

7 Detaljutformning av sektion

Vägbanebredden och eventuell GC-banebredd ska klara vald dimensionerande trafiksituation - normal och exceptionell DTS, se avsnitt 3.2

7.1 Körbana

Vid detaljutformning av körbana ska följande regler tillämpas:

Körfältsbredden F bör vara:

$3,0 \text{ m} \leq F \leq 4,0 \text{ m}$ dimensionerat för att en lastbil eller buss ska kunna framföras i körfältet. Körfältsbredd för respektive vägtyp framgår av kapitel 5.

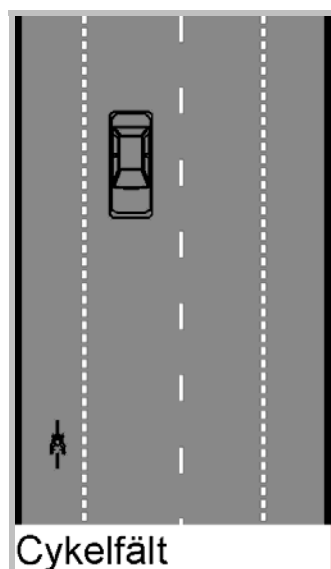
Antal körfält och körfältstyper för vald typsektion bestäms genom servicenivådimensionering, se del "Dimensioneringsgrunder" kap. 11 och TABELL 6-2.

Utformning och val av stignings- och omkörningsfält redovisas i del "Linjeföring" respektive i avsnitt 9.3.

Utformning av tvärfall och skevningsövergångar redovisas i del "Linjeföring".

7.2 Cykelfält

Cykelfält bör ha bredd enligt tabell 7-1. Vid låga trafikflöden kan bredden minskas, se avsnitt "Tvåfältsväg". Markering av cykelfält, se del "Vägmarkeringar och väggkantsutformning". Vid val av cykelfältsbredd bör hänsyn tas till om markeringsbredden valts 0,2 m eller 0,5 m.



FIGUR 7-1 Cykelfält

TABELL 7-1 Bredd på enkelriktade cykelfält

STANDARDNIVÅER	GOD	MINDRE GOD	LÅG
Bredd (m)	1,75	1,5	1,25

7.3 Bussfält

Bussfält kan användas för att genom separering prioritera linjebustrafik på väg/gatulänkar där busstrafiken har tillgänglighetsproblem. De väsentligaste positiva effekterna som därvid uppnås är kortare körtider för bussarna och bättre regularitet. Båda effekterna kan medföra goda vinster för trafikbolaget, dess personal och dess resenärer. Övriga effekter blir olika beroende på om bussfältet ligger längs ytterkanten eller i mitten av körbanan.

Cykeltrafik är tillåten i bussfält. Cyklisternas framkomlighet och säkerhet är vanligen bättre där än i körfält för blandtrafik.

Beträffande utformning av bussfält, se del "Sektion tätort - gaturum".

7.4 Vägren, markering och stödremsa

Vägrenen är formellt "en del av en väg som är avsedd för trafik med fordon, dock inte körbana eller cykelbana".

Vägren ska antingen vara smal och främst avsedd för:

- kantlinje för vald markeringsklass

eller så bred att den även får en funktion som utrymme för:

- GC-trafik vid vägren som separeringsform
- GC-trafik vid cykelfält som separeringsform
- nödväg från uppställt/havererat fordon vid stödmurar, tråg eller tunnel
- nöduppställning av fordon
- utryckningsväg för räddningsfordon

Erforderlig bredd för vägmarkering beror av vägmarkeringsklass, se del "Vägmarkeringar". Breddbehovet varierar normalt från 0,10 m till 0,30.

Minimibredd för vägren - enkelriktad GC-trafik vid separeringsform vägren - är för god standard 1,0 m och för mindre god standard 0,75 m. För personer med barnvagn, rullstol eller ledarhund bör vägrensens körbara bredd vara minst 1,3 m bred. Detta kan bl.a. bli aktuellt i anslutning till busshållplatser, där separat GC-bana saknas.

Nöduppställning av personbil kräver minst 2 m och lastbil minst 2,75 m.

Nöduppställningen kan delvis ske på innerslänt med lutning 1:6 eller flackare om det inte hindras av räcken eller snövallar.

Vägrens funktion bestämmer trafikklass för konstruktiv dimensionering. Cykelfält och vägren som separeringsform kräver cykelvänlig beläggning.

Tvårfall på vägren redovisas i del "Linjeföring".

Stödremsan har till funktion att stödja beläggningsskanten och behöver då vara minst 0,25 m bred, se "ATB VÄG". På sträckor med räcke har den också funktionen att vara stödjande för räcketts ståndare och måste då breddas enligt dimensioneringskriterier för aktuell räkestyp.

7.5 Tunnel

I tunnel finns särskilda behov utöver de normala detaljutformningsprinciperna.

Krav på nödväg, nöduppställning, räddnings- och angreppsväg i tråg och tunnel beror av tunnellängd och trafikövervakningssystem. Kraven bestäms från fall till fall, se "ATB TUNNEL" och även fri bredd enligt TABELL 2-3.

I tunnel ansluts vägbanan direkt mot tunnelvägg eller eventuell skyddsbarriär, varför stödremsan utesluts.

Utanför tunnelportal skall det vid tunnlar med två eller flera rör vara möjligt att med fordon ta sig över till närliggande körbana. Kravet gäller inte om höjdskillnader omöjliggör detta.

För tunnlar > 500 m i det transeuropeiska vägnätet gäller Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/54/EG om minimikrav för säkerhet i tunnlar.

Vid utformning av sektion i TERN-vägnätet (se del "Dimensioneringsgrunder", kapitel 6) gäller följande avsnitt ur direktivet:

2.1.2 För tunnlar i projekteringsstadiet där en 15-årsprognos visar att trafikflödet kommer att överstiga 10 000 fordon per körfält och dygn, skall en tunnel med dubbla enkelriktade rör stå färdig vid den tidpunkt detta trafikflöde överskrids.

2.1.3 Med undantag för nödkörfält skall antalet körfält vara detsamma inne i tunneln som utanför tunneln. Varje förändring av antalet körfält skall ha avslutats på tillräckligt avstånd framför tunnelns mynning. Detta avstånd skall vara minst lika med det avstånd ett fordon tillryggalägger på tio sekunder vid högsta tillåtna hastighet. Om geografiska förhållanden gör det omöjligt att respektera detta avstånd, skall ytterligare och/eller förstärkta åtgärder vidtas för att öka säkerheten.

2.2.3 Där det långsamma körfältets bredd är mindre än 3,5 meter och tunga fordon är tillåtna skall ytterligare åtgärder och/eller förstärkta åtgärder vidtas för att öka säkerheten på grundval av en riskanalys.

2.3.1 Nya tunnlar som saknar nödkörfält skall förses med utrymningsvägar, som kan vara upphöjda eller icke upphöjda, som tunneltrafikanterna kan använda sig vid ett haveri eller en olycka. Denna bestämmelse skall inte tillämpas om tunnelns konstruktionstyp inte medger detta, eller endast medger detta till en orimlig kostnad och tunneln är enkelriktad och utrustad med ett system för permanent övervakning och stängning av körfält.

2.3.7 Det skall undersökas om det är genomförbart och ändamålsenligt att förse befintliga tunnlar som är längre än 1 000 meter och har ett trafikflöde som överstiger 2 000 fordon per körfält med nya nödutgångar.

2.5.1 Nödfickor skall anordnas på högst 1 000 m avstånd från varandra i nya dubbelriktade tunnlar som är längre än 1 500 meter och har ett trafikflöde som överstiger 2 000 fordon per körfält, om inga nödfält planeras.

2.5.2 Det skall undersökas om det är genomförbart och ändamålsenligt att anlägga nödfickor i befintliga dubbelriktade tunnlar som är längre än 1 500 meter och har ett trafikflöde som överstiger 2 000 fordon per körfält men saknar nödkörfält.

2.5.4 Nödfickor ska inkludera en räddningsstation.

Se även "ATB TUNNEL".

7.6 Mittremsa

7.6.1 Mittremsetyper

Med mittremsa avses den del av väg som åtskiljer vägbanor med motriktad trafik. Mittremsor kan indelas i tre typer:

Typ A Så bred att de två åtskilda vägbanorna linjeföringsmässigt kan avvika från varandra såväl i plan som i profil.

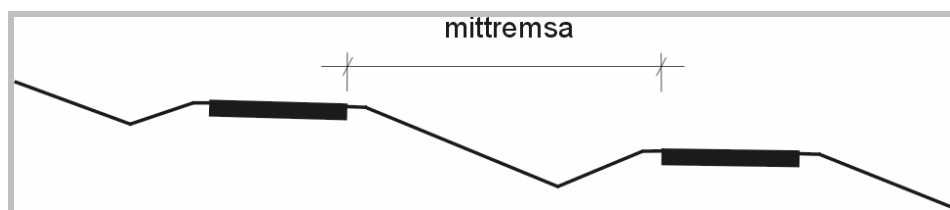
Typ B Så smal att de två åtskilda vägbanorna måste ha gemensam linjeföring och terrasserad mittremsa med räcke eller så bred att det inte behövs

Typ C Tunnelvägg

Typ A

Mittremsan ska utformas enligt principerna för sidoområdestyp A, se moment 8.2.1 "Släntutformning", med flack lutning minst 1:6. Säkerhetszonen ska vara fri från oeftergivliga föremål om inte räcke hindrar påkörning

Mittremsans bredd får variera, men bör inte vara så utformad eller bredare än att synkontakt med motriktad körbana regelbundet erhålls. För att minska bländningsrisken kan mittremsan förses med buskage. Utformning av slänter bör ske så att rampeffekt inte fås för avkörande fordon. Bredden medger uppställning av vändande driftfordon om mittremsbredden är större än 4,5 m (med infällt snöblad). Se vidare del "Sidoanläggningar", kap. "Vändplatser och överledningsplatser".

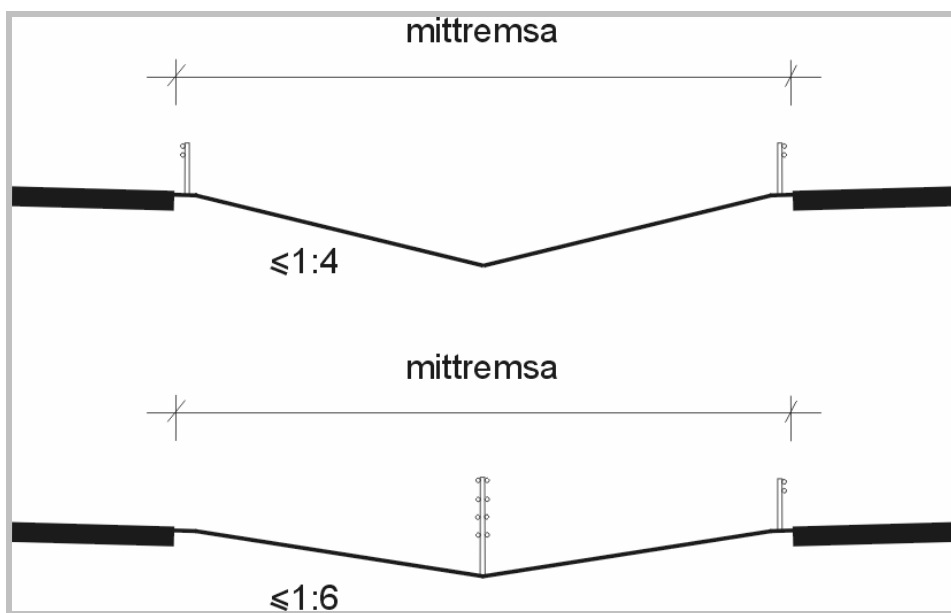


FIGUR 7-2 Mittremsetyper A

Typ B

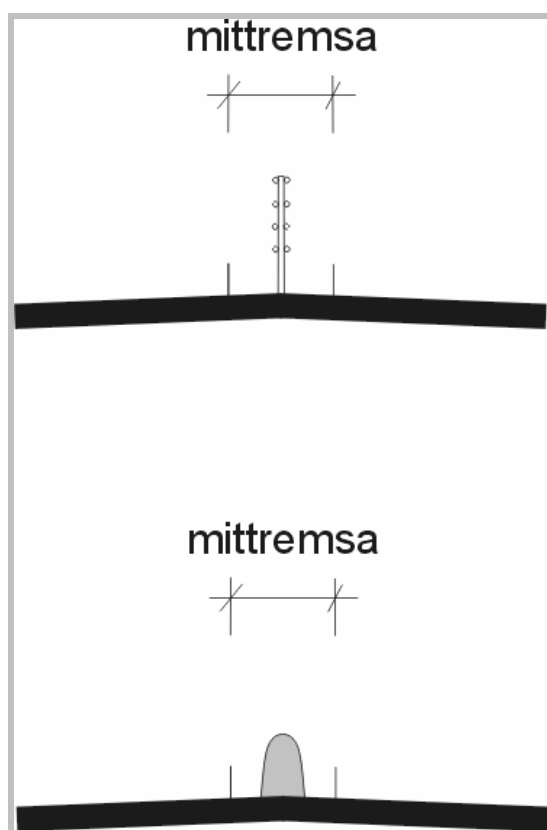
Typ B har vägbanor med gemensam linjeföring och terrasserad mittremsa utformad för att risken för vältningsolyckor och allvarliga personsador vid avkörning ska vara mycket liten. Typ B kan utformas enligt två alternativ.

Typ B1 har mittremsebredd $\geq 2,5$ m med räcke/mittbarriär, se FIGUR 7-3. Mittremsan kan gräsbesås. Släntlutningen bör vara $\leq 1:4$ (se även TABELL 8-4 "Val av sidoområdestyp"). Det bör observeras att, om mittremsan är smalare än 4,5 m, medger inte denna mittremsetyp att driftfordon kan vända genom vänstersväng och uppehåll i mittremsan utan att ögla behöver utföras. Se vidare Del "Sidoanläggningar, Vändplatser".



FIGUR 7-3 Mittremsa typ B1, Släntlutning $\leq 1:4$

Typ B2 har mittremsebredd 1,5 – 2,5 m, mitträcke och är belagd. Räckets arbetsbredd ingår i vägrenen och kan även inkräkta på motstående körbana. Remsan bredd medger inte uppställning av driftfordon, se ovan.



FIGUR 7-4 Mittremsa typ B2

Typ C

Typ C är mittvägg i tunnel som skiljer enkelriktade tunnelrör åt. Bredden bestäms av tunneltyp (berg- eller betongtunnel) och dess konstruktionskrav samt vilka utrymmen som väggen ska rymma. Tunnelväggen ska uppfylla kraven på säkerhetszon och räckesutformning.

I mittväggen kan behov finnas att ordna utrymmen för olika ändamål, som har med tunnelnarnas drift och säkerhet att göra, t.ex. tvärgående nödutrymningsvägar med slussar, längsgående servicegångar, luftschakt etc. Dessa utrymmesbehov medför normalt krav på bredare mittvägg än vad enbart hållfasthetskraven medför. För betongtunnlar kan utrymmesbehoven få särskilt stor inverkan på väggens bredd. Dimensioneringsförutsättningar redovisas i "ATB TUNNEL".

7.6.2 Val av mittremsa

Motorväg

Mittremsa på motorväg ska utformas enligt typ A, B1 med bredd $\geq 2,5$ m eller C.

Flerfältsväg

Mittremsa på flerfältsväg utformas enligt typ B1, B2 eller C.

Mötesfri motortrafikled och landsväg

Mittremsa väljs enligt typ B2. Vid nybyggnad med bredden 1,75 m och vid förbättring av motortrafikled 1,75 m och av landsväg 1,50 m. På 1+1 och 2+2-sträckor, se ovan 5.3.1 ”Typsektion”.

7.6.3 Räckan i mittremsa

Se del ”Väg- och gatuutrustning”.

7.7 Sidoremsa

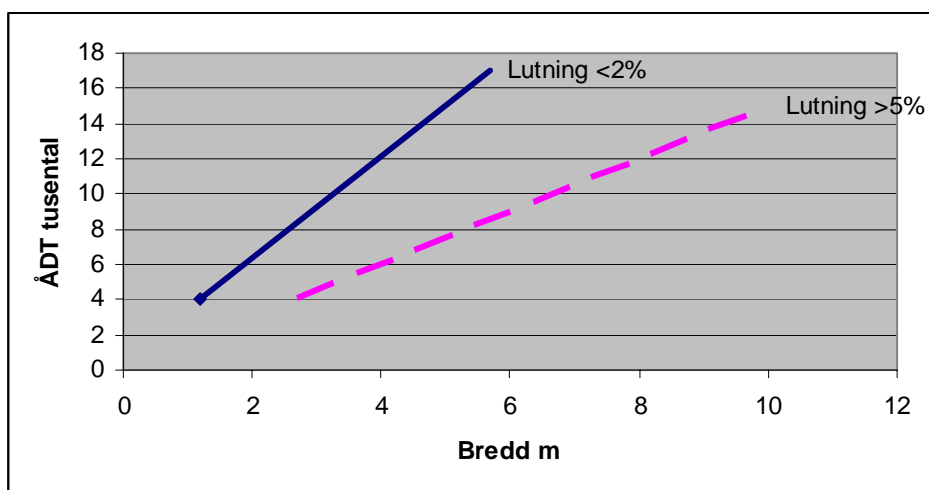
Sidoremsa även kallad skiljeremsa är den del av trafikeringsområdet, som åtskiljer vägbana från gångbana, cykelbana eller från annan vägbana t ex motorväg och ramp.

Sidoremsa mellan vägbana och gång- och cykelbana ska primärt dimensioneras för gång- och cykeltrafikanternas säkerhet, hälsa och trevnad. Sidoremsa ska även ge tillräckligt utrymme för snöupplag, se del ”Sektion tätort - gaturum”.

Vid VR70 bör om räcke saknas sidoremsans bredd uppfylla kravet för säkerhetszon, dock minst 3 m

Vid VR90 bör sidoremsa utan räcke vid cykelväg uppfylla kraven för säkerhetszon dock minst 4 m.

Hälsoriskerna på grund av avgaser beror på exponeringen, dvs. av hur stora utsläppen är från biltrafiken och hur stor mängd som inandas. Till underlag för val av bredd pga. avgaser kan figur 7-5 vara till ledning. Underlaget är dock begränsat.



FIGUR 7-5 Sidoremsans bredd med hänsyn till cyklisters hälsa och trevnad

För att begränsa störningar på omgivningen från trafikbuller kan olika bullerskydd anläggas i sidoremsan, se del ”Väg- och gatuutrustning”, kap. ”Bullerskydd”.

