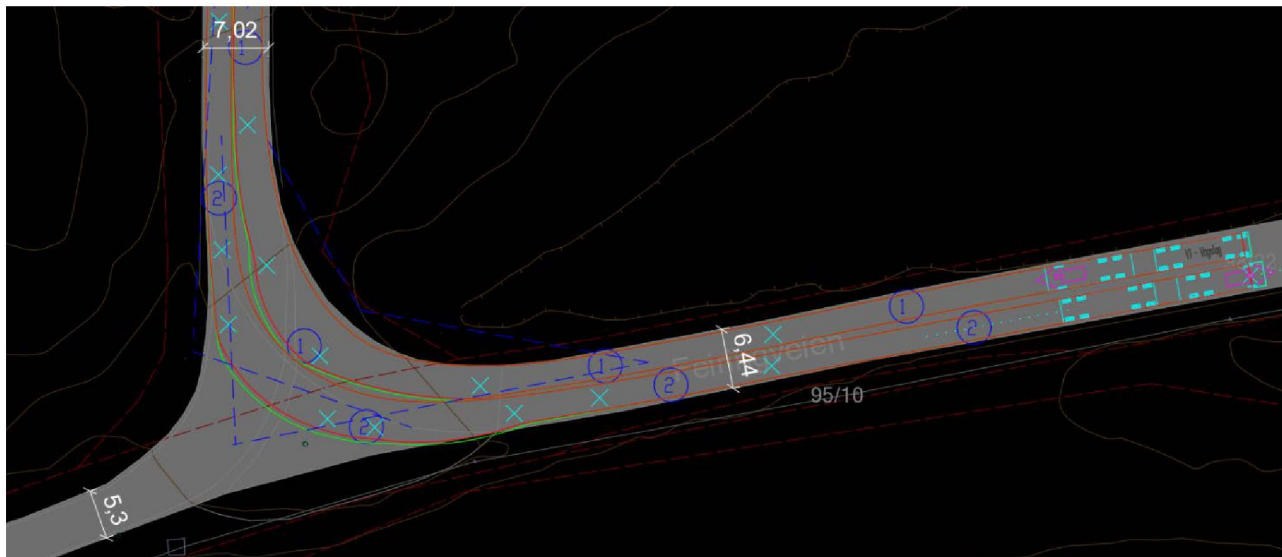
2.3.1 Krysset Feiringveien x Fv. 1517



Figur 2.10: Til venstre: Bilde tatt under befaring av krysset Feiringveien x Fv. 1517. Til høyre: Oversiktskart over kryssets lokalisering. Foto: Norconsult.

Krysset Feiringveien x Fv. 1517 er et kryss mellom en fylkesvei og en privat veg. Krysset fremstår mer som en sving (mellom østre arm av Feiringveien og Fv. 1517), enn et kryss. Dette skyldes i stor grad den ulike standarden på én av de tre armene av krysset (Feiringveien, vest).

En undersøkelse av sporingskurver i krysset Feiringveien x fv. 1517 viser at krysset er dimensjonert for at to vogntog kan passere hverandre samtidig uten å komme i konflikt. Fv. 1517 har en vegbredde på ca. 7 meter, mens Feiringveien har en vegbredde på ca. 6,4 og 5,3 meter på henholdsvis øst- og vestlige arm av krysset.



Figur 2.11: Sporingskurver for møtende vogntog i krysset Feiringveien x fv. 1517.

Krysset er i dag uskiltet, og er derfor regulert med vikeplikt for kjøretøy fra høyre. Fra bilder av krysset tatt i 2010, ser det ut til at krysset tidligere har vært regulert som forkjørsvei for svingede kjøretøy (mellom østlige arm av Feiringveien og Fv.1517).

Krysset har i dag ingen synlig vegoppmerking. Krysset fremstår meget utflytende, uten klare føringer om hvor kjøretøy bør plassere seg i vegbanen. Krysset er ikke lettlest, noe som kan skape uklarhet og misforståelser mellom trafikanter. Det er uklart hvor kjøretøy bør stoppe for å vike, og hvilke linjer kjøretøy bør benytte i svingene.

Gående og syklende har ikke eget areal, og en kan derfor forvente at myke trafikanter kan velge å krysse i hele kryssområdet. Kryssende trafikanter ulike steder i vegbanen ble også observert under befarings. Det er lange siktlinjer langs Feiringveien, men kort sikt i svingen. Kryssende myke trafikanter kan komme uventet, dersom de krysser i svingen. Mangelen på klarhet i hvor kjøretøy bør plassere seg, og hvor myke trafikanter bør krysse vurderes som uheldig fra et trafiksikkerhetsperspektiv.

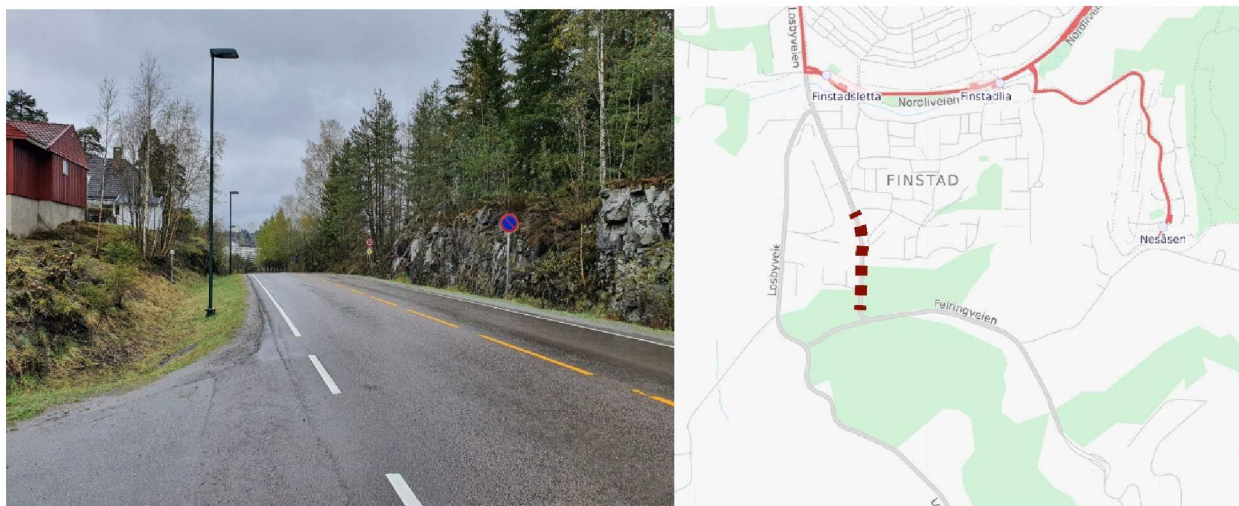
I kryssområdet er det belysning på vestsiden av fv. 1517, og på nordsiden av Feiringveien. Feiringveien har ikke skiltet fartsgrense, mens det er skiltet 50 km/t langs fv. 1517.

2.3.2 Strekning langs Fv. 1517, mellom Finstadrabben og Feiringveien

Strekningen langs Fv. 1517, mellom Finstadrabben og Feiringveien har to felt, men ikke eget areal for gående og syklende. Veggen er oppmerket, og har belysningsmaster på én side av veien.

Strekningen er ikke tilrettelagt for gående eller syklende, slik at gående og syklende oppholder seg svært nært, eller i vegbanen på strekningen. Veggen har fartsgrense 50 km/t. Vinterforhold og snø langs veggen kan medføre at myke trafikanter blir gående i vegbanen.

Strekningen er eneste adkomstveg til ti boliger med adresse Finstadåsen, og er derfor også eventuell skolevei for barn som bor ved disse adressene.



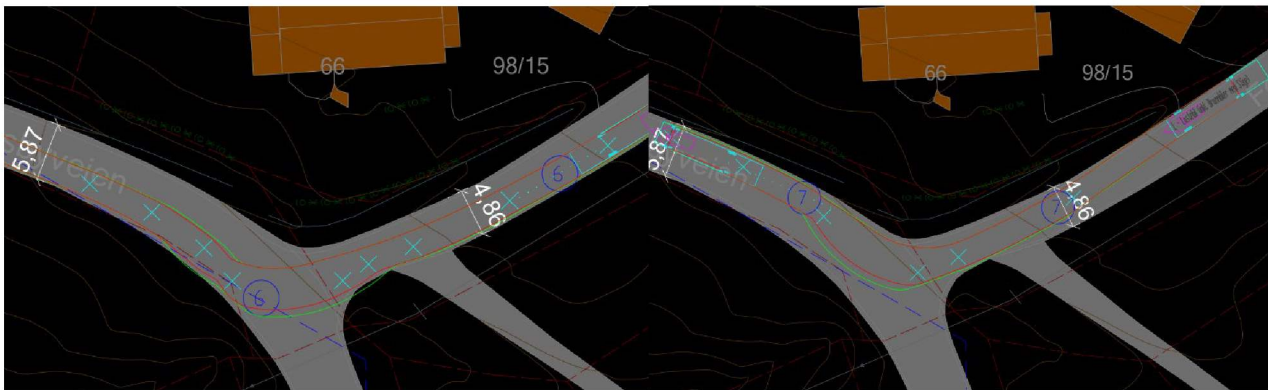
Figur 2.12: Til venstre: Bilde tatt under befarings av strekningen langs fv. 1517. Til høyre: Oversiktskart over strekningens lokalisering. Foto: Norconsult.

2.3.3 Krysset Feiringveien x Losbyveien og Feiringveien, mellom Losbyveien og fv. 1517.

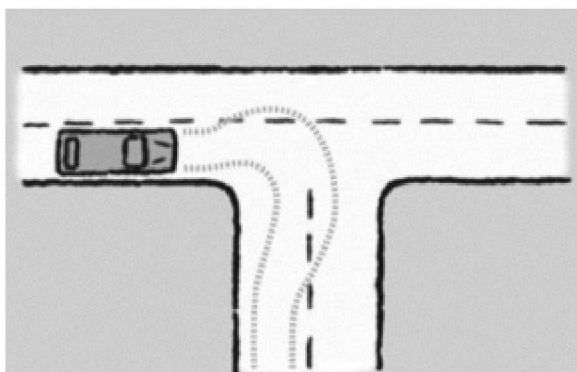


Figur 2.13: Til venstre: Bilde tatt under befaring av krysset Feiringveien x Losbyveien. I midten: Strekningen langs Feiringveien, mellom fv. 1517 og fv. 1515. Til høyre: Oversiktskart over kryssets/strekningens lokalisering. Foto: Norconsult.

Krysset Feiringveien x Losbyveien er i dagens situasjon vikepliktsregulert. Det er i dag ingen tilrettelegging for gående eller syklende langs Losbyveien, eller langs Feiringveien. I det markerte området langs Losbyveien er det dårlig sikt i begge retninger, på grunn av svingende vei og terreng. Det vurderes som lite trafiksikkert for mange trafikanter å ferdes og krysse Losbyveien i dette området i dag. Det er uvist hvor mange som krysser Losbyveien i dette området i dag, men ved en evt. bygging av ny gang- og sykkelvei langs Losbyveien forventes det flere myke trafikanter i kryssområdet.



Figur 2.14: Til venstre: Sporingskurve for lastebil svingende fra Losbyveien til Feiringveien. Til høyre: Sporingskurve for lastebil svingende fra Feiringveien til Losbyveien. Sporingskurvene viser at lastebiler må kjøre med kjøremåte C i begge retninger.



Figur 2.15: Illustrasjon av kjøremåte C. [4]

En undersøkelse av sporingskurver i krysset Feiringveien x Losbyveien, viser at lastebiler må kjøre med kjøremåte C i begge retninger. Kjøremåte C innebærer at kjøretøyet benytter begge kjørefelt både i vegen kjøretøyet svinger ut fra og i vegen kjøretøyet svinger inn i. Dette innebærer med andre ord at lastebiler vil måtte svinge over i motsatt kjørefelt, og det vil ikke være plass til møtende tungbiltrafikk. At lastebiler må benytte kjøremåte C vurderes som uheldig fra et trafikksikkerhetsperspektiv, siden det er dårlig sikt i begge retninger i Losbyveien.

Strekningen langs Feiringveien mellom Fv. 1517 og Losbyveien eies og driftes/vedlikeholdes av Feiring Bruk. Strekningen har smal vegbane, slik at den legger opp til lave hastigheter. Sikten vurderes som god, og det vurderes som lav risiko for konflikt med myke trafikanter. Det er god plass til snølagring.

Veien var tidligere hovedatkomst for Feiring Bruk, og fungerer i dag som en «sikkerhetsventil» for trafikken til og fra Feiring, ved unntakstilstander som f.eks. der fv. 1517 stenges for trafikk. Utkjøringen fra Feiringveien er knapp, kryssområdet har dårlig sikt i begge retninger langs Losbyveien, slik at utkjøringen fra Feiringveien vurderes som lite trafikksikker i dagens situasjon.

2.3.4 Feiringveien, mellom Feiring Bruk og fv. 1517.



Figur 2.16: Til venstre: Bilder tatt under befaringskjøring av Feiringveien. Til høyre: Oversiktskart over kryssets/strekningens lokalisering. Foto: Norconsult.

Feiringveien er en privat vei, eid av Feiring Bruk, og går mellom Losbyveien og Feiring Bruk. Feiringveien går gjennom et område med jordbruksareal, med én bolig med avkjøring direkte til Feiringveien, ett kryss med påkobling for gående og syklende til Nesåsen og turdraget langs Losbyelva. Det er i tillegg noe trafikk knyttet til to gårder med adkomst via Feiringveien, som blant annet leies ut til lagring av anleggsutstyr. Feiring leier

et areal på nordsiden av Feiringveien, som benyttes som hvileplass for sjåførere. I dette området har også to eksisterende skogsstier sitt utløp.

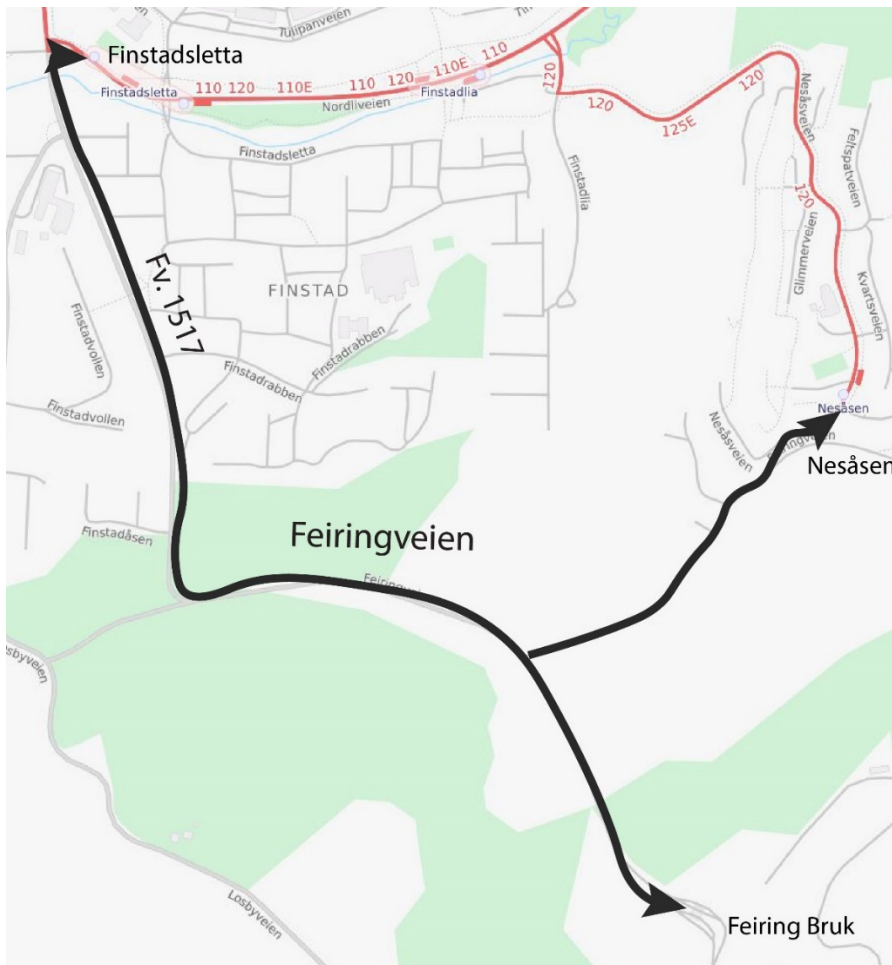
Under befaring ble det observert flere gående som benytter Feiringveien som turvei, noe som også bekreftes av representant fra Feiring Bruk. Feiringveien har ingen tilrettelegging for gående og syklende, bortsett fra en gruset veiskulder. At gående likevel velger å gå langs Feiringveien, er en indikasjon på at det mangler attraktive alternativer for turgåere. Det er enkelte skogsstier nærmest krysset med fv. 1517, men de fleste turgåere velger likevel å gå langs veien. Det er god sikt langs hele Feiringveien, og veien er belyst på nordsiden av veien. Feiringveien har i dag ingen skiltet fartsgrense.

Vurderinger rundt fremtidige behov er nærmere beskrevet i kapittel 4.

2.4 Kollektivtrafikk

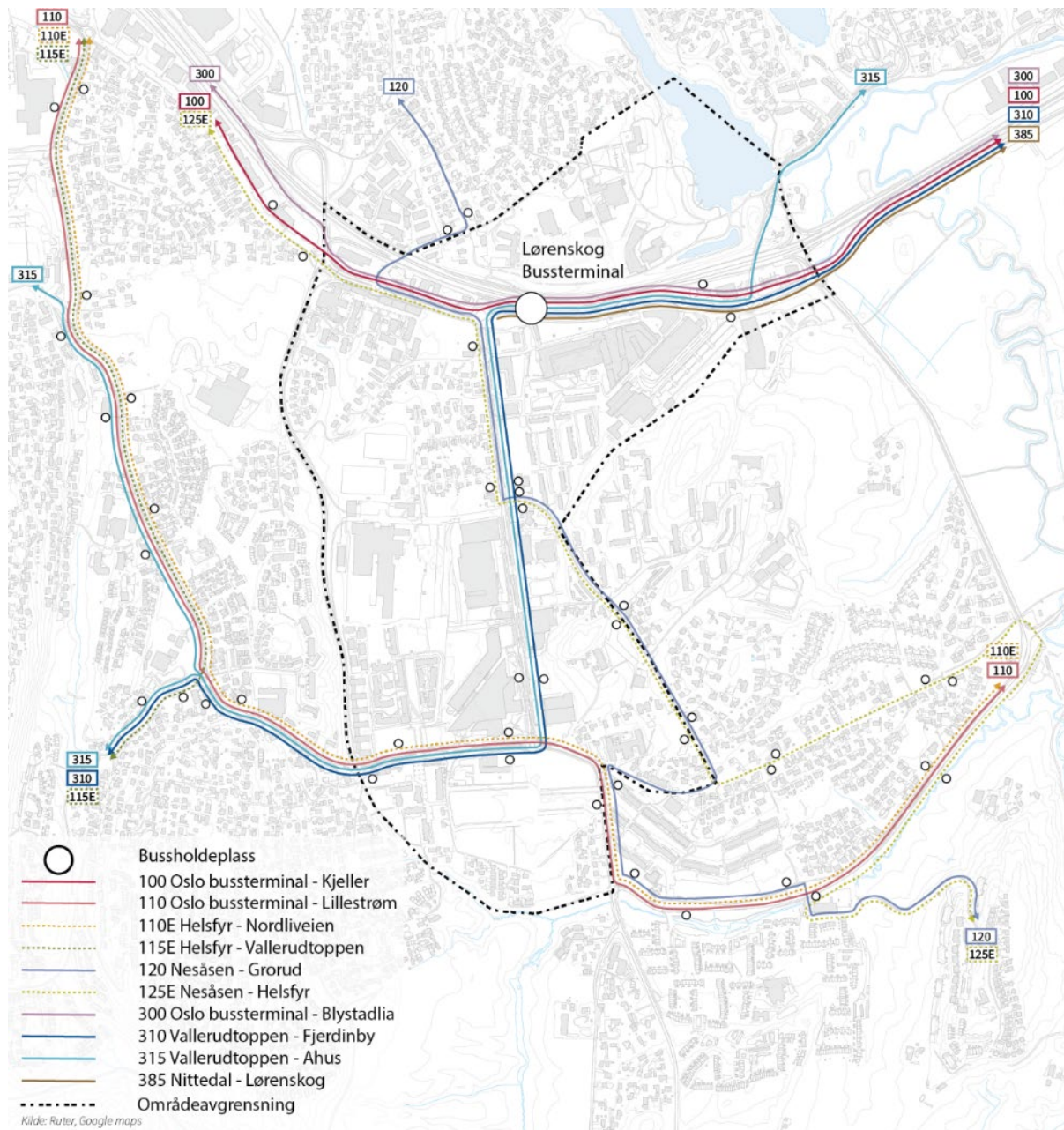
Lørenskog kommune har en ambisjon om at 40 % av alle reiser skal skje med kollektivtransport (sammenlignet med dagens 11%). [5] For å nå denne ambisjonen bør det legges til rette for at flere bruker kollektivtransport, også arbeidstakere ved Feiring Bruk. For å legge til rette for økt bruk av kollektivtransport til/fra Feiring Bruk bør det etterstrebes å lage trafikksikre og attraktive gang- og sykkeltraséer mellom nærliggende kollektivholdeplasser og Feiring Bruk. Traseene mellom Feiring Bruk og de nærliggende kollektivholdeplassene er markert i Figur 2.14: Gangtraséer mellom Feiring Bruk og de nærmeste kollektivholdeplassene (Nesåsen og Finstadsletta). Figur 2.14.

Feiring som arbeidsgiver erkjenner at endel av deres ansatte er avhengig av bil i jobbsammenheng og endel pendler lange avstander til jobb. Det er allikevel en ambisjon for Feiring at flere skal gå, sykle eller reise kollektivt til jobb. For å oppmuntre ansatte til å reise med grønne transportformer, er det montert el-ladere for sykkel ved hovedkontoret og det er tilgjengelige garderober for de ansatte.



Figur 2.17: Gangtraséer mellom Feiring Bruk og de nærmeste kollektivholdeplassene (Nesåsen og Finstadsletta). Kart hentet fra: openstreetmap.org.

Nærmeste kollektivholdeplass til Feiring bruk er Nesåsen, som ligger rundt 10 minutters gange fra Feiring Bruk. Gangtraseen går delvis på asfaltert og delvis på gruslagt vei i blandet trafikk langs Feiringveien. Nesåsen er endestoppet på linje 120 (Nesåsen – Grorud). Linje 120 har fire avganger i timen mellom ca. kl 05.00 og 18.00, og to avganger i timen frem til ca. kl 00.30. Den nest nærmeste kollektivholdeplassen er Finstadsletta, som i tillegg til linje 120, betjenes av linjene 110 (Oslo bussterminal – Lillestrøm) og 110E (Sørlihavna – Helsfyr).



Figur 2.18: Oversikt over kollektivlinjer og holdeplasser i Lørenskog. (Hentet fra arbeid med Gatebruksplan for Lørenskog).

3 Fremtidig situasjon

3.1 Fremtidig vegsystem

I samtale med planavdelingen i Lørenskog kommune ble det fortalt at det ikke planlegges utbygginger eller andre betydelige endringer av fylkesvegnettet i fremtiden. Tidligere planer om å bygge en direkte kobling mellom Nordliveien (øst) og Nordliveien (vest) er tatt ut av de langsiktige planene, og kommunen har signalisert at reguleringsplanen skal oppheves. Dette betyr at dagens fylkesvegnett legges til grunn for vurderingen av det fremtidige vegsystemet. Det vil, på samme måte som i dagens situasjon, være to av-/påkjøringer til riksvei 159 (Strømsveien) i Lørenskog: Thurmannskogkrysset og Knattenkrysset.

Kjøreruten mellom Knattenkrysset og Feiring Bruk vil fortsatt gå langs Nordliveien (øst). Mellom Feiring bruk og Thurmannskogkrysset er det to alternative kjøreruter. Det kan enten kjøres langs Nordliveien (vest) eller Skårersletta. De to alternative kjørerutene er illustrert i Figur 2.2.

Lørenskog kommune har vedtatt en gatebruksplan for Lørenskog sentrum. En gatebruksplan beskriver fremtidig bruk av gatene i sentrum for alle trafikantgrupper. Prioriteringer i gatebruksplanen vil kunne bli avgjørende for hvilke mobilitetsmønstre som vil danne seg.

Gatebruksplan anbefaler å gjennomføre følgende trafikale tiltak i sentrum [6]:

- Ombygging av Skårersletta fra vei til gate
- Bygging av Garchinggata
- Kollektivfelt i Gamleveien og Solheimveien
- Påbudte kjøreretninger i krysset Skårersletta x Garchinggata-Løkenåsveien
- Kollektivgate i deler av Skårersletta.
- Redusert hastighet i Nordliveien (vest)

Etablering av kollektivgate i Skårersletta medfører økt belastning på hovedgater og veier rundt Skårersletta, og spesielt på rundkjøringene på Solheimveien og Gamleveien.

Som del av grunnlaget for utvikling av gatebruksplanen er det gjennomført en egen trafikkanalyse. Hensikten er å avdekke effekten av planlagt utbygging i sentrum på trafikkmengder og fremkommelighet for bil- og kollektivtrafikk med og uten de ulike trafikale tiltak. I trafikkanalysen står det følgende om tungtrafikken som i dag kjører gjennom Lørenskog sentrum: [7]

«I dag er det opplevd som belastende for Lørenskog sentrum at relativt store mengder tungtransport bruker Skårersletta eller Gamleveien for å bevege seg mellom nord og sør i analyseområdet (markert i Figur 3.1). Tungtransport på veiene gjør det utfordrende å oppnå gode forhold for syklende, gående og opphold langs sentrumsgatene. Det er derfor til fordel for sentrumsområdet om tungtransporten har insentiv til å velge andre ruter. Når sentrumsområdet får en økt grad av urbanisering, vil sjåfører av tungtransporten måtte håndtere elementer som skarpere svinger, flere fotgjengere, flere syklistene og mer forsinkelse. Det er derfor ventet at sjåførene vil velge alternative ruter gjennom analyseområdet. Nordliveien øst er egnet til å håndtere tungtransport, både med tanke på veigeometri og kapasitet, og vil trolig fremstå derfor trolig som et attraktivt rutevalg sammenlignet med sentrumsgater. Det er derfor vurdert at å pålegge restriksjoner på sjåførene ikke vil være nødvendig for å oppnå mindre tungtransport gjennom Lørenskog sentrum med fremtidige planer.»

[7]

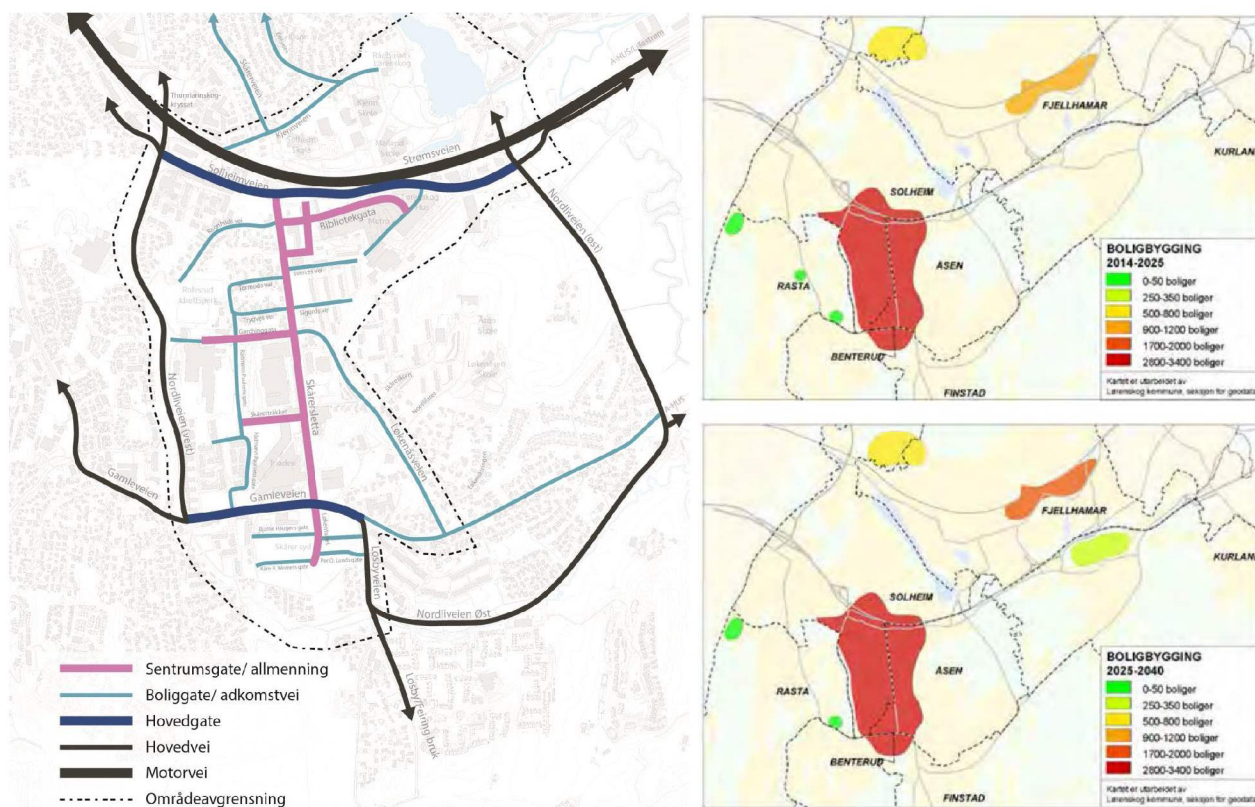
I trafikkanalysen er det gjort vurderinger av reisetid langs Nordliveien (vest) i en fremtidig situasjon, med ulike tiltaksalternativer. Vurderingene av reisetidene gjennomgås ikke i detalj, men essensen er at det kan forventes økt kjøretid langs Nordliveien (vest), Gamleveien, og Skårersletta som følge av tiltakene i

gatebruksplanen. Dette gjelder spesielt i sørgående retning langs Nordliveien (vest), der det er beregnet opp mot flere minutters ekstra kjøretid i ettermiddagsrushet.

3.2 Fremtidig utvikling av Lørenskog

I kommuneplanen for Lørenskog kommune er det gitt retningslinjer for ulike områder i kommunen. «Sentralområdet» består av Lørenskog sentrum og Skårer, og skal etter bestemmelsene i kommuneplanen «utvikles bymessig med høy utnyttelse og blandede formål. Lørenskog Sentrum og Skårer skal utvikles med ulik karakter som gjenspeiler Lørenskog sentrums status som kommunesenter og Skårers status som lokalsenter. Offentlige bygninger, kulturtilbud og lignende legges primært til sentrum.» [8] Fra Figur 3.1 (høyre) ser en at det er forventet et stort antall nye boliger i området som er beskrevet som «sentralområdet».

Fortetting og bymessig utvikling av sentralområdet i Lørenskog vil resultere i flere myke trafikanter, og økt tilrettelegging for gående og syklende. Bymessig utvikling innebærer ofte redusert fremkommelighet for biltrafikken, gjennom blant annet flere krysningspunkter, reduksjon av vegareal, reguleringer som endrer kjøremønster o.l. Utviklingen av «sentralområdet» i Lørenskog vil etter all sannsynlighet gjøre det mindre attraktivt for massetransport å kjøre via Lørenskog sentrum.



Figur 3.1: Til venstre: Oversikt over fremtidige gatetyper og hierarki i Lørenskog sentrum. Fra høringsutkastet til Gatebruksplan for Lørenskog kommune. [6] Til høyre: Områder hvor det meste av forventet boligbygging vil skje; fram til 2025 (øverst) og i perioden 2025 – 2040 (nederst). Grensene er de veiledende inntaksområder for skolene. [9]

Det er i gatebruksplanen beskrevet at det forventes at sjåførene selv vil velge å kjøre utenom «sentrumsområdet». Det er usikkert i hvilken grad sjåfører av massetransporten til og fra Feiring Bruk selv vil velge å kjøre utenom sentrum (via f.eks. Nordliveien øst) som følge av en bymessige utvikling, og tiltakene

som er anbefalt i gatebruksplanen. Ulempene for massetransporten vil øke gradvis med utviklingen av sentrumsområdet, men det er vanskelig å anslå hvor raskt sjåførene naturlig vil endre sine kjøremønstre.

Kommunen, eller annen skiltmyndighet, har mulighet til å pålegge restriksjoner på tungtrafikken i en fremtidig situasjon. I byområdet er det ikke uvanlig å legge begrensninger på vareleveranser, renovasjon o.l. f.eks. ved å sette restriksjoner i gitte tidsrom. Restriksjoner med formål å ramme deler av trafikken i et område, kan likevel erfaringsvis være utfordrende, siden restriksjoner også påvirker andre aktører.

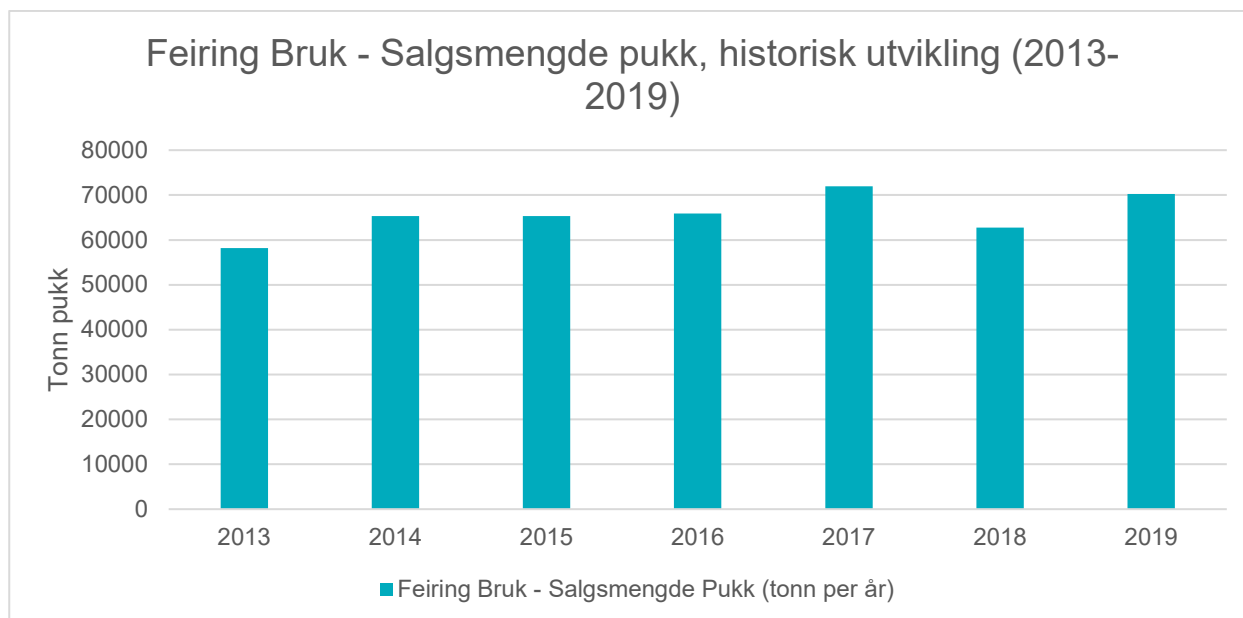
3.3 Endringer i veglova

De offentlige veiene i Norge er delt inn i riksveier, fylkeskommunale veier og kommunale veier. Ansvar for de offentlige veiene er regulert i veglova. Veiene som knytter Feiring Bruk sammen med rv.159 er fylkesveier. Samferdselsdepartementet har lagt frem i Prop. 79 L (2018-2019) forslag til endringer i veglova mv. som følger opp beslutningen om at fylkesveiadministrasjonen skal overføres fra Statens vegvesen til fylkeskommunene. (Tilråding fra Samferdselsdepartementet 5. april 2019, godkjent i statsråd samme dag). [10] Dette betyr at administrasjonen for fylkesveiene (som er veiene som knytter Feiring Bruk sammen med rv. 159) er overført fra Statens vegvesen til Viken fylkeskommune.

3.4 Fremtidig trafikk til/fra Feiring Bruk

Feiring Bruk har tilgjengeliggjort historiske salgsmengder av pukk ved anlegget i Lørenskog tilbake til 2013. Feiring Bruk har ikke historiske tall for Feiring Asphalt eller for tidligere betongvirksomhet. Den historiske utviklingen er illustrert i Figur 3.2.

Som vist i Figur 3.2 har salgsmengden av pukk ved Feiring Bruk vært relativt stabilt i de senere årene. Ifølge Feiring Bruk har anlegget på Lørenskog hatt en stabil vekst i salgsmengder de siste 60 årene.



Figur 3.2: Historisk utvikling (2013-2019) av salgsmengde pukk ved Feiring Bruk i Lørenskog.

Fremtidige salgsmengder ved Feiring Bruk vil i stor grad avgjøres av markedssituasjonen, og er vanskelig å anslå med sikkerhet. Det er videre usikkert hvordan kjøretøyene vil utvikles i fremtiden, og hvor stor last per kjøretøy som tillates.

I Tabell 4 er det derfor gjort beregninger for to ulike scenarier for fremtidig trafikk. Scenariene er ment å gi en indikasjon på spennet av trafikkmengder som kan forventes per år i en fremtidig situasjon, gitt ulike antagelser om vekst i markedet for byggeråstoff ved Feiring Bruk.

Det første scenariet representerer en fremtidig situasjon, med salgsmengder rundt dagens nivå fra Feiring Bruk og Feiring Asfalt, og forventede salgsmengder fra Betong Øst AS. Det andre scenariet representerer en dobling av produksjonen fra Feiring Bruk og Feiring Asfalt, og en produksjon ved maks kapasitet ved Betong Øst AS. Salgsmengdene fra Feiring Asfalt ligger i dag nærmere kapasitet, slik at en dobling av saksmengdene fra denne virksomheten i realiteten er lite sannsynlig. I beregningen er det likevel gjort en konservativ antagelse, med en dobling av dagens produksjon fra Feiring Bruk og Feiring Asfalt.

I dag fraktes det rundt 20 tonn pukk og grus per tunge kjøretøy i gjennomsnitt, en verdi som forventes å kunne øke i en fremtidig situasjon. I en fremtidig situasjon vil det også være trafikk fra Betong Øst AS. Ifølge regionsjef i Betong Øst AS, har anlegget på Lørenskog kapasitet til å produsere rundt 50.000 kubikkmeter betong i året, men Betong Øst AS forventer et salgsvolum på ca. 35.000 kubikkmeter i året.

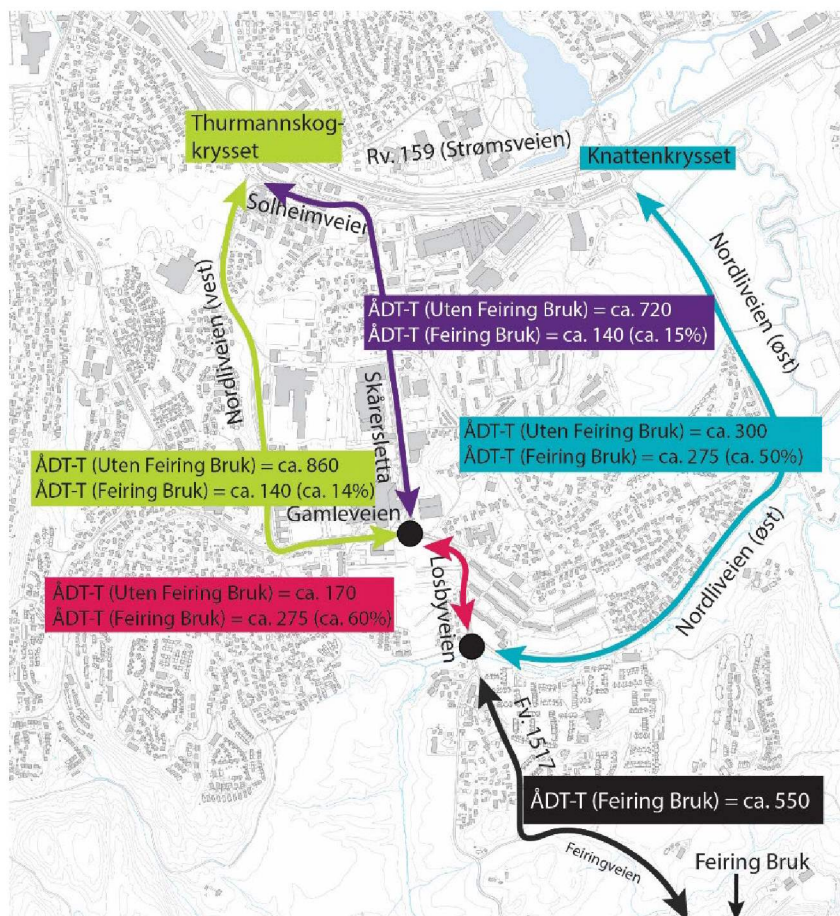
Tabell 4: Beregninger av fremtidige trafikkmengder relatert til Feiring Bruk i Lørenskog, med ulike antagelser for fremtidige salgsmengder ved Feiring Bruk AS og Betong Øst AS.

	Forventede verdier i gjennomsnittsåret (Basert på verdier for dagens situasjon for Feiring Bruk AS) og forventet salgsvolum fra Betong Øst AS.	Verdier ved dobling av dagens produksjon fra Feiring Bruk AS, og produksjon ved maks kapasitet ved Betong Øst AS.
Kjøretøy per år fra Feiring Bruk og Feiring asfalt	95.000	190.000
Estimert antall kjøretøy per år (Betong Øst AS)	ca. 4 000	ca. 6 250
Antall driftsdager i året	220-240 dager	220-240 dager
Beregnet antall tunge kjøretøy per driftsdag ³	410 - 450	820 - 890

Tabell 5: Grovt estimat av antall og andel tungtrafikk som kan relateres til Feiring Bruk, på et utvalg veier i Lørenskog. I beregningen er det benyttet 100.000 kjøretøy i året fra Feiring Bruk og Betong Øst AS, og antatt at trafikken fordeler seg jevnt (50/50) i krysset Nordliveien/Losbyveien. Det vil si at all trafikken som skal til rv. 159 (rundt halvparten av massetransporten til/fra Feiring Bruk) i hovedsak kjører via Nordliveien (øst)/Knattenkrysset. Det er videre antatt at trafikken som kjører via Lørenskog sentrum fordeler seg jevnt på Skårersletta og Gamleveien.

Veg	ÅDT (fra Nasjonal vegdatbank NVDB)	ÅDT-T (uten tungtrafikk fra Feiring Bruk)	Beregnet antall tunge kjøretøy til og fra Feiring Bruk (snitt per dag)	%-andel av tungtrafikken som skal til/fra Feiring Bruk
Nordliveien (øst)	ca. 6 000	ca. 300	ca. 275	ca. 50 %
Skårersletta	ca. 12 000	ca. 720	ca. 140	ca. 15 %
Gamleveien (mellom Skårersletta og Nordliveien)	ca. 15 500	ca. 860	ca. 140	ca. 14 %
Losbyveien (mellom Gamleveien og Nordliveien)	ca. 7 500	ca. 170	ca. 275	ca. 60 %

³ Kjøretøyene kjører både inn og ut av Feiring Bruk.



Figur 3.3: Illustrasjon av estimert antall og andel tungtrafikk som kan relateres til Feiring Bruk på ulike veier i Lørenskog i en fremtidig situasjon. I beregningen er det benyttet 100.000 kjøretøy i året fra Feiring Bruk og Betong Øst AS, og antatt at trafikken fordeler seg jevnt (50/50) i krysset Nordliveien/Losbyveien. Det vil si at all trafikken som skal til rv. 159 (rundt halvparten av massetransporten til/fra Feiring Bruk) i hovedsak kjører via Nordliveien (øst)/Knattenkrysset. Det er videre antatt at trafikken som kjører via Lørenskog sentrum fordeler seg jevnt på Skårersletta og Gamleveien. Andel av tungtrafikken som kan relateres til Feiring Bruk og Feiring Asfalt er oppgitt i parentes for de relevante veiene i Lørenskog.

I Tabell 5 er det gjort et grovt estimat av antall og andel av tungtrafikk som kan relateres til Feiring Bruk, på et utvalg veier i Lørenskog, gitt antagelsen om at rundt 50 % av massetransporten har målpunkt i Lørenskog (nord for rv. 159), og at resterende massetransport kjører via Nordliveien (øst). Beregningen viser at dersom sjåfører som skal mellom Feiring Bruk og rv. 159 benytter seg av Nordliveien (øst), vil under 20 % av tungtrafikken i sentrumsområdet kunne relateres til Feiring Bruk.

3.4.1 Kapasitetsvurdering for krysset Losbyveien x Nordliveien (fremtidig sitasjon)

Det er gjennomført en tilsvarende kapasitetsvurdering av krysset Losbyveien x Nordliveien som beskrevet i kapittel 0 for en fremtidig situasjon, med to ulike scenarier for økt trafikk til/fra Feiring. Beregningsåret for den fremtidige situasjonen er satt til 2040, og forventet årlig trafikkvekst er hentet fra TØI-rapport "1554/2017 Framskrivinger for persontransport i Norge 2016-2050". [11] Tungtrafikken tilknyttet Feiring Bruk er den fremtidige situasjonen fordelt 50% fra/mot Nordliveien og 50% fra/mot sentrum.

DEGREE OF SATURATION

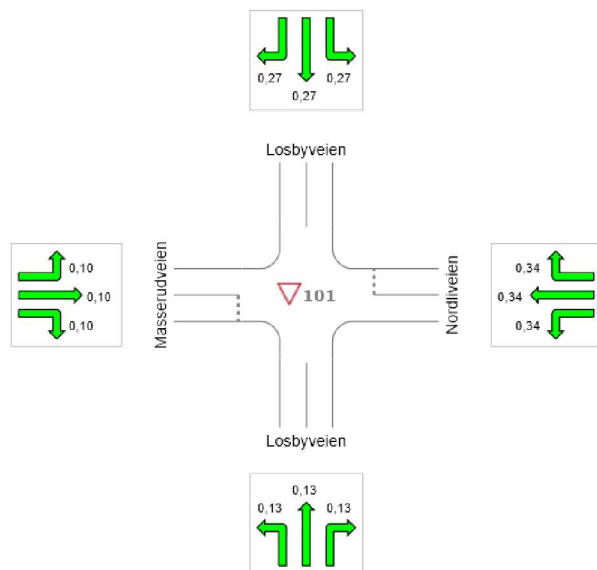
Ratio of Demand Volume to Capacity, v/c ratio per movement

Site: 101 [Losbyveien x Nordliveien (2040 - 0 % økning fra Feiring Bruk)]

New Site
Site Category: (None)
Giveaway / Yield (Two-Way)

All Movement Classes

	Approaches				Intersection
	South	East	North	West	
Degree of Saturation	0,13	0,34	0,27	0,10	0,34



Colour code based on Degree of Saturation

[< 0,6] [0,6 - 0,7] [0,7 - 0,8] [0,8 - 0,9] [0,9 - 1,0] [> 1,0]

DELAY (CONTROL)

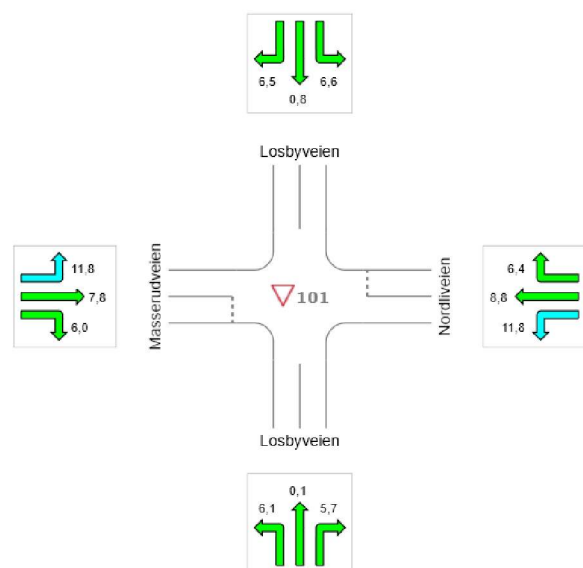
Average control delay per vehicle, or average pedestrian delay (seconds)

Site: 101 [Losbyveien x Nordliveien (2040 - 0 % økning fra Feiring Bruk)]

New Site
Site Category: (None)
Giveaway / Yield (Two-Way)

All Movement Classes

	Approaches				Intersection
	South	East	North	West	
Delay (Control)	2,8	8,3	4,4	9,7	5,6
LOS	NA	A	NA	A	NA



Colour code based on Level of Service

LOS A LOS B LOS C LOS D LOS E LOS F

Figur 3.4: Til venstre: Belastningsgrad i krysset Losbyveien x Nordliveien i 2040 med 0% økning for trafikk tilknyttet Feiring Bruk.. Til høyre: Forsinkelse i krysset Losbyveien x Nordliveien i 2040 med 0% økning for trafikk tilknyttet Feiring Bruk.

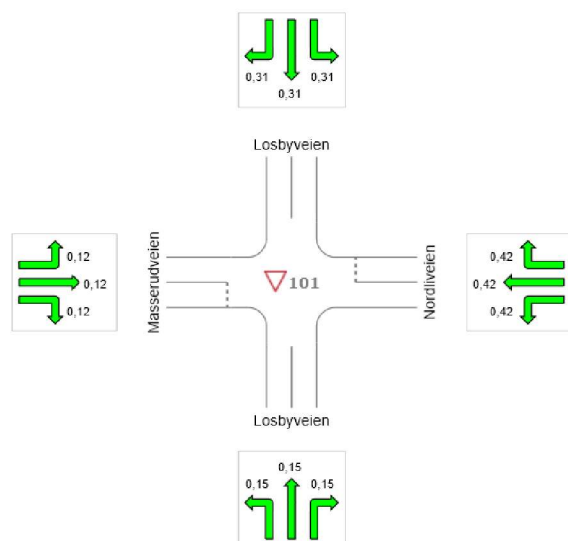
DEGREE OF SATURATION

Ratio of Demand Volume to Capacity, v/c ratio per movement

▽ Site: 101 [Losbyveien x Nordliveien (2040 - 100 % økning fra Feiring Bruk)]

New Site
Site Category: (None)
Giveaway / Yield (Two-Way)**All Movement Classes**

	South	East	North	West	Intersection
Degree of Saturation	0,15	0,42	0,31	0,12	0,42



Colour code based on Degree of Saturation

[< 0.6] [0.6 - 0.7] [0.7 - 0.8] [0.8 - 0.9] [0.9 - 1.0] [> 1.0]

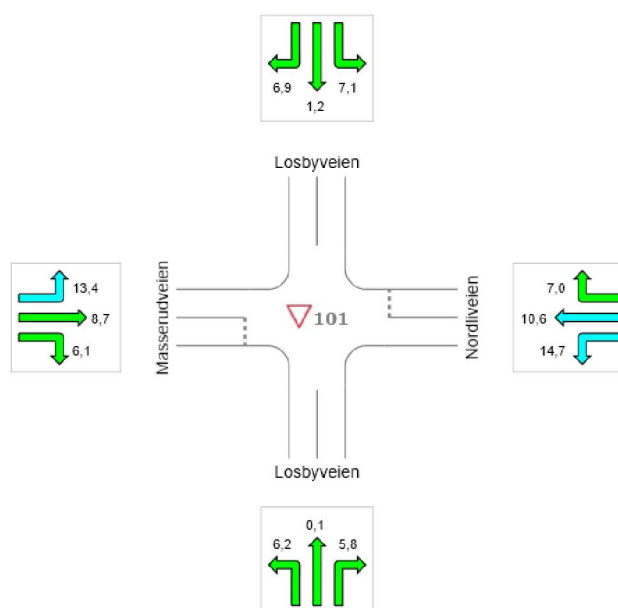
DELAY (CONTROL)

Average control delay per vehicle, or average pedestrian delay (seconds)

▽ Site: 101 [Losbyveien x Nordliveien (2040 - 100 % økning fra Feiring Bruk)]

New Site
Site Category: (None)
Giveaway / Yield (Two-Way)**All Movement Classes**

	South	East	North	West	Intersection
Delay (Control)	2,8	9,8	4,8	10,9	6,3
LOS	NA	A	NA	B	NA



Figur 3.5: Til venstre: Belastningsgrad i krysset Losbyveien x Nordliveien i 2040 med 100% økning for trafikk tilknyttet Feiring Bruk.. Til høyre: Forsinkelse i krysset Losbyveien x Nordliveien i 2040 med 100% økning for trafikk tilknyttet Feiring Bruk.

Figur 3.3 og Figur 3.4 viser verdier for beregnet belastningsgrad og forsinkelse i krysset i en fremtidig situasjon, med henholdsvis 0 % og 100 % økning i trafikken tilknyttet Feiring Bruk. Figurene viser at det i en fremtidig situasjon fortsatt vil være akseptabel avviking i krysset, uten særlig kødannelse. I scenariet med 100 % økt trafikk tilknyttet Feiring Bruk, er det beregnet ca. 5 sekunder ekstra forsinkelse (per kjøretøy) fra Nordliveien inn mot krysset, som følge av trafikkøkningen. Det vurderes at krysset tåler belastningen av en dobling av trafikken til/fra Feiring Bruk, uten at det vil føre til betydelige kødannelser og forsinkelser.

3.5 Fremtidig utvikling lovverk og tillatelser for tunge kjøretøy

Historisk har størrelsen på kjøretøy, og mengden last som kan transporteres per kjøretøy vokst. Det vurderes som sannsynlig at størrelsen på kjøretøy og mengden last per kjøretøy vil kunne fortsette å vokse også i nær fremtid. Dette innebærer at veksten i antallet passeringer av tunge kjøretøy vil kunne være noe lavere enn veksten i salgsmengdene ved Feiring Bruk.

I 2019 vedtok Vegdirektoratet endringer i forskrift om bruk av kjøretøy som åpner for bruk av vogntog bestående av lastebil og slepvogn med lengde inntil 24,00 m på modulvogntogvegnettet. Reglene trådte i kraft 15. januar 2020. I høringen om disse reglene mottok Vegdirektoratet mange spørsmål om hvorfor

bruken av slike vogntog skulle begrenses til modulvogntogvegnettet, da vogntogene ville underlegges det samme sporingskravet som tømmervogntog, og ellers har flere likhetstrekk med tømmervogntog enn med modulvogntogene.

Etter høringsrunden oppdaterte Vegdirektoratet forslaget til forskriftsendring. Forskriftsendringen tar nå utgangspunkt i at hele vegnettet som tillates for tømmertransport med lengde 24,00 m åpnes for modulvogntog type 1 og 2 og 24-metersvogntog.

I praksis betyr forskriftsendringen at det vil være tillatt å kjøre modulvogntog og 24-metersvogntog på en langt større del av vegnettet, inkludert fylkesveiene som knytter Feiring Bruk til rv. 159. Endringen av forskriften gjør det med andre ord mulig å benytte modulvogntog og 24-metersvogntog til massetransport til og fra Feiring Bruk. Et 24-metersvogntog har potensial til å økt lastmengden mer opp til 30 %, sammenlignet med tradisjonelle kjøretøy. Forskriftsendringen kan derfor bidra til å redusere antallet kjøretøy som er nødvendig for massetransport til og fra Feiring Bruk. Modulvogntog og 24-metersvogntog vil underlegges tilsvarende kjøretøyskrav som andre vogntog, og skal ikke utgjøre noen økt trafiksikkerhetsrisiko. Kjøretøyene vil likevel kunne være større, og vil kunne oppleves mer truende. Større kjøretøy vil produsere mer støy enn et mindre kjøretøy, men antallet passeringer vil også kunne reduseres. Det er ikke kjent om den totale støybelastningen vil bedres eller forverres ved bruk av større kjøretøy til massetransport.

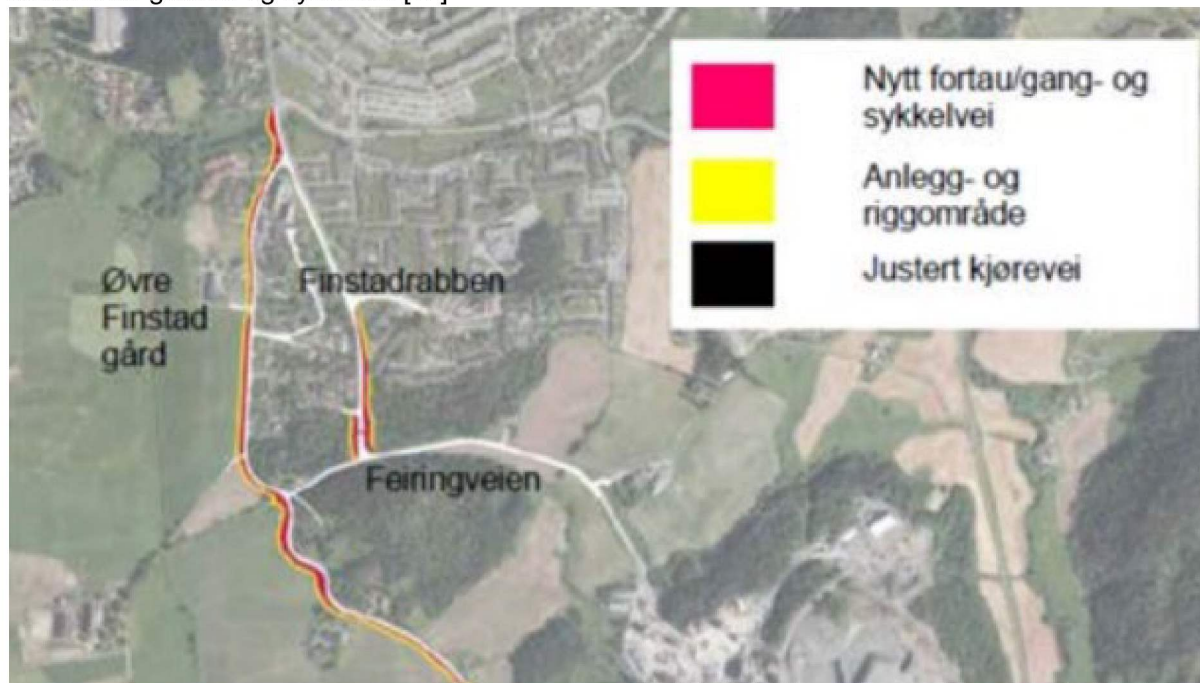
3.6 Detaljreguleringsplan for gang- og sykkelvei langs Losbyveien

Reguleringsplanen for ny gang- og sykkelvei langs Losbyveien er overlappende med reguleringsplanen for Feiring bruk. Vurderinger og løsninger som er beskrevet i reguleringsplan for ny gang- og sykkelvei langs Losbyveien som vurderes som relevante for reguleringsplanen for Feiring Bruk er inkludert.

Planforslaget legger til rette for bygging av gang - sykkelvei langs Losbyveien på strekningen fra Finstad til Losby besøksgård. Det ble anbefalt å legge gang- og sykkelvei på vestsiden av Losbyveien, særlig på grunn av mindre nærføring til eksisterende bebyggelse, bedre vertikal linjeføring og mindre konflikt med eksisterende tekniske anlegg. [12]

I tillegg er det i planen også med tilsvarende anlegg langs fv. 1517, mellom Finstadrabben og Feiringveien, ca. 300 meter, samt at deler av Feiringveien mellom Losbyveien og Vei 4201 (fv. 1517) reguleres til offentlig kjørevei for å sikre allmenn tilgang. På strekningen mellom Finstadrabben og Feiringveien er det også planlagt fortau, og også her er årsaken tett randbebyggelse. Forbindelsen mellom Vei 4201 (fv. 1517) til Losbyveien, Feiringveien, reguleres kun til kjørevei på grunn av svært lav ÅDT og at eksisterende vei dekker

behovet for gående og syklende. [12]



Figur 3.6: Utklipp av kart med foreslåtte tiltak fra detaljreguleringsplan for gang- og sykkelvei langs Losbyveien. [12]

Igangsetting av planarbeidet ble kunngjort 28. februar 2013. Som ledd i saksforberedelsen ble en forenklet konseptvalgutredning lagt fram for kommunestyret 24.06.2015, sak 55/15. Følgende vedtak ble fattet:

- Alternativ 1 gang- og sykkelvei langs Losbyveien til Losby gods, inkludert gang- og sykkelveiforbindelse fra Losbyveien til Finstad skole vedtas som anbefalt konsept.
- Arbeidet med reguleringsplan for alternativ 1 – gang- og sykkelvei langs Losbyveien til Losby gods, inkludert gang- og sykkelveiforbindelse fra Losbyveien til Finstad skole, ferdigstilles og legges frem til politisk behandling.
- Det igangsettes arbeid med reguleringsplan for alternativ 2, ny gang- og sykkelvei fra undergang i Vei 4201 (fv. 1517) og videre langs Feiringveien til Øvre Feiring gård, for realisering på et senere tidspunkt.

Den planlagte gang- og sykkelveien eller fortauet er 3,5 meter bredt. Der gangveien er skilt fra kjøreveien med fysisk skille kommer det i tillegg en rabatt på 3,0 meter slik at total bredde blir 6,5 meter pluss plass for sidegrøft.

Det er i dag en undergang under vei 4201 (Fv. 1517) som tjener landbruksformål. Denne oppfyller ikke dagens vegnormalkrav. Det er likevel valgt å beholde denne som en del av det nye gang – og sykkelvegnettet, da denne er vurdert å dekke behovet godt nok for en mulig planskilt kryssing av vegen. [12]



Figur 3.7: Dagens kulvert/undergang under "vei 4201" (Fv.1517). Foto: Norconsult.

Det ble i møte med prosjektleder for reguleringsplanen for ny gang- og sykkelvei langs Losbyveien fra Lørenskog kommune, informert om at gang- og sykkelveiforbindelsen fra Losbyveien til Finstad skole (strekningen langs Fv. 1517, mellom Feiringveien og Finstadrabben) mulig tas ut reguleringsplanen for ny gang- og sykkelvei langs Losbyveien, og behandles som en egen plan.

Strekningen langs Fv. 1517, mellom Feiringveien og Finstadrabben, ligger i en fjellskjæring, slik at en utvidelse av vegareal vil innebære kostnadskrevende terrenginngrep.

Dersom gang- og sykkelveiforbindelsen på strekningen langs Fv. 1517 tas ut av reguleringsplanen, betyr dette at reguleringsplanen for ny gang- og sykkelvei langs Losbyveien og reguleringsplanen for Feiring Bruk ikke lenger har overlappende planområder. I kapittel 4.4 gjøres det vurderinger av sammenhenger, behov og tiltak innenfor og i umiddelbar nærhet av planområdet til reguleringsplanen for Feiring Bruk, sett i lys av løsningene foreslått i reguleringsplanen for ny gang- og sykkelvei langs Losbyveien, og endringene i planene som kom frem under samtale med arkitekt og planlegger i Lørenskog kommune (06.05.20).

4 Vurderinger rundt behov og tiltak

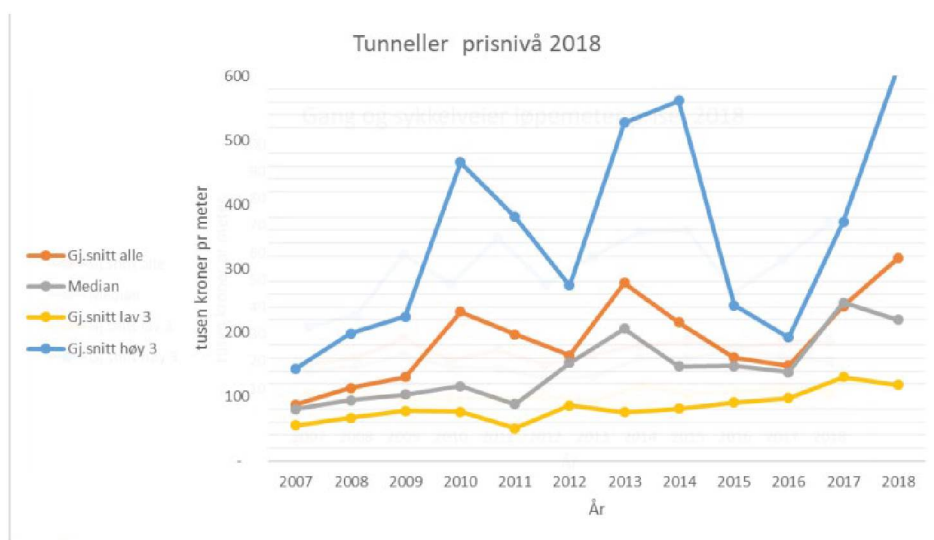
4.1 Fremtidig kjøremønster for massetransporten til/fra Feiring Bruk

4.1.1 Grov kostnadsvurdering av tunnel mellom Feiring Bruk og rv. 159.

I klima-, økologi og samferdselsutvalget i Lørenskog kommune ble det vedtatt å utrede en tunnel, mellom Feiring Bruk og rv. 159. I vedtaket står det følgende:

«På grunn av den nasjonale viktigheten av Feiring Bruks drift, jobbes det med å innhente nasjonalt -og fylkes finansiering av en tunnel på sikt. En tunnel er nødvendig for å redusere støyplager for beboerne i området rundt Feiring Bruk».

Oppdragsgiver har bedt Norconsult om å gjøre en grov kostnadsvurdering av å bygge en ny tunell. Det er i vedtaket fra klima-, økologi og samferdselsutvalget i Lørenskog kommune ikke spesifisert plasseringen eller lengden av en evt. ny tunnel. I vurderingen er det antatt en lengde på 2-3 km, og enhetskostnader hentet fra Statens vegvesens samledokumentasjon for utbyggingsprosjekter avsluttet 2018. [13] Med tanke på at en betydelig andel av massetransporten til/fra Feiring Bruk har andre målpunkt enn rv. 159, vil en ny tunell ikke eliminere massetransporten gjennom Lørenskog sentrum. Videre vil en tunell gi begrenset verdi for den øvrige trafikken i Lørenskog, spesielt dersom utløpet av tunnelen er lokalisert for å redusere tungtrafikken på fv. 1517 eller Losbyveien. Norconsult vurderer det som lite sannsynlig at et tunnelprosjekt mellom Feiring Bruk og rv. 159 vil prioriteres i nasjonale eller fylkeskommunale budsjetter i overskuelig fremtid.

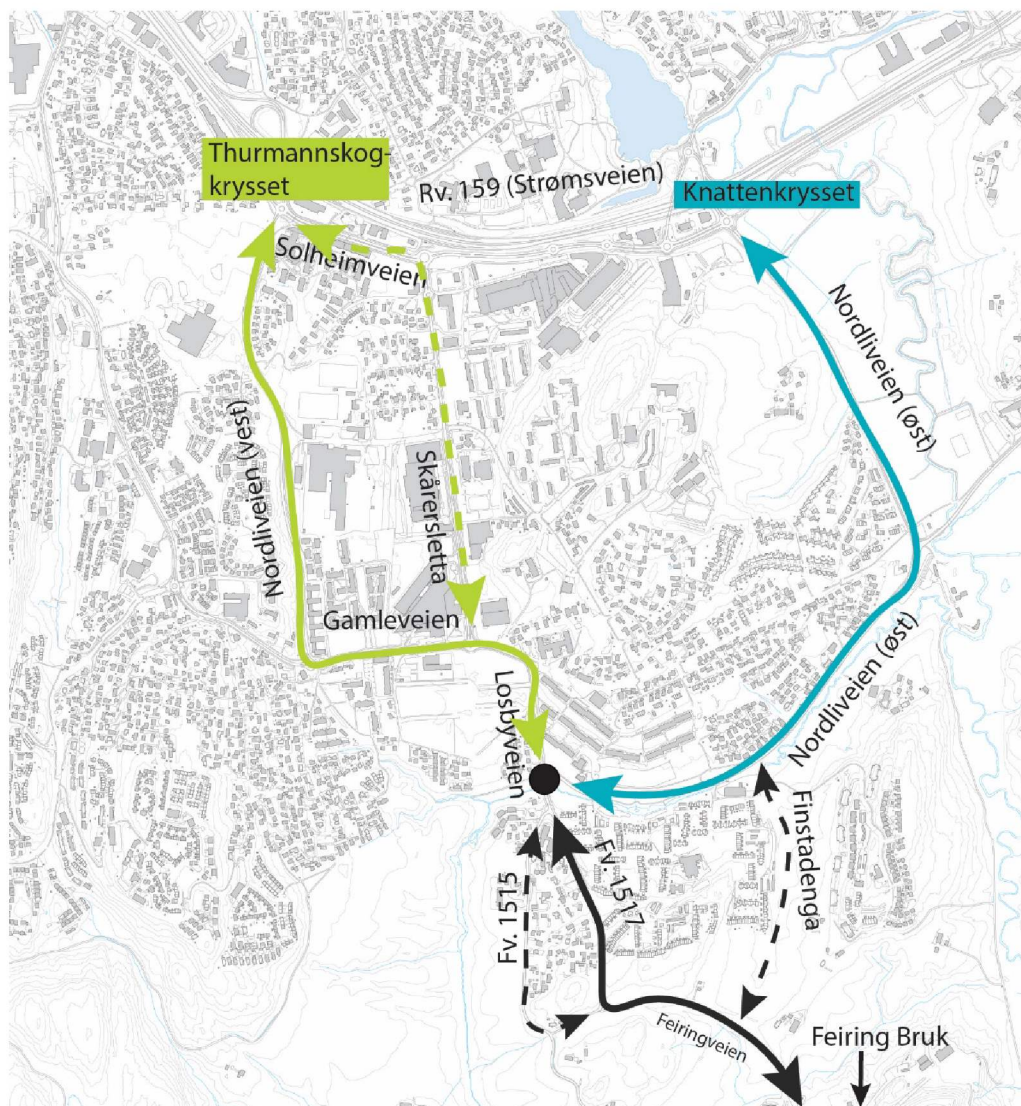


Figur 4.1: Graf over utviklingen av tunnelkostnader i 2018-kroner, og viser kostnadene pr løpemeter. For 2017 og 2018 er byggherrekostnadene regnet inn i løpemeterprisen.

Tabell 6: Grovt estimat av kostnad av tunnel mellom Feiring Bruk og rv. 159.

Element i beregning	Verdi
Lengde, tunnel	2-3 km
Kostnad, løpemeter (mediankostnad)	200.000 kr/lm
Estimert kostnad	400 – 600 mill. NOK.

4.1.2 Alternative adkomster mellom Feiring Bruk og fylkesvegnettet



Figur 4.2: Alternativer for adkomst fra fylkesvegnettet til Feiring Bruk.

I forbindelse med varsel om oppstart av planarbeid og offentlig ettersyn av planprogram for Feiring Bruk, ble det meldt inn forslag om å bygge en ny vei mellom Feiringveien og Nordliveien (øst), over Finstadenga, som illustrert med stiplet linje i Figur 4.2. En evt. ny vei vil krysse eksisterende landbruksareal, og stykke opp det kontinuerlige arealet. En evt. ny vei vil måtte dimensjoneres for å tåle belastningen fra massetransporten til/fra Feiring Bruk, som vil innebære å bygge en betydelig vegkonstruksjon. Videre er det eksisterende blokk- og rekkehusbebyggelse på begge sider av Finstadenga. Finstadenga er et åpent område, uten eksisterende naturlige støyskjermer.

En omlegging av traseen for massetransporten til/fra Feiring Bruk, fra fv. 1517 til ny vei over Finstadenga, vurderes derfor som lite hensiktsmessig. Gevinsten av å bygge en ny vei vurderes som små, sammenlignet med kostanden og konsekvensene av utbyggingen. En omlegging av traseen vurderes å representere en flytting av problemet, heller enn en løsning på problemet.

Lørenskog kommune har tolket og presisert det politiske vedtaket ved fastsettelse av planprogrammet. Punkt nr. 2 er gjengitt under:

«2. Rådmann skal snarest vurdere hvordan det eksisterende veinettet kan utnyttes for å redusere ulempe for nærmiljøet, herunder bruk av enveiskjøring på utvalgte strekninger, redusert hastighet, innkjøringsforbud».

Planavdelingens redegjørelse angående punkt 2 i vedtaket ved fastsettelse av planprogram for Feiring bruk:

«Politikerne ønsker en utredning av enveiskjøring på vei 1515 (Losbyveien) og 1517. For eksempel ved at biler til Feiring kjører 1517 og biler fra Feiring kjører Losbyveien. Motsatt kjøremønster bør også vurderes. Konsekvenser av et slikt tiltak, både positive og negative, må belyses».

Lørenskog kommune har, med utgangspunkt i presiseringen av vedtaket, bedt Norconsult om å vurdere hvordan bruk av enveisregulering, innkjøringsforbud eller reduserte fartsgrenser kan benyttes, for å utnytte det eksisterende vegnettet på best mulig måte.

Generelt vurderes det som lite hensiktsmessig å «fordele» tungtrafikken på flere veier, med formål å redusere den opplevde belastningen. Opplevelsen av støy vokser ikke proporsjonalt med trafikkmengden. Dette betyr f.eks. at en reduksjon av trafikken med 50 %, ikke vil resultere i en halvering av den opplevde belastningen.

Dagens kryss fv. 1515 (Losbyveien) x Feiringveien vurderes som lite trafiksikkert for store kjøretøy. At lastebiler må benytte kjøremåte C er uheldig fra et trafiksikkerhetsperspektiv, siden det er dårlig sikt i begge retninger i Losbyveien. Med dagens kryssløsning vurderes det derfor som uheldig å legge opp til økt tungtrafikk i krysset.

En evt. utbedring av trafiksikkerheten i kryssområdet vil innebære en flytting av krysset, med hensikt å utbedre sikten langs fv. 1515. Den vestlige delen av Feiringveien er videre dårlig tilpasset økte trafikkmengder, grunnet smal kjørebane, særlig i kombinasjon med at strekningen også benyttes av gående og syklende. En evt. omlegging av kjøremønsteret (enten for all tungtrafikk eller deler av tungtrafikken), vil kreve betydelige utbedringer for å opprettholde akseptabel trafiksikkerhet. Utbedringen vurderes som omfattende, blant annet grunnet kryssområdets topologi, og tilgjengelige arealer langs den vestlige delen av Feiringveien. Det er videre ingen naturlig støyskjerming langs fv. 1515, slik at støyutfordringen trolig vil være like stor, eller større for naboer langs fv. 1515, sammenlignet med langs fv. 1517. Det vurderes derfor til at det ikke bør legges opp til økte trafikkmengder i krysset Feiringveien x fv. 1515, gitt dagens utforming.

Norconsults vurdering er at det ikke vil være hensiktsmessig å bygge eller benytte en annen adkomstvei enn fv. 1517, til/fra Feiring Bruk. Beskrivelser og vurderinger rundt trafikkstøy er behandlet i egen støyutredning.

4.2 Fremtidig kjøremønster for massetransporten gjennom Lørenskog

I dagens situasjon kjører rundt tre av fire sjåfører via Lørenskog sentrum (Gamleveien, Nordliveien (vest)/ Skårersletta). Sjåførene velger i all hovedsak selv kjørerute, basert på egne vurderinger av kjøretid, flyt, kjørekomfort o.l. Det er videre vanskelig for vegmyndighet å legge restriksjoner på enkelte veier eller kjøreruter for en type tungtransport, uten at dette også hindrer eller vanskeliggjør annen transport- og næringsvirksomhet. For å endre kjøremønsteret til deler av massetransporten til/fra Feiring Bruk, er det mest effektive virkemiddelet å gjøre kjøreruten raskere og mer attraktiv, relativt til alternativet.

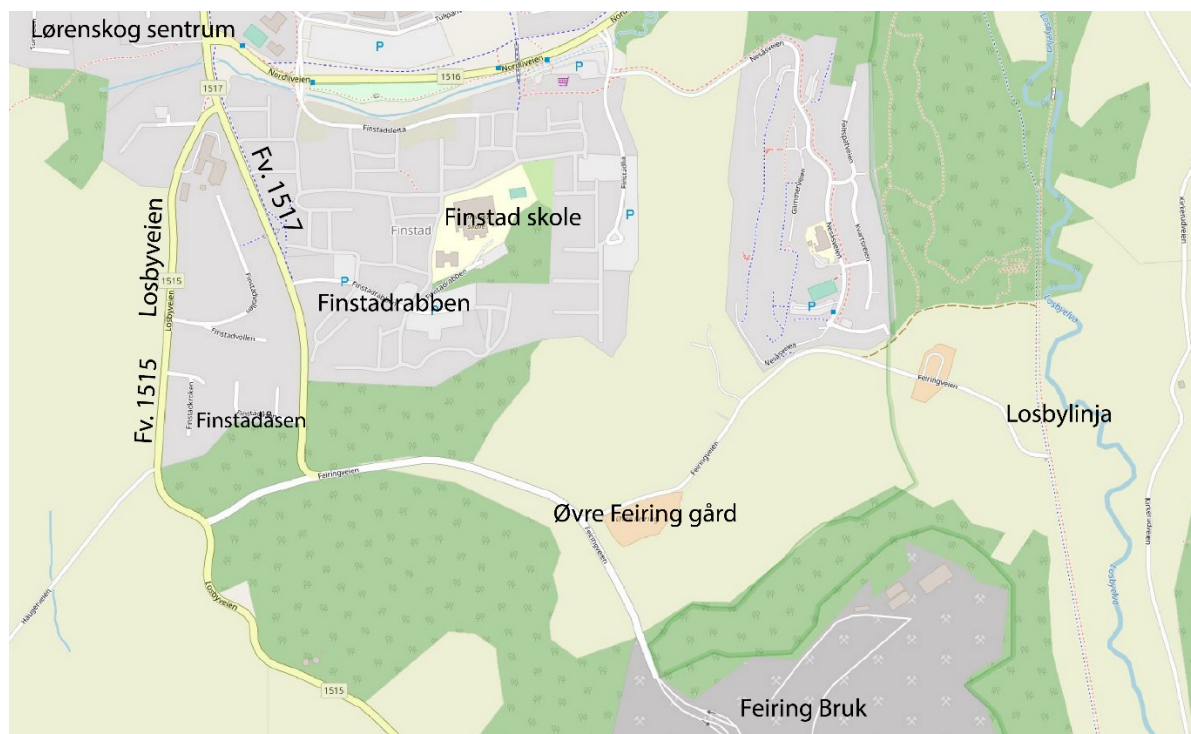
Det er allerede i dagens situasjon bygget ut et stort antall boliger på begge sider av Gamleveien (mellom Skårersletta og Nordliveien (vest)), og det er planlagt ytterligere utbygginger i området i fremtiden. På grunn av den planlagte utviklingen og fortettingen av «sentrumsområdet» er det vurdert at Gamleveien og Skårersletta vil være mindre egnet for å håndtere massetransporten til og fra Feiring Bruk i fremtiden. Det er i tillegg vanskeligere å etablere støyskjermer i dette området, da det vil være flere arealkonflikter og andre

Rundkjøringene langs Knattenkrysset er ikke lokalisert i områder som er planlagt å gis en bymessig utvikling, og kan med større enkelhet, ved behov, tilrettelegges for ekstra svingefelt o.l. Påkjøringen til Knattenkrysset (i retning Oslo) ser noe for krapp og for kort ut til at tunge kjøretøy kommer opp i tilstrekkelig hastighet. Ulike hastigheter vanskeliggjør flettingen av kjøretøy i påkjøringen til Strømsveien. Ulike hastigheter til kjøretøy som skal flette på motorvei kan skape trafikkfarlige situasjoner og bidra til kø. Påkjøringen til E6 kan videre være én faktor, som gjør kjøreruten via Knattenkrysset mindre attraktiv, sammenlignet med å kjøre via Thurmannskogkrysset. Det er ikke gjort en detaljert kartlegging av påkjøringen ved Knattenkrysset, eller muligheten for utbedring av rampen.

Lørenskog kommune har gjennom vedtatte planer allerede tatt et valg om hvilket område de ønsker å gi et mer bymessig preg, og har derfor indirekte tatt et valg om ønsket kjørevei for trafikken til og fra Feiring Bruk. Det er derfor viktig at Lørenskog kommune tar hensyn til dette i fremtidig areal- og transportplanlegging, slik at ikke begge transportkorridorene til/fra Feiring Bruk «bygges igjen». Dersom kjøreruten via Nordliveien (øst) ikke fremstår som rask og attraktiv for sjåførene som kjører til/fra Feiring Bruk, vil det ta lengre tid å redusere mengden tungtrafikk til/fra Feiring Bruk gjennom sentrum.

Det er viktig at Lørenskog kommune tar aktiv stilling til hvor de ønsker at tungtrafikken til/fra Feiring Bruk skal kjøre i fremtiden. Valget av fremtidig kjørerute mellom Feiring Bruk og Strømsveien (rv. 159) (via Nordliveien (øst)) bør følges opp med tiltak for å redusere de negative konsekvensene av trafikken langs denne kjøreruten. Dette innebærer utbedring av eksisterende- og bygging av ny støyskjerm langs Fv. 1517 og Nordliveien (øst), og andre tiltak som god belysning og trafikksikre kryssløsninger.

4.3 Mobilitetsbehov innenfor og i nærhet av planområdet



Figur 4.4: Oversiktskart. Kart hentet fra: openstreetmap.org

Et mobilitetsbehov oppstår når en reisende har behov for å forflytte seg, f.eks. fra boligen til en arbeidsplass eller skole. Behovet kan dekkes med ulike transportmidler og rutevalg. Når en reise ikke kan gjennomføres

på en trafikk sikker måte til fots eller på sykkel, vil den reisende i større grad velge å benytte andre transportmidler.

Det har ikke vært gjennomført telling av gående og syklende langs fv. 1517 eller Feiringveien i forbindelse med prosjektet. En telling av gående vil likevel ikke kunne avdekke de mobilitetsbehovene som finnes, siden mangelen på trafikk sikker infrastruktur i seg selv er med på å påvirke rutevalg og valg av transportmiddel. Mobilitetsbehovene som er beskrevet, er derfor kartlagt gjennom å se på hvor mennesker i området sannsynligvis har behov for å forflytte seg, blant annet mellom målpunkt som bolig og skole og mellom turområder.

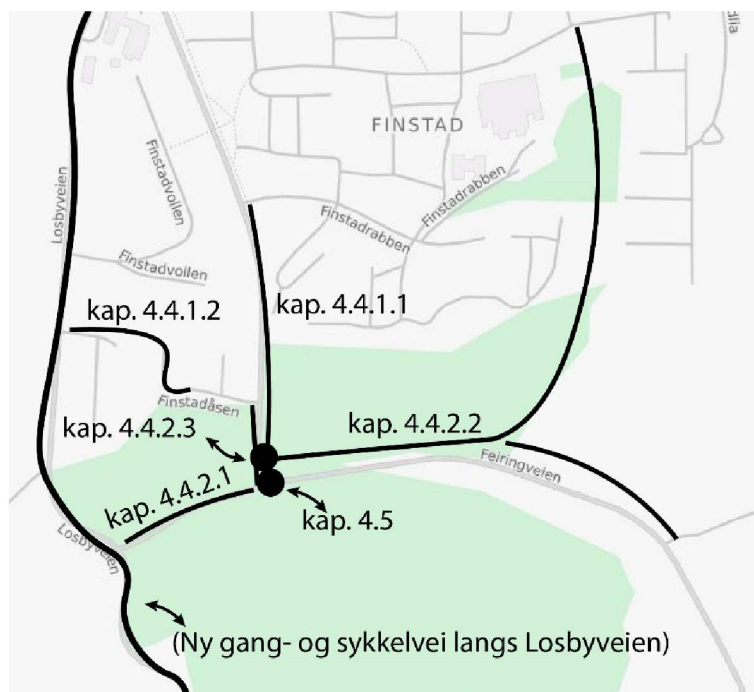
I dagens situasjon finnes det mobilitetsbehov, innenfor og i nærheten av planområdet, som ikke er dekket med trafikk sikker infrastruktur for gående og syklende. Mobilitetsbehovene som i dag ikke er dekket med trafikk sikker infrastruktur for gående og syklende, skyldes at kommunen har planlagt boligutbygging i området, uten å lage en helhetlig plan for hvordan boligområdet kobles til Lørenskog med trafikk sikre traseer for myke trafikanter.

Mobilitetsbehovene som ikke er dekket med trafikk sikker infrastruktur for gående og syklende i dagens situasjon, kan deles i to grupper; gående og syklende til/fra Finstadåsen og mellom målpunktene Lørenskog sentrum og Østmarka. Beboere med adresse Finstadåsen (10 boliger) mangler i dag en trafikk sikker påkobling på det øvrige gang- og sykkelveinettet i Lørenskog, inkl. trygg skolevei til bl.a. Finstad skole. Myke trafikanter som skal til/fra Finstadåsen er i dagens situasjon tvunget til å gå langs skulderen på fv. 1517, uten noen form for tilrettelegging eller egnet gangareal.

Ingen tilrettelegging for gående langs fv. 1517, kombinert med betydelig tungtrafikk på strekningen, vurderes som lite trafikk sikkert. Det vurderes derfor å være et udekket behov for en trafikk sikker kobling mellom Finstadåsen og det øvrige gang- og sykkelveinettet i Lørenskog, og en trafikk sikker skolevei mellom Finstadåsen og Finstad skole (Finstadrabben).

Den andre gruppen med mobilitetsbehov som ikke er tilstrekkelig dekket med trafikk sikker infrastruktur for gående og syklende i dagens situasjon, er koblinger mellom Lørenskog sentrum og turområdene sør for Lørenskog (Østmarka, Losbylinja og Losbyveien). Det er planlagt ny gang- og sykkelvei langs Losbyveien (fv. 1515), som vil koble Lørenskog sentrum med Losby gård. Det er av Lørenskog kommune ytret et ønske om en ny kobling mellom Lørenskog sentrum og turområdene langs Losbylinja (øst for Feiring Bruk), samt en sammenkobling mellom fremtidig gang- og sykkelvei langs Losbyveien (fv. 1515) og Losbylinja (øst for Feiring Bruk).

4.4 Vurdering av løsninger for å dekke kartlagte mobilitetsbehov



Figur 4.5: Oversikt over delkapitler hvor de ulike løsningene er omtalt. Kart hentet fra: openstreetmap.org

4.4.1 Kobling mellom Finstadåsen og øvrig gang- og sykkelveinett

4.4.1.1 Gang- og sykkelvei langs fv. 1517

Dagens situasjon, med mangelfull tilrettelegging for myke trafikanter langs Fv. 1517 (mellom Finstadåsen og Finstadråbber), vurderes som lite trafikksikkert. Strekingen langs fv.1517 er skolevei for evt. barn med adresse Finstadåsen, og eneste påkobling av øvrig gang- og sykkelnett for 10 boliger. Manglende tilrettelegging for gående og syklende gjør at beboere med adresse Finstadåsen har lite attraktive alternativer, annet enn å benytte egen bil. Beboere ved disse adressene som ikke disponerer bil, eller har mulighet til selv å kjøre bil, vil som resultat ha liten bevegelsesfrihet.

Det er Norconsults vurdering at en sammenkobling mellom Finstadåsen og det øvrige gang- og sykkelnettet bør etableres. En gang- og sykkelvei på østsiden av fv. 1517, er ett mulig alternativ for å dekke behovet, både for trygg skolevei og påkobling på gang- og sykkelnettet i Lørenskog. For å anlegge en gang- og sykkelvei langs fv. 1517 vil det måtte gjøres utgraving/sprenging av fjellmasser langs fv. 1517. Skjæring i fjell er kostnadsdrivende for et prosjekt, som kan gjøre prosjektet vanskeligere å få finansiert. Norconsult har ikke gjort en kostnadsvurdering av tiltaket, men har undersøkt at det er tilstrekkelig areal til å anlegge gang- og sykkelvei⁴ på strekingen.

⁴ I trafikkreglene defineres gang- og sykkelvei som veg som ved offentlig trafikkskilt er bestemt for gående, syklende eller kombinert gang- og sykkeltrafikk. Vegen er skilt fra annen veg med gressplen, grøft, gjerde, kantstein eller på annen måte. Fortau er definert som anlegg for gående som er skilt fra kjørebane med kantstein. Norconsult har gjort en vurdering av arealbehov for å etablere gang- og sykkelvei langs fv. 1517, og konkludert med at det er mulig å gjennomføre, dog med en innsnevring, slik at vegen blir liggende inntil bilveien på et kort strekke. Videre benyttes

Ved en evt. utbedring av gang- og sykkelvei langs fv. 1517, bør også undergang/kulvert under fv. 1517 utbedres, slik at kryssende ikke er nødt til å krysse fv. 1517 i plan (se nærmere beskrivelser i kapittel 4.4.2.3).

4.4.1.2 Gangvei mellom Finstadåsen og Losbyveien

En alternativ løsning, som vil dekke behovet for en kobling mellom Finstadåsen og det øvrige gang- og sykkelnettet i Lørenskog, er en gangvei mellom Finstadåsen og Losbyveien. Gangveien kan også dekke behovet for skolevei mellom Finstadåsen/Finstadkroken og Finstad skole, ved at elever benytter seg av undergang under fv. 1517 (nord for Finstadrabben). Dersom gangveien skal fungere som trygg skolevei, bør det etableres fortau på østsiden av Losbyveien mellom Finstadkroken og Finstadvollen, slik at gående slipper å krysse Losbyveien to ganger. En skolevei via Losbyveien, vil være lengre enn alternativet langs fv. 1517. For at en evt. skolevei via Losbyveien skal benyttes, bør den derfor oppleves som betydelig mer attraktiv og trygg for den gående eller syklende.

Gangveien er tidligere regulert, og har status endelig vedtatt arealplan (1975). Tiltaket ble imidlertid aldri realisert. En evt. etablering av gangveien kan utløse behov for ny planprosess. Det er ikke gjort en grundig vurdering av omfanget av tiltaket. Dersom gangveien mellom Finstadåsen og Losbyveien bygges, bør det også etableres et tilrettelagt krysningspunkt til ny gang- og sykkelvei langs Losbyveien.



Figur 4.6: Utklipp fra reguleringsplan «Losbyveien 52 og del av Finstad, 98/3», hentet fra Lørenskog kommunes kartportal.

4.4.2 **Kobling mellom Lørenskog sentrum og Losbylinja (inkl. sammenkobling av Losbyveien og Losbylinja)**

Fremtidig gang- og sykkelvei langs Losbyveien vil gi gående og syklende en attraktiv og trafiksikker kobling mellom Lørenskog sentrum og Losby gård. Bygging av ny gang- og sykkelvei forventes å trekke flere turgåere til området, og det bør derfor også legges til rette for økt gang- og sykkeltrafikk mellom Losbyveien og Losbylinja (øst for Feiring Bruk).

betegnelsen gang- og sykkelvei for hele traseen, selv om det etter definisjonen kun er plass til fortau på et kort del av strekningen.

4.4.2.1 Kobling mellom Losbyveien og fv. 1517

Fra tilgjengelige plandokumenter for ny gang- og sykkelvei langs Losbyveien ser det ikke ut til å være planlagt etablert krysningspunkter for myke trafikanter over Losbyveien, ved Feiringveien. Det bør forventes at myke trafikanter vil krysse Losbyveien i dette krysset uavhengig av tilrettelegging. Det er dårlige siktforhold i begge retninger ved Losbyveien, i kryssområdet Losbyveien x Feiringveien, i området hvor det forventes at myke trafikanter vil krysse Losbyveien. Det er av disse grunnene Norconsults vurdering at det bør etableres et tilrettelagt krysningspunkt i krysset Feiringveien x Losbyveien. En evt. kryssing bør følges opp med skilting som informerer om et kommende krysningspunkt. Ved en etablering av et krysningspunkt bør det asfalteres et venteareal på hver side av vegen, der myke trafikanter kan vente og «lande» i krysset, uten å stå i veien for eller være i konflikt med annen biltrafikk.

På strekningen langs Feiringveien, mellom Losbyveien og Fv. 1517, er det lavere hastighet, mindre trafikk og bedre siktforhold. Det vurderes også at det er sannsynlig at det vil være lite trafikk på denne delen av Feiringveien i fremtiden. Vurderingen, fra reguleringsplanen for ny gang- og sykkelvei langs Losbyveien, om at det ikke er behov for egen gang- og sykkelvei langs Feiringveien, mellom Losbyveien og Fv. 1517 (vei 4201), støttes av Norconsult. Det er vurdert at andre tiltak i nærområdet gir større verdi, og bør gis høyere prioritet. Det er Norconsults vurdering at dagens løsning, hvor Feiringveien er privat eid og driftet, men åpen for all trafikk, med fordel kan videreføres.

4.4.2.2 Kobling mellom fv. 1517 og Losbylinja (Øvre Feiring gård)

En kobling mellom fv. 1517 og Øvre Feiring gård/ Losbylinja kan utformes som fortau/gang- og sykkelvei langs Feiringveien, eller som turvei/skogsvei i skogområdet nord for Feiringveien. Langs Feiringveien vil det være turgåere, beboere med adresse Feiringveien og ansatte ved Feiring Bruk.

Løsninger for gående og syklende

Gang/sykkelveg bør bygges hvis ÅDT er over 1000 og hvis potensiale for gående og syklende er over 50 i et normaldøgn, eller hvis strekningen er skoleveg. 1,5 m skulder på begge sider kan vurderes der gang/sykkelveg er vanskelig å få til, men anbefales ikke på strekning definert som skoleveg.

Figur 4.7: Kilde: Vurderingskriterier i N100 Veg og gateutforming ang. behov for gang/sykkelvei.

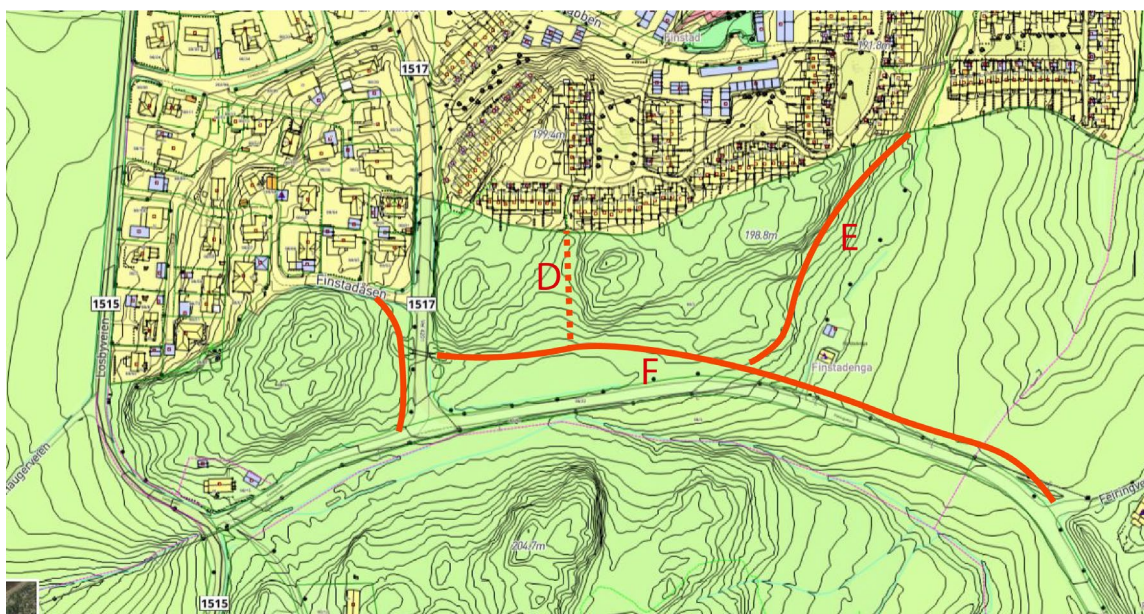
Feiringveien har potensiale for gående og syklende på over 50 i et virkedøgn, og selv om ikke ÅDT-verdien er beregnet til over 1000, så er en stor andel av trafikken tungtrafikk. En gang- og sykkelvei langs Feiringveien vurderes på den andre siden som en lite attraktiv turvei, grunnet nærhet til tungtrafikken langs Feiringveien, med tilhørende støy. Det vurderes som en mer attraktiv løsning for denne brukergruppen å etablere en turvei/skogssti i skogområdet nord for Feiringveien. Øst for krysningspunktet mellom turveiene/skogsstiene markert med (E) og (F), er det dyrket mark, slik a traseen bør legges inntil Feiringveien, for å redusere nedbyggingen av jordbruksareal, og gi beboere og ansatte i Feiringveien en mest mulig direkte gangrute.

Plasseringen av en turvei/skogssti, ved undergangen/kulverten under fv. 1517, på østsiden av fv. 1517, vil videre gjøre at kulverten blir en mer naturlig del av gangtraseen, slik at den i større grad vil bli naturlig å ta i bruk.

Traséen markert med (D) i Figur 4.7 er i dag en skogssti, med eksisterende kobling til Finstadrabben, mellom Finstadrabben 83 og 85. Traséen markert med (E) i Figur 4.7 vil videre kunne fungere som trygg skolevei mellom boliger med adresse Finstadåsen og Finstad skole, gitt at kulvert utbedres, og traséen driftes og vedlikeholdes.

Traséen markert med (E) er tegnet inn i vedlegg i kommuneplan som fremtidig turvei, og Lørenskog kommune eier allerede den nordlige delen av arealet til traseen. Den sørlige delen av traseen går igjennom skogsareal med én grunneier (Gnr/Bnr. 98/84). Traséen markert med (E) gir videre en direkte kobling mellom Lørenskog sentrum og Losbylinja, og leder naturlig til den planskilte overgangen over Nordliveien (øst) (mellom Finstadlia og Tulipanveien). Traséen vil på denne måten koble sammen Lørenskog sentrum med turdraget Losbylinja, øst for Feiring Bruk.

En evt. turvei/skogsti bør utformes på en måte slik at den kan driftes med standard utstyr, så den er brukelig hele året.



Figur 4.8: Grov skisse av trase for turvei/skogsti i skogsområdene nord for Feiringveien. Kart hentet fra Lørenskog kommunes kartportal.

4.4.2.3 Undergang/kulvert under fv. 1517

Det er Norconsults vurdering at dagens undergang under Fv.1517 (vei 4201) er av svært lav kvalitet, og at den ikke dekker behovet for en planskilt kryssning av vegen med dagens utforming. Kulverten ligger plassert slik at den etter all sannsynlighet ikke vil benyttes av gående og syklende som skal gå langs Feiringveien (mellom Losbyveien og Øvre Feiring gård), ved mindre kulverten utbedres og det bygges gangareal som naturlig leder trafikantene til kulverten.

Gående og syklende har erfaringsvis stor motvilje mot å gå omveier, og vil i de aller fleste tilfeller velge korteste veg, uavhengig av hvilket vegareal de er tiltenkt å ferdes på. Av denne grunn er det Norconsults vurdering at kulverten bør utbedres dersom den skal tas i bruk. En utbedring av kulverten bør omfatte en økning av frihøyde til minst 2,25-2,5 meter, belysning, og etablering av areal på begge sider av fv. 1517 som naturlig leder trafikantene til kulverten. På vestsiden av fv. 1517 er det i dag en «kul» mellom Finstadåsen og undergang/kulvert. Ved utbedring av undergangen/kulverten bør traseen på vestsiden senkes, slik at den er på nivå med Finstadåsen, og kan ses fra Finstadåsen.

En evt. turvei mellom fv. 1517 og Øvre Feiring gård bør videre starte ved utløpet av kulvert, og ikke ved Feiringveien. På denne måten vil myke trafikanter i krysset Feiringveien x fv. 1517 naturlig oppmuntres til å benytte undergangen/kulvert under fv. 1517, istedenfor å krysse fv. 1517 eller Feiringveien i plan. Kulverten

bør utformes på en måte slik at den kan driftes med standard utstyr, slik at den kan inngå som en del av gangnettet året rundt. Eksakte behov må avklares med ansvarlige for drift i kommunen.

Dersom undergangen under fv. 1517 ikke utbedres, vurderes det som lite sannsynlig at undergangen vil tas i bruk. Dersom utbedring av kulvert ikke lar seg gjennomføre, eller utbedringen trekker betydelig ut i tid, vurderes det derfor at det bør etableres tilrettelagte krysningspunkt i plan, både i krysset Feiringveien x Fv. 1517, og et tilrettelagt krysningspunkt over Fv. 1517 ved inn-/utkjøringen ved Finstadåsen.

4.5 Krysset fv. 1517 x Feiringveien

Krysset Feiringveien x Fv. 1517 vurderes i dagens situasjon som lite trafikksikkert, og lite attraktiv for gående og syklende. I dagens situasjon er krysset Feiringveien x Fv. 1517 både utflytende og lite trafikalt lesbart. I dagens situasjon fremstår krysset som en sammenhengende vei (langs østre arm av Feiringveien og Fv. 1517), med en av-/påkjøring på den vestre armen av Feiringveien. Krysset er også uskiltet, noe som i praksis gjør det trafikkregulert med normal høyreregel.

Det er Norconsults vurdering at krysset bør strammes opp (gjøre svingene krappere slik at kjøretøyene må holde lav fart) og gjøre krysset mindre utflytende i retning av vestre arm av Feiringveien. Gitt at tilnærmet all trafikk i krysset, svinger mellom fv. 1517 og Feiringveien (øst), er det hensiktsmessig å utforme krysset på en måte som prioriterer denne svingebevegelsen. Dette kan gjøres f.eks. ved å ha en kontinuerlig horisontalkurvatur for svingebevegelsen mellom fv. 1517 og Feiringveien (øst), og en inn-/utkjøring for den vestlige delen av Feiringveien, med en krappere kurvatur.

Det er undersøkt med sporingskurver for vogntog, at det er tilstrekkelig plass i krysset til å redusere arealet, uten at det går på bekostning av fremkommeligheten langs Feiringveien og fv. 1517.

Videre bør deler av kryssarealet i den vestre delen av Feiringveien, som i dag er vegareal, allokeres til myke trafikanter. En løsning, før en evt. utbedring av undergangen/kulverten under fv. 1517, vil være å etablere et venteareal i form av fortau med nedsenket kantstein, med formål at myke trafikanter krysser vegen på en forutsigbar måte.

Ved en utbedring av undergangen/kulverten under fv. 1517, kan fortauet inngå i traseen mellom Feiringveien og Finstadåsen (vest for fv. 1517), som naturlig vil lede trafikantene til å benytte undergangen/kulverten, til turvei og/eller gang- og sykkelvei langs fv. 1517.

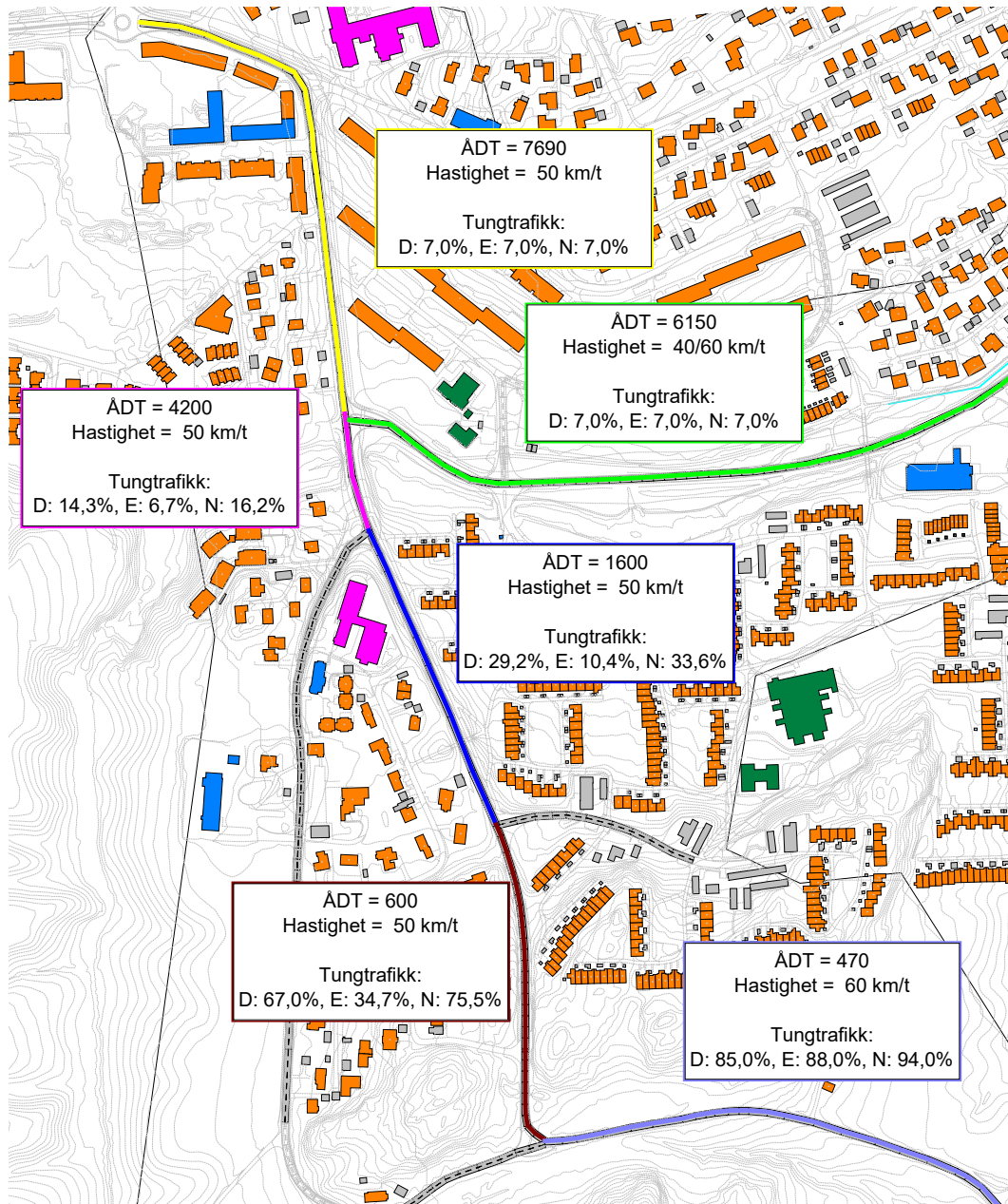
Det er videre et enkelt tiltak å utbedre skiltingen i krysset Losbyveien x fv. 1517. Representant fra Feiring Bruk (med god kjennskap til området) mener at en betydelig del av trafikken som kjører på vestre arm av Feiringveien er kjøretøy som skal til Losbyveien, men som ikke oppfatter skiltingen i krysset Losbyveien x fv. 1517. En reduksjon av trafikkmengdene i den vestre armen av Feiringveien vil gjøre strekningen mer attraktiv som gangtrase, og som kobling mellom Losbyveien og Losbylinja.

5 Referanser

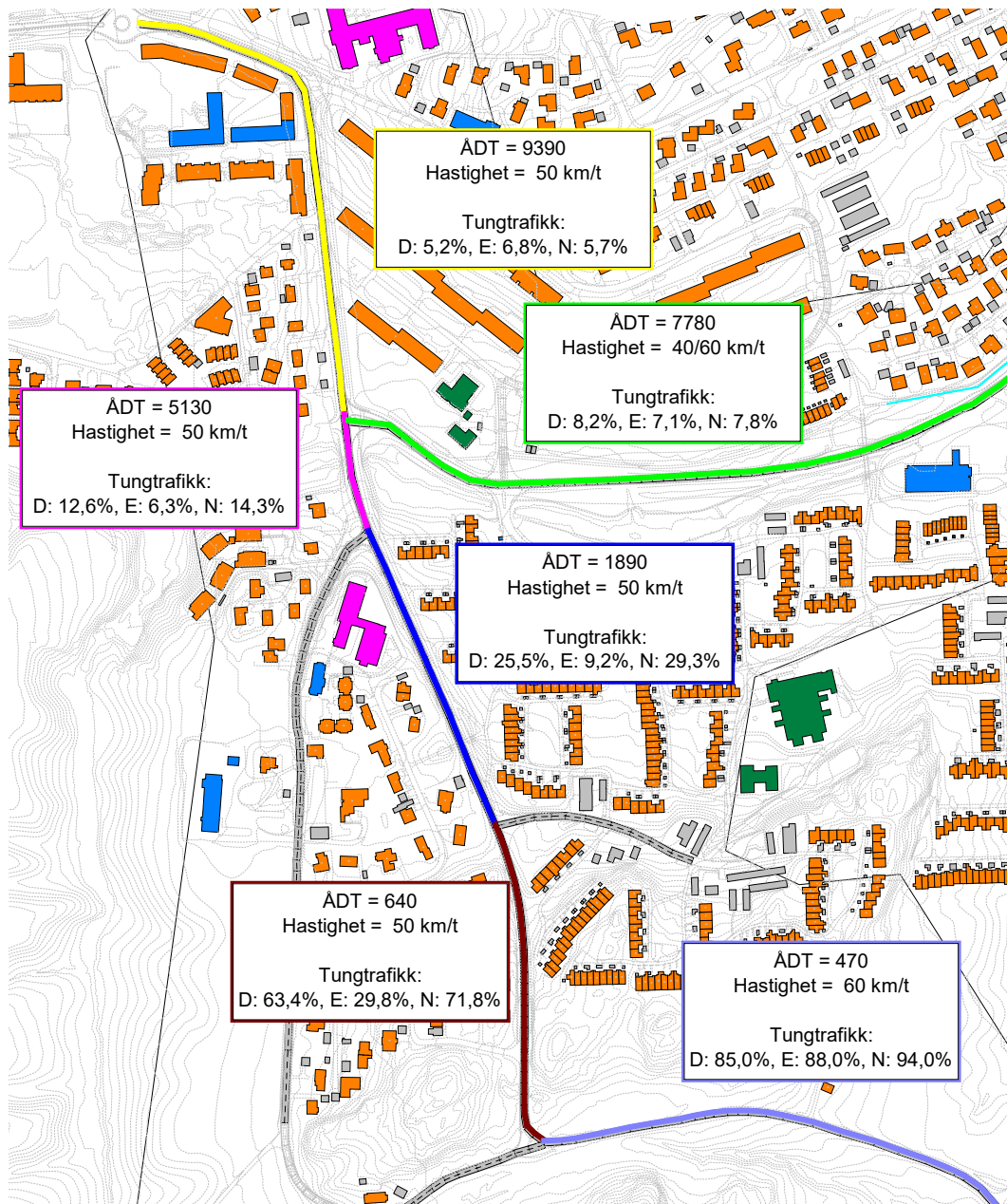
- [1] Grindaker AS Landskapsarkitekter, «UTKAST TIL PLANPROGRAM FOR DETALJREGULERINGSPLAN FOR FEIRING BRUK.,» 2020.
- [2] Statens vegvesen, «Håndbok V714 Veileder i trafikkdata,» 2014. [Internett]. Available: https://www.vegvesen.no/_attachment/256135/binary/997080?fast_title=H%C3%A5ndbok+V714+Veileder+i+Trafikkdata.pdf.
- [3] Statens vegvesen, «Håndbok V721 Risikovurdering i vegtrafikken.,» 2014.
- [4] Statens vegvesen, «Håndbok N100 Veg og gateutforming,» 2019a.
- [5] Lørenskog kommune, «Grønn mobilitet på 1-2-3,» [Internett]. Available: <https://no-lorenskog-mobilitetsplan.s1.umbraco.io/groenn-mobilitet/groenn-mobilitet-paa-1-2-3/>.
- [6] Lørenskog kommune, «Lørenskog sentrum - Gatebruksplan. Høringsutkast.,» 2019. [Internett]. Available: https://www.lorenskog.kommune.no/_f/p11/ic0381af5-a7f7-48ca-8af1-5e97971b0506/gatebruksplan-horingsversjon.pdf.
- [7] Lørenskog kommune / Norconsult, «Trafikkanalyse - Gatebruksplan for Lørenskog sentrum,» 2019. [Internett]. Available: https://www.lorenskog.kommune.no/_f/p11/id871f2e7-a2e6-4a91-928b-211e022cadac/trafikkanalyse.pdf.
- [8] Lørenskog kommune, «Kommuneplan 2015- 2026 - DEL 3 Planbeskrivelse, bestemmelser og retningslinjer.,» 2017. [Internett]. Available: https://www.lorenskog.kommune.no/_f/ide5a1dd5-1f21-450e-8a25-4a2ce00537ed/kommuneplanbestemmelser.pdf.
- [9] Lørenskog kommune, «Kommuneplan 2015-2026 - Del 4 Bakgrunn, rammebetingelser og konsekvensutredning,» [Internett]. Available: https://www.lorenskog.kommune.no/_f/if4e56e4a-54d1-4b22-af01-f56c302ac535/del-4-bakgrunn-rammebetingelser-og-konsekvensutredning.pdf.
- [10] Samferdselsdepartementet, «Prop. 79 L (2018–2019). Endringer i veglova mv. (overføring av fylkesveiadministrasjon).,» 2019. [Internett]. Available: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-79-l-20182019/id2639698/>.
- [11] Transportøkonomisk institutt (TØI), «TØI rapport 1554/2017: Framskrivinger for persontransport 2016- 2050.,» 2017. [Internett]. Available: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=44761>.
- [12] Lørenskog kommune, «Detaljreguleringsplan 2016-8 Losbyveien - gang og sykkelvei, 1. gangs behandling,» 2016. [Internett]. Available: https://www.lorenskog.kommune.no/_f/ia4d51890-dc64-46f3-8e69-b0399795b469/1-detaljreguleringsplan-2016-8-losbyveien-gang-og-sykkelvei-1-gangs-behandling.pdf.
- [13] Statens vegvesen, «Rapport nr. 252: Samledokumentasjon 2018, For utbyggingsprosjekter avsluttet 2018,» 2018.

- [14 Statens vegvesen, «Vegvesenet foreslår endring av regler for modulvogntog.», 2020. [Internett].
] Available: <https://www.vegvesen.no/om+statens+vegvesen/presse/nyheter/nasjonalt/vegvesenet-foreslar-endring-av-regler-for-modulvogntog>.

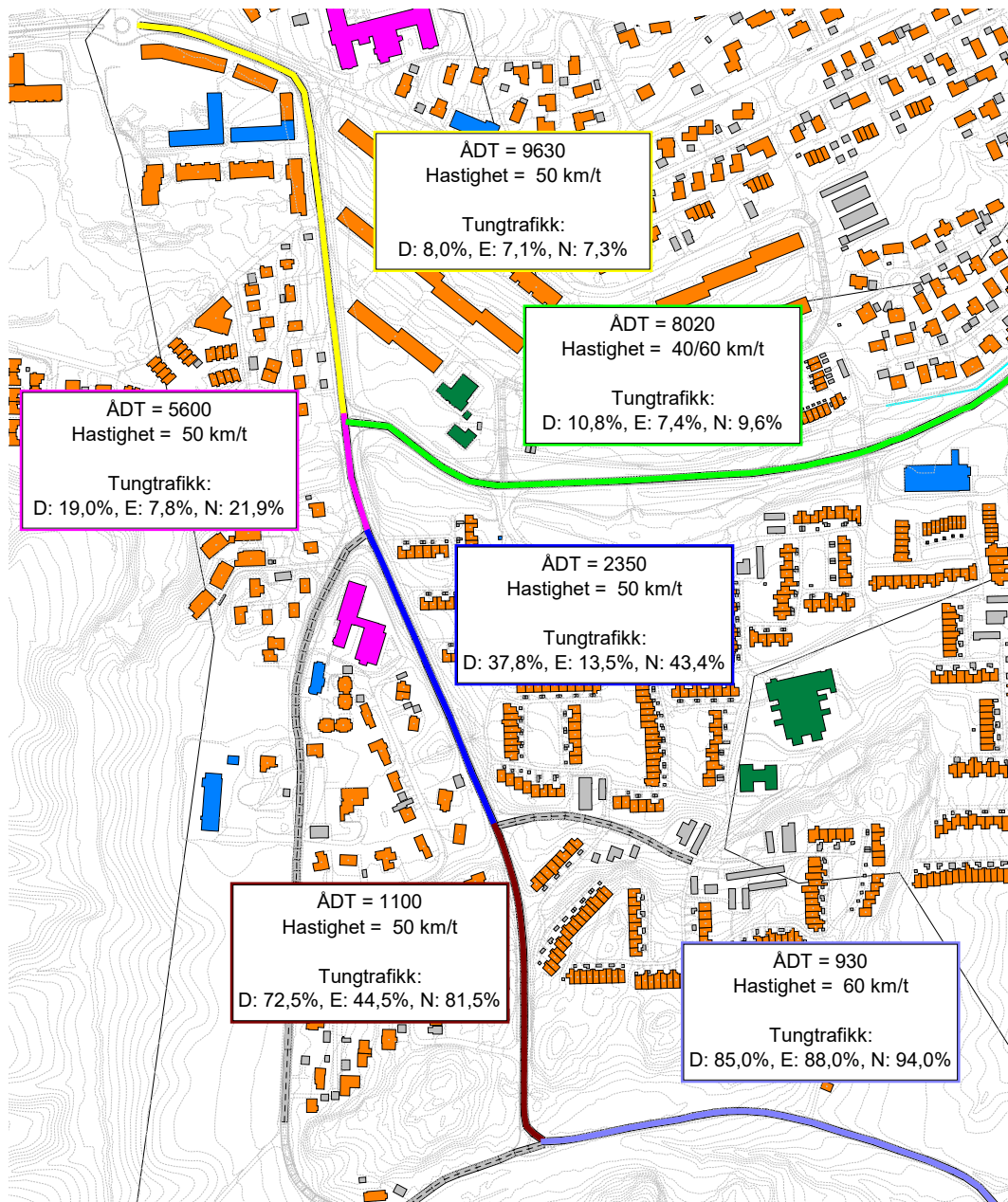
6 Vedlegg – Trafikkgrunnlag for kapasitetsvurderinger



Figur 6.1. ÅDT dagens situasjon.



Figur 6.2. ADT framtidig situasjon. Prognoseår: 2040. 0% økning for trafikk tilknyttet Feiring Bruk.



Figur 6.3. ÅDT framtidig situasjon. Prognoseår: 2040. 100% økning for trafikk tilknyttet Feiring Bruk.