



Tilsynsrapport - sak 2025-01

MC-beskyttelsessystem

Statens vegvesen



Saksnummer	2025-01
Publiseringsdato	7. oktober 2025
Tilsynslag	Thomas Ruud Sollien, tilsynsleder Thomas Sjøflot, fagrevisor veg Iver Fiksdal, ekstern revisor, Deloitte
Tilsynspart	Statens vegvesen
Tilsynsform	Etterlevelsestilsyn

Om rapporten

Denne rapporten er basert på tilsyn i Statens vegvesen. Tilsynssaken omhandler i hvilken grad Statens vegvesen etterlever krav til MC-beskyttelsessystem.

Rapporten inneholder en oppsummering av tilsynet og en presentasjon av tilsynsfunn.

Tilsynspart bes innen fastsatt frist komme med tilbakemelding på hvordan observasjonene vil bli håndtert. Vi vil minne om at observasjoner ikke er bindende for tilsynspart.

Vegard Hansen
direktør

Thomas Ruud Sollien
tilsynsleder

Rapporten er godkjent elektronisk og har ingen signatur.

Sammendrag

MC-ulykker utgjør en betydelig andel av dødsulykkene på norske veier, spesielt i svinger. Mens dødsulykker med personbiler har gått ned, har antallet MC-ulykker holdt seg stabilt. De fleste alvorlige MC-ulykkene skjer på fylkesveier, men det er også et betydelig antall på riksveier. I vegnormal N101 Trafikksikkert sideterreng og vegsikringsutstyr er det krav knyttet til rekkverk som skal bidra til økt sikkerhet for motorsyklister, ett av flere tiltak for å beskytte motorsyklister og begrense konsekvenser av en ulykke.

Målet med tilsynssaken har vært å undersøke i hvilken grad Statens vegvesen etterlever krav til MC-beskyttelsessystem i ytterkurver.

Tilsynet ble gjennomført som et etterlevelsesstilsyn etter revisjonsprinsippene i NS-EN ISO 19011. Intervjuer ble gjennomført med byggeledere for fem rekkverkskontrakter for å undersøke hvordan kravet til MC-beskyttelsessystem har blitt håndtert.

Hovedfunn i tilsynet har vært:

- Vurderinger av bruk av MC-beskyttelsessystem i ytterkurver blir gjennomført, men omfang og detaljnivå varierer.
- Vurderingene dokumenteres i liten grad, noe som vanskeliggjør erfaringsoverføring og forbedringsarbeid.
- Kompetansen knyttet til MC-sikkerhet varierer, og kravet om fagfolk med riktig kompetanse og erfaring oppfattes som lite konkret.

Vegtilsynet har i saken gitt to observasjoner:

1. Statens vegvesen bør sikre hensiktsmessig dokumentasjon av vurderinger av bruk av MC-beskyttelsessystem.
2. Statens vegvesen bør sikre tilgang på hensiktsmessig kompetanse i vurderinger av bruk av MC-beskyttelsessystem.

Innhold

1. Bakgrunn	5
2. Mål	6
3. Metode og gjennomføring	7
4. Tilsynsresultat	8
5. Konklusjon	13
Vedlegg 1: Andre læringspunkt	14
Vedlegg 2: Oversikt over intervjuet personell	15

1. Bakgrunn

MC-ulykker utgjør en betydelig andel av dødsulykkene på norske veger og er en trafikksikkerhetsutfordring. De siste årene har hver femte dødsulykke i trafikken involvert motorsyklister og nesten halvparten skjedde i en sving. Antall dødsulykker med personbil har gått ned, mens ulykker med MC holder seg stabilt. De fleste alvorlige MC-ulykkene skjer på fylkesveger, men det er også et betydelig antall alvorlige ulykker på riksveger.

Dybdeanalyser fra Statens vegvesen sin ulykkesanalysegruppe (UAG) viser at MC-ulykker ofte er forbundet med førerfeil og at høy hastighet ofte medvirker til alvorlige ulykker. I artikkelen *Dødsulykker med tung MC – Hvem, hvor og hvordan?*¹ fremheves det at forhold ved vegen trolig har medvirket i to tredjedeler av dødsulykkene med tung MC i årene 2017-2022. Det påpekes at de mest typisk vegrelaterte faktorene i dødsulykker med tung MC er sideterreng/rekkverk og krevende kurver. Disse vegrelaterte faktorene vil være særlig framtrædende på fylkesveger, men tallene viser at de også gjør seg gjeldende på riksvegnettet.

I vegnormal N101 *Trafikksikkert sideterreng og vegsikringsutstyr* er det krav knyttet til rekkverk som skal bidra til økt sikkerhet for motorsyklister. MC-beskyttelsessystemer omtales også ofte som MC-underskinne. Dette er ett av flere tiltak for å beskytte motorsyklister og begrense konsekvenser av en ulykke. Andre tiltak kan være å fjerne rekkverket og utbedre sideterrenget, beskytte master eller stolper med polstring, bruke rekkverk uten skarpe kanter eller å dekke skarpe kanter på eksisterende rekkverk med plastrør eller andre rør av mykere metal.²

Kravene i N101 gjelder planlegging, bygging og utbedring av offentlige veger og gater. Vegnormalen gjelder ikke generelt ved reparasjons- og vedlikeholdstiltak, men den skal likevel vurderes i tilfeller der slike tiltak kan påvirke funksjonen til eksisterende løsning. Begrepene «utbedring» og «reparasjon- og vedlikeholdstiltak» er nærmere beskrevet i normalens kapittel Virkeområde.

¹ Alena Katharina Høye og Ingeborg Storesund Hesjevoll, Transportøkonomisk institutt, NKT-traume, 25.04.2025

² N-V160 *Vegrekkverk og andre trafikksikkerhetstiltak*, kap. 4.15

2.Mål

Målet med tilsynssaken har vært å undersøke i hvilken grad Statens vegvesen etterlever krav til MC-beskyttelsessystem i ytterkurver.

Om tilsynssaken

Tilsynssaken er en sak på Vegtilsynets program for 2025 innen fokusområdet risikostyring. Saken ble presentert for Statens vegvesen i møte 17.01.2025 der Vegtilsynet presenterte sitt tilsynsprogram for 2025-26. Vegtilsynet har i tilknytning til saken hatt møte 25. april 2025 med representanter fra divisjonene Transport og samfunn og Drift og vedlikehold for å få bedre innsikt i Statens vegvesen sitt arbeid med sikkerhet for motorsyklister og 22. mai 2025 med representanter fra Vegdirektoratet ved Myndighet og regelverk for å avklare spørsmål knyttet til regelverk.

Saken gjennomføres som et etterlevelsestilsyn med krav hentet direkte fra N101 Trafikksikkert sideterreng og vegsikringsutstyr. Et etterlevelsestilsyn er en undersøkelse av om tilsynspart etterlever spesifikke eksterne eller interne krav.

3. Metode og gjennomføring

Metode

Vegtilsynet skal føre tilsyn med at krav om sikkerhet knyttet til riksveginfrastrukturen er ivarettatt av Statens vegvesen og Nye Veier AS, jf. instruks for Vegtilsynet. Tilsynssakene blir gjennomført etter revisjonsprinsippene i NS-EN ISO 19011 Veiledning for revisjon av ledelsessystemer.

Det meste av rekkverksarbeidet knyttet til eksisterende veg i Statens vegvesen blir utført gjennom fagkontrakter. Statens vegvesen hadde totalt ni pågående kontrakter med rekkverksarbeid. Vegtilsynet gjennomførte intervjuer med byggeledere for et utvalg på fem av disse rekkverkskontraktene for å undersøke hvordan kravet til MC-beskyttelsessystem har blitt håndtert. Tre av de fem geografiske områdene i Statens vegvesen Divisjon drift og vedlikehold var representert i utvalget. Bevisinnhenting i saken er gjort gjennom disse fem intervjuene.

Gjennomføring

Tilsynet har hatt slik framdrift:

Dato	Framdrift
11. juni 2025	Varsel om tilsyn sendt tilsynspart
22. august 2025	Åpningsmøte
25-27. august 2025	Intervjuer
5. september 2025	Oppsummeringsmøte, verifisering av bevis fra intervjuer
22. september	Utkast til rapport sendt tilsynspart for faktasjekk
30. september 2025	Sluttmøte
7. oktober	Endelig tilsynsrapport

Tabell 1: Gjennomføring og framdrift av tilsynssaken

Utkast til rapport ble lagt fram for tilsynspart for faktasjekk 22. september 2025. Funnene ble gjennomgått i sluttmøte med tilsynspart 30. september 2025. Tilsynspart gav 1. oktober 2025 tilbakemelding på at det ikke var funnet faktafeil i utkast til rapport, og dette er lagt til grunn ved utarbeidelse av endelig tilsynsrapport.

Vegtilsynet opplever at det har vært god dialog mellom partene, der tilsynspart har lagt forholdene til rette for en effektiv gjennomføring av tilsynet.

4. Tilsynsresultat

Symboler som er brukt for å illustrere tilsynsfunnene i rapporten går fram av tabellen under.

Symbol	Vurdering av samsvar med tilsynskriterium
	Avvik: Manglende samsvar med krav
	Observasjon: Forhold der man gjennom tilsynet har sett at det er potensial for forbedring hos tilsynspart
	Undersøkelsen har ikke avdekket avvik eller observasjoner

Tabell 2: Illustrasjon på tilsynsfunn

Tilsynskriterium: Statens vegvesen skal vurdere bruk av MC-beskyttelsessystem i ytterkurver i tråd med krav 3.3.9-1.

Av vegnormal N101 krav 3.3.9-1 SKAL går det fram at «[b]ruk av MC-beskyttelsessystem skal vurderes i ytterkurver [...] på eksisterende veger med fartsgrense ≥ 70 km/t og horisontalkurveradius $R \leq 200$ meter».

Vegtilsynet legger til grunn at vurderingen(e) skal dokumenteres, jf. avklaringer med Vegdirektoratet ved Myndighet og regelverk.

Videre at det skal benyttes fagfolk med riktig kompetanse og erfaring, jf. punkt 1.1 Forutsetninger og avklaringer med Vegdirektoratet ved Myndighet og regelverk.

Utleddning av tilsynskriterium:

Vegnormal N101 er fastsatt og blir forvaltet av Vegdirektoratet, og omhandler utforming av vegens sideterreng og bruk av vegsikringsutstyr. Vegnormalen gjelder ved planlegging, bygging og utbedring av offentlige veger og gater, jf. Virkeområde. Når det gjelder utbedring omfatter det både utbedring av eksisterende veg, samt ved utbedring av eller nye sikringstiltak.

Tilsynskriteriet er utledet fra krav i vegnormal N101 og basert på avklaringer om forståelse av kravet gjort med Myndighet og regelverk i Vegdirektoratet som har fastsatt vegnormalen. Beskyttelsessystem for motorsyklister er omtalt normalens kapittel 3.3.9.

Tilsynsbevis:

Av vegnormal N101 krav 3.3.9-1 SKAL går det fram at «[b]ruk av MC-beskyttelsessystem skal vurderes i ytterkurver [...] på eksisterende veger med fartsgrense ≥ 70 km/t og horisontalkurveradius $R \leq 200$ meter».

- For alle undersøkte rekkverkskontrakter er det gjennomført vurderinger av om MC-beskyttelsessystem skal brukes i ytterkurver der aktuelle vilkår er til stede.
 - Det varierer imidlertid hvor detaljert disse vurderingene synes å være. For enkelte av kontraktene fremstår vurderingen å være på et svært overordnet nivå. Disse overordnede vurderingene går på om det er realistisk å kunne montere MC-beskyttelsessystem i de aktuelle kurvene. Eksempelvis dreier dette seg om tilgang til MC-skinneløsninger som er godkjente og kompatible med eksisterende rekkverk og da også sett opp mot bl.a. driftsmessige konsekvenser og forekomst av avkjørsler. Eksempler på driftsmessige forhold som kan påvirkes av montering av MC-skinneløsninger er vinterdrift, drenering og kantslått.
 - For de øvrige kontraktene fremstår det som at det blir gjennomført mer systematiske vurderinger av bruk av MC-beskyttelsessystem i alle ytterkurver der dette kan være aktuelt.
- Samtlige byggeledere har tilgang på verktøy (vegkart med bilder og funksjonalitet for å analysere kurvatur mv.), for å holde oversikt over kurver på eget vegnett der bruk av MC-beskyttelsessystem skal vurderes, jf. krav.
- Samtlige byggeledere har god oversikt over de aktuelle kurvene.
- Ingen av de intervjuede byggelederne har faktisk fått montert MC-beskyttelsessystem med utgangspunkt i krav 3.3.9-1 i inneværende kontraktsperiode.
 - Flere problematiserer det faktum at tilgang på MC-skinneløsninger som er godkjente og kompatible med eksisterende rekkverk. Driftsmessige konsekvenser har medført at montering av MC-beskyttelsessystem ikke har blitt vurdert som et realistisk alternativ.

- Flere byggeledere opplyser å ha etablert avbøtende tiltak i mangel av godkjente MC-skinneløsninger. Eksempler på slike avbøtende tiltak som ble trukket fram var bruk av fareskilt (100 Farlig sving/102 Farlige svinger) og bakgrunns- eller retningsmarkeringsskilt (902 Bakgrunnsmarkering/904 Retningsmarkering) i tillegg til fjerning av sikthindre.
- Alle intervjuede byggeledere opplyser at de gjennomgående vurderer utbedring av sideterreng før etablering eller reetablering av rekkverk.

Vegtilsynet legger til grunn at vurderingen(e) skal dokumenteres, jf. avklaringer med Vegdirektoratet ved Myndighet og regelverk

- Vurderinger av bruk av MC-beskyttelsessystem i ytterkurver blir i liten grad dokumentert på noen av de undersøkte rekkverkskontraktene.
- Vurderinger av utbedring av sideterreng eller ulike typer avbøtende tiltak blir i liten grad dokumentert.
- Enkelte byggeledere benytter rapporter fra trafiksikkerhetsinspeksjoner som grunnlag for arbeidet med rekkverkskontraktene.
- Dokumentasjonen knyttet til hva som er vurdert er i all hovedsak avgrenset til kontraktsmessige avklaringer med entreprenør om hva som skal gjøres av tiltak.
- Samtlige byggeledere har egenutviklede regneark for å støtte planlegging og oppfølging av kontraktene, men disse brukes ikke til å dokumentere de vurderinger som eventuelt blir gjort knyttet til bruk av MC-beskyttelsessystem.

Vegtilsynet legger til grunn at det skal benyttes fagfolk med riktig kompetanse og erfaring, jf. punkt 1.1 Forutsetninger og avklaringer med Vegdirektoratet ved Myndighet og regelverk.

- Samtlige byggeledere har gjennomført påkrevde rekkverkskurs i regi av Trafiksikkerhetsforeningen, eller opplyser å ha tilgang på ressurser med denne kompetansen i forbindelse med oppfølging av rekkverkskontraktene.

- Flertallet av byggeleiderne har kompetanse som godkjent ts-revisor eller liknende.
- Kompetanse og erfaringer knyttet til «tilrettelegging for tohjuls motorvogner³» fremstår som variabel. Dette både med hensyn til byggeleders egen kompetanse og tilgang på kompetanse hos andre ressurser internt i SVV som byggeleder kan støtte seg på ved behov.

Vurdering:

I samtlige kontraktsområder som er gjennomgått blir vurderinger av bruk av MC-beskyttelsessystem gjennomført i tråd med krav. Omfang og detaljnivå på vurderingene varierer bl.a. med tanke på tilgang i markedet på godkjente MC-skiner som er compatible med, og dermed lar seg montere på eksisterende rekkverk.

Vurderingene dokumenteres i liten grad og Vegtilsynet registrerer at det er liten oppmerksomhet rundt verdien av å dokumentere vurderinger som foretas mer eller mindre løpende. Etter Vegtilsynet sin vurdering vanskeliggjør en slik manglende dokumentasjon erfaringsoverføring, organisatorisk læring og forbedringsarbeid, jf. allment anerkjente standarder for internkontroll og forbedringsarbeid. Grad av detaljering og omfang av dokumentasjon bør være slik at vurderinger kan gjenbrukes og gi en verdi også utenfor den enkelte kontrakt.

Omfang og nivå på vurderingene synes også å variere med kompetansen knyttet til MC-sikkerhet. Der byggeleiderne i liten grad selv oppgir å ha slik kompetanse, eller tilgangen på MC-faglig kompetanse er begrenset, synes vurderingene i tråd med krav 3.3.9-1 å være enklere og mindre detaljerte. Kravet om «fagfolk med riktig kompetanse og erfaring» oppgis å være lite konkret og gir i liten grad støtte til de medarbeiderne som faktisk skal utføre oppgavene.

³ Formulering fra vegsikkerhetsforskriften, jf. Vedlegg IV, kap. 3 c.



Funn 1 – observasjon

Statens vegvesen bør sikre en hensiktsmessig dokumentasjon av vurderinger av bruk av MC-beskyttelsessystem.



Funn 2 – observasjon

Statens vegvesen bør sikre tilgang på hensiktsmessig kompetanse i vurderinger av bruk av MC-beskyttelsessystem|.

Vegtilsynet mener Statens vegvesen bør vurdere om og eventuelt på hvilken måte virksomheten kan stille hensiktsmessige krav til dokumentasjon av vurderinger av bruk av MC-beskyttelsessystem i ytterkurver. Tilsvarende mener Vegtilsynet at Statens vegvesen også bør vurdere om og eventuelt på hvilken måte virksomheten kan sikre etterlevelse av krav til kompetanse og erfaring ved vurderinger av bruk av MC-beskyttelsessystem i slike kurver.

5. Konklusjon

Samlet sett viste tilsynssaken at det i de fem undersøkte kontraktsområdene gjennomgående blir foretatt vurderinger av bruk av MC-beskyttelsessystem i ytterkurver i de tilfeller vegnormal N 101 Trafikksikkert sideterreng og vegsikringsutstyr stiller krav om dette.

Samtidig har saken vist at disse ovennevnte vurderingene i liten grad blir dokumentert. En slik mangel på dokumentasjon gjør bl.a. erfaringsoverføring og forbedringsarbeid vanskelig. Krav om å benytte fagfolk med riktig fagkompetanse og erfaring oppfattes lite konkret og utfordrende å forholde seg til.

Det er i tilsynssaken gitt to observasjoner. Arbeidet med saken har i tillegg avdekket enkelte andre mulige læringspunkt. Disse er oppsummert i rapportens vedlegg 1.

Vedlegg 1: Andre læringspunkt

- Vegtilsynet er gjort kjent med at tilsynspart har opplevd utfordringer knyttet til tilgang på MC-beskyttelsessystemer som er godkjent for bruk på riksvegnettet og som fungerer tilfredsstillende med tanke på drift. Samtidig er Vegtilsynet orientert om at det finnes andre vegforvaltere som synes å ha en mer systematisk bruk av MC-beskyttelsessystemer og som også uttaler at negative effekter på drift ikke er noe stort problem. Dette kan indikere at det er rom for læring og erfaringsutveksling mellom ulike vegforvaltere.
- Samarbeid på tvers av geografiske områder i egen virksomhet og med andre vegforvaltere vil gjennom en samlet og mer forutsigbar etterspørsel kunne stimulere leverandørmarkedet til å levere gode produktløsninger.
- Summen av erfaringene fra denne undersøkelsen, spesielt dette med vanskelig tilgang på MC-underskinner fra produsent, samt at vurderinger ofte går i favør av hensyn til negative driftsmessige konsekvenser, fører til at MC-beskyttelsessystem ikke blir benyttet. Dette kan indikere at kravene i sin helhet ikke fungerer etter sin hensikt på riksveg, og at kravene 3.3.9-1 og 3.3.9-2 i N101 ikke i vesentlig grad fører til økt sikkerhet for motorsyklister i praksis.

Vedlegg 2: Oversikt over intervjuet personell

Oversikten ligger i dokument 360-dokumentasjon «Vedlegg 2: oversikt over intervjuet personell sak 2025-01».