



Arkivnr: 2017/14730-7

Saksbehandlar: Even Vaular

Saksframlegg**Saksgang**

Utval	Saknr.	Møtedato
Fylkestrafikksikringsutvalet i Hordaland		
Utval for miljø og samferdsel		17.10.2018
Fylkesutvalet		25.10.2018

Sykling i tunnel og oppfølging av dødsulykka i Raunekleivtunnelen i juli 2017**Samandrag**

Saka omhandlar temaet sykling i tunnel, og særskilt oppfølginga av dødsulykka i Raunekleivtunnelen på Fv7 i Samnanger kommune, som fann stad 11. juli 2017. Her vart ein belgisk sykkelturist påkøyrd og drepen inne i tunnelen. Statens havarikommisjon for transport (SHT) undersøkte ulykka og kom med ein rapport der dei tilrådde at det vart gjennomført ein risikovurdering for sikker ferdsel for syklistar gjennom Raunekleivtunnelen og liknande tunnelar. Fylkeskommunen vil følga opp tilrådinga og gjennomføra eventuelle tiltak for å forhindra liknande ulykker i framtida.

Statens vegvesen starta parallelt med SHT sine undersøkingar ei kartlegging og risikovurdering av 11 tunnelar på Fv7. Risikovurderinga slår fast at ingen av tunnelane oppnår grenseverdien som vegvesenet har sett for å kunne tilrå sykling. Tunnelane skårar dårleg på stoppsikt, grøft og tunnelvegg, lystilhøve og skilting og varsling. Sykkelvarslingsanlegg med dynamisk fartsgrense, utjamning av tunnelveggar og grøfter, fjerning av tunnelmarkørskilt, kvitkalking, betre belysning og skilting er døme på tiltak som kan vera aktuelle. Statens vegvesen ønskjer at Vangdalsbergtunnelen vert eit pilotprosjekt i vårt fylke på eit sensoraktivert sykkelvarslingsanlegg, som også kan tella passerande syklistar.

Hordaland er eit tunnelfylke, og mange stader gjer topografien at det berre er eitt reelt vegalternativ for å kome seg fram. På fleire riksvegstrekningar i fylket er det sykkelforbod utan alternative trasear i dagen for syklande. Statens vegvesen meiner det er grunn til å tru at problemstillinga også gjeld for fylkesvegnettet. Ved planlegging av nye tunnelar etter dagens krav skal det fastleggast korleis gang- og sykkeltrafikken skal verta avvikla.

Sykkelturistane er ei gruppe som møter sykkelvegnettet med varierande grad av førebuing og kjennskap med vegstrekningane dei trafikkerer. Tilgjengeleg informasjon om tunnelar med sykkelforbod er viktig. Det er også viktig å fremma sykkelruter der syklistane kan omgå strekningane med forbod og manglende alternativ. Ovanfor sykkelturistar fremmar reiselivsnæringa mellom anna dei nasjonale sykkelrutene. Destinasjonsselskapa i Hordaland utarbeidde i samarbeid med HFK, Statens vegvesen og Stiftelsen Sykkelturisme eit sykkelkart for Hordaland med nasjonale og regionale ruter i 2009.

Det er svært mange behov for større og mindre tiltak på fylkesvegnettet. Etterslepet på vedlikehald vart rekna til 7,3 mrd. kr i 2016, og er truleg større i dag. For tunnel åleine ligg truleg det samla behovet for vedlikehald og oppgraderingar på om lag 3 mrd. kr. Omfang av tiltak og prioritering av midlar for tilrettelegging for sykling i tunnel må leggast på eit forsvarleg nivå som tar i vare både trafikktryggleik og økonomi. Risikovurderinga av tunnelane på Fv7 syner at ein i stor grad kan auka tryggleiken til eit akseptabelt nivå gjennom små og mellomstore tiltak.

Økonomi: Kartlegging og oppfølging med tiltak vil måtte løyvast i fylkesvegbudsjettet.

Klima: For aktuelle tunnelar i og nær tettstader kan betre tilrettelegging for syklande medverka til mindre bilbruk og luftforureining. Elles er verknaden for klimaet vurdert som liten.

Folkehelse: Fleire som syklar meir gir betre folkehelse. Trafikksikring er sikring av liv og helse, og såleis ein viktig del av folkehelsa.

Regional planstrategi: For aktuelle tunnelar kan betre tilrettelegging bidra til å utvikla attraktive nærmiljø og regionsenter i fylket, og for å styrka konkurransekrafta til sykling som klimavenleg transportform.

Forslag til innstilling

Fylkesutvalet gir tilslutnad til kartlegging av aktuelle tunnelar og tilrettelegging for syklande, og ber om at det vert lagt fram sak om dette når kartlegginga er klar.

Ingrid Kristine Holm Svendsen
kst. fylkesrådmann

Håkon Rasmussen
fylkesdirektør samferdsel

Saksframlegget er godkjent elektronisk og har derfor ingen underskrift.

Vedlegg

- 1 Kartutsnitt over strekningar med sykkelforbod i Hordaland
- 2 Utdrag frå handbøkene om tilrettelegging for sykling i tunnel
- 3 Notat frå Statens vegvesen - Vurdering av tryggleik ved sykling i tunnelane på Fv 7 mellom Trengereid og Norheimsund

Fylkesrådmannen, 02.10.2018

Bakteppe

I utval for miljø og samferdsel (MISA) vart det 5. september lagt fram referatsak (RS 51/2018) om Statens havarikommisjon for transport (SHT) sin rapport om dødsulykka i Raunekleivtunnelen på Fv7 i Samnanger kommune. I ulykka, som fann stad 11. juli 2017, vart ein belgisk sykkelturist påkøyrd og drepen inne i tunnelen.

Då utkast til rapport frå SHT vart sendt over 5. juni i år, vart fylkeskommunen beden om å koma med tilbakemelding og eventuelle kommentarar til utkastet innan 22. juni 2018. Rapporten gav følgjande tilråding:

«SHT vurderer at Hordaland fylkeskommune som tunneleier eventuelt sammen med Statens vegvesen som veiforvaltere (sams veiadministrasjon) bør gjennomføre risikovurdering for sikker ferdsel for syklistar gjennom Raunekleivtunnelen og liknende tunneler.»

I fylkeskommunen si tilbakemelding til rapporten heiter det:

«Hordaland fylkeskommune tek dette til etterretning. Vi er samde i at også tunnelar under 500 meter som ikkje er omfatta av tunnellsikkerheitsforskrifta bør vurderast ift. risiko for syklistar. HFK vil ta initiativ til at det blir gjennomført vurderinger for desse tunnelane og at det blir gjennomført eventuelle tiltak for å hindra liknande ulykker i framtida.»

Som oppfølging av referatsaka i MISA lova fylkesrådmannen å komma attende med sak til Fylkestrafiksikringsutvalet og Utval for miljø og samferdsel om tiltak for sykling i tunellar.

Denne saka vil omhandla temaet sykling i tunnel, og særskilt oppfølginga av dødsulykka i Raunekleivtunnelen.

Risikovurdering av tunnelar

Parallelt med at Statens havarikommisjon for transport (SHT) starta opp sine undersøkingar i Raunekleivtunnelen, byrja Statens vegvesen å kartlegga og vurdera risikotilhøve for syklistar i elleve av dei tretten tunnelane på strekninga Trengereid-Norheimsund på Fv7. Hagaåstunnelen og Haukanestunnelen i Samnanger vart ikkje tatt med då dei er skilta med forbod mot sykling, og har ein godt etablert omkjøringsveg for syklande via Fv136 (Bjørkheim-Tysse). Vegvesenet meinte ein ville finna att mange av dei same risikofaktorane i fleire av dei elleve tunnelane, og at ulykka såleis i teorien også kunne ha skjedd ein annan plass.

I vegvesenet si risikovurdering vart ulike faktorar vurdert og kvar tunnel vart gitt ein score. Kvar verdi vart definert, og det vart sett ein grenseverdi som skulle målast opp mot gjennomsnittsscoren kvar tunnel fekk på dei ulike faktorane.

I eit notat frå Statens vegvesen¹ skildrar dei funna frå risikovurderinga på følgjande vis:

Vi finn at ingen av tunnelane oppnår grenseverdien vi har sett for å tilrå sykling. Generelt finn vi følgjande:

- Alle unntatt to tunnelar får dårligaste score på stoppsikt på grunn av skarpe svingar og smale tunnelprofillar².
- Alle unntatt to tunnelar får dårligaste score på grøft og tunnelvegg på grunn av utstikkande tunnelmarkeringeskilt, ujamn grøft eller svært ujamn tunnelvegg.

¹ Notatet er lagt ved saka.

² Stoppsikt vert av Statens vegvesen (2014) definert som «nødvendig sikt lengde fram til et objekt for at bilføreren skal kunne oppdage objektet, reagere, vurdere om han skal bremse og bremse kjøretøyet til stopp». Kjelde: <https://www.vegvesen.no/fag/publikasjoner/handboker/nyheter/stoppsikt>

- *Ingen av tunnelane har lystilhøve som tilfredsstiller dagens krav for å tillate sykling.*
- *Ingen av tunnelane (eller omkjøringsvegane) har tilfredstillende skilting for syklande og gåande. Strekninga har heller ikkje varsling av syklande eller liknande (for andre) som står i samsvar med farepunktene.*

Risikomoment og moglege tiltak

I tunnel er stoppsikta avhengig av kurvaturen på tunnelen, då tunnelveggen er eit hinder for sikta. Særleg gjeld dette i høgresving. Den tida dei aktuelle tunnelane vart bygd hadde andre krav til kurvatur og stoppsikt enn dagens vegenormalar. Det er to tiltak som kan betra stoppsikta. Det eine er tunnelutviding, noko som openbertyr eit større investeringstiltak, og det andre er å setta ned fartsgrensa. Det er viktig at ei ny og lågare fartsgrense vert opplevd som forståelig og rimeleg, om den skal verta etterlevd. Eit sykkelvarslingsanlegg med dynamisk fartsgrense, der fartsgrensa vert seinka når ein syklist aktiverer anlegget, vil truleg gi den naudsynlege aksepten blant bilistane som trengst.

Utjamning av tunnelveggar og grøfter og fjerning av tunnelmarkørskilt er andre aktuelle tiltak for å redusera risikoen som kartlegginga av tunnelane på Fv7 syner. Kvitskilling av tunnelveggar er eit rimeleg og godt tiltak for å betra lystilhøva, men tiltaket krev mykje vedlikehald som gir auka kostnader på sikt. I nokre tunnelar vil ein likevel få meir att for å etablira ny og betre belysning.

Det er ikkje gjort detaljerte vurderingar av dei omkjøringsvegane som finst, men generelt veit ein at ein del av desse er i dårleg forfatning eller rett og slett er borte. Dette gjeld særleg der desse er gamlevegar rundt tunnelen som er utsette for steinsprang og ras. Koplingspunktene mellom hovudveg og slike gamlevegar representerer også ofte ein risiko i seg sjølv. Eit aktuelt døme på dette er Vangdalsbergstunnelen (Fv49, Kvam herad), kor det vert vurdert som tryggare å sykla gjennom tunnelen enn rundt. Som det vart orientert om i MISA 5. september (i RS 54/2018), har Statens vegvesen her tilrådd ei løysing med sykkelvarsling for sykling i tunnelen, framfor å rassikra gamlevegen. Tiltaket vart også langt billigare.

Sykkelvarslingsanlegg – ny teknologi i Vangdalsbergtunnelen

Det finst ulike variantar av sykkelvarslingsanlegg. På Fv862 på Senja i Troms vart det for nokre år sidan, som eit pilotprosjekt, etablert varslingsanlegg i fire tunnelar som syklistane sjølv aktiverte med ein knapp på utsida av tunnelen. Mundalsbergtunnelen på E39 i Lindås kommune fekk same type varslingsanlegg i 2017. Skilt utanfor tunnelen og blinkande lys gjer køyrande merksam på at det er syklistar i tunnelen. Eit trykk på «sykkelknappen» aktiverer varslingsanlegget for ei gitt tid.

«Sykkelknapp»-anlegg bidrar positivt til trafikksikkerheit, men er avhengig av at syklistane faktisk trykker på knappen. Knappen må vera sikkert plassert, slik at syklistar med større syklar (t.d. ein fullasta sykkel på langtur med sykkelvesker) kan stå trygt når dei aktiverer anlegget. Det vil ikkje alltid vera råd å finna ei god plassering utanfor tunnelmunningane.

Eit godt tillegg til sykkelknapp kan vera eit system med sensorar som «oppdagar» syklistane og aktiverer varslingsanlegget ved passering. Sæviktunnelen i Møre og Romsdal fekk etablert dette anlegget tidlegare i år, og løysinga er førebels lite utprøvd. Teknologien er lovande og har fleire fordelar, når ein først får bukt med eventuelle «barnesjukdommar». Same teknologi vert nytta i sykkeltellaren på gang- og sykkelbrua «Småpudden» i Bergen. Statens vegvesen ønskjer at Vangdalsbergtunnelen vert eit pilotprosjekt i vårt fylke på denne teknologien. Status midt i september er at vegvesenet jobbar med detaljprosjektering og utlysing.

Kort om sykkelvarsling aktivert av sensorar:

- Sensorar i bakken er kopla til eit varslingsanlegg, beståande av skilt og blinkande varslingslys.
- Varslingsanlegget vert aktivert ved passering av syklistar, og vil blinka ei gitt tid. Tida kan justerast. I lengre tunnelar kan ein ha sensorar inne i tunnelen som fornyar varslingstida.
- Varslinga kan kombinerast med ei dynamisk fartsgrense, der lysskiltet med lågare fartsgrense vert aktivert saman med varslingsanlegget. Ei slik løysing må i tillegg kunne overvakast og styrtast av Vegtrafikksentralen.

- Sensorane fungerer også som sykkeltellarar, og sender automatisk telledata. Per i dag har me ikkje sykkeltal for tunnelane på fylkesvegnettet³.
- Sykkeltellarane skal ha høg nøyaktigheit, med eit avvik på +/- 5 prosent av faktisk passerande syklistar.

Tunnelar med sykkelforbod og manglande alternativ

Statens vegvesen Region Vest ser i rapporten «Sykling i tunnel» (2016) på tilhøva for syklande på riksvegnettet i fylka Sogn og Fjordane, Hordaland og Rogaland⁴. Desse tre fylka har om lag halvparten av alle tunnelane i Norge. Grunna topografien er det mange stader berre eitt reelt vegalternativ for å kome seg fram, særleg utanfor tettbygde strøk. Dette gjeld for 60 prosent av riksvegstrekningane, og delar av desse kan vera uframkomelege for syklistar grunna sykkelforbod i tunnel og manglande eller dårlige alternativ. Vegvesenet skriv i rapporten:

«Alternativ veg kan innebere omveg på fleire tials mil. Manglande sykkeltilrettelegging på desse strekningane, saman med høg ÅDT og fart, gjer at langt frå alle riksvegar er eigna for sykling.»

Tunnelar med skilta sykkelforbod og manglande alternativ veg skapar vanskelege situasjonar for syklistane. Kjem ein med sykkel over Hardangervidda på Rv7 frå Austlandet, kjem du til eit skilta sykkelforbod i Måbøtunnelen i Eidfjord, der einaste alternativ er ein gamleveg stengd av ras⁵. I slike situasjonar vil truleg mange syklistar ta sjansen på å trossa eit forbod⁶. Å skilta forbod gir ein falsk tryggleik om ikkje forbodet vert etterlevd. Utfordringa vert i så måte å sjå om det finst måtar å sikra trygg ferdsel for syklande gjennom tunnelen, til dømes med eit sykkelvarslingsanlegg. Somme stader vil det likevel ikkje vera råd å tillata sykling. God og konsekvent skilting er då viktig. Ei kartlegging gjort av Statens vegvesen i 2016, syner at ein god del av tunnelane med sykkelforbod er skilta med forbod berre i den eine retninga⁷.

Problemet med sykkelforbod i tunnel og manglande alternative tilbod gjeld i hovudsak eldre tunnelar, då det ved planlegging av nye tunnelar etter dagens krav skal fastleggast korleis gang- og sykkeltrafikken skal verta avvikla⁸. Håndbok V122 Sykkelhåndboka gir tilrådingar til sykling for eksisterande tunnelar, medan Håndbok N500 Vegtunneler stiller krav til utforming⁹.

Fylkesvegane er viktige for framføringa av nasjonale sykkelruter, då det ikkje er aktuelt å legga sykkelrutene langs dei mest trafikkerte riksvegane. Nasjonal sykkelrute 4 er føreslått mellom Bergen og Voss. På sikt kan ein ny E16 på strekninga gi moglegheiter for etablering av ruta på dagens Europaveg. Under er eit utsnitt frå eit kart i nemnte rapport («Sykling i tunnel»), som syner sykkeltilbodet langs riksvegrutene i Region Vest per 2014. Fleire strekningar er utilgjengelege på grunn av sykkelforbod og manglande alternativ. Statens vegvesen meiner det er grunn til å tru at mange av dei same problemstillingane for Europa- og riksveg også gjeld fylkesvegnettet.

³ Med unntak av Florvågtunnelen på Askøy, som ligg like ved kommunesenteret og kollektivknutepunktet på Kleppestø. Båten frå Kleppestø til Strandkaien i Bergen sentrum gjer det mogleg å pendla med sykkel.

⁴ Statens vegvesen Region Vest (2016):

https://www.vegvesen.no/fag/publikasjoner/publikasjoner/Statens+vegvesens+rapporter/_attachment/1513301?_ts=156e54566d0&download=true&fast_title=Sykling+i+tunnel%C3%A4+Region+vest%C2%A0

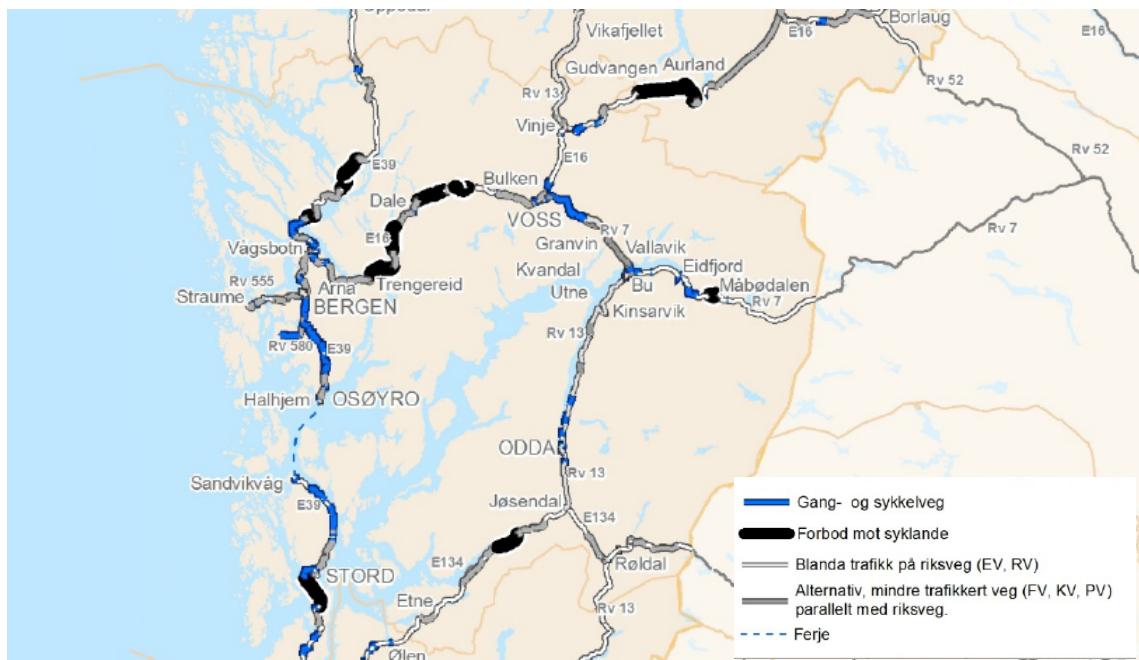
⁵ Gamlevegen har stor kulturhistorisk verdi. Riksantikvaren har sterkt oppmoda om å finna ei løysing for å kunne halda vegen open, men området er rekna som så rasfarleg at det ikkje er forsvarleg å senda inn folk for å arbeida der. Eit sykkelvarslingsanlegg kan på sikt verta aktuelt i Måbøtunnelen.

⁶ Syklistar vert varsla på Haugastøl og i Eidfjord med gule skilttavler på at vegen er stengd for syklande lenger framme.

⁷ Kartutsnitt frå kartlegginga ligg som vedlegg til saka.

⁸ VegdirektoratetHåndbok N500 «Vegtunneler»

⁹ Relevante utdrag frå handbøkene er lagt ved saka.



Figur 1: Sykkeltilbod langs riksverutene i Hordaland (2014). Kjelde: Kartlegging til rutevise utgreiingar i NTP 2018-2027. Henta frå rapporten "Sykling i tunnel" av Statens vegvesen Region vest (2016).

Informasjon til publikum

Det er ikkje råd å bygga seg ut av alle utfordingane med sykkelforbod på fylkesvegnettet, då kostnadane til dette vert for store. Då er det viktig å sikra at syklistane får den informasjonen dei treng. Sjølv om me ikkje har gode tal frå fylkesvegane i Hordaland er det mykje som tyder på at stadig fleire legg ut på langtur på sykkel. Sykkelturistane er ei gruppe som møter sykkelvegnettet med varierande grad av førebuing og kjennskap med vegstrekningane dei trafikkerer. Nasjonalt fremmar ein mellom anna dei nasjonale sykkelrutene ovanfor denne gruppa, mellom anna gjennom visitnorway.com og Statens vegvesen sine nettsider. På vegvesenet sine nettsider finn ein informasjon og lenke til kart over ruter og tunnelar¹⁰. Destinasjonsselskapa i Hordaland laga i 2009 i samarbeid med Hordaland fylkeskommune, Statens vegvesen og Stiftelsen Sykkelturisme eit sykkelkart for fylket, med både regionale og nasjonale sykkelruter¹¹. Det er destinasjonsselskapa og reiselivsnæringa elles som tar seg av marknadsføring og produksjon av materiell og opplegg i Hordaland.

Syklistenes landsforening (SLF) gjekk etter ulykka i Raunekleivtunnelen ut i media og etterlyste betre kart over trygge tunnelar og omkjøringsvegar¹². Mange syklistar har i følgje SLF nytta eit engelsk nettbasert kart over norske tunnelar¹³. Kartet er oppretta av entusiastar og brukarane legg inn informasjon og vurderingar av tunnelane. Visit Norway og Stiftelsen Sykkelturisme (cyclingnorway.no) viser sjølv til nemte nettark på sine nettsider om sykkelferie i Noreg.

God skilting av forbod, alternative trasear for sykkel og anna, er viktig for å sikra syklistane naudsynt informasjon når dei er på vegen. Ei risikovurdering av aktuelle tunnelar i Hordaland, som eit ledd i oppfølginga av ulykka i Raunekleivtunnelen, vil kunna seia kvar det er behov for betre tilrettelegging for dei syklande.

¹⁰ Vegdirektoratet (2018): Nasjonale sykkelruter; https://www.vegvesen.no/trafikkinformasjon/syklist/Kart_Engelskspråklege_sider; <https://www.vegvesen.no/en/traffic/planning-your-trip/national-cycle-routes>

¹¹ Sykkelkart Hordaland inngår i Nasjonal sykkelkartserie. Etter vår kjennskap er ikkje kartet digitalisert, sjølv om ein finn det i elektronisk utgåve.

¹² NRK (2017): <https://www.nrk.no/hordaland/syklistenes-landsforening-krev-betre-kart-over-trygge-tunnelar-og-omkjøringsvegar-1.13603036>

¹³ <https://www.cycletourer.co.uk/maps/tunnelmaplarge.shtml>

Tiltak i tunnel i det store biletet

Det er svært mange behov for større og mindre tiltak på fylkesvegnettet. Etterslepet på vedlikehald vart rekna til 7,3 mrd. kr i 2016¹⁴. Med knappe midlar til vedlikehald og opprusting, og påkjenningar frå eit klima i endring, er det grunn til å tru at forfallet har auka. Behovet for opprusting er særleg stort i fylkesvegtunnelane. Å oppfylla minstekrava i Tunnelsikkerhetsforskriften (2014) vart i mai 2017 rekna til å kosta 1.077 mill. kr, medan dei faglege tilrådingane til opprusting ville kosta ytterlegare 1.386 mill. kr. Kostnadane gjeld 37 tunnelar som fell innunder forskriftskrava¹⁵. I tillegg er det ytterlegare 89 tunnelar på fylkesvegnettet. Ein kjem truleg opp i eit samla behov for opprusting på om lag 3 mrd. kr.

Fylkesrådmannen sine kommentarar

Det overordna målet for fylkesvegnettet vårt er at det skal vera både trafiksikkert og framkomeleg. Det store vedlikehaldsetterslepet på fylkesvegnettet inneber at ein må gjera harde prioriteringar. Det gjeld å finna eit forsvarleg nivå på tiltak og prioritering av midlar når me skal betra tilhøva for syklande i tunnelane våre. Fylkesrådmannen vil nemna at tiltaka ikkje kan sjåast som ein del av den ordinære gang- og sykkelsatsinga i fylket, som etter Regional transportplan 2018-2029 skal retta seg særleg mot by- og regionsentera og trygge skulevegar.

Vegvesenet si risikovurdering av tunnelane på Fv7 syner at ein i stor grad kan redusera risiko og auka tryggleiken til eit akseptabelt nivå gjennom små og mellomstore tiltak. Ei vidare kartlegging av aktuelle tunnelar på fylkesvegnettet vil kunna synleggjera manglar og behov, og gi eit bilete av kostnadane knytt til tilrettelegging for syklande i tunnelar, eller langs alternativ i dagen. Med påfølgande gjennomføring av tiltak, vil me kunna møta tilrådinga frå Statens havarikommisjon for transport på ein god måte. Fylkesrådmannen vil legga til at det ikkje er gitt at tunnelar andre stader på fylkesvegnettet har dei same utfordringane som dei undersøkte tunnelane på Fv7.

¹⁴ Gjennomgangen av forfallet på fylkesvegnettet vart gjort i samband med utarbeiding av «Strategi for drift og vedlikehald av fylkesvegnettet fram mot 2029» (2016).

¹⁵ Forskrifta gjeld tunnelar over 500 meter med ei gjennomsnittleg trafikkmengde (ÅDT) på 300 køyretøy i døgnet eller meir. Hordaland fylkeskommune har etter søknad fått utsett frist for iverksetting av forskrifta til 2025.