

Oppdragsgiver: **Høstmælingen Økotun**
Oppdragsnr.: **52307826** Dokumentnr.: **NOTA-PLA-01**

Til: Lillehammer kommune
Fra: Norconsult Norge AS
Dato 2023-11-30

► Tiltaksplan trafikksikkerhetstiltak - reguleringsplan for Høstmælingen økotun

1. Bakgrunn

Reguleringsplan for Høstmælingen økotun var til førstegangs behandling i planutvalget 2023-10-12 (sak 36/23) og planforslaget ble sendt på høring av Lillehammer kommune 2023-10-16 med høringsfrist 2023-12-14. Planutvalget vedtok bl.a. følgende:

3. Planutvalget ber om at trafikksikker adkomst utredes nærmere og at det før sluttbehandling legges frem en plan med tiltak for å bedre trafikksikkerheten. Før sluttbehandling vurderes det også behov for utbyggingsavtale mellom kommunen og tiltakshaver for å sikre eventuelle trafikkforbedringstiltak.

Hensikten med dette notatet er å svare ut dette vedtaks punktet.

Utredning av de vegtekniske og trafikksikkerhetsmessige konsekvensene for adkomstvegen til planområdet framgår av notat «Adkomstveg til Høstmælingen økotun-Vegtekniske vurderinger», datert 2023-05-10 (vedlegg 1).

2. Grunnlag

Statens vegvesen håndbok N100 (vegnormalen) beskriver standardkrav for utforming av offentlige veger og gater. N100 Veg- og gateutforming er en prosjekteringsnormal for utforming av nye veger og nye/ombygde gater. Gjøstivegen er etablert og vegnormalen kommer i utgangspunktet ikke til anvendelse, men denne er lagt til grunn for vurdering av vegens tilstand og de trafikksikkerhetsmessige konsekvensene av tiltaket som framgår av vedlegg 1.

Gjøstivegen faller inn under dimensjoneringskrav til øvrige lokalveger, L2. Bakgrunnen for dette omtales i vedlegg 1. Av vegnormalen framgår det at L2 er veger som betjener grender og områder med spredt bebyggelse og knytter disse inn mot mer overordnet veg. Vegene anbefales å ikke være lenger enn 3 km og ikke ha høyere ÅDT (årsdøgntrafikk) enn 300. Vegene skal invitere til lav fart og bør derfor ha en bredde på 3,5 - 4,5 meter inkl. skuldre. For L2 er det ikke krav til separat fortau eller gang- og sykkelveg.

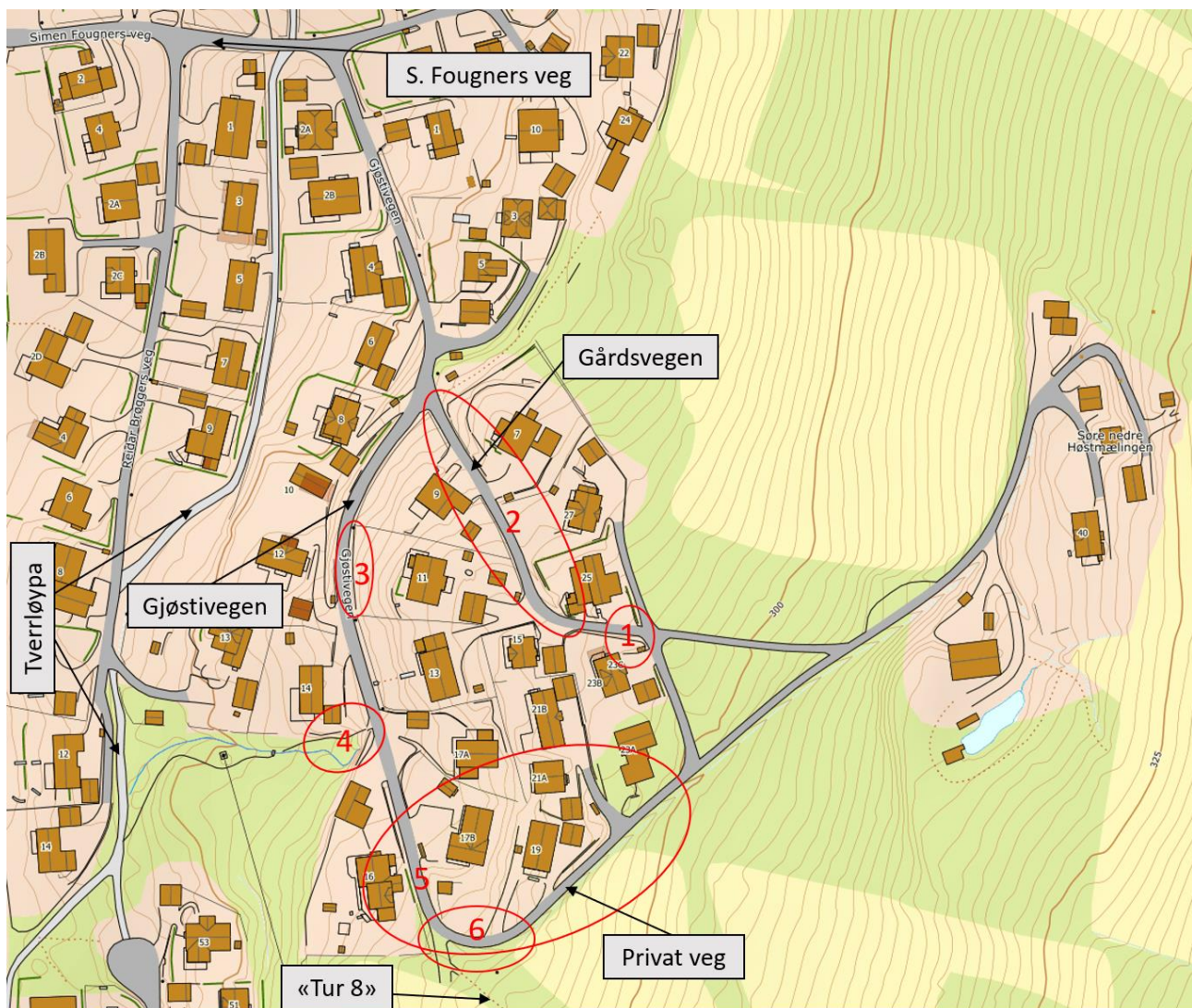
For Gjøstivegen er det beregnet at den samlede årsdøgntrafikken når Høstmælingen økotun er fullt bygd vil være 179 ÅDT. Det er foretatt målinger som viser at bredden er iht. kravene for L2 for hele den kommunale strekningen av Gjøstivegen. For den private strekningen av Gjøstivegen, fra nummer 16 og opp til Høstmælingen økotun, er bredden mindre enn kravene i L2. Men, her er det tinglyst avtale om utbedring av vegen.

Gjøstivegen oppfyller ikke krav til stigning på en kort strekning langs Gjøstivegen 4-6, men på den aktuelle strekningen er sikten god og det er avkjørsler som kan benyttes som møteplasser. For den private adkomstvegen er det på strekningen fra avkjøring til Gjøstivegen 19 og mot Høstmælingen økotun en stigning på ca. 10-11%.

Ved utbedring av lokale veger kan noen enkelte elementer utbedres, mens andre ikke endres iht. vegnormalen. Som eksempel kan en veg utbedres med siktrydding, men stigning beholdes.

3. Vurdering av trafikksikkerhetstiltak

Det har blitt foretatt en vurdering av aktuelle tiltak som kan gjennomføres for å øke trafikksikkerheten langs Gjøstivegen, både i anleggsperioden og når Høstmælingen økotun er ferdig utbygd. Tiltak som medfører etablering/opprusting osv., er synliggjort i figur 1. Disse tiltakene sammen med aktuelle suppleringer i plandokumentene er kort beskrevet og vurdert nedenfor. I tillegg er det utarbeidet forslag til videre oppfølging i reguleringsplanen inn mot annen gangs behandling i Lillehammer kommune. Oppsummering/anbefalt oppfølging av tiltakene framgår av kap. 4.



Figur 1 viser veger og turstier i området, samt hvor det kan være aktuelt å gjennomføre tiltak for å øke trafikksikkerheten i området. Nummereringen i figuren er en henvisning til tiltakene som er beskrevet nedenfor, hvor det er vurdert tiltak.

Tiltak 1 – Skilte gårdsvegen

Den gamle gårdsvegen er skiltet med ingen gjennomkjøring i nedre del av vegen, i krysset ved Gjøstivegen. Høstmælingen økotun har til hensikt å lede ny biltrafikk via Gjøstivegen og den private adkomstvegen i sør, og at myke trafikanter benytter gårdsvegen. Veggen benyttes av renovasjonsselskapet og av gården, og fysisk stenging av gårdvegen vurderes derfor ikke som aktuelt. For å begrense trafikken på gårdsvegen foreslås gårdsvegen skiltet også på oppsiden, med forbud mot gjennomkjøring/kun kjøring til eiendommene, samt at det skiltes i nedre del av gårdsvegen for å lede kjørende til Høstmælingen økotun via søndre parsell. Gjennomkjøring for bl.a. renovasjonskjøretøy må sikres.

Forslag til oppfølging i reguleringsplan

Før det kan gis midlertid brukstillatelse/ferdigattest skal gårdsvegen ha privat skilting med forbud mot gjennomkjøring/kun kjøring til eiendommene, samt adkomst for kjørende til Høstmælingen økotun skiltes via Gjøstivegen og privat adkomstveg i sør.

Tiltak 2 – Styrke vegskulder langs den gamle gårdvegen

Den gamle gårdsvegen til Høstmælingen brukes i dag primært som adkomstveg for private boliger med direkte adkomst fra denne vegen. Veggen innehar gode siktforhold og det er flere avkjøringer som kan benyttes som møteplass, men vegen er imidlertid brattere enn føringer gitt i vegnormalen. Vegbredden er på ca. 3-3,5 meter og er dermed ikke innenfor kravene til bredde for dimensjoneringsklasse L2 i vegnormalen.

Det er ønskelig at myke trafikanter til/fra Høstmælingen økotun primært skal bruke gårdsvegen som ferdselsåre. Bredding av vegen vil bedre denne aksene fremfor ferdsel langs søndre del av Gjøstivegen. Trafikksikkerheten framstår ikke i dag som dårlig som følge av gode siktforhold og få boliger som benytter vegen, men å foreta en forsterking av vegskulder for å tilrettelegge til økt bruk av myke trafikanter kan være et aktuelt tiltak. Imidlertid vurderes effekten med bakgrunn i overstående vurdering å være lav.

Forslag til oppfølging i reguleringsplan

Tiltak kan sikres gjennom rekkefølgebestemmelse som innarbeides i bestemmelsene:

Før det kan gis midlertid brukstillatelse/ferdigattest skal gårdsvegen oppgraderes ved å forsterke vegskulder innenfor vegformålet på gnr/bnr 85/1 for å fremme økt bruk av myke trafikanter.

Ordlyden i forslaget til rekkefølgebestemmelse kan endres dersom det foretas endringer i plankartet hvor den aktuelle vegstrekningen tas inn med «underscore» og nummerering.

Tiltak 3 – Breddeutvidelse/forsterket vegskulder av Gjøstivegen langs Gjøstivegen 11

I vedlegg 1 foreligger det en utfyllende vurdering av svingen langs vestsiden av eiendommen Gjøstivegen 9-11 på strekningen mellom Gjøstivegen 8 og 12. Den aktuelle strekningen oppfyller kravene til vegbredde og stoppsikt, men innehar manglende møtesikt. Det er ikke tilstrekkelig bredde på strekningen i dag for at to kjøretøy kan passere hverandre eller avkjørsler som kan benyttes som møteplass. Når to kjøretøy møtes, får dette betydning for trafikkflyten og det vil være behov for å rygge. Sannsynligheten for at to kjøretøy vil møtes er imidlertid lav, men av hensyn til trafikkflyt de gangene kjøretøy møtes og trafikksikkerhet har det blitt vurdert om det kan gjennomføres tiltak for å bedre dagens situasjon ved dette punktet.



Figur 2 viser dagens situasjon på Gjøstivegen langs gnr/bnr 85/23.

Et effektivt tiltak kan være å foreta en breddeutvidelse/forsterke vegskulder på østsiden av vegen. På dette punktet er Gjøstivegen ca. 3,6 meter bred. Fra dagens vegskulder til eiendomsgrense er det på den aktuelle strekningen en avstand fra 80 til 260 cm. Dette vil si at det kan gjennomføres en breddeutvidelse som kan innebære at to biler kan møtes, samt siktforholdene gjennom svingen kan bedres. Gjennom dette oppnår en også i større grad å skille mellom kjøretøy og myke trafikanter.

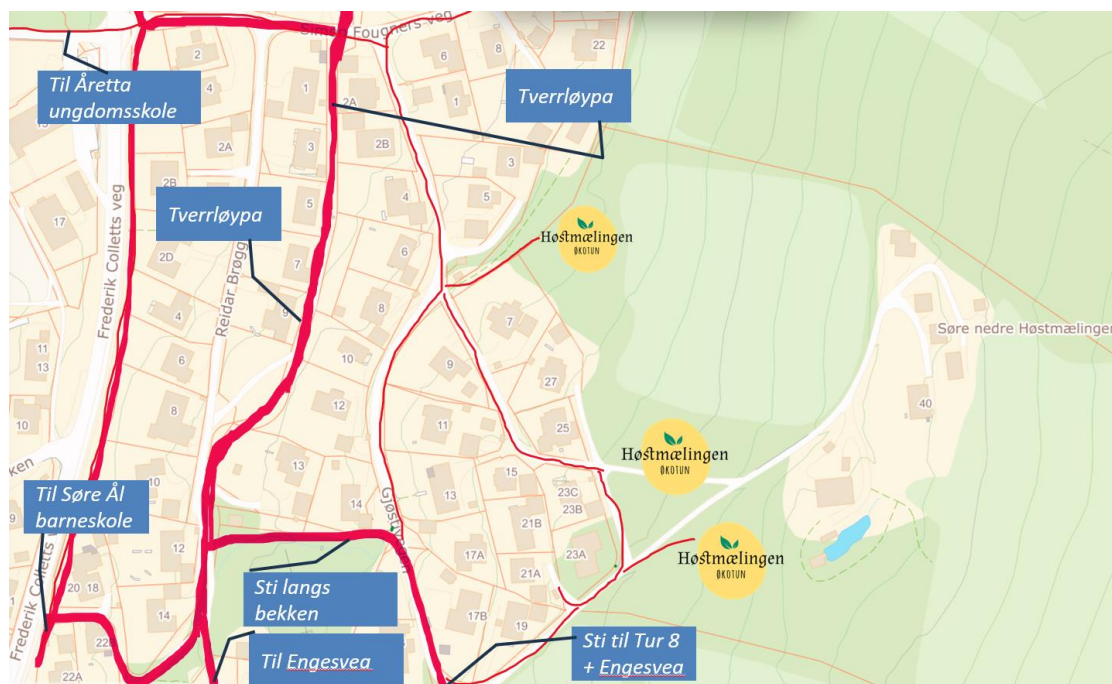
Forslag til oppfølging i reguleringsplan

Tiltaket kan ivaretas gjennom forslag til rekkefølgebestemmelse:

Før det kan gis midlertidig brukstillatelse/ferdigattest skal Gjøstivegen langs gnr/bnr 85/23 breddeutvides innenfor eiendomsgrensene til gnr/bnr 86/362.

Tiltak 4 – Oppgradering av tursti mellom Gjøstivegen og Tverrløypa

Det er gjennomført en enkel kartlegging av ferdselslinjene i området (figur 3) for å avklare hvor primært gående ferdes. Av figur 3 framgår det i tillegg til kjørevegene også turstier og skoleveger.



Figur 3 viser ferdselslinjer som mange trafikanter bruker og kan bruke i området.

Turstien «Tur 8» som er et populært turmål har et endepunkt i sørligste del av Gjøstivegen, og det går en sti fra Gjøstivegen til Tverrløypa like ved dette endepunktet. Stien benyttes av skolebarn og turgåere. Som det framgår av figur 4 stiger stien bratt opp de siste meterne mot Gjøstivegen. Det vurderes slik at etablering av trapp eller tilsvarende kan være et aktuelt tiltak for å bedre framkommeligheten, og for hindre at barn og turgåere må "ta fart" for å komme opp den siste kneika på stien og dermed kunne komme overraskende på kjørende i Gjøstivegen. Det kan oppnås bedre sikt gjennom å rydde vegetasjon. Den øverste delen av stien er på kommunal grunn, mens hovedløpet går over privat eiendom.



Figur 4 viser strekningen ned fra Gjøstivegen for turstien mellom Tverrløypa og Gjøstivegen både om vinteren og sommeren.

Forslag til oppfølging i reguleringsplan

Gjennomføring av tiltakene kan sikres gjennom følgende rekkefølgebestemmelse:

Før det gis midlertidig brukstillatelse/ferdigattest skal det i samråd med grunneier gjennomføres tiltak som øker framkommeligheten og sikten på den øvre delen av sti mellom Gjøstivegen og Tverrløypa.

Tiltak 5 – Etablere privat adkomstveg til økotunet iht. N100 dimensjoneringsstandard L2

Fra der Gjøstivegen stopper på snuplassen ved Gjøstivegen 17A og videre til Høstmælingen økotun er det privat adkomstveg. Denne adkomstvegen har bredder som ikke oppfyller kravene i vegnormalen. Dette er en privat veg og det er i utgangspunktet ikke krav til at vegnormalen skal følges. Imidlertid vil en opprusting av strekning iht. vegnormalens dimensjoneringsklasse L2 kunne øke trafikksikkerheten gjennom å sikre mer areal for både kjørende og myke trafikanter. På strekningen er det noen avkjørsler som kan benyttes til møteplass. Gjennom en oppgradering av vegstandarden som medfører en bredere veg generelt og gjennom svingen spesielt, vil møtende biler i større grad ivaretas.

Forslag til oppfølging i reguleringsplan

Tiltaket kan sikres etablert gjennom følgende forslag til rekkefølgebestemmelse:

Før det kan gis midlertidig brukstillatelse/ferdigattest skal kjøreveg på strekningen fra avkjøring gnr/bnr 66/186 til avkjøring for byggeområdene BK1, BK2 og BK3 opparbeides iht. vegnormalens (N100) dimensjoneringsklasse L2 krav til bredde.

Ordlyden i forslaget til rekkefølgebestemmelse kan endres dersom det foretas endringer i plankartet hvor den aktuelle vegstrekningen tas inn med «underscore» og nummerering.

Tiltak 6 – Sikt og hastighetsreduserende tiltak på tursti

Langs den private delen av Gjøstivegen, fra Gjøstivegen 16 og til Høstmælingen økotun, er sikt vurdert å være god, med unntak av svingen sør for Gjøstivegen 19. Et aktuelt tiltak kan derfor være å gjennomføre siktrydding i innersvingen på/langs Gjøstivegen 17B.

Som det framgår av figur 3 kommer turstien Tur 8 ned på Gjøstivegen i ytterkant av svingen. Turstien benyttes i stor grad av gående, men også av syklende. Det kan forekomme syklistere som kan komme overraskende ut på den private delen av Gjøstivegen noe som kan skape trafikkfarlige situasjoner. For å redusere hastigheten på syklende kan eksempelvis tiltak som å etablere en sjikane ha en positiv effekt på dette.



Figur 5 viser hvor «Tur 8» kommer inn på den private delen av Gjøstivegen (Google maps).

Som en ser av figur 5 er det en del vegetasjon i området hvor turstien kommer ned. Slik at et annet tiltak kan være å gjennomføre rydding av vegetasjon i det aktuelle området for å øke sikten for syklistere på turstien ned i Gjøstivegen. Samtidig kan siktrydding medføre desto høyere hastighet på syklistene og det vurderes derfor slik at å etablere for eksempel sjikane vil ha større hastighetsreduserende effekt.

Forslag til oppfølging i reguleringsplan

Gjennomføring av tiltaket kan sikres gjennom følgende forslag til rekkefølgebestemmelse.

Før det kan gis midlertidig brukstillatelse/ferdigattest skal det gjennomføres siktrydding på privat adkomstveg på/langs gnr/bnr 66/475 og etableres hastighetsreducerende tiltak for syklende som benytter Tur 8.

Tiltak 7 – Krav til søknad om tiltak

Prosjektet Høstmælingen økotun har som mål å redusere masse- og anleggstransporten mest mulig gjennom god massehåndtering, men byggeperioden for prosjektet vil medføre transport på Gjøstivegen og videre langs Simen Fougners veg til Frederik Colletts veg. Anleggsperioden og hensynet til trafikksikkerhet har blitt påpekt av berørte parter bl.a. i forbindelse med varsel om oppstart.

Anleggs- og massetransport foregår med større og tyngre kjøretøy. Kjøretøyene som benyttes er vanligvis høyere enn privat biler og utfordringer med sikt vurderes således å være mindre. Vegens bredde vil begrense hastigheten på kjøretøyene, men disse er imidlertid brede og kan ta opp mye av arealet på adkomstvegen. Dette kan medføre at det er begrenset med plass dersom slike kjøretøy og gående/syklende møtes.

Det å lage en plan for hvordan bygge- og anleggsfasen skal gjennomføres vurderes som et aktuelt tiltak. En slik plan kan redegjøre for bl.a. trafikkavvikling og driftstider. Et aktuelt tiltak i en slik plan kan være begrensninger i utkjøring når barn skal til og fra skolen. Basert på antallet boenheter i området og bruken av turstier i området primært er utenfor alminnelig arbeidstid vurderes antallet gående/syklende å være lavt innenfor normal arbeidstid. Begrensninger på utkjøring kan være et godt tiltak for å ivareta trafikksikkerheten til skolebarn. Andre aktuelle tiltak i en byggeperiode kan være skilting og informasjon til oppsittere langs Gjøstivegen om pågående arbeid i en byggeperiode.

Hvordan byggefasen håndteres styres av flere forhold, bl.a. når og antall boenheter som blir solgt. Med bakgrunn i dette vurderes det derfor som mer hensiktsmessig å stille krav til at en slik plan skal utarbeides i forbindelse med byggesøknaden enn å utarbeide dette gjennom reguleringsplanen.

Forslag til oppfølging i reguleringsplan

Det foreslås at planbestemmelsens pkt. 2.6 (Dokumentasjonskrav ved søknad om tiltak) suppleres med følgende:

2.6.4 Plan for trafikale forhold i bygge- og anleggsfase

Planen skal redegjøre for trafikkavvikling, driftstider, massetransport, hensynet til trafikksikkerhet for gående og syklende, samt støvdemping. Dette gjelder strekningen Høstmælingen økotun til Frederik Colletts veg. Eventuelle behov for tiltak skal være etablert før bygge- og anleggsarbeidene kan igangsettes.

4. Oppsummering

Adkomstvegen fra Frederik Colletts veg og til Høstmælingen økotun er vurdert å ha en tilstrekkelig god standard og kapasitet selv etter at prosjektet er fullt utbygd, jf. notat «Adkomstveg til Høstmælingen økotun- Vegtekniske vurderinger», datert 2023-05-10 (vedlegg 1). Reguleringsplan for Høstmælingen økotun er vurdert til å ikke utløse behov for etablering av ytterligere trafikksikkerhetstiltak langs Gjøstivegen, men dersom det skal gjennomføres tiltak er det foretatt en vurdering nedenfor av hvilke tiltak som bør prioriteres.

Tiltak/endringer som anbefales tatt inn i reguleringsplan til sluttbehandling iht. foreslåtte forslag ovenfor:

1. Tiltak 5 – Etablere privat adkomstveg til økotunet iht. N100 dimensjoneringsklasse L2.
2. Tiltak 7 – Krav til byggesøknad.

Dersom det skal sikres ytterligere trafikksikkerhetstiltak prioriteres disse etter denne rekkefølgen:

1. Tiltak 3 – Bredeutvidelse/forsterket vegskulder av Gjøstivegen langs Gjøstivegen 11
Tiltaket vil kunne bedre trafikksikkerheten på et punkt langs Gjøstivegen som er i tråd med vegnormalen, men som kan oppfattes utfordrende jf. vedlegg 1. Tiltaket vurderes å ha størst effekt på trafikksikkerheten i Gjøstivegen.
2. Tiltak 4 – Tursti mellom Gjøstivegen og Tverrløypa
Trapp eller lignende og vegetasjonsrydding øverst i stien vil medføre bedre oversikt og mer forutsigbart trafikkbilde, og dermed lavere ulykkesrisiko langs Gjøstivegen.
3. Tiltak 6 – Sikt og hastighetsreducerende tiltak på tursti
Det er færre kjørende som vil benytte denne delen av adkomstvegen og tiltaket prioriteres derfor lavere enn overnevnt punkt. Imidlertid vil siktrydding og det å redusere hastigheten på syklistere ha positiv effekt.
4. Tiltak 1 – Skilte gårdvegen
Gårdsvegen er skiltet med «Ingen gjennomkjøring» i nedre del, og det er få eiendommer som benytter vegen. Tiltaket er viktig for å lede de ulike trafikantgruppene i området, men tiltaket vurderes å ha begrenset effekt på ivaretagelsen av trafikksikkerhet og prioriteres derfor lavt.
5. Tiltak 2 – Styrke vegskulder langs den gamle gårdvegen
Den gamle gårdsvegen vurderes i utgangspunktet å ha en tilfredsstillende standard for å ivareta trafikksikkerheten for myke trafikanter gjennom gode sikforhold og lav trafikkmengde. Med bakgrunn i dette vurderes tiltak å ha minimal effekt.

5. Vedlegg

1. Notat – Adkomstveg til Høstmølingen økotun-Vegtekniske vurderinger, datert 2023-05-10.

J02	2023-11-30	Oversending til Lillehammer kommune	TROEO	PEHKI	TROEO
B01	2023-11-24	For gjennomgang hos oppdragsgiver	TROEO	PEHKI	
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. 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.