

Till:

vag@transportstyrelsen.se

Remissvar TSF 2020-163, förslag till Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2021:XX) om egenskapskrav för vägar, gator, spårvägar och tunnelbanor (byggregler)

Sveriges MotorCyklister, SMC, är en intresseorganisation för motorcyklister. Eftersom det saknas företrädare för förare och passagerare på moped klass I och II svarar SMC också för den gruppen. Totalt finns omkring en halv miljon motorcyklar och mopeder i Sverige. SMC:s viktigaste arbetsområden är trafiksäkerhet, turism, försäkringar, konsumentfrågor, opinionsbildning, information och internationellt arbete.

Ett grundläggande syfte från regeringen vid skapandet av Trafikverket och Transportstyrelsen var att renodla roller och funktioner bland myndigheterna inom transportsektorn. Ett motiv för var att garantera en effektiv och tillförlitlig tillsyn och normgivning. Dessa föreskrifter är en viktig del i denna rollfördelning. Det övergripande syftet med de föreslagna föreskrifterna är att bidra till att de transportpolitiska målen uppnås och att därigenom få en förbättrad säkerhet, tillgänglighet, miljö och hälsa. Behovet att skapa ett enhetligt dokument som reglerar planering, utformning och byggandet av vägar och gator är stort. Detta förslag bör förenkla arbetet för samtliga parter då föråldrade regelverk spridda på flera huvudmän ersätts av ett.

De viktigaste punkterna från SMC i underlaget är:

- En viktig orsak till föreskrifterna är att förtydliga ansvaret enligt Nollvisionen. SMC är positiva till att motorcyklister och moped klass I finns med och att moped klass II nämns inom ramen för gång och cykeltrafik.
- SMC hade gärna sett en betydligt större omfattning och krav istället för allmänna råd då det gäller MC-säkerhet. Råden kan lämna tolkningsutrymme på vägutformningen till nackdel för oskyddade trafikanter på dessa fordon.
- Det är enbart då det gäller oskyddade trafikanter på MC som möjlighet ges att välja bort åtgärder av kostnadsskäl för ökad säkerhet vilket är förvånansvärt med tanke på regerins uttalade fokus på oskyddade i Nystart Nollvisionen.
- SMC förutsätter att en kostnads-nyttoanalys görs inför varje byggprojekt som omfattas av föreskriftsförslaget där även samhällets kostnader för dödade och skadade i trafiken (1) ingår vilket saknas i förslaget från Transportstyrelsen.
- Ansvaret för tillsyn vilar enligt remissen på kommunerna, något SMC föreslår bör ändras snarast och föras över till Transportstyrelsen.

Kapitel 1 Inledande bestämmelser

Föreskrifterna gäller vid nybyggnad, ombyggnad och annan ändring, i enlighet med 8 kap. 5 § plan- och bygglagen (2010:900). Av konsekvensbeskrivningen framgår Transportstyrelsen har ett bemyndigande att utfärda föreskrifter för vägar. Men, samtidigt framgår av remissunderlaget att det är kommunerna, inte Transportstyrelsen, som är ansvariga för tillsyn enligt Plan- och byggförordningen. SMC anser att detta ansvar redan getts till Transportstyrelsen då myndigheten skapades. Det finns varken kompetens eller resurser i Sveriges 290 kommuner att axla detta tillsynsansvar. Är det verkligen rimligt att kräva av Kramfors kommun att vara tillsynsmyndighet för ombyggnad av E4 och Höga Kusten-bron och Botniabanan som går genom kommunen? Eller att kräva detta av Båstad kommun då det gäller tunneln genom

Sveriges MotorCyklister

Gamla Tunavägen 30, 784 60 Borlänge
0243-669 70
www.svmc.se



Sveriges MotorCyklister

Hallandsåsen? Tillsyn är en extremt viktig uppgift. Om tillsynsansvaret inte ska vila på Transportstyrelsen bör Sverige snarast inrätta en myndighet liknande [Vegtillsynet i Norge](#).

SMC föreslår att regeringen omgående ändrar Plan- och Byggförordningen så att ansvaret för tillsyn av vägar, gator, järnvägar, tunnelbanor och spårvägar enligt plan- och bygglagen samt plan- och byggförordningen vilar på Transportstyrelsen och inte på kommunerna.

SMC välkomnar att en cykelbana är definierad enligt förslaget som en väg eller del av väg som är avsedd för cykeltrafik och trafik med moped klass II. Det är samtidigt viktigt att uppföljning och tillsyn sker på området från Transportstyrelsen eftersom alltför många cykelbanor inrättas där moped klass II inte får köra. Ett ännu bättre namn hade varit cykel- och mopedbana.

Det saknas ett förtydligande under Definitioner i kapitel 1 som informerar om vilket/vilka fordon som är utgångspunkt för vägutformning och vägutrustning.

Det saknas en definition över vilka trafikantgrupper som är oskyddade trafikantgrupper (enligt VGU fotgängare, cyklister, mopedister och motorcyklister) vilket är önskvärt som ett förtydligande för statliga och kommunala väghållare. Omnämmandet blir en påminnelse om vilka som ska räknas som oskyddade trafikantgrupper och öppnat för mer hänsyn till motorcyklister och mopedister i all stads- och infrastruktursplanering.

SMC föreslår att en definition av vilka trafikantgrupper som ses som oskyddade läggs till i föreskriften.

Om en vägsäkerhetsanordning ska skydda och begränsa skador på trafikantgrupper krävs ett krav på att vägsäkerhetsanordningarna dels vara utformade utifrån samtliga trafikantgrupper, dels vara placerade på ett sätt som minimerar risken för påkörning och därmed ökad skaderisk. Innehållet i dessa föreskrifter är inte tillräckliga för att begränsa skaderisken vid en kollision mellan en motorcyklist och ett mitt- eller sidoräcke.

SMC föreslår ett förtydligande om vilka trafikantgrupper som vägsäkerhetsanordningarna ska skydda och för vilka trafikantgrupper de ska begränsa skadorna.

Kapitel 2 Bärförmåga, stadga och beständighet

§ 14 handlar om brunnsbetäckning. Brunnslock kan bli väldigt hala vid väta men det finns inget krav på friktion i föreskriften. Det finns friktionshöjande material för brunnslock på marknaden men inget krav att använda dessa.

SMC föreslår ett tillägg som rekommenderar användning av friktionshöjande material på brunnslock i Allmänna råd utifrån deras placering på vägar och gator.

Kapitel 4 Skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö

Det är bra att utformning och materialval ska göras på ett sådant sätt att den totala energianvändningen under vägar eller banors livscyklar begränsas. Samtidigt får inte säkerheten försämrats vid val av material och vägutformning. Det är till exempel väl känt att underhållskostnaden ökar på 2+1-vägar då trafiken färdas i samma hjulspår. De billigaste räckena, vajerräckena, är också dyrast ur underhållssynpunkt eftersom de skadas vid lätta påkörningar. De utgör dessutom en allvarlig skaderisk för oskyddade trafikantgrupper på motorcykel och moped. Hållbarhet över tid utan krav på ständiga reparationer är viktigt för både samhällsekonomi och de som arbetar längs vägarna.



Det är rimligt att vägmiljön anpassas till den hastighet som vägen är planerad för men idag råder det stora skillnader i uppfattning om vad som är rätt hastighet.

§§ 3 och 4 handlar om behov hos cyklister och fotgängare. Förare och passagerare på motorcykel och moped nämns inte i detta sammanhang, varken i föreskriftsförslaget eller i konsekvensbeskrivningen trots att dessa ingår bland de oskyddade trafikanter. Att endast vissa trafikanter nämns skickar fel signaler till alla som arbetar med trafikplanering.

SMC föreslår att förare och passagerare på MC och moped klass I och II nämns i §§ 3 och 4.

10 § handlar om artrikedom i sidoområdena. För SMC är det viktigt att sidoområdena underhålls så att växtligheten på vägens sidor inte medför försämrad sikt och därmed ökad olycksrisk.

SMC föreslår följande tillägg under Allmänna råd: Artrika sidoområden bör bevaras eller ersättas, där särskild hänsyn bör tas till hotade eller skyddsvärda arter. **Detta får aldrig försämra trafiksäkerheten för trafikanterna vilket alltid har högsta prioritet.**

Kapitel 5 Säkerhet vid användning av vägar

§3 är central då det gäller trafiksäkerhet för alla trafikanter, även motorcyklister. Vägar ska utformas så att risken för dödsolyckor och allvarliga skador minimeras. Av § 3 konstaterar SMC samtidigt att vägutformningen ur ett trafiksäkerhetsperspektiv har de som färdas i en personbil som utgångspunkt avseende kollision. Det finns inga krav på att minimera skaderisken för dem som krockar med vägsäkerhetsanordningar.

SMC föreslår att Allmänna råd till § 3 kompletteras med följande text: Vägar som planeras med högre hastighet än 80 km/h bör utformas så att risken för frontalkollisioner minimeras **liksom allvarliga personskador i samband med kollision med vägsäkerhetsanordningar.**

§4 handlar om sikt och möjligheten att stanna inför ett hinder. Denna paragraf är oerhört viktig för de som färdas på MC och moped. Omkring hälften av dödsolyckorna med MC är en kollision och de flesta sker i korsningar. Dessutom skadas många allvarligt i korsningar och cirkulationsplatser. Enligt statistik från försäkringsbolagen vållar andra trafikanter olyckorna med fler fordon än en MC inblandade i 65-90 procent. Många gånger förklarar den andra trafikanten att man aldrig sett MC/mopeden. Möjligen skulle Transportstyrelsen kunna förtydliga detta under Allmänna råd genom att lägga till oskyddade trafikanter efter trafikflöde och trafiksammansättning.

Det är bra att risken för upphinnande olyckor ska minimeras (§ 5). Dessa olyckor är vanliga längs 2+1 vägar. Här skulle de Allmänna råden kunna förtydligas genom exempel på hur man kan minska risken för dessa olyckor, till exempel genom att bredda sidoområdena mellan mitt- och sidoräckena och vägbanan där fordon har plats att väja/köra åt sidan istället för att köra in i framförvarande.

I § 6 finns ett förtydligande genom ett allmänt råd angående utformningen av en hinderfri höjd och bredd på våra vägar vad gäller cyklister, mopedister och fotgängare. Eftersom det är väl känt att de allvarligaste MC-olyckorna vid kollisioner med räckan inträffar då motorcykel,



kroppsdelar och kläder fastnar i utstickande delar på ståndare och navföljare. Detta leder till såväl dödade som mycket allvarligt skadade bland oskyddade trafikanter (2, 3).

SMC föreslår därför att Allmänna råd kompletteras med följande fetmarkerade ord.

Vägar, gång- eller cykelbanor bör möbleras på ett sådant sätt att risken minimeras för att fordon och trafikanter stöter i, klämmer sig i eller fastnar i fasta hinder, till exempel belysningsstolpar, vägmärkesstolpar, vägskyddsanordningar, cykelställ och bänkar. Det bör till exempel undvikas att placera stolpar på gång- eller cykelbanan, om det inte är nödvändigt.

Vägsäkerhetsanordningar med utstickande delar bör aldrig användas. När det sker bör det finnas markering eller vägskyddsanordning. Stolpar för exempelvis övergångsställe eller hållplats bör placeras nära körbanekanten.

Vägmarkeringar blir ofta hala vid regn vilket leder till olyckor med motorcyklar.

SMC föreslår därför att §12 kompletteras med krav på samma friktionskrav som resten av vägbanan.

§§ 13 och 14 handlar om vägbana och hinder samt friktion på gång- och cykelbanor.

SMC föreslår att både text i föreskrift och Allmänna råd kompletteras med moped klass II eftersom dessa fordon får framföras på de flesta GCM-vägarna.

God friktion är avgörande för alla fordon som endast har två hjul. Med friktion som understiger 0,50 ökas olycksrisken för moped, motorcykel och cykel. Ett stort fokus krävs för att minska de allvarliga olyckor som varje år sker på grund av bristande friktion. Det handlar både om allvarliga skador som leder till såväl dödade som livslångt skadade. Det är bra att krav på friktion i cirkulationsplats uppmärksammas eftersom många MC-och mopedolyckor sker just på grund av detta.

Transportstyrelsen föreslår ingen skärpning av kravet vid friktionsmätning. Att utgå från en sträcka om 20 meter är inte tillräckligt även om det inte finns någon forskning som visar att en kortare sträcka skulle öka säkerheten. Det behövs inte mer än några decimeter av friktionsförlust för att ett tvåhjuligt fordon ska tappa kontrollen och köra omkull. SMC har gått igenom hundratals friktionsmätningar på statliga vägar och sett exempel på att långa delar av vägarna har friktionsvärden långt under 0,50. Det framgår inte av texten i föreskriften eller av Allmänna råd om värdet 0,50 handlar om hela den uppmätta sträckan eller om det avser varje genomsnittlig mätning, det vill säga om det finns sträckor där genomsnittsvärdet understiger 0,50 är sträckan godkänd eller inte? Vid de mätningar SMC tagit del av brukar mätningarna omfatta normalt omkring 1000-3000 meter. Idag avgör väghållaren om hela sträckan är godkänd trots att delar av den kan ha ett friktionsvärde som ligger långt under kravet eller om man ska kräva åtgärd och ny mätning. Detta urholkar friktionskravet och ökar olycksrisken.

SMC föreslår att föreskriften och allmänna råd ändras enligt följande:

Om friktionsmätningar visar att delar av den uppmätta sträckan har friktionsvärden som understiger 0.50 respektive 0,55 ska hela sträckan ses som underkänd samt

att friktionsbestämningarna görs utifrån fem-metersintervaller istället för som idag 20-meter.



Mätningar av friktion visar också att grus på belagd väg försämrar friktionen så att den motsvarar vinterväglag (4). Samtidigt används löst grus som lagningsmaterial i allt större utsträckning på alla typer av vägar, Grus används också i stödremсор.

Trots att alla kontrakt mellan väghållare och entreprenör innehåller bestämmelser om att gruset ska sopas bort och att stödremсор ska ligga utanför vägen följs inte kraven. Grus är bidragande faktor i mer än var fjärde olycka utanför tätort där en motorcyklist skadats allvarligt. Ska Nollvisionen uppnås måste detta problem som bidrar till försämrad friktion och leder till olyckor bland oskyddade trafikanter beaktas.

SMC föreslår att föreskriften och de allmänna råden inkluderar en mening som belyser detta:

Vid tillfälliga lagningar och stödremсор används grus. Om detta ligger kvar på körbanan försämras friktionen. Vägar och GCM-banor måste därför hållas fria från grus för att godkänd friktion ska erhållas.

SMC välkomnar förslaget i 16 § om att cykelvägar ska vara fria från sprickor så att cykelhjul inte riskerar att fastna. Detta är ett problem även på landsväg där cyklister får färdas och det gäller alla som kör tvåhjuliga fordon.

SMC föreslår att § 16 ändras så att det omfattar alla tvåhjuliga fordon och vägar.

§ 17 välkomnas då den förtydligar att rullgrus ska undvikas på obundna vägar.

§ 18 handlar om tvärfall och det är mycket bra att denna problematik lyfts i underlaget. De allra flesta dödsolyckor med MC sker i kurvor. Det sker dödsolyckor även i cirkulationsplatser och på ramper. SMC har inga synpunkter på innehållet.

§22 handlar om säkerhetsanordningar i plankorsningar. Det har skett ett stort antal dödsolyckor vid obehövade plankorsningar på senare tid som uppmärksammas i media.

SMC föreslår att § 22 ändras så att det införs krav på säkerhetsanordningar för att varna trafikanter i alla plankorsningar.

Avsnittet om sidoområden är bra men det framgår inte vilket fordon som är utgångspunkt för resonemanget. Sidoområden är ett område som förtjänar att uppmärksammas då det har stor betydelse för säkerheten hos alla trafikanter, inte bara motorcyklister. Genom att välja förlåtande sidoområde istället för sidoräcke kan ett antal liv räddas årligen samtidigt som färre skulle skadas allvarligt på motorcykel (2, 5).

Däremot känns det inte bra att MC-säkerhet blir ett frivilligt val för väghållaren, ”*Eventuella säkerhetshöjande åtgärder ska baseras på en kostnads-nyttoanalys*”. Det är faktiskt bara då det gäller MC-säkerhet avseende räcken som Transportstyrelsen åberopar kostnader i fråga om trafiksäkerhet. Det är också mycket förvånande att kostnader för dödade och skadade inte föreslås ingå i kostnads-nyttoanalysen. Samhällets vinst genom att rädda liv är ju den viktigaste faktorn av alla (1).

SMC föreslår att denna text stryks ur föreskriften: Eventuella säkerhetshöjande åtgärder ska baseras på en kostnads-nyttoanalys.



**SMC föreslår att denna mening lyfts från Allmänna råd till föreskriftstext:
Vägräcken bör inte sättas upp i vägens sidoområde om de i sig utgör en större risk
än det som de ska skydda trafikanterna från.**

**SMC föreslår att samhällets kostnader för dödade och skadade i trafiken läggs till
som en av de faktorer som måste ingå i kostnads-nyttoanalysen som ska ligga till
grund för val mellan säkerhetszon och vägskyddsanordning (1).**

§ 29 beskriver säkerhetszoner och vilka föremål som inte får förekomma där. De allmänna råden beskriver storleken på vägens sidoområde utifrån hastighet på vägen. Skulle detta område bli ett krav genom föreskrift skulle det betyda ett stort antal räddade liv varje år, dels bland oskyddade trafikanter på MC, moped, cykel, dels bland de som av någon anledning måste stanna sitt fordon ofrivilligt på en väg (6).

**SMC föreslår därför att det allmänna rådet om sidoområden blir ett krav genom
att det ändras till en föreskrift.**

Oavsett om en stolpe, vägutrustning eller vägsäkerhetsanordning är eftergivlig eller oeftergivlig så utgår regelverket från dem som färdas i personbil. De är inte eftergivliga för oskyddade trafikanter, därför är det oerhört viktigt om de används och hur de placeras. Det är väl känt att förare och passagerare på motorcykel och moped varje år dödas och skadas i olyckor med belyningsstolpar, räcken och annan vägutrustning som är placerade i ytterkurvor på vägar och GCM-vägar. Detta trots att en liknande rådgivande text som föreslås redan finns i VGU, rådsdokumentet (7).


**SMC föreslår därför att följande text i § 30 Allmänna råd flyttas till
föreskriftstexten samt att bör ändras till ska: Bärare av trafiksignaler, vägmärken,
kantstolpar, belyningsanläggningar och andra trafikledningsanordningar SKA
inte placeras i ytterkurvor eller på räcken.**

SMC är förvånade över att Transportstyrelsen föreslår att rondellutsmäckningar ska få placeras i cirkulationsplatsers mitt och att högsta tillåtna hastighet där detta ska tillåtas ska fördubblas mot vad som föreskrivs i VGU idag, från 30 km/t till 60 km/t. Motorcyklister är överrepresenterade i olyckor i cirkulationsplatser och det har förekommit dödsolyckor mot prydnader som inte fyller någon funktion (8, 9). Att tillåta detta i vägmiljö med hög hastighet stämmer inte överens med Nollvisionen och utgångspunkten för denna föreskrift.

SMC föreslår att föreskriften och de allmänna rådet ändras till följande:

**Föremål som placeras i rondeller får ALDRIG öka risken för personskada vid
påkörning av jämfört med det övriga vägområdet. Föremål får inte ha utstickande
delar som kan döda eller skada en oskyddad trafikant som kolliderar med
föremålet.**

**Oeftergivliga föremål bör aldrig placeras i en rondell där referenshastigheten
överstiger 30 km/t.**

§ 34 handlar om räcken på broar, räckesskydd och fallskydd. SMC har under senare år uppmärksammat att det inte funnits krav på skydd på broar för oskyddade trafikanter på motorcykel. Motorvägsbron i Sundsvall har till exempel stora hålrum mellan ståndare och navföljare där en oskyddad trafikant och/eller vägarbetare skulle kunna falla ner vid en påkörning eller liknande. SMC framförde till Trafikverket att en segelfri höjd på  på en

motorvägsbro där hastighetsgränsen är 110 km/h borde vara tillräckligt för att man ska montera räckesskydd mot fall från bron. Trafikverket svarade att det var precis så broräckena var beställda och då av estetiska skäl (10).

SMC föreslår att Transportstyrelsen flyttar följande text från allmänna råd och gör den till krav i föreskrift: Räckena på broar över vägar, gångbanor eller cykelbanor SKA förses med skyddsnät eller stänkskydd.

§ 36 behandlar separering av körbanor som kan ske genom vägsäkerhetsanordning eller skiljeremsa. Alternativet mitträffling saknas vilket SMC alltid förordar som det första alternativet vid mittseparering.

SMC föreslår att mitträffling läggs till under Allmänna råd.

I § 41 behandlas vikten om att motverka viltolyckor vilket är en stor fara för motorcyklister. det handlar om alla typer av vilt och det finns exempel på att MC-förare dödas i kollisioner med grävlingar, rådjur, hjort och älg. SMC efterlyser även mer tydliga åtgärder i de allmänna råden, särskilt på vägar med högre hastigheter.

§§ 42-48 behandlar vägräckena. Problematiken kring vägsäkerhetsanordningar får tyvärr ingen lösning i dessa föreskrifter trots att vägräckena är det vanligaste krockvåldet i singelolyckor med dödlig utgång på MC. Tvärtom förtydligar Transportstyrelsen att det är personer som färdas i personbilar som ska skyddas och att personbilar är det dimensionerande fordon vid val av vägräckena. Ytterligare krav saknas i förslag till både föreskrift som allmänna råd i §§ 42-44. Det handlar till exempel om krav på släta navföljare samt krav på att inga utstickande delar får förekomma mot körbanan eller uppåt på ståndare och/eller navföljare. Det finns inte heller något om att underglidningsskydd väsentligt ökar chansen för oskyddade förare och passagerare på MC att överleva utan allvarliga skador (2, 11).

Mot bakgrund av syftet med dessa föreskrifter (*en väg ska utformas på ett sådant sätt att risken för att människor skadas allvarligt eller dödas minimeras*) och den kunskap Transportstyrelsen har om krockvåld är detta en brist i föreskrifterna. SMC har fått uppgifter ur STRADA och genom Trafikverkets djupstudier som konstaterar att minst 84 motorcyklister har dött i Sverige i räkesolyckor under tiden 2000-2020. Det motsvarar i genomsnitt 4,2 personer per år. Antalet dödade är högst på TENT/stamvägarna där räkesutbyggnaden är störst. Totalt har 46 personer eller 55 % dött på dessa vägar. Under tiden 2003-2020 har dessutom 137 skadats allvarligt, 261 måttligt och 349 skadats lindrigt i kollisioner med räckena (12, 13).

**SMC föreslår att § 42 får följande tillägg i föreskriftstexten:
Vägskyddsanordningar ska väljas utifrån minsta möjliga skaderisk för de trafikanter som kolliderar med dem.**

SMC föreslår att § 43 får följande tillägg under Allmänna råd: även om det är personbil som är det dimensionerande fordonet för räckens utformning ska väghållaren ta hänsyn till behov hos oskyddade trafikanter som löper störst risk att dödas och skadas allvarligt i kollisioner med räckena. Räckena med släta navföljare utan utstickande delar ska alltid väljas. På platser med hög olycksrisk bör underglidningsskydd övervägas.



§§ 49-55 handlar om belysning. Här vill SMC uppmärksamma Transportstyrelsen på vikten av god belysning vid infart i tunnlar. Det blir en stor och plötslig omställning från dagsljus till mörker samtidigt som många MC-förare ska se genom kåpor, visir eller sol/skyddsglasögon. Det finns exempel på allvarligt skadade och dödade i dessa sammanhang.

Exempel på åtgärder för att minska detta problem har lyfts specifikt i Handbok för motorcykelsäkerhet i Norge där man har betydligt fler tunnlar än oss (14).

§§ 59 och 60 handlar om räddningsinsatser på mötesseparerade vägar samt behov av nöduppställning. Utformningen av 2+1-vägar är besvärlig för alla trafikanter. Om en olycka sker på ett enfiligt avsnitt blockeras trafiken som kommer bakifrån utan någon möjlighet att vända. Dessutom har hela 26 personer har fått sätta livet till på en mittseparerad väg 2008-2013 i samband med att man av någon anledning tvingats stanna på vägen (6). Orsakerna kan vara bensinstopp, tekniskt fel, punktering, olycka, bogsering eller liknande. Det handlar både om motorvägar och 2+1-vägar. Det finns därför behov av överfart och vändmöjligheter för alla trafikanter- inte bara räddningspersonal. Det finns behov av nöduppställningar för alla trafikanter eftersom ingen kan förutse vad som kan komma att hända.

Jesper Christensen
Generalsekreterare
jesper.christensen@svmc.se
Tel.: 070-557 75 00

Maria Nordqvist
Pol sekr
maria.nordqvist@svmc.se
070-5383938

Christian Paral
Jurist
christian.paral@svmc.se
070-272 40 80

Källor:

1. Analysmetod och samhällsekonomiskakalkylvärden för transportsektorn: ASEK 7.0, Kapitel 9 Trafiksäkerhet och olyckskostnader, Version 2020-12-01 , Trafikverket
2. Definition av ett säkert räckes för motorcyklister, Nordqvist/Fredriksson/Wenäll, 2015
3. Motorcyklister som kolliderar med vägräcken, studie av ett antal typolyckor, VTI notat 20-2011, Jan Wenäll
4. Slipperiness on contaminated road surfaces- diesel spillage and loose gravel on bare asphalt, Johan Granlund WSP Group 2017
5. Säkrare sidoområde från ett MC perspektiv, Robert Thomson VTI, 2015
6. Omkomna i samband med stopp på mötesfri väg och motorväg, Trafikverket
7. Användning av eftergivliga belysningsstolpar, litteraturstudie och olycksstudie, VTI Rarport 957, 2017
8. Dödsolycka mot rondellutsmyckning i Norrköping:
<https://www.svmc.se/smc/Nyheter/Omdebatterad-rondellutsmyckning-plockas-ner/>
9. Skadade motorcyklister –En analys av var i vägnätet som motorcyklister skadas och skadornas svårhetsgrad (motorcyklister överrepresenterade i olyckor i cirkulationsplatser), VTI Notat 817.
10. Om räckes på Sundsvallsbron: <https://www.svmc.se/smc/Nyheter/SMC-kraver-sakraren-broracken/>
11. A crash testing Evaluation of Motorcyclist protection Systems for use on Steel W-beam Safety barriers, Joanne Baker et al. 2017
12. Dödsolyckor MC mot räckes 2000-2020, SMC och Trafikverkets djupstudier
13. Uttag ur STRADA, Transportstyrelsen December 2020
14. MC – sikkerhet, Håndbok V621, Statens Vegvese

