

## Ändring av Transportstyrelsens byggregler

### Transportstyrelsens förslag:

Att myndigheten beslutar om ändringar i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2021:122) om egenskapskrav för vägar, gator, spårvägar och tunnelbanor (byggregler).

Ändringar föreslås i följande delar:

I kapitel 1 införs tre nya definitioner.

I kapitel 2 ändras krav och allmänna råd som rör dimensionerande last för bärare till vägmärken och räcken vid gång- och cykelbanor.

I kapitel 4 införs krav på stänkskydd på bro med underliggande gång- eller cykelbana.

Flest ändringar görs i kapitel 5, bland annat i syfte att skapa en tydligare uppdelning mellan krav som gäller för vägar<sup>1</sup> respektive gång- och cykelbanor. Förutom en del ändringar av mer redaktionell karaktär innebär detta att:

- det införs krav och allmänna råd för minimimått på typsektioner för cykelbana, inklusive gång- och cykelbana, respektive motorväg,
- det införs ytterligare krav som gäller vid korsningsutformning,
- undantaget gällande vilka föremål som, trots att de inte är eftergivliga, får finnas inom en vägs säkerhetszon ändras,
- allmänna råd kopplat till längsgående vägskyddsanordningar ändras, bland annat nationella val av kapacitetsklass,
- det införs krav och allmänna råd vad gäller utformning och utförande av kantstolpar,
- det införs krav och allmänna råd som rör suicidprevention på broar.

Genom författningsändringen upphävs Trafiksäkerhetsverkets föreskrifter (TSVFS 1979:48) om kantstolpe.

<sup>1</sup> En sådan väg, gata, torg och annan led eller plats som allmänt används för trafik med motorfordon.

## A. Allmänt

### 1. Vad är problemet eller anledningen till regleringen?

Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2021:122) om egenskapskrav för vägar, gator, spårvägar och tunnelbanor – dvs. Transportstyrelsens byggregler – har nu varit i kraft i över två år (sedan 1 februari 2022) och en översyn över reglerna har nu gjorts. Transportstyrelsen har inte fått några signaler om att reglerna är svåra att tillämpa eller liknande, däremot har vi sett att vissa ändringar och anpassningar behövs utifrån till exempel reviderade standarder eller nytt kunskapsläge på området.

Mot bakgrund av de utmaningar som beskrivs nedan och det faktum att den transportpolitiska indikatorn som kopplar mot fysiskt aktiva resor bedöms negativ samt att antalet omkomna i vägtrafikolyckor och antalet självmord i vägtrafiken inte minskat under de senaste åren, bedömer Transportstyrelsen det som angeläget att fortsätta ta fram tidsenliga och väl avvägda egenskapskrav vid byggande och ändring av vägar och gator utifrån vårt bemyndigande enligt plan- och byggförordningen (2011:338).

#### 1.1 Fler åtgärder för ökad trafiksäkerhet

Under den senaste treårsperioden har antalet döda i vägtrafiken ökat (källa: STRADA). Under 2023 omkom 232 personer i vägtrafikolyckor. Av dessa var 26 cyklande (exkl. el-sparkcyklande) och 24 fotgängare. År 2020 antog regeringen nya etappmål för Sveriges trafiksäkerhetsarbete som innebär en halvering av antalet omkomna och en 25-procentig minskning av antalet allvarligt skadade till år 2030. I faktiska tal innebär det maximalt 133 omkomna i vägtrafiken år 2030. Det behövs alltså ytterligare insatser för ökad trafiksäkerhet.

#### 1.2 Fler åtgärder för ökat aktivt resande

Enligt Trafikanalys data över persontransportarbetet har andel resor som sker med gång, cykel eller kollektivtrafik inte ökat över tid. År 2022 låg andelen på 22,5 procent<sup>2</sup>. Vi ser alltså inte ut att nå upp till det av regeringen uppsatta etappmålet för hållbar stadsutveckling om att andelen persontransportarbete med gång-, cykel- och kollektivtrafik i Sverige ska vara minst 25 procent 2025 – i riktning mot att på sikt fördubbla andelen gång-, cykel- och kollektivtrafik. Viktiga åtgärder som lyfts fram för att främja ökad andel persontransporter med aktiva trafikslag (dvs. gång och cykel) var bland annat att åstadkomma en säker och trygg trafikmiljö med

---

<sup>2</sup> [Andel av färdsträckan \(H5A\) - Miljöbarometern \(miljobarometern.se\)](https://www.miljobarometern.se/)

säker infrastruktur med god kapacitet, separerad från biltrafik, och med gena sträckningar som ger kortare restider än bilen.<sup>3</sup>

Byggreglerna innehåller redan närmare bestämmelser om hur vägar, inklusive belagda gång- eller cykelbanor, ska utformas. Bland annat finns krav på att gator och torg ska utformas utifrån gåendes och cyklandes behov och allmänna råd om att en gata eller ett torg bör utformas

- med tillräckliga vil- och väntytter,
- med tillräckligt breda gång- eller cykelbanor,
- utan onödiga lutningar och
- med gång- eller cykelstråk som är så gena som möjligt i förhållande till motsvarande stråk för annan trafik.

Det finns däremot i dag inga föreskrifter eller allmänna råd om vad som exempelvis utgör tillräckligt breda cykelbanor. Det finns vissa breddpreciseringar i byggherrekrav; exempelvis i Trafikverkets kravdokument VGU, Vägars och gators utformning<sup>4</sup>. Hänvisning ska ske till krav i VGU när Trafikverket upphandlar entreprenader på det statliga vägnätet. VGU tillämpas också i viss utsträckning frivilligt av kommunala väghållare men dessa kan också ha egna krav eller välja att tillämpa rekommendationer från den så kallade GCM-handboken<sup>5</sup>, som tagits fram gemensamt av Trafikverket och Sveriges Kommuner och Regioner. Cykelbanor, inklusive korsningar med vägar eller andra cykelbanor, kan i dag således se väldigt olika ut. Detta gör att det kan vara svårt att intuitivt veta hur man ska förhålla sig som trafikant.

### 1.3 Föreskrifter om kantstolpar

Dagens föreskrifter om kantstolpar har gällt oförändrade sedan 1970-talet, då de meddelades av Trafiksäkerhetsverket. Detta gör att de i dag inte är helt tidsenliga och också svåra att ha eller få kännedom om. I sin tur medför detta en risk för att kantstolpar ser olika ut och placeras på olika sätt i olika delar av landet, att kantstolpar felaktigt används istället för vägmärken eller att andra anordningar som kan förväxlas med kantstolpe sätts upp istället.

---

<sup>3</sup> Zukowska 2022 ([Which transport policies increase physical activity of the whole of society? A systematic review - ScienceDirect](#)) citerat i Trafikanalys ”Måluppföljningens indikatorer och mått 2023”, Rapport PM 2023:3 2023

<sup>4</sup> Trafikverket publikation 2022:001. Krav – VGU, Vägars och gators utformning,

<sup>5</sup> Trafikverket & Sveriges Kommuner och Regioner (2022). Mobilitet för gående, cyklister och mopedister – En handbok med fokus på planering, utformning, underhåll och uppföljning. Publikation 2022:020. ISBN 978-91-8045-007-2.

## 1.4 Fler åtgärder för suicidprevention

Sveriges riksdag beslutade redan 2008 om ett nationellt handlingsprogram för arbetet med att minska självmord<sup>6</sup>. Fortfarande sker årligen cirka 130 suicider inom det svenska transportsystemet, varav de flesta sker kopplat till järnväg eller tunnelbana<sup>7</sup>. Ett av åtgärdsområdena i programmet, inom psykisk hälsa och suicidprevention, är att ”minska tillgängligheten till medel och metoder för suicid”. En insats som utpekats specifikt inom detta område är ”skyddsbarriärer vid exempelvis höga broar och andra utsatta platser, som järnvägs- och tunnelbanespår”<sup>8</sup>.

## 2. Vad ska uppnås?

I stora delar syftar författningsförslaget på ökad säkerhet vid användning av vägar och gator, med speciellt fokus på gående och cyklande. Syftet med författningsförslaget är också att uppdatera författningen utifrån reviderade standarder och nytt kunskapsläge på området samt att uppnå en mer heltäckande byggreglering som bättre tar hänsyn till gående och cyklande i trafikmiljön och som lägger en miniminivå för suicidprevention på samhällsnivå.

## 3. Vilka är lösningsalternativen?

### 3.1 Effekter om ingenting görs?

Om inte fler åtgärder vidtas kommer utvecklingen för att nå transportpolitisk måluppfyllelse att stanna av, eller i värsta fall försämrans.

Sverige är fortsatt ett av de länder i Europa som har minst antal omkomna i vägtrafikolyckor. Efter att trenden under många år kontinuerligt pekade mot ett minskat antal omkomna tycks antalet ha bottnat år 2020 vid strax över 200 omkomna per år och pekar nu istället dessvärre mot en uppåtgående trend<sup>9</sup>.

Enligt Trafikanalys statistik om resvanor i Sverige minskade antalet resor till fots med 8 procent och antalet resor med cykel med 12 procent under 2022 jämfört med 2021, samtidigt som antalet resor med bil ökade med 1 procent under samma period.

För att inte denna utveckling ska fortsätta i negativ riktning behövs alltså fler åtgärder som kan bidra till transportpolitisk måluppfyllelse.

---

<sup>6</sup> [En förnyad folkhälsopolitik - Regeringen.se](https://www.regeringen.se/491010/1/2008-06-11)

<sup>7</sup> [Statistik om suicid — Folkhälsomyndigheten \(folkhalsomyndigheten.se\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se/statistik/2023-08-14-statistik-om-suicid)

<sup>8</sup> <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/psykisk-halsa-och-suicidprevention/att-forebygga-suicid/nationellt-handlingsprogram/>

<sup>9</sup> STRADA, officiell statistik, polisdata. [Olycksstatistik vägtrafik - Transportstyrelsen](https://www.strada.se/olycksstatistik-og-olycksorsaker/vagtrafik)

### 3.2 Alternativ som inte innebär reglering

Olika väghållare har egna åtaganden vad gäller egenskapskrav på sina vägar och gator – som inte sällan är strängare/högre ställda än de minimikrav som finns på samhällsnivå i form av lag, förordning och föreskrifter. För att garantera en miniminivå på grundläggande egenskapskrav för till exempel säkerhet, framkomlighet och skydd för människors hälsa samt säkerställa en likvärdig utformningsstandard i hela landet bedöms reglering vara det mest effektiva styrmedlet. Detta förutsätter givetvis att regleringen är på en väl avvägd nivå utifrån ett samhällsperspektiv. Transportstyrelsen välkomnar egna initiativ som innebär att väghållaren går längre än dessa minimikrav i de fall ytterligare åtgärder eller en högre standard är motiverat utifrån förutsättningarna på den aktuella platsen.

### 3.3 Regleringsalternativ

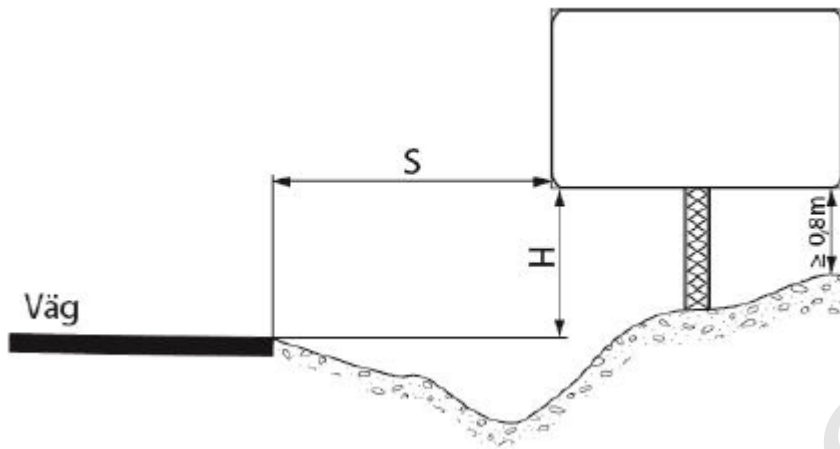
De allmänna förutsättningarna för regleringen är fortsatt de samma. Det vill säga föreskrifterna gäller vid nybyggnad, ombyggnad och annan ändring, i enlighet med 8 kap. plan- och bygglagen (2010:900). De ska tillämpas av byggherren/väghållaren vid projektering och utförande och kraven ska, med normalt underhåll, antas vara uppfyllda under byggnadsverkets rimliga ekonomiska livslängd.

Föreskrifterna gäller dock inte för vintervägar och behöver inte, men får, tillämpas på vägar som huvudsakligen är avsedda för skogsbruk, vägar inom inhägnat område, gång- eller cykelbanor som inte är belagda samt vägar där årsdygnstrafiken beräknas understiga 125 fordon under öppningsåret.

Nedan beskrivs de ändringar som föreslås.

#### 3.3.1 Bärförmåga hos bärare till vägmärken

Vi förtydligar reglerna om verifiering av bärförmåga hos bärare till vägmärken när det gäller kravet på att dimensionera för plogsnö. Vad som saknas är uppgifter om vilken last från plogsnö som bör användas när bärförmågan verifieras. Vi har valt att tillämpa samma laster från plogsnö som Trafikverket ställer krav på i *TRVINFRA-00338 Krav Vägutrustning*. Det som skiljer sig åt mellan vår tabell och tabellen i *TRVINFRA-00227* är att vägmärken inte får placeras längre än 6,0 meter från vägens kant enligt regler i *Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2019:74) om vägmärken och andra anordningar* (se avståndet S i figur 1). Vår tabell begränsas därför till last av plogsnö på vägmärken vars närmaste kant är högst 6,0 meter från vägens kant.



Figur 1. Avstånd för placering av vägmärkesskylt i sidled (S) och höjd (H) i förhållande till vägkant utifrån beskrivning i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2019:74) om vägmärken och andra anordningar.

Vi ställer dessutom ett lägre krav på lasten,  $1,5 \text{ kN/m}^2$ , för vägmärken som är placerade mellan 5,0 och 6,0 meter vägens kant när plogningshastigheten är 60 km/h eller högre, jämfört med  $2,5 \text{ kN/m}^2$  i TRVINFRA-00338.

Anledningen är att lasten för en plogningshastighet på 50 km/h är  $0 \text{ kN/m}^2$  på ett avstånd  $< 5,0 \text{ m}$  från vägkanten. Det framstår därför som orimligt att lasten från plogsnö skulle stegras så drastiskt om plogningshastigheten ökar från 50 km/h till 60 km/h.

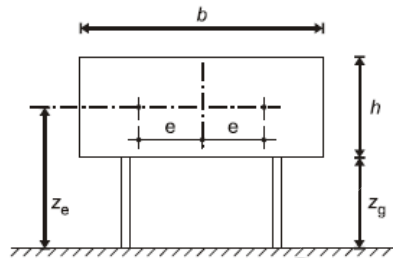
Där plogningshastigheten kan förväntas vara låg, vilket Transportstyrelsen bedömer att den är på vägar med en högsta tillåtna hastighet på 40 km/h eller lägre, införs ett undantag från föreskriftens krav på att bärare till vägmärken ska dimensioneras för plogsnö.

Vi inför också i ett allmänt råd en hänvisning till den harmoniserade byggproduktstandarden, *SS-EN 12899-1:2007, Vägutrustning - Permanenta vägmärken – Del 1: Fasta vägmärken*, för dimensionering av last från plogsnö respektive vindlast. Syftet med rådet är att underlätta uppfyllandet av kraven i föreskriften.

Vi ändrar också delar av texten i det allmänna rådet om att bärare till vägmärken kan anses dimensionerade för laster av vind och plogsnö om de hänförs till säkerhetsklass 1 enligt 2 kap. i *Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2018:57) om tillämpning av eurokoder*.

När det gäller tillämpning av regler i TSFS 2018:57 behöver inte den excentricitet, se måttet  $e = 0,25b$  i figur 2 nedan, som anges i modellen i SS-EN 1991-1-4 för vindlast på en skärm tillämpas. I stället kan den excentriciteten halveras. Anledningen till halveringen av excentriciteten är att modellen ger orimliga vindtrycksförhållanden då all vindlast

koncentreras till en punkt som ligger en fjärdedels bredd från kanten på ett vägmärke. För ett fyra meter brett lokaliseringsmärke, med tre meter mellan stolparna, skulle användande av modellen i SS-EN 1991-1-4 resultera i att 5/6 av det totala vindtrycket fördelas på den ena stolpen och 1/6 på den andra. Med en halvering av excentriciteten kommer 2/3 av det totala vindtrycket på lokaliseringsmärket på den ena stolpen och 1/3 på den andra, vilket är en rimligare fördelning även i en ogynnsam situation.



Figur 2. Modell för vindlast på en skärm där  $e$  = excentricitet.

Ett annat undantag från föreskriftskravet gäller då vägmärken, eg. vägmärkesskylten som själva vägmärket är placerat på, är av mindre storlekar. Vi inför samma undantag som i *TRVINFRA-00338 Krav Vägutrustning*. Vägmärken som placeras bredvid vägbanan med en sammanlagd area på högst 0,70 m<sup>2</sup> och med överkant vägmärke högst 3,5 meter över mark behöver varken dimensioneras för last från plogsnö eller för vindlast. En förutsättning är att bäraren har minst 60 mm diameter, en godstjocklek på minst 2,25 mm och är av en stålsort med en sträckgräns på minst 235 MPa.

Rent teoretiskt, det vill säga beräkningsmässigt, klarar inte bärare till vägmärken med en sammanlagd area på upp till 0,70 m<sup>2</sup> och en höjd på upp till 3,5 meter över mark de krav på last från plogsnö och vindlast som Trafikverket ställer. Erfarenhetsmässigt klarar de dock både last från plogsnö och vindlast. Transportstyrelsen väljer därför att medge samma undantag. Det är dessutom inte möjligt för Trafikverket, eller någon annan väghållare, att själva göra undantag som strider mot regler i Transportstyrelsens föreskrifter.

Förutom verifiering av bärförmågan genom beräkning är det också tillåtet att verifiera den genom provning, både enligt regler i TSFS 2018:57 och regler i SS-EN 12899-1:2007. Det som skiljer sig åt mellan modeller i Transportstyrelsens författning och i SS-EN 12899-1:2007 är hur resultatet från en provning värderas när en dimensionerande bärförmåga bestäms.

Enligt TSFS 2018:57 bör eurokoderna användas när bärförmågan verifieras. I bilaga D i SS-EN 1990 *Eurokod – Grundläggande dimensioneringsregler för bärverk* finns en modell för att från ett provresultat ta fram ett

dimensionerande värde på bärförmågan genom att tillämpa en statistisk metod. Beroende på antalet prov och om den så kallade variationskoefficienten, standardavvikelsen dividerad med medelvärdet, är känd eller okänd. Om variationskoefficienten kan anses vara känd, vilket kan vara ett rimligt antagande för ett stålrör av en vanlig stålsort, kan den dimensionerande bärförmågan bestämmas som medelvärdet minus 3,56 gånger standardavvikelsen. Om medelvärdet på bärförmågan för ett böjande moment exempelvis skulle vara 2 kNm och standardavvikelsen 0,15 kNm då skulle den dimensionerande bärförmågan bli  $2 - 3,56 \cdot 0,15 = 1,47$  kNm.

Enligt SS-EN 12899-1:2007 bestäms bärförmågan som den kraft som ger en kvarstående deformation efter avlastning på 20 procent av den momentana utböjningen. Genom att multiplicera den kraften med bärarens hävarm erhålls den dimensionerande bärförmågan för böjande moment. Möjligen divideras den bärförmågan med partialkoefficienten för stål, som enligt standarden är 1,05. Vilken modell, den i SS-EN 1990 eller den i SS-EN 12899-1:2007, som ger störst bärförmåga är svårt att säkert veta. Enligt modellen i SS-EN 12899-1:2007 tillåts stålet att plasticera och formellt brott är när den kvarstående deformationen är 20 procent av den momentana deformationen. Vad som, enligt SS-EN 1990, anses vara brott vid en provning är inte definierat. Enligt SS-EN 1990 ska dock provning i första hand användas när det är svårt eller inte möjligt att beräkna bärförmågan. För ett enkelt rör bör den därför inte provas, utan i stället beräknas.

Verifiering genom provning är alltså tillåtet och om man tillämpar modellen i SS-EN 12899-1:2007 är det högst sannolikt att den provade dimensionerande bärförmågan kommer att vara högre jämfört med den beräknade. Genomsnittlig sträckgränsspänning för S235 är, enligt bilaga E i SS-EN 1993-1-1:2022 *Dimensionering av stålkonstruktioner – Del 1-1: Allmänna regler och regler för byggnader*, 294 MPa, att jämföra med den nominella på 235 MPa. Om materialet dessutom tillåts plasticera är det plastiska böjmotståndet cirka 30 procent större, jämfört med det elastiska böjmotståndet för ett rör med dimensioner enligt undantaget ovan.

### **3.3.2 Stänkskydd som skyddar gång- och cykeltrafikanter**

Vi föreslår en ny bestämmelse, 5 a §, i 4 kapitlet Skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö. Den innebär att broar som går ovanför en gång- eller cykelbana ska förses med stänkskydd som förhindrar att plogsnö eller vattenstänk från vägbanan hamnar på gående och cyklande som passerar under bron. Vi ser detta främst som en åtgärd för att förhindra att gång- och cykeltrafikanter blir nedstänkta med exempelvis (smutsigt) vatten, dvs. främst skydd med hänsyn till hygien och hälsa, men med koppling även mot säkerhet eftersom plogsnö exempelvis även påtagligt skulle kunna försämra väglaget på underliggande gång- eller cykelbana och skulle kunna innehålla



isklumpar som skulle kunna utgöra en fara om de träffar personer som passerar under bron.

Utifrån det nya kravet på stänkskydd lägger vi också till krav i 2 kap. 24 § kring vilken bärförmåga dessa ska ha. Istället för att rada upp olika typer av räckesfyllningar till väg- och broräcken – såsom stänkskydd – har vi valt att skriva ”inklusive räckesfyllningar med infästningar”. Denna formulering är också den som används i Boverkets byggregler<sup>10</sup>.

Vi föreslår också en ändrad formulering i ovan nämnda paragraf beträffande att skyddsanordningarna ska kunna motstå last av trafikanter som gång- eller cykelbanan är avsedd för. I gällande reglering står att de ska kunna motstå last av trafikanter som får färdas på banan. Ändringen syftar till att förtydliga att de trafikanter som avses är gående, cyklande och förare av moped klass II, inte räddningstjänst eller väghållningsfordon – även om dessa också får färdas på banan i enlighet med trafikförordningen.

I det allmänna rådet till samma bestämmelse (2 kap. 24 §) gör vi också en ändring av ett typografiskt fel. I gällande version saknas en nolla i rådet om att ”värdet för punktlasterna  $Q_{hk}$  och  $Q_{vk}$  bör sättas till 1,0 kN”.

### 3.3.3 Vägars utformning

I 5 kapitlets portalparagraf, dvs. 1 §, har vi ändrat ordningsföljd på styckena och föreslår en ändrad text i första stycket. Vår avsikt med bestämmelsen är att tydliggöra relationen mellan vägutformningen och utmärkning kopplat till 1 kap. 3 § vägmärkesförordningen (2007:90). Därför har vi, så långt möjligt, försökt använda samma formuleringar. Formuleringen om en ”effektiv och säker trafik” är hämtad från förordningen och får anses utgöra ett lite bredare begrepp som, förutom trafiksäkerhet, kan inrymma exempelvis både framkomlighet och tillgänglighet.

Vi föreslår en ändring av underrubriken ”Hinderfri höjd och bredd” till ”Hinderfri höjd och bredd samt typsektion” utifrån att vi föreslår nya krav och råd som rör den tekniska standarden vad gäller vägens respektive gång- eller cykelbanans tvärsektion.

I ett nytt allmänt råd till 5 kap. 4 § föreslår vi att vägrenar bör utformas minst 0,75 meter breda. Konkret betyder detta att vägar bör ha vägrenar som är minst 0,75 meter breda alternativt ingen vägren alls, med risk för totalstopp i trafiken vid exempelvis fordonshaveri på mötesseparerad väg. Till denna minimibredd bör inte räknas kantlinjebredd (som kan vara 10–30 centimeter) eftersom det kan uppstå en konflikt om vems denna yta är. Enligt förordningen (2001:651) om vägtrafikdefinitioner är en vägren *en del av en väg som är avsedd för trafik med fordon*. Det betyder, för att det ska

---

<sup>10</sup> [PBL kunskapsbanken – en handbok - PBL kunskapsbanken - Boverket](#)

kunna vara en vägren behöver bredden kunna inrymma ett fordon. Den minst breda fordonstypen är cykel som bedöms kräva 0,75 meter i minimimått för bredd (se vidare under avsnitt 3.3.4). Även andra typer av fordon ska, i enlighet med 3 kap. 12 § trafikförordningen (1998:1276), använda vägrenen om den är tillräckligt bred och lämplig att använda. För att den inte ska användas mer än tillfälligt, i syfte att underlätta framkomlighet, av annan trafik ser vi dock att den inte bör göras så bred att den riskerar att uppfattas som ett körfält.

I en ny bestämmelse; 5 kap. 4 b § anges minimikrav på vad som är att anse som motorvägsstandard, alltså oavsett om det är en statlig, kommunal eller enskild motorväg. Vissa grundläggande krav för när en väg får förklaras för motorväg finns i 10 kap. 7 § trafikförordningen – såsom att den ska vara fri från korsningar i samma plan och ha två körbanor, för trafik i vardera riktningen, skilda genom skiljeremsa eller på något annat sätt – men vi väljer alltså nu att komplettera med tekniska egenskapskrav för att säkerställa en hög och enhetlig standard på denna vägtyp. Vår bedömning är att kravbilderna i huvudsak motsvarar, eller ligger snäppet lägre än, de krav som Trafikverket ställer i VGU. Väganslutning med accelerationsfält respektive med separat körfält är samma begrepp som används i 3 kap. 21 och 23 §§ trafikförordningen.

Som en följd av den nya bestämmelsen i 5 kap. 4 b § föreslår vi också ändringar i 5 kap. 51 § om möjlighet till nöduppställning. Vi ser inte längre någon anledning till att motorväg pekas ut särskilt utan bestämmelsen avser all mötesseparerad väg.

Även kravet i 5 kap. 15 § föreslås ändras. Ändringarna är dock främst av redaktionell karaktär; vi har förenklat skrivningen beträffande förebyggande av vattenskikt på beläggningen (dvs. vattenpölar och risk för vattenplaning) samt förtydligat att bestämmelsen gäller för både väg och gång- och cykelbana. Det senare bedöms ha varit otydligt innan då det i nuvarande bestämmelse bara står ”väg” i kravet men både väg och gång- och cykelbana i rådet.

#### **3.3.4 Gång- och cykelbanor**

Vi föreslår ändrad rubrik på 5 kapitlet i författningen, som rör egenskapskravet Säkerhet vid användning avseende vägar. Vi har i ändringsförslaget mer stringent försökt hålla isär begreppen väg respektive gång- eller cykelbana. Av den anledningen ser vi behov av att lägga till ”gång- och cykelbanor” i rubriken. Syftet med ändringen är att förtydliga vilka utformningskrav som gäller för vägar (och gator) som allmänt används för trafik med motorfordon, och vilka som gäller för gång- och cykelbanor. Motivet till det är att vi ser att kravbilderna på dessa byggnadsverk behöver vara olika (se exempelvis i 5 kap. 4 och 4 a §§).

Det finns svårigheter att i en författning fastställa minimimått för cykelbanor eftersom det kan medföra en risk för att sådana inte anläggs över huvud taget. Det skulle kunna bli följden till exempel på grund av platsbrist eller andra begränsande förutsättningar på den aktuella platsen alternativt av kostnadsskäl. En undermålig yta avsedd för cykling skulle kunna föredras av vissa cyklister framför cykling i blandtrafik och ett sammanhängande cykelbanenät anses troligen viktigare för cyklister än att nätet har god standard överallt. Samtidigt kan en undermålig yta medföra att framkomligheten blir så dålig att det utgör en faktisk trafiksäkerhetsrisk.

Det finns forskning som tyder på att ökad bredd på cykelbanor korrelerar med en ökad användning av densamma. Andra studier konstaterar också att ju bredare cykelbanan är, desto säkrare är den. Detta beror på att möjligheten att hinna korrigerat ett misstag ökar med större bredd. Som exempel nämns att 10 procent bredare cykelbanor som är avsedda för trafik i en riktning har visats resultera i 13 procent minskning av olyckor i Nederländerna. (Duc-Nghiem *et al.*, 2018<sup>11</sup> & Veroude *et al.*, 2022<sup>12</sup> citerat i Egeskog *et al.*, 2023<sup>13</sup>).

Minimibredderna som föreslås i 5 kap. 4 a § bygger på de rekommendationer som lämnas i rapporten ”PM Minimibredder för cykelbanor” (Movea, 2023)<sup>14</sup>. Cykelbana är en del av gata eller väg, avsedd för cykeltrafik och trafik med moped klass II. De föreslagna måtten motsvarar på inget sätt en hög standard för cyklister utan representerar ett lägsta värde där en merpart av de cyklister upplever infrastrukturen som funktionell, dvs. att det går att få plats. Olika mått används i olika riktlinjer och för olika cykeltyper och cyklister men 0,65 meter anses utgöra minsta breddmått för att rymma en ”vanlig” tvåhjulig cykel utan cykelkärra utifrån befintligt regelverk och känd empiri. Till detta mått adderas sedan en ”vingelmån” på 0,1–0,2 meter per sida, som är det utrymme i sidled som en cyklist under färd förflyttas i sidled från en tänkt centrumlinje. Det praktiska minsta breddmålet för cykling har både internationellt (CROW 2016) och i Sverige (VGU, Argus m.fl.) satts till 0,75 meter. Enligt till exempel Design

---

<sup>11</sup> Duc-Nghiem, N., Hoang-Tung, N., Kojima, A. & Kubota, H. (2018). Modeling cyclists' facility choice and its application in bike lane usage forecasting. *IATSS Research*, 42 (2). <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2017.06.006>.

<sup>12</sup> Veroude, B., van Gorp, M. & van Boggelen, O. (2022). Geactualiseerde aanbevelingen voor de breedte van fietspaden 2022. <https://fietsberaad.nl/Kennisbank/Aanbevelingen-breedtefietspaden-2022>.

<sup>13</sup> Egeskog, J. Niska, A. Pérez Castro, G. Kircher, K. Olstam, J. & Johansson, F. (2023). Cyklisters utrymmesbehov – Kunskapsunderlag till rekommendationer för utformning. VTI publikation 1155.

<sup>14</sup> [Movea 2023 PM Minimibredder för cykelbanor.](#)

Manual for Bicycle Traffic (CROW 2016) är lagstadgad maximal bredd för en cykel 0,75 m i Nederländerna.<sup>15</sup>

En minimibredd på 0,75 meter för en cykelbana kommer att medföra att alla typer av cyklar inte kommer att få plats. Bredare cykeltyper, såsom cyklar med fler än två hjul eller cykelkärra, blir då hänvisade till blandtrafik. Valet av minimimått grundar sig på att det ofta finns begränsat med utrymme eftersom planering och projektering av cykelinfrastruktur nästan alltid måste förhålla sig till den redan befintliga byggda miljön. Utöver minsta ”cykelbar” bredd finns det andra parametrar att ta hänsyn till vid val av bredd; till exempel komfort, trygghet, trafikflöde, kapacitet, trafikantgrupper, fordonstyper, blandtrafik, hinder, hastighet och trafiksäkerhet. Måttan kan, om väghållaren finner det lämpligt och möjligt, givetvis utökas utifrån de speciella förutsättningar som finns på den aktuella platsen. Det skulle exempelvis kunna handla om platser där extra vingelmån bedöms behövas, såsom vid uppforsbackar eller på platser med stor hastighetsheterogenitet mellan cyklande i olika riktningar.

Värt att notera är att valet av bredd, och utformning i övrigt, även behöver beakta vinterdrift, liksom möjlighet till andra drifts- och underhållsåtgärder. I de allmänna råden till 5 kap. 4 a § anges att gång- eller cykelbanor bör vara tillgängliga för de fordon som ska trafikera vägen, inklusive drifts-, underhålls- och utryckningsfordon, samt utformas så att renhållning och vinterväghållning kan göras med lämplig maskinell utrustning. Inte bara fordonsbredden som sådan har betydelse för utformningen utan även driftfordonens svängradie. Vid stora snömängder kan väghållaren även behöva beakta utrymme för snöupplag och hantering av snön. Även vid utformning av den fria höjden på en gång- eller cykelbana kan man behöva ta hänsyn till eventuellt behov av framkomlighet för till exempel utryckningsfordon, såsom en ambulans.

Där trafikflöden är låga föreslås att bredden på en cykelbana som är avsedd för trafik i en riktning ska vara minst 0,75 meter och på en dubbelriktad cykelbana, liksom en gång- och cykelbana, minst 1,8 meter. Ofta är gång- och cykelbanor gemensamma för cyklande och gående. Utrymmesbehov för gående är 0,70 meter enligt Trafikverket<sup>16</sup>. Därmed anses minimibredden för cyklande även tillräckligt för gående i de flesta fall. En 1,8 meter bred bana tillåter möte och omkörning i de flesta situationer. För högre trafikflöden föreslås däremot utökade minimibredder genom ett allmänt råd. Normalt är trafikflödena sådana att det inte är ett stort problem med minimibredden på gemensamma gång- och cykelbanor. Vid högre

---

<sup>15</sup> [Movea 2023 PM Minimibredder för cykelbanor.](#)

<sup>16</sup> VGU, 2022 citerat i Movea, 2023. PM Minimibredder för cykelbanor.

trafikflöden, när interaktionen mellan cyklande och gående kan bli ett problem, bör separering av gående och cyklande övervägas.

Till de angivna minimimåtten ska göras tillägg om minst 0,2 meter per sida om det finns sidohinder som är högre än 70 mm bredvid gång- eller cykelbanekanten. Det hinderfria tillägget behöver dock inte nödvändigtvis utgöra en del av körbanan, dvs. behöver inte ha hårdgjord yta. Syftet med kravet är att minska risken för att cyklande, till exempel cykelstyren eller –pedaler, hakar i fasta föremål. Indirekt medför även detta att om föreskrivna minimibredder används så blir den rekommenderade maxhöjden på kantstöd mot cykelbana 70 mm. Ingen känd empiri, i form av olycksstudie eller annat, finns för detta mått utan baseras på att en cykelpedal i sitt lägsta läge är cirka 0,1 m över vägbanan.

Cykelflödesnivåerna som anges (<360 cyklande/tim., 360-1440 cyklande/tim. och >1440 cyklande/tim.) är hämtade från projektet ”Hållbar infrastruktur”<sup>17</sup> och är teoretiskt framräknade utifrån flödesdata och tidsavstånd mellan cyklande samt cyklandes bromssträckor. Värt att notera är att det i dag finns få platser i Sverige som har flöden över 1440 cyklande per riktning och timme. Mer än 99 procent av det statliga vägnätet har flöden som är lägre än 360 cyklande per timme och riktning. Det är sällan som cykelflöden är dimensionerande i Sverige utan det är ofta andra krav som exempelvis drift- och underhåll som utgör grund för val av bredd.<sup>18</sup>

Värt att notera att vi inte valt att ställa krav på specifika gångbanor, såsom trottoarer. För gångtytor, såsom gångvägar och gångbanor, inklusive ramper och trappor, tillämpas istället Boverkets föreskrifter och allmänna råd (BFS 2011:5 – ALM 2) om tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga på allmänna platser och inom områden för andra anläggningar än byggnader (t.ex. 7 § vad gäller minimimått).

Övriga ändringar som gjorts i rådet till 5 kap. 4 a § (som tidigare låg i allmänt råd till 5 kap. 4 §) är av mer redaktionell karaktär. Vi har också tagit bort ett allmänt råd som sa att det bör undvikas att placera stolpar på en gång- eller cykelbana men när de ändå *måste* placeras där bör placeras nära körbanekanten. Vi anser att detta råd passar bättre i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2019:74) om vägmärken och andra anordningar, tillsammans med bestämmelser om att sådana stolpar bör utmärkas med X10, *Stolpmarkeringsanordning* enligt vägmärkesförordningen.

---

<sup>17</sup> Archer & Gustafsson, 2012 citerat i Movea, 2023. PM Minimibredder för cykelbanor.

<sup>18</sup> [Movea 2023 PM Minimibredder för cykelbanor](#)

### 3.3.5 Korsningsutformning

Förslaget innehåller nya krav gällande utformning av korsningar (5 kap. 15 a § och 17 a–d §§). Dessa baseras på slutsatser och förslag i rapporten ”PM Förslag TSFS 2021:122 Korsning” (Movea, 2024).

Begreppet *korsning* används bland annat i trafikförordningen utan att definieras. Vi har valt att inte heller ta med en definition i författningen men för förståelsen i denna konsekvensutredning kan sägas att en korsning närmast kan beskrivas som en plats där vägar, gång- eller cykelbanor i samma plan möts och trafikanters kurser skär varandra, dock inte där minst två körfält eller körbanor löper samman (sammanvävs). Det senare definieras istället som en vägan slutning.

Förslagets bestämmelse i 5 kap. 15 a § – om att korsningar ska utformas så att trafikanter kan upptäcka dem i tid och anpassa sin hastighet, orientera sig och välja väg samt att korsningens utformning, funktion och användning ska vara samhällsekonomiskt effektiv – är tänkt som en generell, funktionell ”portalparagraf” med de viktigaste egenskaperna vi korsningsutformning. Kravtexten ”samhällsekonomiskt effektiv” utgår från det övergripande transportpolitiska målet om att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.

Kravet förtydligas genom ett tillhörande allmänt råd om att en bedömning av huruvida en korsnings utformning, funktion och användning är samhällsekonomiskt effektiv bör baseras på en kostnads-nyttoanalys som inkluderar åtminstone risk för personskada, trafikflöde och trafiksammansättning, hastighet samt korsningstyp. För korsningar finns det etablerade samhällsekonomiska modeller tillgängliga för att jämföra olika alternativ, exempelvis Capcal.

Motivet till det allmänna rådet om att antalet korsningar ska minimeras är att korsningar i sig generellt påverkar trafiksäkerhet, miljö och framkomlighet negativt. Av den anledningen är det bättre med få korsningar.

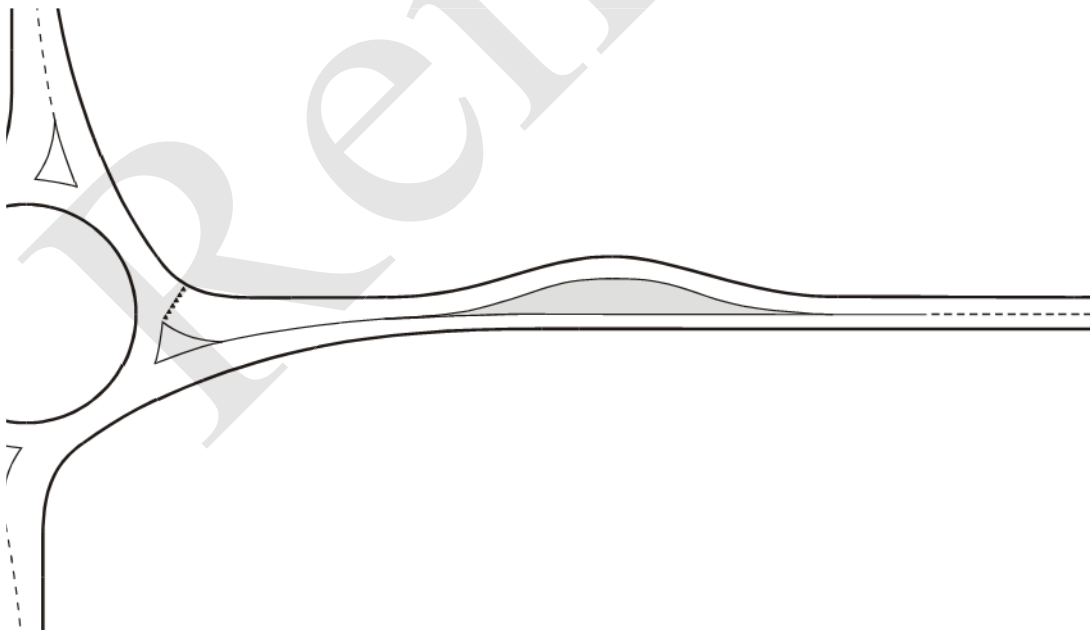
En konfliktpunkt är en punkt där minst två trafikanter teoretiskt skulle kunna kollidera. Få konfliktpunkter är generellt bättre utifrån trafiksäkerhetssynpunkt. Exempelvis kan två 3-vägs korsningar, där det är 10 konfliktpunkter, vara att föredra framför en 4-vägs korsning, där det är 14 konfliktpunkter.

Vi föreslår ett allmänt råd om att räta vinklar mellan tillfarter i korsningar bör eftersträvas. Räta vinklar medför bättre sikt i korsningen och leder därmed till ökad trafiksäkerhet. Även allmän uppsikt för att få en uppfattning om eventuell närvaro av oskyddade trafikanter underlättas.

Att köra fel i en korsning innebär en påtaglig trafiksäkerhetsrisk, speciellt om fordonet hamnar i fel körriktning. Detta kan till exempel hända i en cirkulationsplats eller i ramp i anslutning till trafikplats. Korsningar bör därför utformas så att risk för felkörning minimeras. Risken för felkörning kan exempelvis minskas genom geometrisk utformning som försvårar felkörning eller att trafikanterna varnas/informeras med vägmarkering och vägmärken i enlighet med trafiklagstiftningen.

Vi föreslår också ett allmänt råd om att väghållaren vid utformning av en korsning bör ta hänsyn till trafiksäkerhet, tillgänglighet, framkomlighet och sikt. Att ”sikt” nämns specifikt baseras på att detta bedöms vara en viktig faktor vid beslut om placering och utformning av korsning vid anslutande fastighet eller liknande.

Vi föreslår också ett nytt krav (5 kap. 17 a §) om att cirkulationsplats, om vägens referenshastighet är över 70 km/h, ska utformas med hastighetsreducerande åtgärd. Cirkulationsplats innebär visserligen i sig en hastighetsreducerande åtgärd men förslaget utgår från att i ”70 till 110 miljö” ska utformningen stödja förberedande utmärkning och förbereda trafikanten på ankommande cirkulationsplats. Detta bedöms vara speciellt viktigt när man går från landsbygd (över 70 km/h) till tätort. I ett allmänt råd anges att förberedande hastighetsreducerande åtgärd bör placeras cirka 150 till 250 m innan cirkulationsplatsen beroende på hastighet. Exempel på hastighetsreducerade åtgärd kan vara sidoförskjutning enligt figur 3 nedan.

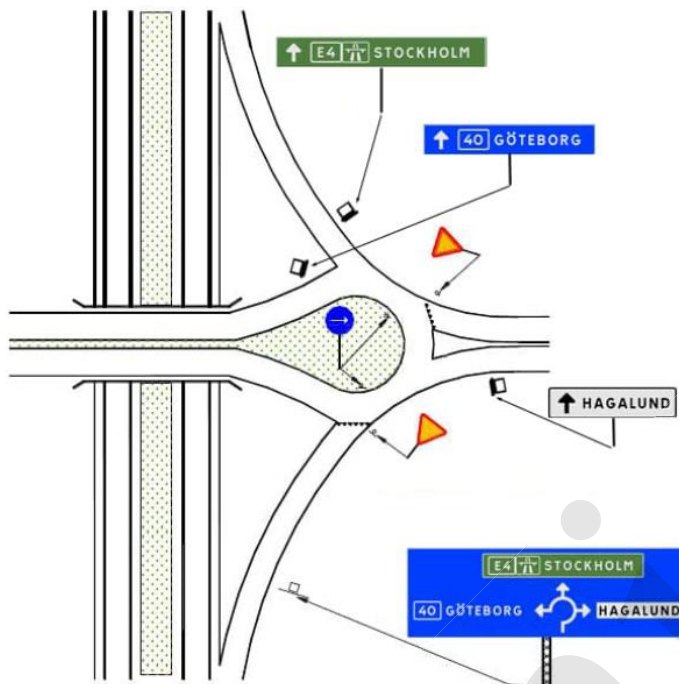


Figur 3. Sidoförskjutning som exempel på hastighetsreducerande åtgärd inför ankommande till cirkulationsplats.

Genom ändringsförfattningen föreslås 5 kap. 24 § – om utformning av rondeller – upphävas och ersätts med en ny paragraf om cirkulationsplatser; 5 kap. 17 b §. Kravet om att en rondell, eller ett föremål som placeras i en rondell, inte får innebära en påtagligt ökad risk för personskada vid påkörning samt tillhörande allmänna råd föreslås alltså kvarstå – i något förenklad form – men på ett annat ställe i författningen. Själva kravtexten har förenklats i viss mån genom att texten om att föremål som placeras i rondeller inte får ha utstickande delar som vid påkörning kan tränga in i fordon har tagits bort. Detta bedöms täckas in redan av det grundläggande kravet och nämns sedan i det tillhörande allmänna rådet. Grundkravet innebär alltså att rondeller ska utformas så att de, vid en eventuell avåkning, inte i sig utgör en fara. Det handlar alltså om att undvika att själva rondellens utformning eller gestaltning – eller föremål som placeras i rondellen såsom oeftergivliga eller vassa föremål – skulle kunna leda till stort krockvåld, risk för ”ramp-effekt” eller att något tränger in i fordonet. Utformas cirkulationsplatsen som en hastighetsreducerande åtgärd så att den förväntade högsta hastigheten genom cirkulationen är högst 60 km/h så får olika typer av oeftergivliga rondellutsmäckningar dock användas, förutsatt att de inte innebär en uppenbart ökad risk för personskada. Detta gäller inte för någon specifik trafikantgrupp eller fordonstyp utan avser alla typer av trafikanter som förväntas färdas på sträckan, t.ex. förare av tvåhjuliga fordon.

Under en ny rubrik ”trafikplatser” föreslår vi ett nytt krav (5 kap. 17 c §) om att korsningar med väg vid en avfartsramps slut ska utformas så att risken minimeras för att trafikanten oavsiktligt färdas direkt från avfartsramp till påfartsramp utan att bromsa eller stanna. Syftet med bestämmelsen är att minimera risken för att en trafikant missar väjningsplikt i trafikplatsens korsning med sekundärväg och kör rakt över. Se figur 4 nedan för exempel på utformning där risken för oavsiktlig färd direkt från avfartsramp till påfartsramp minimeras.





Figur 4. Exempel på utformning som minimerar risken för oavsiktlig färd direkt från avfartsramp till påfartsramp.

Vi föreslår också ett tillhörande allmänt råd om att korsning med väg vid avfartsrampens slut, där referenshastigheten är högre än 60 km/h, bör utformas hastighetsreducerande; till exempel med dropprefug eller cirkulationsplats. Syftet är att ge exempel på bra lösningar för att öka trafiksäkerheten vid högre hastigheter på anslutande ramp, vilket är speciellt viktigt när avfartsrampen ligger i negativ lutning, det vill säga utför.

Vi föreslår en ny rubrik för ”övergångsställen samt cykelpassager och cykelöverfarter” och under den en ny bestämmelse (5 kap. 17 d §) om att dessa ska utformas så att trafikanter upptäckas i tid och att trafikanterna kan anpassa sin hastighet samt orientera sig, välja väg och passera säkert och effektivt.

För ökad trafiksäkerhet, framkomlighet och tillgänglighet för gående, cyklande och förare av moped klass II föreslår vi allmänna råd om att:

- antalet konfliktpunkter minimeras,
- sträckan som dessa trafikanter behöver färdas över en korsning bör vara så kort som möjligt eller kunna genomföras stegvis – exempelvis genom att korsningen utformas med refug – samt

- vinkeln mellan väg och gång- eller cykelbana bör vara nära 90 grader. För att vara "nära 90 grader" bör vinkeln vara mellan 85 till 115 gon.

Vid utformning av övergångsställe, cykelpassage eller cykelöverfart bör byggherren alltid beakta om utformningen och utmärkningen är tillräckligt tydlig för att trafikanterna ska kunna använda anläggningen tryggt och säkert. Det betyder att det bör vara tydligt var den gående, den cyklade eller föraren av moped klass II förväntas placera sig i korsningen, liksom var denne förväntas fortsätta sin färd efter korsningen (jämför figur 5 och 6).

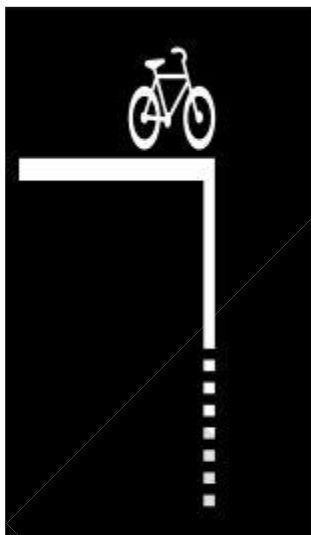


Figur 5. En korsning i Hamburg och en cykelbana som upphör och leder ut i en korsning på Birger Jarlsgatan i Stockholm.



Figur 6. En korsning i Göteborg.

Vi föreslår också ett allmänt råd om att trafiksignalreglerade korsningar med cykeltrafik bör utformas så att klämrisk mellan cyklist och motorfordonstrafik minimeras, exempelvis med tillbakadragen stopplinje – dvs. cykelbox – eller annan fysisk separering. Utifrån att detta enbart utgör ett allmänt råd kan väghållaren själv avgöra om det bedöms som obehövt utifrån att flödet av cyklande är lågt på den aktuella platsen. Rådet syftar till att minska risken för allvarliga olyckor mellan främst motorfordon och cyklande. Om separering av dessa trafikantgrupper i sidled inte är möjligt på grund av till exempel platsbrist så kan cykelbox vara ett bra alternativ. Cykelbox har visat sig fungera bra i Stockholm, men ingen känd dokumenterad utvärdering finns. Dock visar en dansk undersökning att antalet olyckor mellan högersvängande bil och cykel på väg rakt fram minskar med en dryg tredjedel med cykelbox samt att antalet skadade cyklande i denna typ av olycka halveras (Herrstedt, 1979<sup>19</sup>). Cykelbox utmärks med vägmarkering M17a, *cykelbox*, se figur 7.



Figur 7. Vägmärke M17a. Cykelbox

### 3.3.6 Säkerhetszonens utformning

Vi ändrar skrivningen i 5 kap. 21 § så att det inte längre inom säkerhetszonen får finnas stödmurar, tunnelväggar, bomdriv till bommar, fundament till skyddsportaler i en plankorsning och genomgångar i vilt- och faunastängsel. Det betyder att dessa, om de placeras inom vägens säkerhetszon, behöver skyddas med lämplig vägskyddsanordning. Vi ser att det finns möjliga och relevanta anordningar för att skydda trafikanterna vid

<sup>19</sup> Herrstedt Lene, Sikkerhed for cyklister og knallertkørere på hovedfærdselærer i Københavnsområdet, Notat 5, Rådet for Trafiksikkerhedsforskning, 1979.

dessa faror. I fallet vilt- och faunastängsel bör dessa om möjligt helst placeras utanför säkerhetszonen.

Enligt data ur Transportstyrelsens olycksdatabas (STRADA) har det under senare år skett ungefär en dödsolycka varje till vartannat år som involverar fordonskollision mot brofundament/vägport (se exempel i figur 8 nedan). Ett av motiven till förslaget till regeländring är därför att brofundament, stödmurar, vägportar och tunnelväggar ska skyddas med vägskyddsanordning i minst samma utsträckning som vägar i övrigt vad gäller oeftergivliga fasta föremål i säkerhetszonen.



Figur 8. Olycksplats med spår efter dödsolycka (STRADA, 2023).

Det allmänna rådet om att tunnelväggar bör vara släta upp till fyra meters höjd (och skyddas med vägräcke) föreslås därmed också tas bort. Rådet skulle möjligen fortsatt kunna vara relevant vid ändring av en befintlig anläggning (vägtunnel eller vägport) där nybyggnadskrav på långsgående vägskyddsanordning inte rymms eller inte är möjliga att uppnå med rimliga medel och där trafiksäkerheten inte påtagligt bedöms försämrats i samband med åtgärden. Då kan, och bör, anpassningar och avsteg från nybyggnadskrav göras med hänvisning till 8 kap. 7 § PBL.

### 3.3.7 Vägskyddsanordningar

Vi föreslår inga ändringar rörande krav på vägskyddsanordningar. Däremot föreslår vi några ändringar i de tillhörande allmänna råden till 5 kap. 34 och 39 §§.

Förutom en ändring av ren redaktionell karaktär; från ”där referenshastigheten är minst 80 km/h” till ”där referenshastigheten är 80 km/h eller högre” i råd till 34 §, inför vi råd om att broräcken bör ha minst kapacitetsklass H3 på vägar där referenshastigheten är 100 km/h eller högre för att anses uppfylla kravet om att hålla kvar dimensionerande fordon, dvs. buss, på vägbanan. Detta utgör en anpassning utifrån standarden SS-EN 1317-2 Vägutrustning – Skyddsanordningar – Del 2: Klassificering, prestandakrav vid kollisionsprovning och provningsmetoder för vägräcken för fordon, mot bakgrund av att den lägre kapacitetsklassen H2 enligt provningsstandarderna bara provas för buss (13 ton) i 70 km/h, och är i linje med motsvarande krav som den statliga väghållaren, Trafikverket, har.

Vi har också ändrat hänvisningen till standard avseende energiupptagande vägräckesändrar i allmänna råd till 5 kap. 34 och 39 §§ utifrån att den tidigare standarden; SS-ENV 1317-4; Vägutrustning – Skyddsanordningar – Del 4: Vägräckesändrar och övergångar – Prestandakrav vid kollisionsprovning samt provningsmetoder, har upphävts. Standarden har ersatts med teknisk specifikation CEN/TS 1317-7:2023 Vägutrustning – Skyddsanordningar – Del 7: Klassificering, prestandakrav vid kollisionsprovning och provningsmetoder för räckesändrar. I sak innebär dock förslaget ingen ändring.

### **3.3.8 Kantstolpar**

Gällande föreskrifter om kantstolpar, Trafiksäkerhetsverket (TSVFS 1979:48) föreskrifter om kantstolpar, finns i Trafikverkets författningssamling och inte i Transportstyrelsens författningssamling. De är därför svårare att hitta och känna till. Bestämmelserna som är från 1970-talet är i behov av språklig modernisering och att ses över också i övrigt. Vi föreslår därför att föreskrifterna, efter översyn och anpassning utifrån rådande kravbild i Trafikverkets kravdokument VGU, istället införs i Transportstyrelsens byggregler och att nuvarande föreskrifter om kantstolpar samtidigt upphävs.

Eftersom användarna av föreskrifterna som rör kantstolpar är de samma som för föreskrifterna som rör byggregler – och det i båda fallen handlar om egenskapskrav hos väginfrastrukturen – bedömer vi att vi kan förenkla för användarna genom att lägga samman de båda författningarna och antalet författningar därmed reduceras.

Genom reglerna vill vi uppnå en hög grad av enhetlighet, så att trafikanterna ska känna igen och lättare förstå anordningarnas betydelse och därmed ges tydlig ledning. Syftet med reglerna är alltså att det ska se så lika ut som möjligt och att kantstolpar tydligt ska kunna särskiljas från vägmärken och andra anordningar. Detaljeringsgraden är därför nödvändigt högre än generellt för våra byggregler – mer likt Transportstyrelsens övriga regler

som gäller utmärkning på väg; dvs. vägmärken, vägmarkeringar och andra anordningar i vägmärkesförordningen.

Vi föreslår en skrivning som innebär att kantstolpe, när den används, ska användas för att markera vägkant alternativt körbanekant. Detta öppnar upp för användning till exempel i skiljeremsa mellan körbanekant och cykelbana, se bild i figur 9.



Figur 9. Bild som visar kantstolpe placerad i skiljeremsa mellan körbanekant och gång- och cykelbana. Observera att utseendet på stolpen på bilden dock är felaktig.

Vi öppnar också upp för användande av kantstolpe för att märka ut vägräckesändrar. Vi kan konstatera att det förekommer att väghållare använder anordningar som det inte finns författningsstöd för. Vi ser att dessa anordningar, ibland benämnda kantstolpar och ibland räckesvakt, strider mot 8 kap. 4 § vägmärkesförordningen, om att det inte är tillåtet att sätta upp en anordning som kan förväxlas med en anordning som beskrivs i förordningen, i och med att de till utseende liknar vägmärken. Genom det nya förslaget till föreskrifter tydliggör vi hur vägräckesändrar, vid behov, kan märkas ut på ett sätt som är förenligt med lagstiftningen.

Om kantstolpe inte kan placeras bakom eller på räcket får de enligt föreskrifterna ersättas med annan reflexanordning. Detta kan exempelvis vara aktuellt vid högt räcke eller energiupptagande vägräckesände. I dessa fall ska en reflexanordning som inte ser ut som ett vägmärke användas utan hellre utseendemässigt likna retroreflektorer på kantstolpar.

Vi har valt att, istället för att ange fasta mått, ange måttintervall för höjd och bredd på kantstolpe samt stolpens sidoplacering i förhållande till vägkanten.

Vi ser att det kan finnas praktiska skäl till varför måtten kan behöva variera, t.ex. om kantstolpen är markplacerad eller räckesplacerad.

### 3.3.9 Suicidprevention

Att minska tillgången till fysiska tillvägagångssätt för suicid på specifika utsatta platser har visat sig vara ett effektivt sätt att förebygga självmord. En orsak till detta är att suicid inte sällan är impulsiva. En betydande andel suicidförsök sker med kort tid mellan tanke, suicidplan och suicidförsök. Flera studier har visat att tidsspannet för cirka 50 procent av fallen varit så kort som 10–15 minuter<sup>20</sup>. Detta tyder på att även om en person lidit av psykisk ohälsa en längre tid kan beslutet att utföra den suicidala handlingen utlösas av något specifikt i personens liv. Är det då svårt att utföra handlingen på ett ställe kommer personen troligtvis inte att söka upp en annan plats. Det finns vetenskapligt stöd för att specifika broar som fått effektiva suicidskydd inte skapar en motsvarande ökning av suicid på intilliggande broar, även fast de i fler fall ligger inom gångavstånd<sup>21</sup>. Andra vetenskapliga studier som genomförts visar till och med att en betydande andel, upp till cirka 90 procent, av personerna som försökt ta sitt liv och överlevt inte dör till följd av suicid senare i livet<sup>22</sup>.

En studie utförd vid Nationellt centrum för Suicidforskning och Prevention har kartlagt de broar i Sverige som har haft flest suicid genom hopp från bro (se tabell 1). Det är främst män som har dött i suicid vid dessa broar. Totalt har 236 personer, varav 174 (74 %) var män, dött i suicid under perioden 2008–2021. Fördelningen är dock snarlik den som finns för samtliga suicid i landet som helhet, där 70 procent av samtliga suicid begås av män. I jämförelse med de övergripande suicidtalerna, så är de flesta som omkommer vid broarna yngre; med en typålder på 20–24 år och med en successiv minskning i takt med stigande ålder. Detta skiljer sig jämfört med suicidtal i stort, där den vanligaste åldersgruppen som dör i suicid istället är 45–64 år.<sup>23</sup>

Tabell 1. Broar som har haft mer än en suicid under perioden 2008-2021.<sup>24</sup>

Bro	Antal suicid
Älvsborgsbron	24
Västerbron	23

<sup>20</sup> Deisenhammer *et al.*, 2008; Millner *et al.*, 2017 & Paashaus *et al.*, 2021, citerat i Fredin-Knutzén *et al.*, 2023.

<sup>21</sup> Berman m.fl. 2022, Sinyor m.fl. 2017 samt Perron m.fl. 2013, citerat i Fredin-Knutzén *et al.*, 2023.

<sup>22</sup> Seiden, 1978 & Probert-Lindström *et al.*, 2020, citerat i Fredin-Knutzén *et al.*, 2023.

<sup>23</sup> Fredin-Knutzén J, Andersson A-L, Hadlaczky G, Sokolowski M (2023). Suicid vid broar i Sverige. Nationellt centrum för Suicidforskning och Prevention, Region Stockholm och Karolinska Institutet.

<sup>24</sup> Ibid.

Angeredsbron	10
Götaälvbron	10
Tjörnbron	9
Ölandsbron	7
Skanstullsbron	7
Tranebergsbron	6
Årstabron	6
Öresundsbron	5
Oskarsbron	4
Dalbobron	3
Skurubron	3
Mälaron	3
Högakustenbron, E4	3
Ångermannabron	2
Svinesundsbron	2
St. Eriksbron	2
Kungsängen, E18	2
Huvudstabron	2
Saltsjöbron	2
Motalabron	2
Riksbron	2
Sundsvallsbron	2
Umeå, gång- och cykelbro bredvid gamla E4	2

De allra flesta broarna där suicid skett ligger inom tätorterna (75 %) eller närtortsnära. Knappt hälften av alla suicid skedde genom hopp ner i vattendrag, medan resterande skedde ner i fast mark av olika slag; såsom annan infrastruktur eller obebyggd mark.<sup>25</sup>

De fyra broar som har suicidpreventiva barriärer och som har analyserats i studien visade en tydlig suicidpreventiv effekt med en genomsnittlig minskning av suicid med 83 procent<sup>26</sup>. Suicidskyddens positiva effekt på suicidtal har också konstaterats i internationella studier<sup>27</sup>.

Utifrån att huvudmannskapet för dessa broar finns inom både det statliga, kommunala och enskilda har vi valt att föreslå en reglering som innebär att

<sup>25</sup> Fredin-Knutzén J, Andersson A-L, Hadlaczky G, Sokolwski M (2023). Suicid vid broar i Sverige. Nationellt centrum för Suicidforskning och Prevention, Region Stockholm och Karolinska Institutet.

<sup>26</sup> Ibid.

<sup>27</sup> Se Okolie *et al.*, 2020 & Hemmer *et al.*, 2017, citerat i Fredin-Knutzén *et al.*, 2023.



byggherren, dvs. väghållaren, ska utreda om det finns behov av anordningar på broar för att motverka suicid och i så fall vidta lämpliga åtgärder.

En bra anordning för att motverka suicid:

1. Är svår att passera, inklusive att klättra på, och skapar intryck av att vara svår att passera.
2. Täcker hela riskkällan.
3. Är hållbar för de laster som kan förväntas.
4. Möjliggör räddningsinsatser och underhåll.

För att ta hänsyn till broarnas kulturella värden, utsikt och insyn bör även broarnas estetik beaktas vid val av de fysiska åtgärderna.

Som allmänt råd anges i författningsförslaget att broar med höjd 14 meter eller högre bör förses med suicidskydd. Detsamma gäller andra broar som går över järnväg, spårväg, tunnelbana eller väg med högsta tillåtna hastighet 60 km/h eller högre om de ligger inom tätbebyggt område, nära akutsjukhus eller andra vårdinstanser och bron är försedd med gång- eller cykelbana. Med höjd menas vägbanans höjd över land eller vatten. Att höjden 14 meter valts beror på flera anledningar. Det är också den höjd Trafikverket valt i sina styrande dokument. Trafikverket har utifrån en sammanställning av kända dödsfall som har skett från höga statliga broar kommit fram till att den ”lägsta” varit cirka 15 meter hög (det är dock vanligare att broarna varit betydligt högre än så). Även internationella publikationer stödjer detta mått. I publikationen ”Preventing suicides in public places. A practice resource.” utgiven av Public Health England sägs det att hopp från hög höjd bland annat sker från byggnader som är fyra våningar eller högre. Detta bedöms vara cirka 14–15 meter. Framkommer ny kunskap via till exempel ny forskning på området kan höjden komma att justeras genom en ändringsförfattning.

Det är inte bara höga broar som används för suicid och suicidförsök. Det är även viadukter över vägar med höga hastigheter och höga trafikflöden, vanligtvis mötesseparerade vägar. I dessa fall är det oftast inte fallhöjden som orsakat de dödliga skadorna utan de efterföljande kollisionerna med motorfordon. Analyser som finns redovisade av Trafikverket<sup>28</sup> visar att två tredjedelar av suicid mellan fotgängare och motorfordon har skett i eller i närheten av tätort. De viadukter som personer hoppat från har varit lättillgängliga för fotgängare och har i nästan samtliga fall varit utrustade med gång- eller cykelbana. Att hastigheten  $\geq 60$  km/h valts baseras på en

---

<sup>28</sup> Trafikverk (2017). ”Suicid i vägtrafiken 2010-2015”, Publikation 2017:099.

bedömning av vilka hastigheter som är aktuella på de typer av vägar som är relevanta mot basis av tillgänglig nationell statistik för suicid.

Utifrån det nya allmänna rådet kring suicidskydd lägger vi också till krav och råd, i 2 kap. 24 §, kring vilken bärförmåga dessa ska ha respektive råd, i 5 kap. 34 §, om att de bör tåla dynamisk påverkan från människor.

#### **4. Vilka är berörda?**

Vi gör bedömningen att vårt förslag i första hand berör byggherrar i form av väghållare, främst Trafikverket och Sveriges kommuner. Även enskilda väghållare berörs, i de fall de förvaltar vägar där årsdygnstrafiken (ÅDT) beräknas överstiga 125 fordon under öppningsåret. Kommunerna berörs dessutom på två sätt eftersom de utgör både byggherre och tillsynsmyndighet över de aktuella reglerna enligt 8 kap. 2 § plan- och byggförordningen.

När det gäller företag är det i huvudsak de företag som anlitas av byggherrarna för att projektera och dimensionera vägar som berörs av regleringen. Regleringen bedöms däremot inte påverka företagens konkurrensförmåga på marknaden. I Sverige är det en handfull olika konsultföretag som dominerar denna marknad, bland annat AFRY, COWI, Ramboll, Sweco, Tyréns och WSP. För vissa entreprenad- och upphandlingsformer, exempelvis vid totalentreprenader, är det normalt entreprenadföretag som dimensionerar och projekterar aktuella byggnadsverk. Exempel på entreprenadföretag som då kan beröras är NCC, PEAB, Skanska och Svevia.

Även medborgarna berörs indirekt, eftersom regleringen syftar till att öka säkerheten i vägtrafiken och främja hälsa och miljö.

#### **5. Vilka konsekvenser medför regleringen?**

##### **5.1 Företag**

Regleringen bedöms inte få effekter av betydelse för företags arbetsförutsättningar, konkurrensförmåga eller villkor i övrigt. Samtliga konsekvenser för företagen beskrivs därför under 5.1.

Regleringen bedöms få effekter av betydelse för företags arbetsförutsättningar, konkurrensförmåga eller villkor i övrigt. Konsekvensutredningen innehåller därför ingen beskrivning under 5.1 utan samtliga konsekvenser för företagen beskrivs under avsnitt C.

I en tidigare remiss av förslag till föreskrifter om säkerhet i vägtunnlar, gjorde Regelrådet bedömningen att förslaget om egenskapskrav för byggnadsverket vägtunnlar gav begränsade effekter för företag och avstod

därför från att yttra sig.<sup>29</sup> Detta förslag med egenskapskrav för ytvägnätet har samma principiella omfattning vad gäller konsekvenser för berörda. Därför är vår bedömning att förslaget inte får effekter av betydelse för företags arbetsförutsättningar, konkurrensförmåga eller villkor i övrigt.

De företag som enligt vår bedömning kan påverkas av förslaget är:

1. konsult- och entreprenadföretag som planerar och projekterar vägar och gator. Det handlar uppskattningsvis om en handfull större och ytterligare ett dussin mindre konsult- och entreprenadföretag som berörs.
2. Tillverkare av väganordningar/vägutrustning, såsom kantstolpar, stänkskydd eller suicidskydd. Det oklart hur många företag som berörs av detta då det även skulle kunna vara internationella företag.

Den kostnad som eventuellt kan uppstå är när företagen behöver gå igenom regelverket för att sätta sig in i de krav som vi föreslår samt de eventuella mindre uppdateringar som kan komma att krävas av byggherrarnas egna regelverk eller upphandlingsdokument. Normalt förändras byggherrarnas regler med jämna mellanrum så deras generella uppdateringsrutiner tar sannolikt hand om detta. De eventuella kostnader och nyttor som företagen får av regleringen har inte varit möjliga att värdera. Generellt sett är den totala bedömningen att företagen påverkas i mycket liten grad av ändringarna och att det istället är samhällets kostnader som påverkas i störst omfattning av regleringen.

Indirekt ser vi även att föreskriftsförslaget som rör kantstolpar i liten mån kan påverka körkortsutbildningar och tillverkare av körkortutbildningsmaterial som behöver uppdatera sin information. Vi har kunnat konstatera att körkortsutbildningen redan i dag tycks innehålla daterad information om kantstolpar.

## 5.2 Enskilda

Den reglering vi föreslår syftar i förlängningen till att ge mervärde och ökad nytta för medborgarna; till exempel genom ökad framkomlighet och personsäkerhet i vägsystemet samt en bättre och hälsosammare trafikmiljö. Förbättrade förutsättningar för aktiva transportsätt förväntas i förlängningen främja folkhälsan. Att samhället försöker förhindra impulsiva beslut som kan leda till att suicid kan undvikas är också något som gynnar såväl den enskilda som samhället i stort. Dock är det i detta fall svårt att bedöma den sociala alternativkostnaden, varför denna skulle behöva studeras vidare.

---

<sup>29</sup> [Regelrådets kanslisvar om Transportstyrelsens förslag till föreskrifter och allmänna råd om säkerhet i vägtunnlar](#)

Byggherrar för enskilda vägar berörs av förslaget. Dock är den absoluta merparten av de enskilda vägarna undantagna från krav i förslaget i och med att föreskrifterna är frivilliga att tillämpas på vägar med en trafikmängd som understiger 125 fordon per dygn. De enskilda väghållare som trots allt berörs, till exempel Öresundsbrokonsortiet i de fall motorvägssträckan över Öresund ska byggas om eller liknande, kommer att få motsvarande konsekvenser som för kommunala och statlig väghållare (som redovisas sammanfattande under avsnitt D).

### 5.3 Staten, regioner eller kommuner

Vi ser inga negativa konsekvenser i termer av omotiverade kostnadsökningar av vår föreslagna reglering eftersom den, i stort, överensstämmer med etablerad praxis som redan används. Vi bedömer att den är skälig att ange som samhällets minimikrav, i befintlig eller anpassad form, eftersom den bygger på beprövade erfarenhet eller ny väl underbyggd kunskap.

Vi bedömer vidare att utan de föreslagna kraven finns en risk att dessa säkerhets- och hälsoaspekter inte uppmärksammas i tillräcklig utsträckning vid projektering och byggande. Även det motsatta kan förekomma, att kravbilderna kan bli omotiverat höga, vilket i sin tur kan leda till ökade kostnader som inte är samhällsekonomiskt motiverade. Om det inte finns reglerade krav på en övergripande nivå, finns det ett stort utredningsbehov av vilka krav som ska ställas i varje projekt. Detta kan leda till onödigt långa planerings- och byggprocesser.

Vid byggande av ny och ändring av befintlig infrastruktur behöver det säkerställas att infrastrukturen uppfyller föreskrivna krav och har tillräcklig säkerhet för den avsedda användningen så att den är tillgänglig och inte innebär fara för människors hälsa och säkerhet. För att kontrollera detta utövar den kommunala byggnadsnämndens tillsyn enligt 8 kap. 2 § plan- och byggförordningen. Byggnadsnämndens tillsyn över att föreskrivna egenskapskrav uppfylls när en väg eller gata byggs eller ändras gäller oavsett vägen har ett statligt eller kommunalt huvudmannaskap eller om det är en enskild väg. Den nu föreslagna regleringen förändrar inte det förhållandet. Kostnaderna för tillsynen är i första hand beroende på vilken ambitionsnivå tillsynsmyndigheten har. Den nu föreslagna regleringen tvingar eller föranleder i sig ingen förändrad ambitionsnivå. Om det alls blir någon kostnadsändring för kommunerna i egenskap av tillsynsmyndigheter är det rimligt att kostnaderna minskar något utifrån att det blir ett tydligare regelverk att förhålla sig till.

#### 5.4 Miljö

Förslaget till ändrad reglering innebär bland annat ett ökat kravställande på gång- och cykelinfrastruktur och syftar till att långsiktigt öka attraktiviteten för, och därmed andel, aktiva resor, dvs. resor till fots eller på cykel. Att transporter med motorfordon byts mot aktiva transportsätt leder till ökad folkhälsa och bättre miljö till följd av reduktion av mängden buller, växthusgaser och luftföroreningar.

#### 5.5 Externa effekter

Den reglering vi föreslår bedöms kunna bidra till ökad personsäkerhet i vägtrafiken med färre antal dödade och allvarligt skadade personer. Vi bedömer att vårt förslag om att inkludera krav och allmänna råd som beaktar gående och cyklandes behov är ett steg i riktning mot ökad framkomlighet för dessa trafikantgrupper och därmed ökad attraktivitet, med en förbättrad miljö och hälsa som följd.

### 6. **Sammanfattning av övervägda alternativ och deras konsekvenser samt varför föreslagen reglering anses vara det bästa alternativet**

#### 6.1 Bärförmåga hos bärare till vägmärken

Vi bedömer att förslaget om ändring i 2 kap. 20 § om bärförmåga hos bärare till vägmärken underlättar förståelsen för kommunala och privata väghållare hur föreskriftskravet om dimensionering av bärare till vägmärken, när det gäller last från plogsnö och vindlast, kan uppfyllas. Det blir också tydligare när undantag från reglerna får göras, samt när ingen särskild verifiering av bärförmågan behöver göras.

#### 6.2 Stänkskydd som skyddar gång- och cykeltrafikanter

Förslaget om krav på att stänkskydd, som förhindrar att snö eller vätska från ovanpåliggande vägbana stänker ner gång- och cykeltrafikanter som passerar under en bro, kan ses som en relativt obetydlig åtgärd. Risken att bli helt nedstänkt av smutsigt dagvatten kan dock utgöra en sådan sak som gör att en trafikant inte tar cykeln nästa gång. Åtgärden bedöms också som relativt enkel och billig. Motsvarande regler finns redan i Trafikverkets kravdokument för VGU<sup>30</sup>, så för det statliga vägnätet innebär alltså regleringen ingen påverkan. För kommunerna är VGU inte tvingande men många väljer ändå att följa detta som design-/utformningspraxis. Vi bedömer att eventuell kostnadsökning av valet av stänkskydd som räckesfyllnad är marginell i samband med ny- eller ombyggnad av bro eller underliggande gång- och cykelbana, eftersom sträckan som stänkskydd ska

<sup>30</sup> Trafikverket publikation 2022:001. Krav – VGU, Vägars och gators utformning, avsnitt 7.3.4.7.1.

placeras på är så begränsad. Det handlar om några få (<10) meter. Det skulle möjligen kunna leda till ett något ökat behov av drifts- och underhållsåtgärder men det bedöms marginellt på totalen och bör kunna hanteras inom befintliga ramar.

### 6.3 Vägars utformning

Den föreslagna regleringen under detta avsnitt syftar till att förtydliga kopplingen mellan vägutformning, trafikreglering och utmärkning, som regleras genom författningskrav i plan- och bygglag, trafikförordning respektive vägmärkesförordning. För att samspelet i trafiken ska fungera så effektivt och säkert som möjligt behöver vägar byggas så att de är så självförklarande och självreglerande som möjligt. Det betyder att vägens utformning behöver stödja

- trafikanten – och eventuella förarstödsystem – så att det är lätt att förstå var den fortsatta färden ska ske och vilket samspel med andra trafikanter som förväntas (självförklarande väg) samt
- tänkt trafikreglering och utmärkningen så att god regelefterlevnad, t.ex. hastighetsefterlevnad, erhålls (självreglerande väg).

Det är svårt att förutse konsekvenser av den föreslagna regleringen men vi ser att kravnivån i hög grad motsvarar dagens byggpraxis/nybyggnadsstandard. Kraven skulle kunna leda till att vissa vägprojekt blir dyrare och vissa billigare. Vår bedömning är dock att kraven kan leda till en ökad kostnadseffektivitet utifrån att det blir billigare att bygga rätt från början.

### 6.4 Gång- och cykelbanor

Förslaget om en minimibredd på 0,75 m kommer att medföra att alla typer av cyklar, inklusive vanligt tvåhjulig cykel med cykelkärra, inte kommer att få plats på en sådan bana utan blir hänvisade till blandtrafik. Det motsvarar på intet sätt den standard som i många fall önskas av cyklande, utan utgör en avvägning mellan att ställa krav på ökad säkerhet vid användning för gående och cyklande och att inte ställa så höga krav att det blir konflikter med andra mål och samhällsnyttor eller att det, i värsta fall, riskerar bli ett hinder för ny- och ombyggnad av infrastruktur för gående och cyklande. Ett kontinuerligt gång- och cykelbanenät är sannolikt viktigare för en ökad användning än en hög standard på banorna.

De föreslagna minimimåtten bedöms inte ha någon stor kostnadspåverkan för väghållarna, då de ligger på samma eller till och med något lägre nivå än gällande utformningsråd<sup>31</sup>. Jämförelser har gjorts mot gällande

---

<sup>31</sup> [Movea 2023 PM Minimibredder för cykelbanor](#)

utformningsråd i Trafikverkets VGU för det statliga vägnätet och GCM-handboken (2022) för kommunala väghållare. Enskilda kommuner kan dock ha egna krav. Någon inventering av kraven i alla Sveriges 290 kommuner har inte gjorts. Enskilda väghållare bedöms inte påverkas av föreskrifterna. Där det förekommer cykeltrafik på enskild väg är det förmodligen i huvudsak i form av blandtrafik.

De mer specificerade minimibredderna, som baseras på trafikmängden, utgör allmänna råd. Det betyder att väghållaren själv kan fatta beslut om annan bredd om det finns specifika förutsättningar på den aktuella platsen som starkt talar för att annat mått används. För sakens skull vill vi också poängtera att föreskrifterna enbart sätter en minsta tillåten nivå och att det kan finnas många anledningar, såsom att ökad framkomlighet är önskvärd, till att välja en högre standard – vilket alltså är tillåtet och står byggherren fritt att själv besluta.

## 6.5 Korsningsutformning

Vi bedömer att förslagen till nya krav och allmänna råd som rör korsningsutformning har ingen eller mycket liten påverkan på Trafikverket, utifrån att utformningen redan i dag genomförs med förslagen metodik. Kommuners utformning sker till viss del på samma sätt men här är spridningen mellan olika kommuner större. Det kan också krävas anpassningar utifrån hur förutsättningarna ser ut på den aktuella platsen/inom den aktuella kommunen, till exempel beroende på trafikflöden och vilket platsutrymme som finns tillgängligt. Vår bild är att samhällsekonomisk effektivitet i dag inte alltid utreds av kommunerna, något som nu blir ett krav. Detta bedöms leda till ett visst merarbete som motiveras av ökad kostnadseffektivitet utifrån att det blir billigare att bygga rätt från början. Eftersom merparten av författningstexten utgör råd, och inte krav, bedömer vi att det för landets väghållare främst handlar om rekommendationer som byggherrarna, liksom samhället i övrigt, gagnas av att de beaktas i tidiga skeden av vägens planläggning och byggande. På så sätt kan behov av mer kostsamma åtgärder när vägen eller gång- och cykelbanan redan är byggd förhindras.

Enskilda väghållares utformning sker oftast på vägar med lägre trafikmängd än 125 fordon per dygn eller inte belagd gång- och cykelbana, vilket medför att de inte omfattas av föreskrifterna (enligt 1 kap. 3 §).

## 6.6 Säkerhetszonens utformning

Vårt förslag om att tillåta färre undantag gällande föremål som inte är eftergivliga men som trots detta får finnas inom vägen säkerhetszon förväntas leda till något högre byggkostnader, som dock bedöms utgöra en marginell kostnad sett till totalkostnaden för ett infrastrukturprojekt (dvs.

vid om- eller nybyggnad). Kostnaden bedöms motiverad utifrån den ökade trafiksäkerhet som erhålls.

Beträffande specifikt längsgående vägskyddsanordningar som kan användas som skydd för till exempel en betongvägg, så finns det enligt uppgifter från Trafikverket redan i dag produkter på marknaden som kan användas. Exempelvis ett betongräcke (36 cm brett) som ställs mot en rimligt slät betongvägg som i sig är dimensionerad för påkörning. Enligt en grov kostnadsuppskattning så hamnar kostnaden för ett sådant på cirka 3 000 kr per meter<sup>32</sup>. Kostnaden bedöms som relativt liten utifrån att dessa räcken sätts på en begränsad sträcka och utgör en liten del av totalkostnaden för ett infrastrukturprojekt där en sådan lösning kan vara aktuell. Nyttan bedöms överstiga kostnaden sett till de olyckor vi haft under senare år (se avsnitt 3.3.6).

## 6.7 Vägskyddsanordningar

Vi ändrar inga krav vad gäller bestämmelserna som rör vägskyddsanordningar. Däremot gör vi vissa ändringar i de tillhörande allmänna råden så att de bättre ska stämma överens med gällande standarder på området. Vi ser inga andra konsekvenser av förslaget än att föreskrifterna blir mer riktiga och att eventuella tidigare frågetecken, från de som ska tillämpa reglerna, kan rätas ut.

## 6.8 Kantstolpar

Vi har valt att inte ställa krav på när kantstolpar ska användas, det är upp till väghållarna själva att avgöra. Kraven vi ställer är hur de ska utformas och placeras i förhållande till vägen när de används. Kravnivån motsvarar redan gällande författningskrav, med anpassning utifrån de krav som Trafikverket ställer på kantsstolpar i dag. De senare gäller visserligen inte för kommunerna, men vi bedömer att många kommuner ändå frivilligt tillämpar dem och att marknaden, dvs. tillverkare av kantstolpar, anpassat sig efter dessa krav.

En indirekt konsekvens av att vi öppnar upp för att använda kantstolpar för att märka ut vägräckesändrar är att andra anordningar som i dag används för detta ändamål behöver ersättas. Då sådana, utifrån vald utformning, placerats ut i strid mot 8 kap. 4 § vägmärkesförordningen, kommer vi inte att beakta detta vidare i vår konsekvensutredning.

Sammantaget gör vi därför bedömningen att de ändringar vi föreslår inte får några konsekvenser annat än att reglerna blir tydligare och moderniserade. Dessutom bedömer vi att risken minskar för

---

<sup>32</sup> Enligt uppgifter i mejl från specialist på Trafikverket.



- olika utseende på och placering av kantstolpar i olika delar av landet,
- att kantstolpe (som ska användas för att markera ut väg- eller körbanekant) används istället för vägmärke och andra anordningar samt
- att andra anordningar som kan förväxlas med kantstolpe, vägmärken eller andra anordningar enligt vägmärkesförordningen, eller föreskrifter som meddelats med stöd av den, och som det inte finns lagstöd för sätts upp istället.

## 6.9 Suicidprevention

Vi har valt att föreslå ett övergripande krav om att det vid om- och nybyggnad av broar ska utredas om det finns behov av anordningar som motverkar suicid. Denna utredning bedöms generera en minimalt ökad marginalkostnad mot bakgrund av all annan utredning som görs vid projektering av broar. De åtgärder som eventuellt behöver vidtas för att motverka suicid kommer däremot förstås att generera merkostnader för byggherren. Eftersom Trafikverket redan har motsvarande krav som vi föreslår som allmänt råd i föreskriftsförslaget bedöms reglerna inte medföra några konsekvenser för det statliga vägnätet förutom att reglerna blir tydligare för de som ska tillämpa dem; vid till exempel planering, projektering, byggnation och tillsyn. För framförallt kommunala väghållare kan reglerna komma att medföra kostnadsökningar vid om- eller nybyggnad av specifika broar. Utifrån den utredning som utgör motiv till förslaget till ändringsföreskrifter (se avsnitt 3.3.9) gör vi bedömningen att kravet är samhällsekonomisk motiverat och att byggherren själv bäst avgör vilka åtgärder som lämpar sig bäst utifrån förutsättningarna på den aktuella platsen.

Vi har även övervägt krav på stängsling som hindrar personer att ta sig in på motorvägar, motortrafikleder och motsvarande högtrafikerade vägar där gång- och cykeltrafik är förbjuden, i eller i närheten av tätorter. Vi ser dock detta som en mindre fråga för det kommunala och enskilda vägnätet än för det statliga och att detta därför bättre hanteras av Trafikverkets egna krav än via reglering i föreskrifter.

## 7. Vilka bemyndiganden grundar sig myndighetens beslutanderätt på?

Vår beslutanderätt grundar sig på 10 kap. 6 § plan- och byggförordningen, där det anges att Transportstyrelsen, efter att ha hört Boverket, får meddela de föreskrifter som behövs för tillämpningen avseende

- bärförmåga, stadga och beständighet,

- säkerhet i händelse av brand,
- skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö,
- säkerhet vid användning och
- skydd mot buller.

Denna beslutanderätt gäller för järnvägar, tunnelbanor, spårvägar, vägar och gator samt de anordningar som hör till dessa.

#### **8. Överensstämmer regleringen med eller går den utöver de skyldigheter som följer av EU-rättslig reglering eller andra internationella regler?**

Det finns ingen EU-gemensam reglering beträffande tekniska egenskaper för byggnadsverk utöver de grundläggande krav för byggnadsverk som finns i bilaga 1 till Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 305/2011 om fastställande av harmoniserade villkor för saluföring av byggprodukter.

Vi bedömer att förslaget inte medför hinder för den fria rörligheten för varor, kapital, tjänster och personer enligt unionsrätten.

Förslaget till ändringsföreskrifter kommer, efter remiss, att anmälas till kommissionen enligt gällande informationsprocedur beträffande tekniska standarder och föreskrifter i Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535, som i Sverige genomförts genom förordningen (1994:2029) om tekniska regler.

#### **9. Behöver särskild hänsyn tas när det gäller tidpunkten för ikraftträdande och finns det behov av speciella informationsinsatser?**

Föreskrifterna bör träda i kraft så snart som möjligt för att inte senarelägga nyttorna.

Vi gör bedömningen att inga andra riktade informationsinsatser behöver göras utöver att externremissen skickas ut brett och riktat till de myndigheter, företag, organisationer etc. som vi anser vara direkt eller indirekt berörda eller kan tänkas ha synpunkter på föreskriftsförslaget. Vi hoppas att dessa organisationer, framförallt Trafikverket, Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) och Riksförbundet Enskilda Vägar (REV) också kan hjälpa oss att sprida informationen. Information kommer också att läggas upp på Transportstyrelsens webbplats.

## **B. Transportpolitisk måluppfyllelse**

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Under det övergripande målet finns också funktionsmål och hänsynsmål med ett antal prioriterade områden.

Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet för människor och gods. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Samtidigt ska transportsystemet vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till det övergripande generationsmålet för miljö och att miljö kvalitetsmålen uppnås, samt bidra till ökad hälsa.

### **10. Hur påverkar regleringen funktionsmålet?**

Vi bedömer att den föreslagna regleringen kan bidra till bättre tillgänglighet och framkomlighet, inte minst för gång- och cykeltrafikanter. Dessutom bidrar regleringen till att vi får en lägstanivå som är gemensam för hela landet. Kvinnor använder i större utsträckning gång- och cykelvägnätet samt kollektivtrafik än män, som åker mer bil<sup>33</sup>. Motsvarande gäller för grupper med lägre inkomster<sup>34</sup>. Därför kan ökade krav på gång- och cykelinfrastruktur bidra till jämställdhet och jämlikhet i transportsystemet. Även barns möjligheter att själva, på ett säkert sätt, använda infrastrukturen kan öka. Reglerna förväntas bidra till att transportsystemet utformas användbart för personer med funktionsnedsättning. Med föreslagna minimimått för gång- och cykelbanor underlättas även framkomlighet, tillgänglighet och användbarhet för till exempel rullstolar, inklusive eldrivna sådana (som i regel är < 0,70 m breda).

### **11. Hur påverkar regleringen hänsynsmålet?**

Vi bedömer att den föreslagna regleringen om säkerhet vid användning av vägar och gator på ett positivt sätt påverkar hänsynsmålet om att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas så att människors liv och hälsa skyddas. Ökade krav på den fysiska infrastrukturen, inte minst på gång- och cykelinfrastruktur, förväntas kunna

---

33

[https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/9621865e6bbc4d2c94ea689596bc73e3/r200831\\_aktiv\\_transport\\_08111.pdf](https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/9621865e6bbc4d2c94ea689596bc73e3/r200831_aktiv_transport_08111.pdf).

<sup>34</sup> <https://www.sverigesmiljomal.se/etappmalen/andelen-gang--cykel--och-kollektivtrafik/>.

leda till ökad säkerhet, trygghet, tillgänglighet, framkomlighet och i förlängningen förbättrade förutsättningar för ett ökat aktivt resande – som i sin tur kan leda till miljö-, klimat- och hälsovinster.

### C. Företag

Regleringen bedöms inte få effekter av betydelse för företags arbetsförutsättningar, konkurrensförmåga eller villkor i övrigt. Samtliga konsekvenser för företagen beskrivs därför under 5.1.

### D. Sammanställning av konsekvenser

Berörd aktör	Effekter som inte kan beräknas		Beräknade effekter (tkr) + / -	Kommentar
	Fördelar	Nackdelar		
<b>Företag</b>				
<b>Enskilda/medborgare</b>	Ökad säkerhet och framkomlighet samt högre upplevd trygghet för trafikanter			
<b>Staten, kommun, m.fl.</b>	Tydligare regler och råd kan förenkla upphandling och byggande	Eventuellt kan något ökade kostnader vid projektering, byggande och drift/underhåll uppstå.		Vi bedömer att den föreslagna regleringen är väl avvägd och bedöms som kostnadseffektiv.
<b>Externa effekter</b>	Säkrare, tryggare och mer framkomliga byggnadsverk ger lägre samhällskostnad på sikt genom ökad hälsa och färre omkomna och personskador i transport-systemet.			
<b>Totalt</b>	Övervägande positiva effekter			

## **E. Förslagets proportionalitet**

Vi bedömer att regelförslaget är proportionerligt utifrån att det inte är speciellt långtgående ändringar som föreslås och att dessa fokuserar på moderniserade eller funktionsbaserade krav samt är väl avvägda och motiverade utifrån de samhällsnyttorna som de förväntas medföra.

## **F. Uppföljning och utvärdering**

Det är generellt svårt att på kort sikt se effekter av fysiska åtgärder i transportinfrastrukturen. Eftersom föreskrifterna avser byggregler som ska tillämpas enbart vid ny- och ombyggnad – och inte på befintlighet – kommer det att ta extra lång tid innan de positiva effekterna blir mätbara. Det är också så att samhället gör flera åtgärder samtidigt som syftar till att nå effekt på det transportpolitiska målet. Detta gör det utmanande att mäta effekter av en enskild och isolerad åtgärd.

Beträffande till exempel suicidprevention, och specifikt suicidskydd på broar, är det möjligt att samla data kring frekvensen av suicid före respektive efter en åtgärd. På sätt och vis har detta dock redan gjorts, åtminstone på specifika platser – vilket redovisas under avsnitt 3.3.

På motsvarande sätt skulle det vara möjligt att mäta trafiksäkerhetseffekter (utifrån t.ex. STRADA-data), göra resvane- eller trafikantundersökningar före respektive efter en ombyggnad av t.ex. gång- och cykelbanor på några olika platser. Vi ser dock inte att någon sådan undersökning i nuläget ryms inom myndighetens ekonomiska ramar.

Själva regelefterlevnaden är såklart också lämplig att följa upp – annars kommer ju reglerna inte att få önskad effekt – men sådan uppföljning och utvärdering ankommer lämpligen på tillsynsmyndigheten; i detta fall den kommunala byggnadsnämnden.

## **G. Samråd**

Transportstyrelsen ska enligt 10 kap. 6 § plan- och byggförordningen höra Boverket innan föreskrifterna meddelas. Transportstyrelsen har haft underhandsdialog med olika berörda intressenter, t.ex. Trafikverket och SKR i olika frågor under framtagande av författningsförslaget. Formellt samråd sker dock i samband med externremiss.

Om ni har några frågor med anledning av konsekvensutredningen eller synpunkter ni vill framföra, får ni gärna kontakta oss:

**Karin Edvardsson**  
Utredare

E-post. [karin.edvardsson@transportstyrelsen.se](mailto:karin.edvardsson@transportstyrelsen.se)

Tel. 010-495 56 01

**Björn Mattsson**

Utredare

E-post. [bjorn.mattsson@transportstyrelsen.se](mailto:bjorn.mattsson@transportstyrelsen.se)

Tel. 010-495 49 85

**Marie Malmenius**

Utredare

E-post. [marie.malmenius@transportstyrelsen.se](mailto:marie.malmenius@transportstyrelsen.se)

Tel. 010-495 56 65

**Jonas Malmstig**

Jurist

E-post. [jonas.malmstig@transportstyrelsen.se](mailto:jonas.malmstig@transportstyrelsen.se)

Tel. 010-495 56 85

Remiss