

Saksbehandlar: Statens vegvesen, Dina Lefdal  
Sak nr.: 15/8054-1

## Sykling i tunnel

**Fylkesrådmannen rår hovudutval for samferdsle til å gje slik tilråding:  
Hovudutvalet rår fylkesutvalet til å gjere slikt vedtak:**

1. Ved planlegging av nye tunnelar og oppgradering av eksisterande tunnelar skal behov for å legge til rette for syklande alltid vurderast. Tilpassing av lysanlegg og andre mindre tiltak bør gjennomførast om det ikkje er alternative sykkelruter heile året.
2. Det bør leggest til rette for at gang- og sykkeltrafikk kan gå utanfor tunnelen der det er mogleg.
3. Der det ikkje er alternative ruter bør tiltak i tunnelane vurderast der det er potensiale for sykling.
4. Det skal gjerast ei risikovurdering for å finne ut om det må gjerast tiltak i Agjeldtunnelen og Vanbergtunnelen på fv. 60 før vi kan tillate sykling i tunnelane om vinteren.

### Vedlegg:

Andre dokument som ikkje ligg ved:

Handbok V122 [Sykkelhåndboka](#)

Handbok N500 [Vegtunneler](#)

Handbok N300 [Trafikkskilt](#)

HS-sak 45/2010 Søknad om fråvik frå vegnormalane, handbok 021 på Dalsfjordsambandet  
FU-sak 129/2012 Omklassifisering av veg utanfor Holentunnelen.

---

## SAKSFRAMSTILLING

---

### **1. Samandrag**

Det er auka merksemd for å legge til rette for sykling og talet på syklistar aukar. På vegnettet i Sogn og Fjordane vil syklistar ofte møte tunnelar. Når vi bygger nye tunnelar er desse oftast ikkje tilrettelagt for gåande og syklande. For at desse trafikantane skal ha eit tilbod, blir ofte gamlevegen klassifisert som vinterstengd gang- og sykkelveg. Tunnelane kan bli skilta med «Sykling forbode».

Krava til nye vegar og tunnelar er andre enn for dei som vart bygde tidligare. Dette ser vi m.a. på skilting. På eldre vegar er det berre tunnelar som er over 4 km lange eller har andre spesielle tilhøve som er skilta med sykling forbode. Krava til nye vegar som er bygde dei siste åra er strengare og skiltinga blir annleis. Vi ser difor at dei nyaste tunnelane våre er skilta med sykling forbode, medan eldre og ofte dårlegare tunnelar er opne for sykkeltrafikk. Slik er det til dømes på fv. 60 mellom Olden og Innvik.

I saka gir vi ei framstilling av gjeldande regelverk og framlegg til korleis vi bør handtere dette vidare. Vi har ikkje mange tunnelar på fylkesvegnettet som er skilta med forbode for gåande og syklande. Tiltak som betre lys i aktuelle tunnelar for å auke tryggleiken for gåande og syklande vil bli vurdert i eiga sak om rehabilitering av tunnelar på fylkesvegnettet.

### **2. Bakgrunn for saka**

### Grunnen for at saka er fremja

Når vi bygger nye tunnelar, er desse som regel ikkje tilrettelagt for gåande og syklande. For at desse trafikantane skal ha eit tilbod, blir ofte gamlevegen klassifisert som vinterstengd gang- og sykkelveg. Tunnelane kan bli skilta med «Sykling forbode».

I blant blir det stilt spørsmål om kva syklistane skal gjera når gang- og sykkelvegen er stengd, og det er forbode å sykle gjennom tunnelen. Det kan vera aktuelt å ta ned forbodsskiltet mot gåande og syklande i denne perioden. Sykkelhandboka beskriv anbefalt tilrettelegging når vi skal tillate sykling i eksisterande tunnelar.

### Historikk - tidlegare vedtak

Vi har tidlegare handsama fleire saker som gjeld omklassifisering til vinterstengd gang- og sykkelveg, mellom anna for Holentunnelen på strekninga fv. 60 Olden – Innvik. Her vart det gjort følgjande vedtak:

*«630 meter veg utanfor Holentunnelen i Stryn vert omklassifisert til vinterstengd gang- og sykkelveg med fylkeskommunen som mellombels eigar.*

*Fylkesutvalet ber om at dei prinsipielle sidene om eigarskap vert synleggjort i arbeidet med regional transportplan.»*

I samband med bygging av Dalsfjordsambandet vart det gitt fråvik frå krav om belysning i vegnormalane for Ottersteintunnelen og Dalsfjordtunnelen som skal vera opne for gåande og syklande (HS-sak 45/2010).

### Sentrale problemstillingar

Det er auka merksemd for å til rettelegge for sykling og talet på syklistar aukar. På vegnettet i Sogn og Fjordane vil syklistar ofte møte tunnelar. Mange kvir seg for å sykle i tunnelane og det er truleg auka risiko med å sykle i tunnel. Det er venta at det vert større fokus på å legge til rette for å sykle på strekningar med tunnel.

Tilrettelegging for auka bruk av sykkel er eit nasjonalt mål, både av omsyn til miljø, framkomst og folkehelse. I tettstader er tilrettelegging med gang- sykkelveg og sykkelfelt aktuelt. Også utanfor tettstader er det stadig fleire som sykklar til og frå jobb, eller nyttar sykkel til mosjon eller ferisesyking.

Behovet for å legge til rette for syklistar vil variere. Nokre stader er det mange syklistar, og andre stader er det få. Der avstanden mellom tettstader og bygder er opptil ca. 20 km vil vere personar som nyttar sykkel til og frå jobb, eller det er potensiale for dette.

Sogn og Fjordane har 142 tunnelar på fylkesvegnettet. Tunnelar er ei utfordring i samband med sykling. For mange vert sykling gjennom tunnelar opplevd som lite attraktivt mellom anna på grunn av støy og at det kjennes risikofylt. Enkelte tunnelar er stengde for syklistar slik at det vert uråd å sykle gjennomgåande.

Barn, eldre og ferieturisten vil normalt ha behov for meir tilpassa løysingar enn mosjons- og jobbsyklisten. Dei sistnemnde nyttar vanlegvis påbode tryggleiksutstyr og er bevisst ulempene med å sykle i tunnelen. Born bør ikkje sykle gjennom tunnel utan at det er tilrettelagt for det.

Det er langt fleire som sykklar i sommarhalvåret enn om vinteren, behovet for tilrettelegging er difor størst om sommaren. Trafikkmengde, tunnelutforming, lys, luftkvalitet, tal syklistar, fartsnivå, lengde, stigning med meir påverkar kva risiko det er å sykle gjennom ein tunnel. Dette bør vurderast konkret i kvart tilfelle.

Ved planlegging av nye vegar og tunnelar skal vi avklare kva behov det er for å til rette for gang- og sykkeltrafikk. I vårt fylke har talet på syklistar utanom tettstadane vore relativt lågt, og det er først dei siste åra at denne problemstillinga har fått merksemd.

Ved bygging av nokre nye tunnelar der det er venta sykkeltrafikk er det lagt inn ekstra tiltak for å trygge syklistane. Døme på dette er ekstra belysning, smalare vegbane og auka skulder, samt å legge til rette for sykling på gamlevegen utanfor tunnelen.

### **3. Vurderingar og konsekvensar**

#### Regelverk

##### *Nye tunnelar*

Tilbod for gang- og sykkeltrafikken skal avklarast i overordna plan, og hovudløysinga bør så langt det er muleg vere å leie sykkeltrafikken på veg i dagen utanom tunnel.

Statens vegvesen sine handbøker set krav til tunnelar som vert bygde eller rehabiliterte, m.a. i handbok N500 Vegtunnelar. Krava gjeld for planlegging og bygging av nye tunnelar. Der gang- og sykkeltrafikk må gå gjennom tunnelen er minimumskrav omtalt i handbok N500, og avvik frå dette må fråvikshandsamast.

Handbok N500 Vegtunnelar set krav til profil, lys og ventilasjon for nye og renoverte tunnelar som skal vera opne for syklistar og gåande. Handboka omtalar heller ikkje krav til kor tid vi bør legge til rette med gang- og sykkelveg i tunnel.

I kapittel 4.5.5. er det krav til fysisk utforming av tunnellop som blir bygd med gang- og sykkelveg og som dermed kan skiltast med skilt nr. 522.0 (Gang-sykkelveg-skilt). Slike gang- og sykkelveggar på eige areal skal skiljast frå biltrafikken med rekkverk, eller gå i eige løp. I tillegg gjeld krava nedanfor til lengde, lys og luftkvalitet.

Der det er tillate med gang- og sykkeltrafikk gjennom tunnelen er det minimum krav om:

- Tunnelen må vere kortare enn 4 km
- Lys
  - Alle tunnelar over 25 meter skal ha lys
  - Midlare luminans skal ikkje vere mindre enn 2 cd/m<sup>2</sup> i dagslys og 1 cd/m<sup>2</sup> når det er mørkt ute (kapittel 10.3.3)
- Luftkvalitet
  - Krava til luftkvalitet er dobbelt så strengt som kravet til CO i tunnelar med berre biltrafikk, og nærare sju gonger så strengt som kravet til NO i slike tunnelar.
  - Tunnelar med lengde over 1,0 km og ÅDT > 1000 kjt/døgn, skal det vere utstyr for NO<sub>2</sub>-måling. I kortare tunnelar vurderer ein behovet for overvaking av gasskonsentrasjonen ut frå trafikkmengde og sannsynlegheit for kø i tunnelen.

Større breidde på skulder eller sykkelfelt kan vere aktuelt, men det må vurderast i kvart tilfelle. For nye og rehabiliterte tunnelar over 500 meter skal det lagast risikoanalysar. Dersom det er aktuelt med sykling i tunnel bør dette inngå i ei slik vurdering. Vi får då vurdert risiko med å tillate sykling og om det er særskilte tiltak som bør gjennomførast før sykkeltrafikk kan gå gjennom tunnelen.

##### *Eksisterande tunnelar*

Krava i handbok N500 "Vegtunnelar" vil berre gjelde for nye tunnelar. Det fleste tunnelane på vegnettet er bygde på ei tid då det var andre reglar eller færre syklistar. Dei er difor ikkje tilrettelagt for sykling når det gjeld lys eller luftkvalitet. Til dømes er gjerne vegbreidde og sikt dårlegare enn i nye tunnelar.

Vegnormalane inneheld ikkje krav til eksisterande tunnelar som vert nytta av gåande og/eller syklande. Statens vegvesen sin rettleiar V233 Sykkelhandboka frå 2013 kapittel 3.5.8 tilrår følgjande for tunnelar som er opne for gang- og sykkeltrafikk:

- Lys og ventilasjon i samsvar med kravet i handbok N500
- Gåande og syklande bør ikkje ferdast saman med motorisert trafikk ved:
  - Fartsgrense  $\geq 90$  km/t
  - Tunnelprofil T10,5 og 1 m forsterka midtoppmerking mellom køyreretningane
- Der tungtrafikken utgjør meir enn 25 % bør det gjerast ei særskilt vurdering om gang- og sykkeltrafikk skal vere lov
- Vurdere om tiltak som synleggjer syklisten er aktuelle, t.d. varslingsskilt for syklist i tunnel, kvitmaling mv. Breidde, ÅDT og fartsnivå er sentrale faktorar ved vurderinga.

- Med utgangspunkt i eksisterande tunnelprofil, er det gitt tilrådingar til løysingar for gang- og sykkeltrafikk for kvart enkelt profil. Tilrådingane gjeld tunnelar med lengde inntil 4 000 m. For lengre tunnelar bør det gjerast eigne vurderingar om tunnelen bør være tillaten for gåande og syklande. Tilrådingane tek utgangspunkt i dagens trafikkmengder.

Lengde (m)	ÅDT	Fartsgrense (km/t)	Løsning
<500	<8 000	70 eller 80	Blandet trafikk
	<10 000	≤ 60	Blandet trafikk
500–2 000	<4 000	70 eller 80	Blandet trafikk
	<8 000	≤ 60	Blandet trafikk
2 000–4 000	<1 500	70 eller 80	Blandet trafikk
	<3 000	≤ 60	Blandet trafikk

Ut frå dette er det løysingar med blanda trafikk i tunnelar med lengde mindre enn 4000 meter som er aktuell løysing på fylkesvegnettet i Sogn og Fjordane.

Tunnelar med tverrprofil T5,5 (einfeltstunnelar) har oftast relativt liten trafikk og lågt fartsnivå. I slike tilfelle kan syklande ferdast saman med anna trafikk.

#### Status for sykling i tunnelar i Sogn og Fjordane

Mange av tunnelane i fylket har låg trafikkmengde og er korte.

Lengde (meter)	Lengde til og med 100 m	101-500	500-1000	1001-2000	2001-4000	Over 4000
<b>Tal</b>	28	55	26	26	4	3
ÅDT (kjt/d)	Over 100	101-300	301- 500	501-1000	1001- 2000	2001- 3000
<b>Tal</b>	16	51	29	26	11	9

Det er lov å sykle i 776 av totalt 1042 tunnelar på riks- og fylkesvegnettet i landet. I Sogn og Fjordane er det skilta forbode å sykle i 4 fylkesvegntunnelar:

- Fv. 55 Høyangertunnelen (7,5 km)
- Fv. 616 Bortnetunnelen (4,8 km)
- Fv. 57 Nishammartunnelen (1,3 km)
- Fv. 60 Agjeldtunnelen (0,95 km)

Tek vi utgangspunkt i tilrådingane for eksisterande tunnelar i handbok V233 Sykkelhandboka er status slik:

- 3 fylkesvegntunnelar er lenger enn 4 km. Ingen har ÅDT over 4000 kjt/d
- Alle fylkesvegar har mindre tungtrafikk enn 25 %
- Sykkelhandboka anbefaler blanda trafikk for dei vegane vi har i fylket (tek utgangspunkt i breidde og ÅDT).
- Dei fleste tunnelane har ikkje tilfredstillande lys.
- Luftkvalitet er tilfredstillande for dei fleste tunnelane, også der det ikkje er ventilasjonsanlegg, fordi trafikken er låg og mange av tunnelane er korte. Der det er ventilasjonsanlegg er kostnaden liten med å justere drifta slik at viftene slår seg på når nivået for NO og CO er nådd.
- Sykkelhandboka anbefaler at tiltak som gjer at syklistar vert meir synlege i tunnell vert vurdert t.d. skilt som viser syklist i tunnel. Slike skilt fins ikkje, men kvitmåling av tunnel fins og vert truleg utført i fleire tunnelar framover.
- På fv. 60 mellom Olden og Innvik har vi ein uheldig situasjon med at tunnelane på strekninga ikkje er likt skilta. Her vil vi gjera ei risikovurdering for å finne ut om vi må gjere tiltak før vi kan tillate sykling i tunnelane om vinteren. Vi legg til grunn at vegen på utsida av tunnelane vert klassifisert som vinterstengd gang- og sykkelveg. Omklassifiseringssaka for delstrekninga Agjeld – Skarstein er ikkje handsama enno.

#### Bruk av skilt 306.8 Forbode for syklande og gåande

Skiltet «Forbode for gåande og syklande» skal nyttast når det er naudsynt å forby gang- og sykkeltrafikk på ein vegstrekning av omsyn til trafikktryggleik. Dette vil typisk vera i tunnelar eller på hovudveger med stor trafikk og høgt fartsnivå.



Figur 1 Skilt nr 306.8 Forbode for gåande og syklande

Ved innføring av forbod skal det sikrast at gåande og syklande har tilfredsstillande alternativrute på strekninga, og ruta skal skiltast dersom det ikkje er openbart kvar den går (kapittel 3-1.5 i handbok N300 Trafikkskilt). Skiltet skal nyttast der det er naudsynt på grunn av spesielle forhold (kapittel 6.2 i handbok N500 Vegtunnelar).

Det er altså ikkje eit uttrykkeleg krav om at skiltet skal setjast opp, sjølv om krava til lengde, utforming, lys og luftkvalitet ikkje er oppfylt. Det skal vere ein spesiell grunn til for å setje opp skiltet. Det er naturleg å tenkje at det skal vere ein auka risiko av ein viss storleik for ulykker med fotgjengarar og syklistar før det er nødvendig. Det kan difor vera grunnlag for å hevde at tunnelar med liten trafikk av gåande og syklande og små avvik frå fysiske krav ikkje skal skiltast med skilt 306.8 Forbode for gåande og syklande.

#### *Skilnad på skilting av ny og gammal tunnel*

Krava til nye vegar og tunnelar er andre enn dei som vart bygde tidligare. Dette ser vi m.a. på skilting. På eksisterande vegar er det berre tunnelar som er over 4 km lange eller har andre spesielle tilhøve som er skilta med sykling forbode. Krava til nye vegar som er bygde dei siste åra er strengare og skiltinga blir annleis. Vi ser difor at dei nyaste tunnelane våre er skilta med sykling forbode, medan eldre og ofte dårlegare tunnelar er opne for sykkeltrafikk. Døme på strekningar der det er forbode å sykle i ny tunnel medan det ikkje er restriksjonar i eldre tunnelar er på fv. 60 mellom Olden og Innvik.

#### Økonomi- og budsjettkonsekvensar

Å sikre syklistar tilfredsstillande tilhøve i tunnelar som vi vil halde opne for syklistar anten heile tida eller om vinteren, har relativt små kostnadmessige konsekvensar i store investeringsprosjekt, i storleiken 150-200 kr per meter. Dersom slike tiltak skal gjennomførast åleine vil kostnaden bli større.

Tiltak som betre lys i aktuelle tunnelar for å auke tryggleiken for gåande og syklande er med i tilrådd ambisjonsnivå i sak om rehabilitering av tunnelar på fylkesvegnettet.

#### Trafikktrygging

Det skjer relativt få ulykker med syklistar i tunnelar. I 10-årsperioden 2002-2011 er det registrert om lag 700 skadde syklistar på vegnettet i landet og i same periode er det i gjennomsnitt registrert 1 ulykke med sykkel i tunnel årleg. Singelulykker utgjør 40 % av ulykkene i tunnel. Påkøyring bakfrå utgjør 25-30%. Ein reknar med at det er stor underrapportering av sykkelulykker generelt sett. Det er relativt få som sykklar i tunnel samanlikna med veg i dagen og det er ein av årsaken til at det skjer få ulykker i tunnel. I Sogn og Fjordane er det registrert ei sykkelulykke med personskade i tunnel dei siste 10 åra. Generelt har vi ikkje grunnlagstal for å berekne risiko ved sykling i tunnel. Risikoen må vurderast konkret ut frå mellom anna ÅDT, tal syklande, tunnelutforming, lengde og fartsnivå

#### Andre konsekvensar

Beste løysinga er at syklande og gåande kan nytte andre vegar i dagen. I vårt fylke er mange tunnelar bygd for å erstatte rasfarlege vegar. Der gamlevegen ligg igjen kan denne vanlegvis nyttast i sommarhalvåret av gåande og syklande. Dette bør då skiltast i sommarhalvåret og ein må rekne med nokre kostnader med vedlikehald og oppsyn med strekningane når dei er opne. Desse vegane er som regel vinterstengde på grunn av rasfare og i vinterhalvåret har ikkje syklande noko tilbod. Vi må då vurdere om vi kan opne tunnelen for syklande i vinterhalvåret. Avgjerd på dette må takast på bakgrunn av risikovurdering. Dette kan medføre behov for tiltak som t.d. betre lys.

Ved bygging av nye tunnelar der vi ventar sykkeltrafikk, er det lagt inn ekstra tiltak for å trygge syklistane. Døme på dette er ekstra belysning, smalare vegbane og auka skulder, samt å legge til

rette for sykling på gamlevegen utanfor tunnelen. Døme på dette er rv. 13 Vik–Gotevik, og Fatlatunnelen og Stedjeberg tunnelen på rv. 55. På desse strekningane er det risikoen med å sykle gjennom tunnelane på vintertid vurdert som akseptabel då det er få sykkistar og lågare trafikk. På sommaren må ein nytte gamlevegen.

Eit alternativ på strekningar med tunnelar som ikkje er tillatne for sykkistar, er å legge til rette for at ein kan ha med seg sykkel på buss.

#### **4. Konklusjon**

Statens vegvesen tilrår at ved planlegging av nye tunnelar og oppgradering av eksisterande tunnelar skal behov for å legge til rette for syklande alltid vurderast. Der det er behov kan vi:

- Legge til rette for at gang- og sykkeltrafikk kan gå utanfor tunnelen der det er mogleg. (skilting, reparasjon av gammal veg, lage tilknytning til eksisterande vegar i dagen)
- Lysanlegg og andre mindre tiltak bør gjennomførast der det ikkje er alternative sykkelruter heile året.

Ekstra kostnad med å auke lysmengda til 2 cda som er anbefalinga i tunnelar med gang- og sykkeltrafikk, er relativt låg om ein likevel skal oppgradere lysanlegget, truleg i storleiken 150-200 kr/lm.

Det kan vera aktuelt å ta ein gjennomgang av eksisterande vegnett med tanke på:

- Kartlegge strekningar med tunnel og mange syklande/potensiale for sykling
- Kartlegge framkomst for sykkistar, mellom anna om det er alternative sykkelruter
- Vurdere behov for tiltak der det er strekningar med sykkeltrafikk av betydning

Der det ikkje er alternative ruter, bør tiltak i tunnelane vurderast der det er potensiale for sykling. Døme på dette er skilting, varsel om at det er syklist i tunnel, betre lys, kvitmåling av tunnelar, endre køyrefeltbreidde. I første omgang vil vi sjå på fv. 60 mellom Olden og Innvik.