

**MINISTERIET FÖR REGIONAL UTVECKLING OCH OFFENTLIGA BYGG- OCH
ANLÄGGNINGSARBETEN**

INRIKESMINISTERIET

**Förordning nr..... om villkoren för konstruktion eller installation på
körbanan av konstgjorda väggupp och andra hastighetsbegränsande anordningar samt
kraven för dessa**

Kapitel ett

ALLMÄNT

Artikel 1. (1) I denna förordning fastställs följande:

1. villkoren för konstruktion eller installation på körbanan av konstgjorda väggupp och andra hastighetsbegränsande anordningar samt kraven för dessa,
2. typerna av hastighetsbegränsande anordningar för motorfordon och deras tillämpningsområde,
3. de tekniska kraven för hastighetsbegränsande anordningar för motorfordon, och
4. kraven för upphandling, utformning, samordning, godkännande, utförande, kontroll och underhåll av hastighetsbegränsande anordningar för motorfordon.

(2) Kraven i förordningen gäller för vägar som är öppna för allmänt bruk enligt följande:

1. på nationella vägar av första till tredje klassen och lokala vägar, och
2. gator i primära och sekundära gatunät, med undantag för gator av första klassen.

(3) På nationella vägar utanför tätortsområden är det inte tillåtet att anlägga eller installera konstgjorda väggupp på körbanan.

(4) Kraven i förordningen ska tillämpas på större renoverings- och ombyggnadsarbeten på befintliga vägar och gator, vid utvecklingen av ett fristående projekt för hastighetsbegränsning för motorfordon och vid utformning av nya byggnadsarbeten.

Artikel 2. (1) Syftet med förordningen är att skapa förutsättningar för att dämpa trafiken, att förbättra trafiksäkerheten på vägar som är öppna för allmänheten och att minska antalet trafikolyckor och deras allvarlighet.

(2) För att uppnå det mål som avses i punkt 1 ska följande företas:

1. hastighetsbegränsande åtgärder för motorfordon enligt följande:
 - a) i tätortsområden – mellan 50 och 20 km/h,
 - b) vid infarter till tätortsområden – upp till 50 km/h,
 - c) utanför tätortsområden – mellan 90 och 30 km/h,
2. trafikdämpande åtgärder som påverkar förarens beteende och förbättrar trafikförhållandena

för icke-motoriserade vägtrafikanter genom att:

a) genomföra en strategi för att identifiera övergripande åtgärder för samordnad tillämpning av hastighetsbegränsande anordningar med lämpliga vägmarkeringar, ljussignaler, vägmärken och andra vägsignalmedel och skapa förutsättningar för att de lätt ska kunna uppfattas,

b) minska potentiella konflikter mellan enskilda vägtrafikanter och förbättra säkerheten för alla vägtrafikanter, och

c) förbättra trafiksystemet.

Artikel 3. (1) Beroende på användningsområde ska olika typer av hastighetsbegränsande anordningar och kombinerade trafikdämpande åtgärder användas:

1. I tätortsområden:
 - a) konstgjorda väggupp,
 - b) situationsförändringar på körbanan som påverkar fordonets färdriktning,
 - c) situationsförändringar på körbanan som påverkar förarnas uppfattning,
 - d) fysiska hinder för omfördelning av fordonstrafiken (partiell och/eller fullständig stängning av gator),
 - e) minskning av antalet aktiva körfält och/eller deras bredd,
 - f) avskiljande av körfält för fordonstrafik från körfält för regelbunden kollektivtrafik (SPPTS) eller cykelinfrastrukturkörfält i enlighet med kraven i en förordning som avses i artikel 75.4 i lagen om fysisk planering (SPA),
 - g) en ny organisation av parkeringsplatser i gaturummet,
 - h) ny tilldelning av områden för gatulandskap,
 - i) märkning av gångvägar för fotgängare, och
 - k) kombinationer av hastighetsbegränsande anordningar enligt bilaga nr 1.
 2. Utanför tätortsområden:
 - a) refuger i körbanan,
 - b) tvärgående markeringar om bullrig väg,
 - c) optisk märkning,
 - d) rondeller,
 - e) längsgående ränder, och
 - e) kombinationer av de produkter som avses i leden a–e.
 3. Oberoende av eller utöver de hastighetsbegränsande anordningar som avses i punkterna 1 och 2 ska även följande medel användas:
 - a) trottoarer med röd färg och/eller annan textur, den röda färgen uppnås genom tillsats av pigment till asfalt- eller betongblandningen, Det ska vara tillåtet att använda rödfärgade betongplattor eller betongplattor som uppfyller kraven i BDS EN 1339 "Betongmarkplattor – Krav och provningsmetoder" eller BDS EN 1338 "Betongmarksten – Krav och provningsmetoder",
 - b) variabla meddelandeskyltar enligt BDS EN 12966 "Vägmärken – Variabla meddelandeskyltar".
- (2) De hastighetsbegränsande anordningarna och de kombinerade trafikdämpande åtgärderna ska fastställas i enlighet med kraven i den förordning som avses i artikel 3.3 i vägtrafiklagen, beroende på var de befinner sig:
1. i tätortsområden:
 - a) med en översiktsplan för trafikorganisationen (TOMP) för hela bosättningsområdet eller för en del av detta – ett distrikt, ett område eller ett bostadskomplex,
 - b) med ett projekt för organisation och trafiksäkerhet i tätorter (POSTiUA) i särskilda fall,
 2. c) utanför tätortsområdenas gränser, med ett projekt för organisation och trafiksäkerhet utanför stadsområden (POSToUA).
- (3) Åtgärder för att begränsa trafikhastigheten ska vidtas genom beslut av ägaren eller den vägförvaltande myndigheten givet föreskrivna korrigerande åtgärder till följd av förfaranden som genomförts i enlighet med förordningen om förfaranden för administration av väginfrastrukturens säkerhet (SG-utgåva nr 46/2022) eller efter en inspektion på plats och analys av behovet att begränsa fordonstrafikens hastighet och fastställa de särskilda åtgärderna.
- (4) Den analys som avses i punkt 3 ska utföras:
1. på grundval av uppgifter:
 - a) från den tematiska planen och planen för hållbar rörlighet i städer,
 - b) om trafikolyckor som har inträffat,
 - c) om fortkörning,
 - d) om vägtrafikens sammansättning och intensitet,
 - (e) om intensiteten hos fotgängar- och cykeltrafik,

f) de geometriska elementen.

2. med beaktande av följande:

a) lokalisering av skolor, förskolor och daghem, lekplatser och idrottsanläggningar, hälso- och kulturinrättningar, stora detaljhandelsbutiker och andra anläggningar med tillträde för stora folkmassor,

b) lokalisering av gångvägar för fotgängare som huvudsakligen används av barn och/eller personer med funktionsnedsättning (syn-, hörsel- eller motoriskt funktionshinder),

c) infarter till och utgångar från utpekade och markerade bostadsområden, parkeringsplatser, garage osv.,

d) sektioner med koncentration av trafikolyckor orsakade av förare som överskrider eller inte respekterar vägförhållandena,

e) element i stadsmiljön och runt vägfaktorer som påverkar sikten (träd, stolpar, stängsel osv.) vid korsningar för olika fordonsströmmar.

(5) Tillämpligheten av de olika typerna av hastighetsbegränsande anordningar och trafikdämpande åtgärder ska bestämmas av vägens gatuklass eller konstruktionshastighet, enligt vad som anges i bilaga nr 2.

Kapitel två

TEKNISKA KRAV OCH TYPER AV HASTIGHETSBEGRÄNSANDE ANORDNINGAR OCH ANORDNINGAR FÖR TRAFIKDÄMPNING

Avsnitt I

Allmänna tekniska krav.

Artikel 4. Vid utformning, konstruktion eller installation av hastighetsbegränsande anordningar ska byggprodukter som med avseende på sina väsentliga egenskaper säkerställer att kraven för byggnadsverk uppfylls i enlighet med artikel 169.1 i lagen om fysisk planering (SPA) och uppfyller de tekniska specifikationerna i den mening som avses i den förordning som avses i artikel 9.2.5 i lagen om tekniska krav för produkter i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 305/2011 av den 9 mars 2011 om fastställande av harmoniserade villkor för saluföring av byggprodukter och om upphävande av direktiv 89/106/EEG (EUT L 88/5, 4.4.2011) planeras, inbegripet kraven i artiklarna 9, 10 och 11 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/515 av den 19 mars 2019 om ömsesidigt erkännande av varor som lagligen saluförs i en annan medlemsstat och om upphävande av förordning (EG) nr 764/2008 (EUT L 91/1, 29.3.2019).

Artikel 5. Hastighetsbegränsande anordningar och kombinerade trafikdämpande åtgärder ska anpassas till stadsmiljön (val av lämpliga medel, placering, materialval osv.).

Artikel 6. Den geometriska konstruktionen och stomkonstruktionen av hastighetsbegränsande anordningar ska uppfylla kraven i den förordning som avses i artikel 75.4 i SPA och kraven för passage och manövrering av fordon i SPPTS, generaldirektoratet för brandsäkerhet och skydd av befolkningen (GD FSPP) och andra specialiserade tjänster (sophämtning, gatuhållning, snöborttagning).

Artikel 7. (1) Vid ombyggnad och större renovering ska hastighetsbegränsande anordningar och kombinerade trafikdämpningsåtgärder genomföras med hållbara byggprodukter – asfaltbetong, betong och/eller stenläggning.

(2) Konvexa konstgjorda väggupp, refuger och lokala hopträngningar på körbanan, utförda med tillbehör, ska vara fastsatta på vägytan på ett hållbart sätt.

(3) Oavsett vilken metod som konvexa konstgjorda väggupp genomförs med ska de geometriska parametrar som definieras i avsnitt II uppfyllas.

Avsnitt II

Konstgjorda väggupp

Artikel 8. (1) Ett konstgjort väggupp är en ändring av ytnivån på en viss plats på körbanan.

(2) Beroende på dess placering i förhållande till ytnivån är den konstgjorda ojämnheten följande:

1. konvex – höjd över vägytan på en särskild plats som utgörs av ramper som kan vara placerad:

- a) tvärgående på körbanan,
- b) i längdled över körbanan.

2. konkav – en sänkning av vägbeläggningens höjd på en viss plats i längdled i slutet av körbanan.

3. automatiserad – en konvex eller konkav ojämnheter som är placerad tvärs över körbanan och som höjs eller sänks av automatiserade system beroende på fordonets hastighet.

(3) Den automatiserade konstgjorda ojämnheten som beror på hur snabbt ett vägfordon passerar ska ha följande funktioner:

1. när den passerar inom en tillåten körhastighet ska den ligga på körbanans nivå.
2. när den högsta tillåtna hastigheten överskrids, beroende på typ, ska den höjas från 50 till 100 mm eller sänkas från 30 till 80 mm i förhållande till körbanans nivå.

Artikel 9. Den konstgjorda ojämnheten kan användas i kombination med skyddsstängsel för fotgängare för att bättre organisera fotgängartrafiken och öka dess säkerhet.

Artikel 10. (1) Den konvexa konstgjorda ojämnheten som är placerad tvärs över körbanan ska byggas eller monteras på delar av vägen/gatan med en längsgående lutning på upp till 5 %.

(2) På vägar/gator med en längsgående lutning på 5–10 % ska konstruktionen av en konvext konstgjort väggupp tillåtas, om det kan visas att andra hastighetsbegränsande åtgärder inte kan tillämpas. I sådana fall ska avfasningen på den nedre sidan tillåtas nå upp till 20 % i enlighet med bilaga nr 3.

Artikel 11. Den konvexa konstgjorda ojämnheten kan vara

1. en puckel,
2. en vägpanel,
3. en vägkudde,
4. en upphöjd korsning.

Artikel 12. (1) En puckel är ett utskjutande konstgjort gupp placerat tvärställt mot körbanans axel.

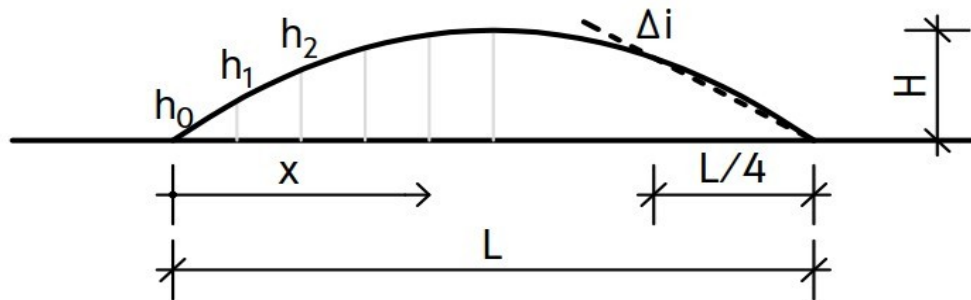
(2) Den del av puckeln som är parallell med körbanans axel är parabolisk (figur 1) och beskrivs med följande ekvation:

$$h(x) = 4Hx(L-x) / L^2,$$

där:

H – puckelns höjd vid dess högsta punkt

L – puckelns längd



Figur 1. Paraboliskt avsnitt av puckeln

(3) Puckelhöjden (H) på gatuavsnitt ska vara mellan 50 och 100 mm, och när den används i bostadsområden ska den vara mellan 100 och 120 mm. Dess längd (L) ska vara mellan 3 och 5 m.

(4) Puckelrampens medellutning (Δi) ska mätas mellan den linje som passerar genom de punkter som markerar puckelns början och kvartal ($L/4$) och dess bas. Den genomsnittliga gradienten för puckelrampen ska vara mellan 5 och 10 %.

(5) Puckelns geometriska parametrar ska utföras enligt kriterierna i tabell 1 eller de puckelprofiler som anges i bilaga 4, fastställda enligt målfärdhastigheten.

	Gatuavsnitt med hastighetsbegränsning g upp till 40 km/h	Gatuavsnitt med hastighetsbegränsning g upp till 30 km/h	Bostadsområden med hastighetsbegränsning g upp till 20 km/h
gradient, Δi [%]	5 – 8	6 – 9	8 – 10
höjd, H [mm]	50 – 80	60 – 100	100 – 120

Tabell 1. Geometriska parametrar för puckeln beroende på målfärdhastigheten

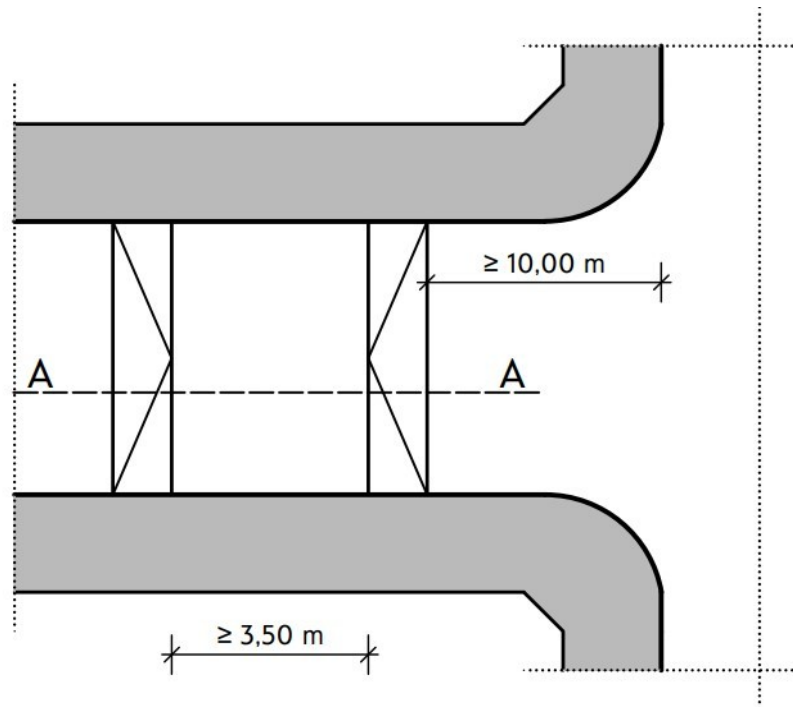
(6) Avståndet mellan puckeln och väggkanten eller körbanans kant ska vara 0,70 m om det inte finns någon byggd cykelinfrastruktur i enlighet med avsnitt B – B i bilaga 4. En puckel får inte placeras på byggd cykelinfrastruktur.

(7) Puckelns avfasning mot körbanans gräns ska utföras med en gradient på 15–25 %.

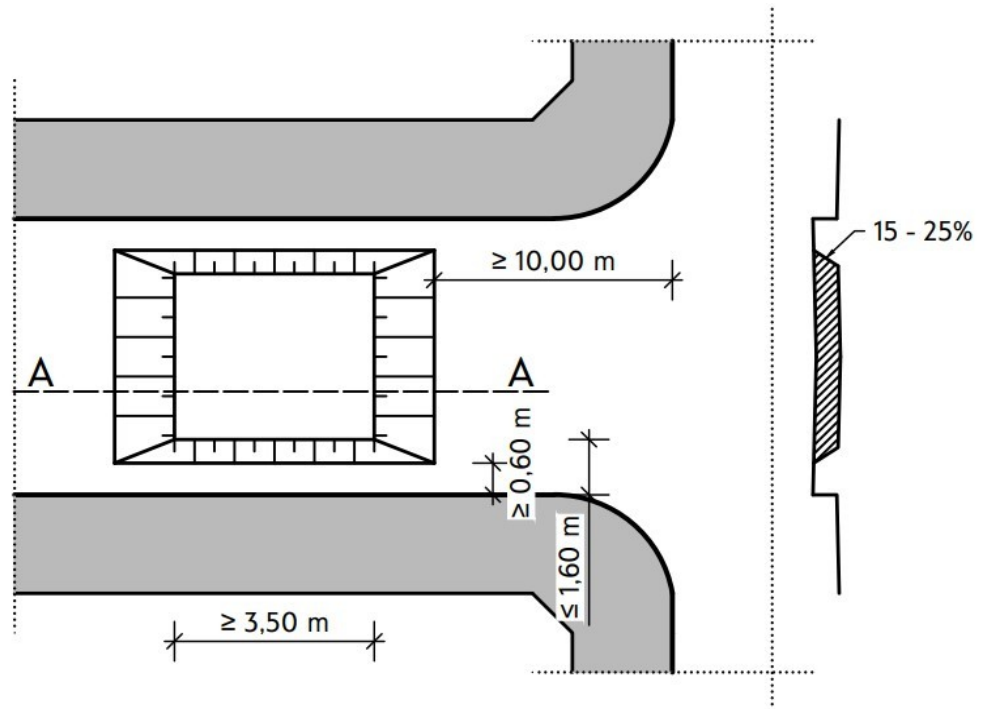
Artikel 13. (1) En vägpanel är en konvex konstgjord ojämnheter med ett trapetsformat tvärsnitt, parallellt med körbanans axel som sträcker sig över körbanans hela bredd (figur 2a).

(2) En väggkudde är en konvex konstgjord ojämnheter med ett trapetsformat tvärsnitt, parallell med och tvärgående till körbanans axel, som täcker en del av körbanans bredd (figur 2b).

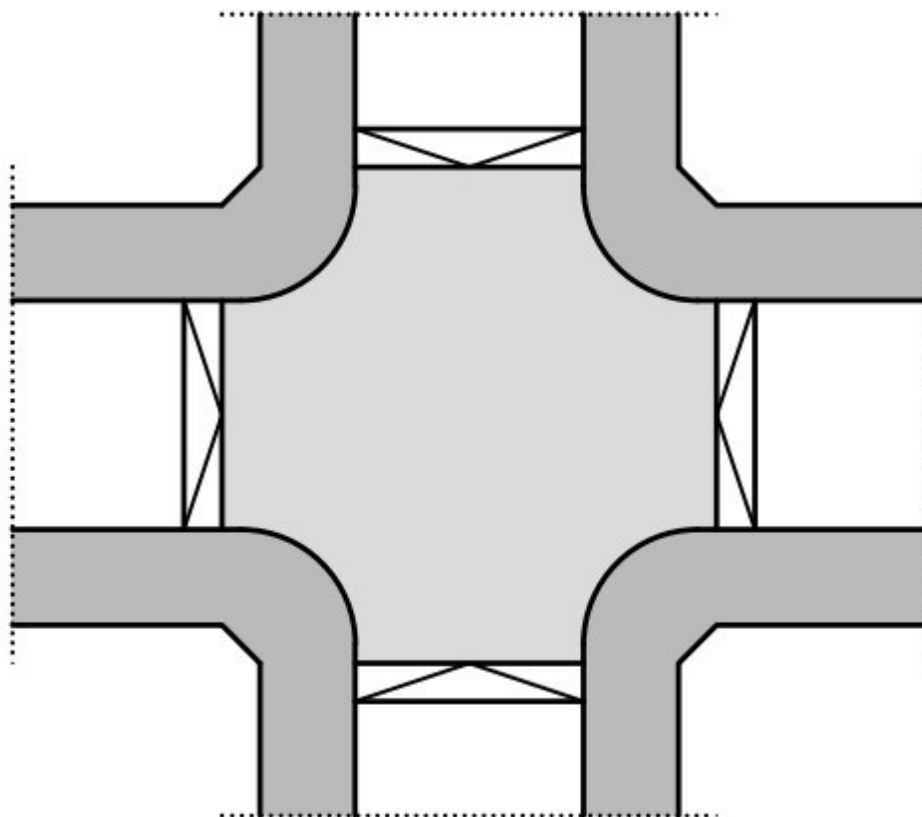
(3) En upphöjd korsning är en konvex konstgjord ojämnheter med ett trapetsformat tvärsnitt, parallell med och tvärgående till axlarna på korsande vägar, som täcker vägbansens hela yta vid en gatukorsning (figur 2c).



a) Planritning av vägpanel

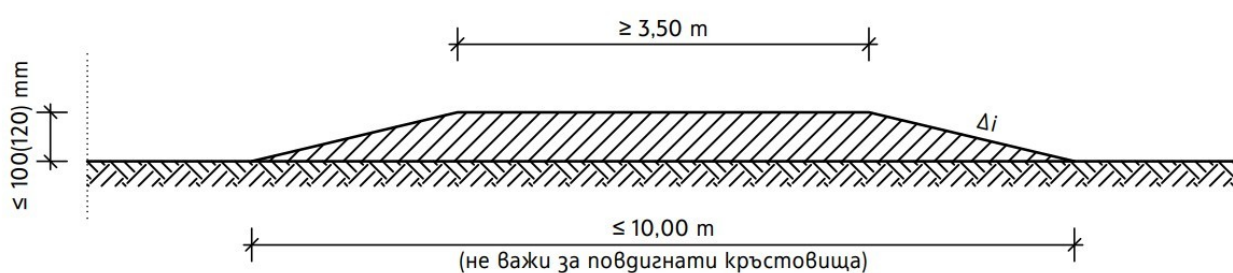


b) Planritning och tvärsnitt av en vägkudde



c) Diagram över en upphöjd korsning

A-A



(не важи за повдигнати кръстовища)

(ej tillämpligt för upphöjda korsningar)

(d) Längsgående tvärsnitt av en vägpanel, en vägkudde och en upphöjd korsning

Figur 2. Diagram över en vägpanel, en vägkudde och en upphöjd korsning

(4) Rampens gradient och höjden på de konstgjorda vägguppen enligt punkterna 1, 2 och 3 ska genomföras i enlighet med tabellerna 2 och 3.

	Gatuavsnitt med hastighetsbegränsning upp till 40 km/h	Gatuavsnitt med hastighetsbegränsning upp till 30 km/h	Bostadsområden med hastighetsbegränsning upp till 20 km/h
gradient, Δi [%]	5 – 9	9 – 12	12 – 15
höjd, H [mm]	50 – 80	60 – 100	60 – 100 (120)

Tabell 2. Geometriska parametrar för vägpaneler/upphöjda korsningar beroende på användningsområdet

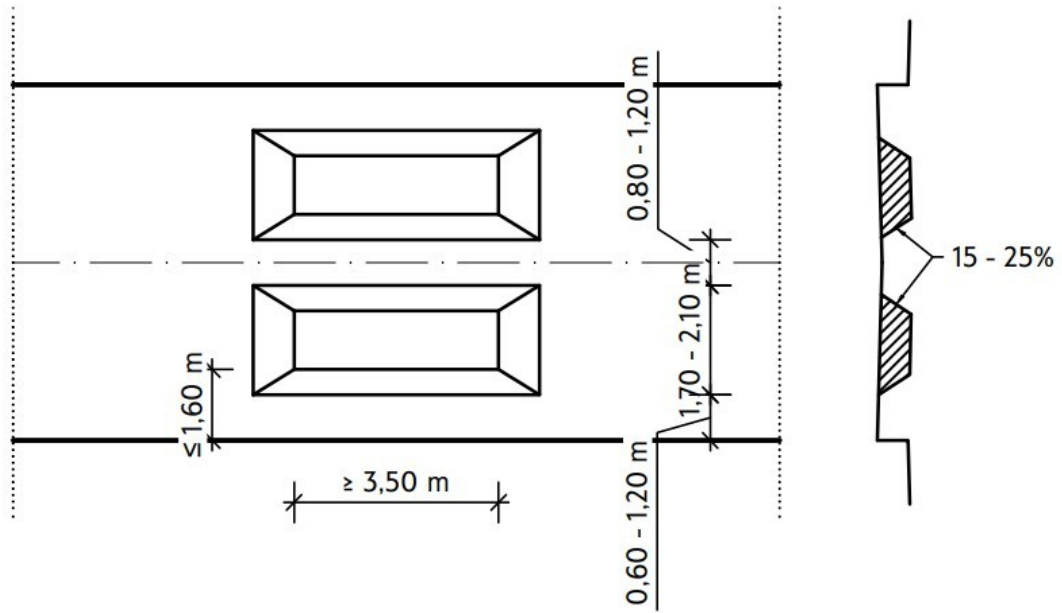
(5) Höjden H på vägpanelerna ska vara mellan 50 och 100 mm. I undantagsfall är tillåts höjden nå 120 mm, om vägpanelerna utförs som en förhöjd gångväg för fotgängare för att säkerställa tillgängligheten till trottoaren.

(6) Höjden H på vägkuddarna ska vara mellan 50 och 80 mm. Vid användning av vägkuddar längs en SPPTS-sträcka eller i ett avsnitt som används av fordon från GD FSPP och andra specialiserade tjänster (sophämtning, gaturengöring, snöröjning) ska den enskilda vägkuddens bredd i respektive körfält vara mellan 1,70 och 2,10 m beroende på fordonets konstruktionsprofil. Deras placering ska vara så som visas i figur 3. Avståndet mellan en vägkudde från trottoarkanten eller körbanans kant ska vara mellan 0,80 och 1,20 m.

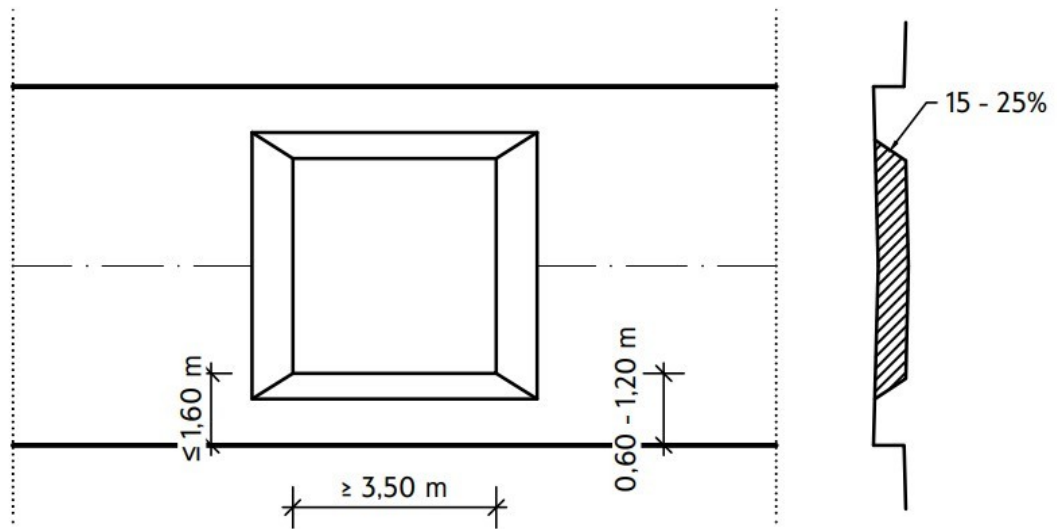
(7) Väggkuddarnas avfasning på sidorna ska vara parallell med vägens axel och utföras med en gradient mellan 15 och 25 % (figur 3).

	Med en hastighetsbegränsning på upp till 30 km/h	Med en hastighetsbegränsning på upp till 20 km/h
gradient, Δi [%]	5 – 9	9 – 12
höjd, H [mm]	50 – 80	60 – 80

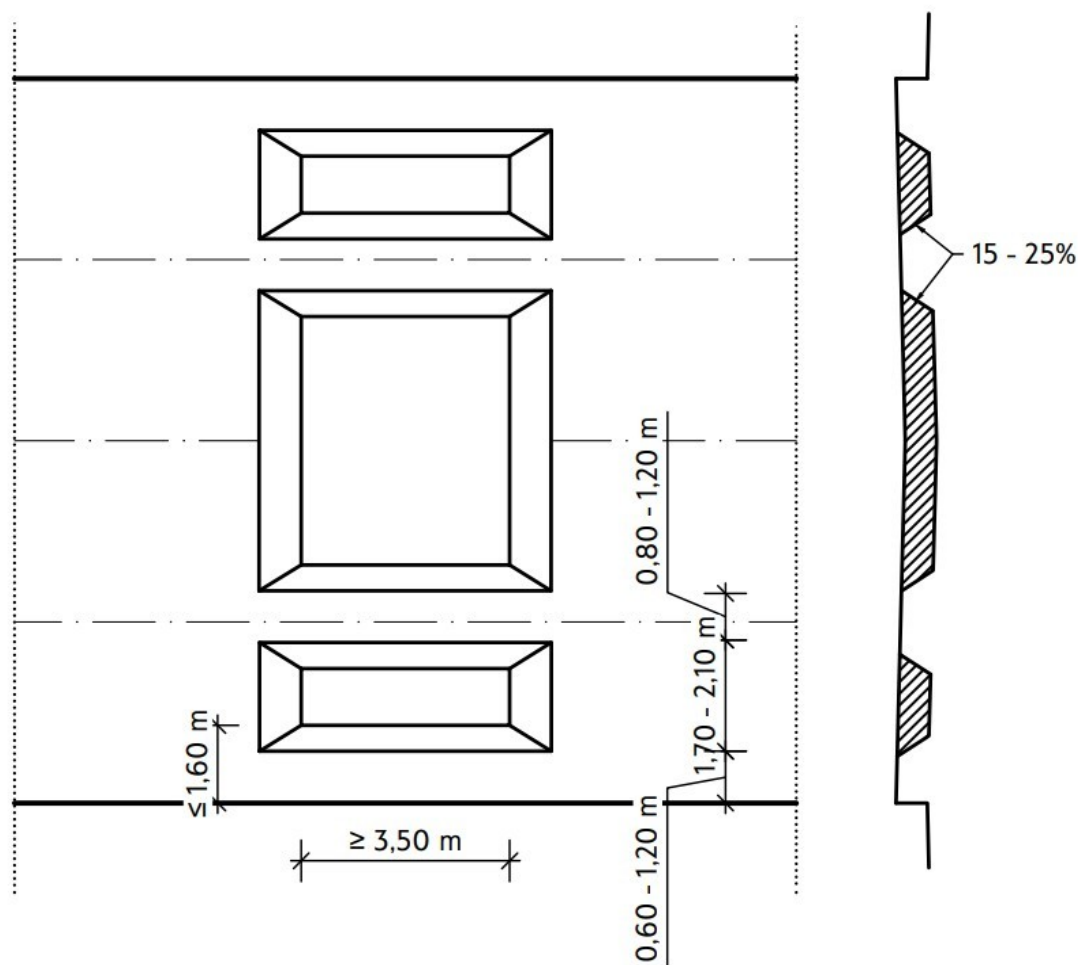
Tabell 3. Geometriska parametrar för vägkuddar beroende på användningsområde



a) separata vägkuddar på en körbana med två körfält



b) hel vägkudde på en körbana med två körfält



c) separata vägkuddar på en körbana med flera körfält

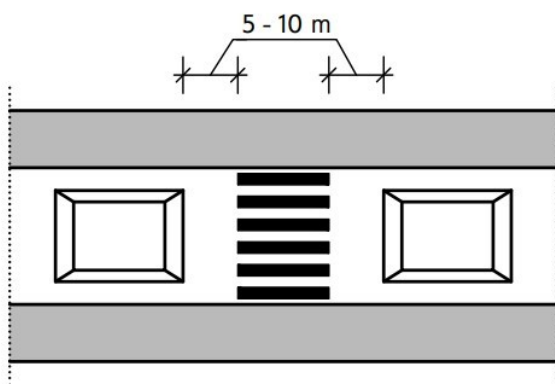
Figur 3. Diagram över vägkuddar

(8) Om en vägpanel används som upphöjd gångväg för fotgängare, ska dess övre yta utföras 20–30 mm under nivån för trottoarlinjens övre kant, och sidogångbanan ska avfasas så att den når vägbansans övre yta.

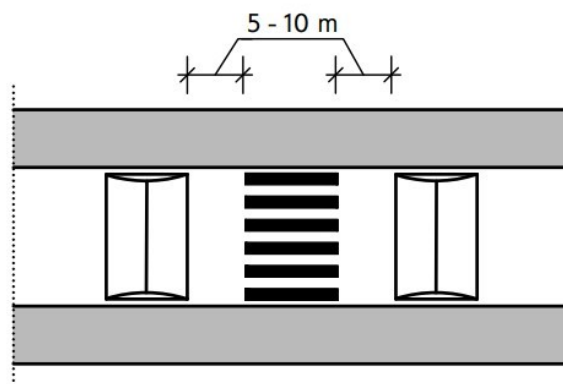
Artikel 14. Den upphöjda korsningen ska utföras i enlighet med följande geometriska krav:

1. höjden på den upphöjda vägbeläggningen ska ligga mellan 80 och 120 mm över gatan,
2. övergången från sidogångbanan till den upphöjda vägbeläggningen vid korsningen ska ske i enlighet med kraven i förordningen om tillgänglig miljö enligt artikel 53.3 i lagen om personer med funktionsnedsättning jämförd med artikel 112.4 och artikel 169.1.4 och artikel 169.4 i lagen om fysisk planering,
3. rampens lutning Δi ska vara mellan 9 och 15 %,
4. den upphöjda ytan ska täcka det körbaneområde som är avsett för RV-trafik samt områden avsedda för korsningar för fotgängare (figur 4d).

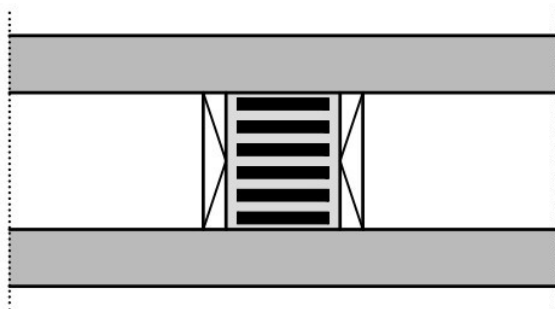
Artikel 15. Konvexa konstgjorda väggupp ska vara placerade i områdena för utpekade korsningar för fotgängare och i korsningar såsom visas i figur 4:



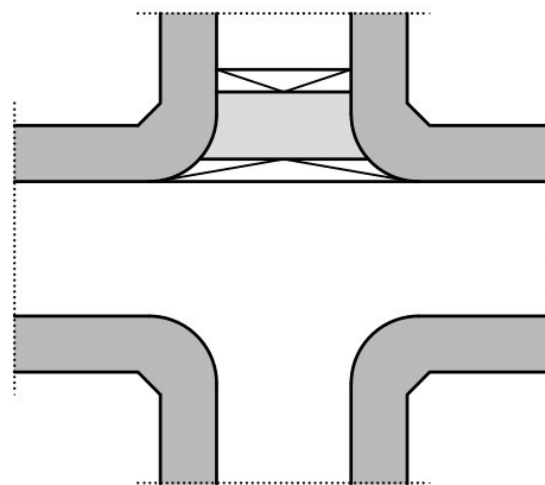
a) placering av vägkuddar i förhållande till en gångbana för fotgängare



b) placering av pucklar i förhållande till en gångbana för fotgängare



c) en gångbana för fotgängare som förhöjts med hjälp av en vägpanel



d) höjning av fortsättningen av sidogångbanor i korsningsområdet med hjälp av en vägpanel.

Figur 4. Scheman över konstgjorda väggupp i övergångsställen och korsningar för fotgängare

Artikel 16. (1) Konstgjorda väggupp placerade längsgående på körbanan är lokala öknings eller minskningar av nivån på beläggningen med 20–50 mm. De ska vara konstruerade med en beläggningstextur som är grövre än huvuddelen av körbanan. De är av följande typer:

1. konvex, placerad i körbanans axel,
2. konkav, placerad i båda ändarna av körbanan,
3. en kombination av ovanstående.

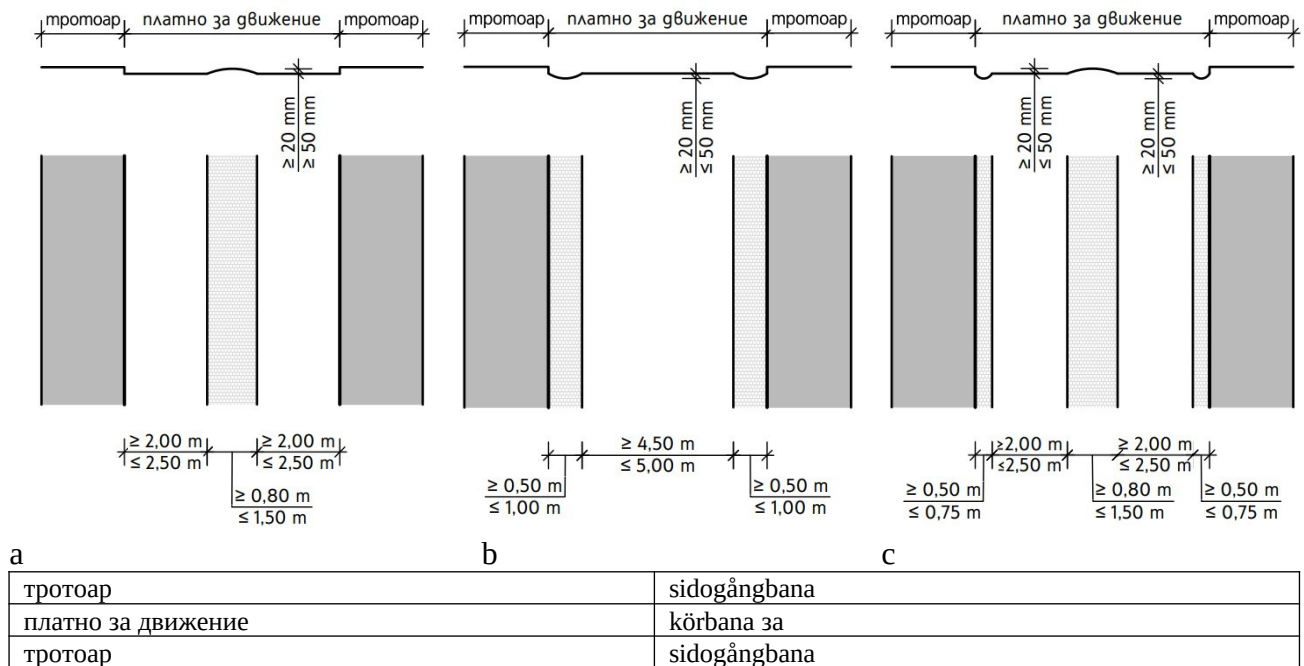
(2) Bredden på det konvexa konstgjorda väggupp som avses i punkt 1.1 ska vara mellan 0,80 och 1,50 m med en remsa av körbanan med mellan 2,00 och 2,50 m bredd på båda sidor, såsom visas i figurerna 5a och 5c.

(3) Bredden på den konkava konstgjorda ojämnheter som avses i punkt 1.2 ska vara mellan 0,50 och 1,00 m. Bredden på den återstående delen av körbanan ska vara mellan 4,50 och 5,00 m, såsom visas i figur 5b.

(4) Konkava konstgjorda ojämnheter placerade i båda ändarna av körbanan ska endast anbringas på en enkelriktad körbana.

(5) De konstgjorda väggupp som avses i punkt 1 ska byggas eller installeras på ett sådant sätt att dränering av körbanan inte förhindras. Vid behov ska ytterligare komponenter för att säkerställa korrekt dränering utformas och byggas.

(6) I de avsnitt där SPPTS är i drift ska det inte vara tillåtet att placera ett sådant konstgjort gupp som avses i punkt 1.



Figur 5. Diagram över konstgjorda väggupp placerade längsgående på vägens/gatans axel

Artikel 17. (1) På gator som ingår i SPPTS-rutternas eller en sträcka som används av fordon tillhörande generaldirektoratet för brandsäkerhet och skydd av befolkningen (GD FSPP) och andra specialiserade tjänster (sophämtning, gaturenhållning, snöröjning) är endast byggnation av väggkuddar tillåten.

(2) Konvexa konstgjorda väggupp ska byggas eller installeras på körbanan i enlighet med kraven i den förordning som avses i artikel 14.2.

Artikel 18. Konvexa konstgjorda väggupp ska placeras:

1. på ett avstånd av minst 25 m före varje vägkonstruktion ovanför körbanan eller före någon del därav på en höjd av mindre än 5,50 m från körbanans yta,
2. på ett avstånd av minst 25 m före någon del av en anläggning där vägen passerar eller en anläggning under vägen,
3. på ett avstånd av minst 20 m från en plankorsning eller en järnvägslinje.

Artikel 19. (1) Konvexa konstgjorda väggupp ska vara synliga under olika meteorologiska förhållanden under dagen och natten.

(2) Den del av körbanan på vilken konvexa konstgjorda väggupp är placerade ska belysas i enlighet med BDS EN 13201-2 "Vägbelysning — Del 2: Krav på prestanda".

(3) Belysning av konvexa konstgjorda väggupp som också är gångbanor för fotgängare ska utföras i enlighet med den förordning om vägsignalering med vägmarkeringar som avses i artikel 14.1 i RTA.

Artikel 20. Signalering av konvexa konstgjorda väggupp med vägmarkeringar ska utföras i enlighet med bestämmelserna i förordningen om vägsignalering med vägmarkeringar som avses i artikel 14.1 i RTA.

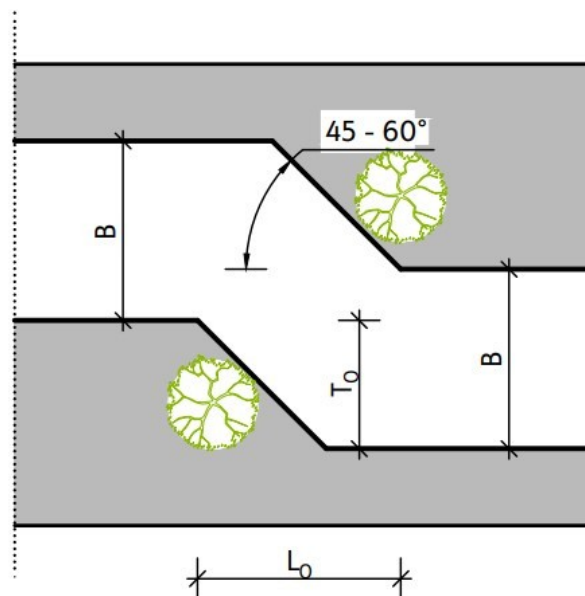
Artikel 21. Konvexa konstgjorda väggupp ska signaleras med trafikskyltar i enlighet med bestämmelserna i förordningen om signalering av vägmärken som avses i artikel 14.1 i RTA.

Avsnitt III Situationsförändringar på körbanan

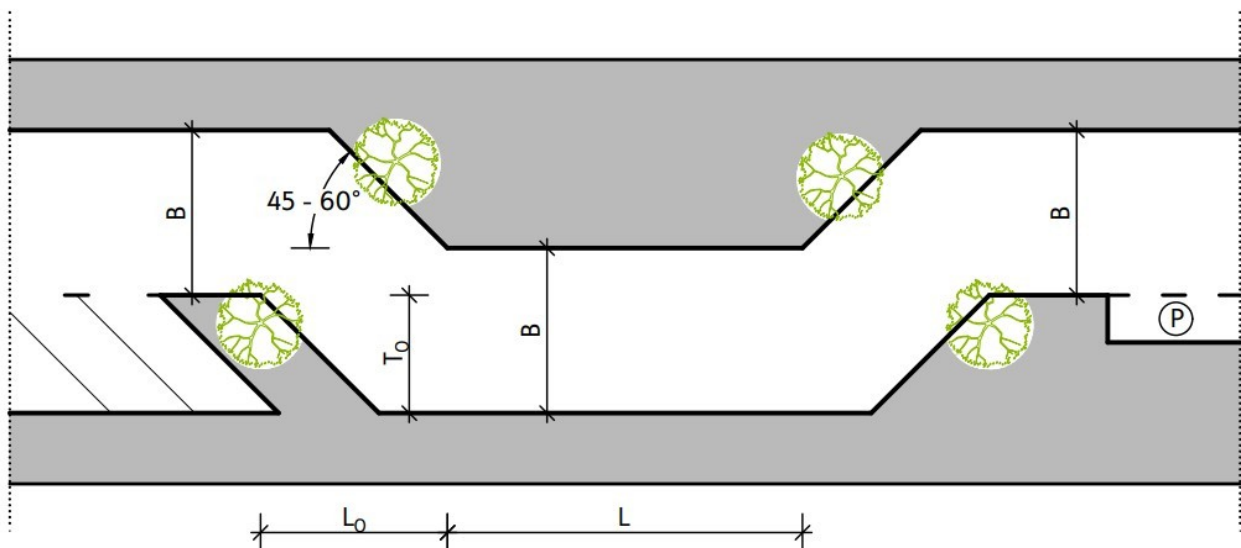
Artikel 22. Situationsförändringar på körbanan som påverkar fordonets rörelseriktning är följande:

1. horisontella förskjutningar, inbegripet serpentinkurvor på körbanans mittlinje eller enskilda körfält,
2. geometrisk ändring vid korsningar,
3. minskning av radierna i kurvor med väggkant,
4. ersättning av befintliga korsningar med rondeller.

Artikel 23. (1) En serpentinkurva är den avsedda konstruktionen av två eller flera på varandra följande horisontella förskjutningar av körbanans axel i en riktning som går tvärs mot färdriktningen när terrängen inte kräver det (figur 6).



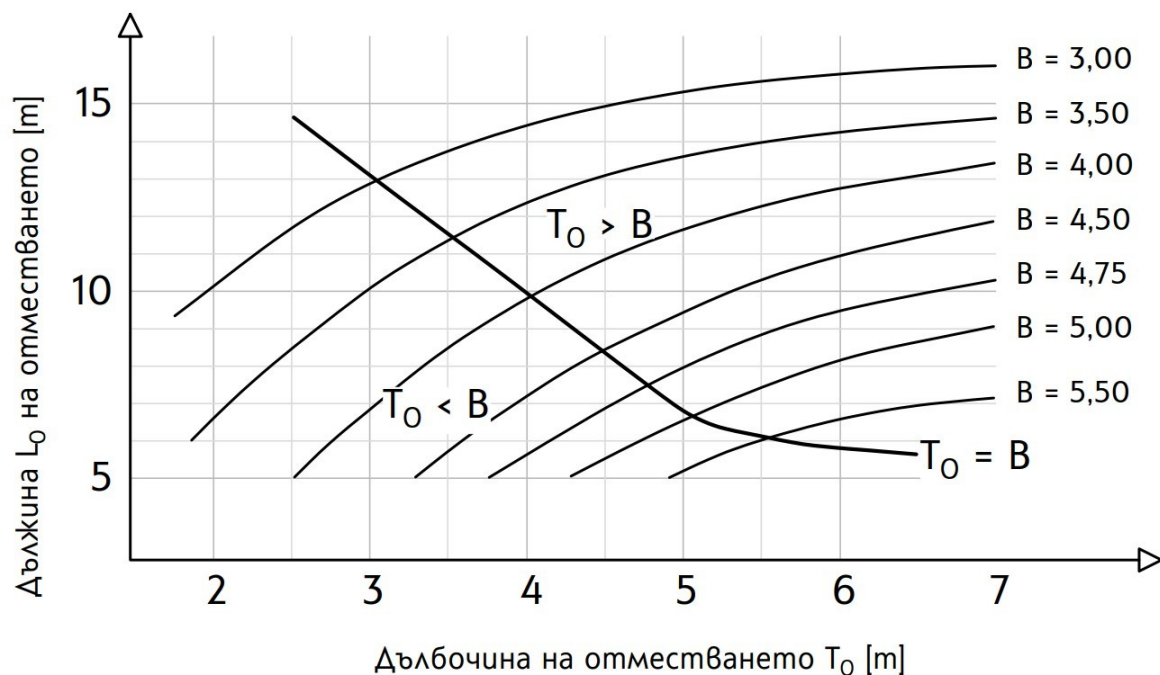
a) en horisontell förskjutning



b) en serpentinkurva

Figur 6. Diagram över horisontella förskjutningar

(2) Bredden på körbanan eller körfältet (B) i området för horisontella förskjutningar ska bestämmas med hänvisning till figur 7.



Figur 7. Diagram för att registrera bredden på körbana B

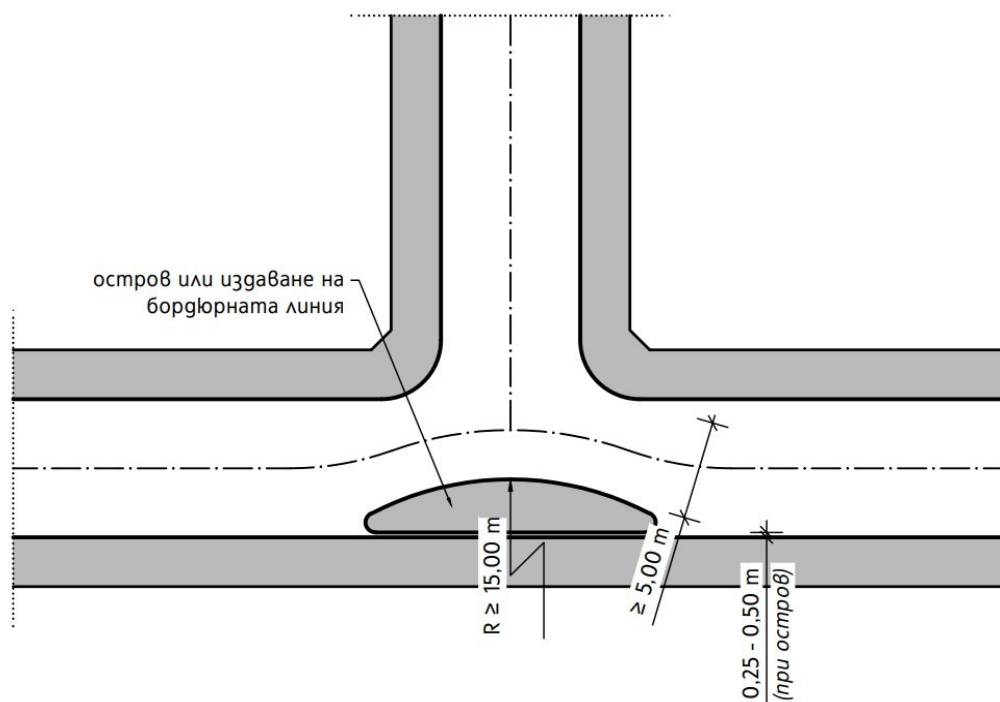
Дълбочина на отместването	Фörskjutningsdjup
Дължина L_0 на отместването [m]	Längd L_0 av förskjutningen [m]

(3) Horisontella förskjutningar med djup T_0 mindre än körbanans bredd ($T_0 < B$) ska användas för att begränsa hastigheten till 40 ÷ 50 km/h. Om körhastigheten ska begränsas till under 40 km/h, ska förskjutningens djup vara större än körbanans bredd ($T_0 > B$).

(4) Avståndet mellan två på varandra följande horisontella förskjutningar L ska vara mellan 10 och 30 m på gator i det sekundära gatunätet och mellan 30 och 50 m på gator i det primära gatunätet.

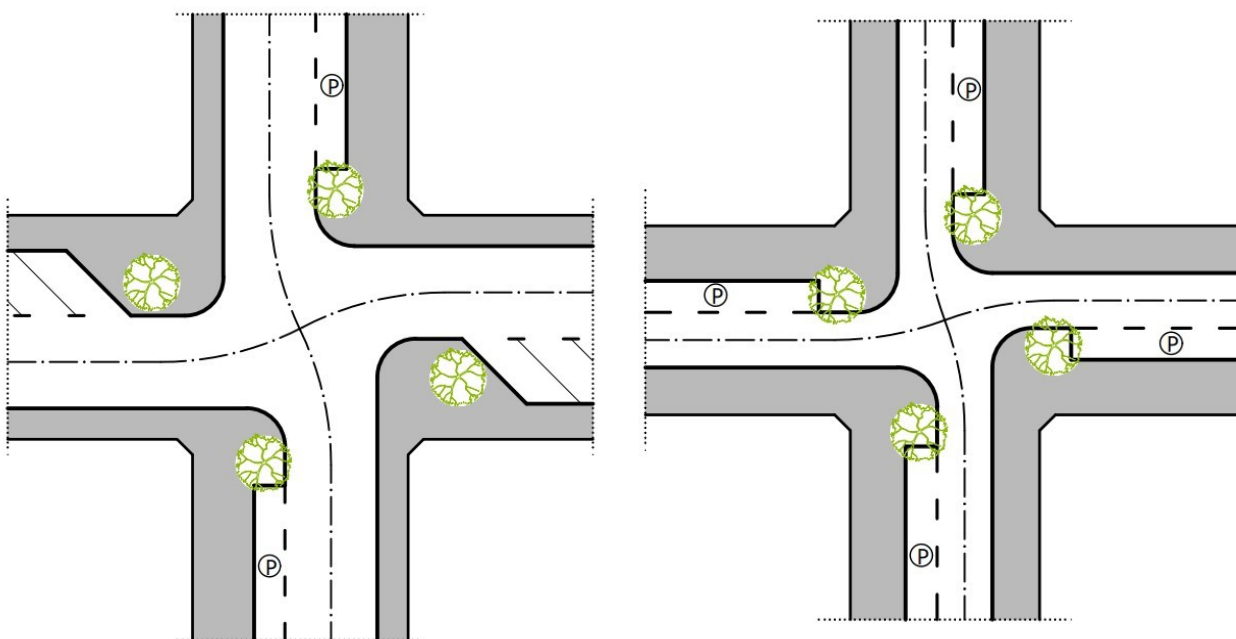
(5) Horisontella förskjutningar får utföras på ett befintligt avsnitt och med vägmarkeringar och lämpliga tekniska medel eller stadsanläggningar i enlighet med bilaga 5.

Artikel 24. Geometrisk ändring av en korsning är den avsiktliga förvrängningen av mittlinjerna för körbanan/körfälten inom korsningsområdet genom att flytta trottoarkanten och centrumlinjerna och omorganisera parkeringen före och efter korsningen, enligt figurerna 8 och 9.



Figur 8. Diagram över geometrisk ändring av en trevägskorsning på en gata i ett sekundärt nätverk

остров или издаване на бордюрната линия	En refug eller en projektion av en trottoarkant
(при остров)	(om det rör sig om en refug)



a) för gator med en bredd som är större än 12 m och tvåvägstrafik

b) för gator med en bredd på högst 12 m och enkelriktad trafik

Figur 9. Diagram över geometriska ändringar i korsningar

Artikel 25. Radierna i trottoarkantskurvorna ska minskas vid korsningar för att begränsa hastigheten för trafiken i en kurva med högersväng och minska korsningssträckan för fotgängare.

Artikel 26. Rondeller ska utformas och genomföras i enlighet med kraven i den förordning som avses i artikel 75.4 i lagen om fysisk planering i tätortsområden och utanför deras gränser i enlighet med den förordning som avses i artikel 36 i vägtrafiklagen.

Artikel 27. De situationsförändringar i körbanan som påverkar förarnas uppfattning är följande:

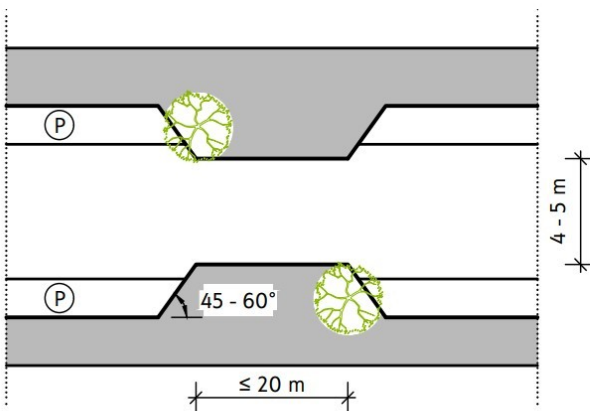
1. lokala nedsmalningar mellan korsningar,
2. refuger på körbanan,
3. förskjutna sidogångbanor.

Artikel 28. (1) Lokala nedsmalningar kan vara ensidiga och tvåsidiga (figur 10).

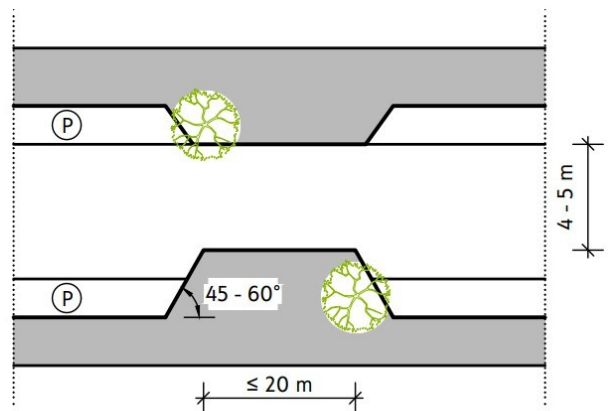
(2) Det nedsmalnade områdets längd ska vara mellan 5 och 10 m. Längre nedsmalningar på vissa platser är tillåtna, men får inte överstiga 20 m.

(3) Bredden på en körbana med två aktiva körfält i det nedsmalnade området ska vara mellan 4 och 5 m.

(4) Om införandet av en lokal nedsmalning inte uppnår den nödvändiga begränsande effekten och/eller det finns ett behov av att förbättra övergångsförhållandena för fotgängare, ska den lokala nedsmalningen utföras i kombination med en vägslykt (bilaga nr 1).



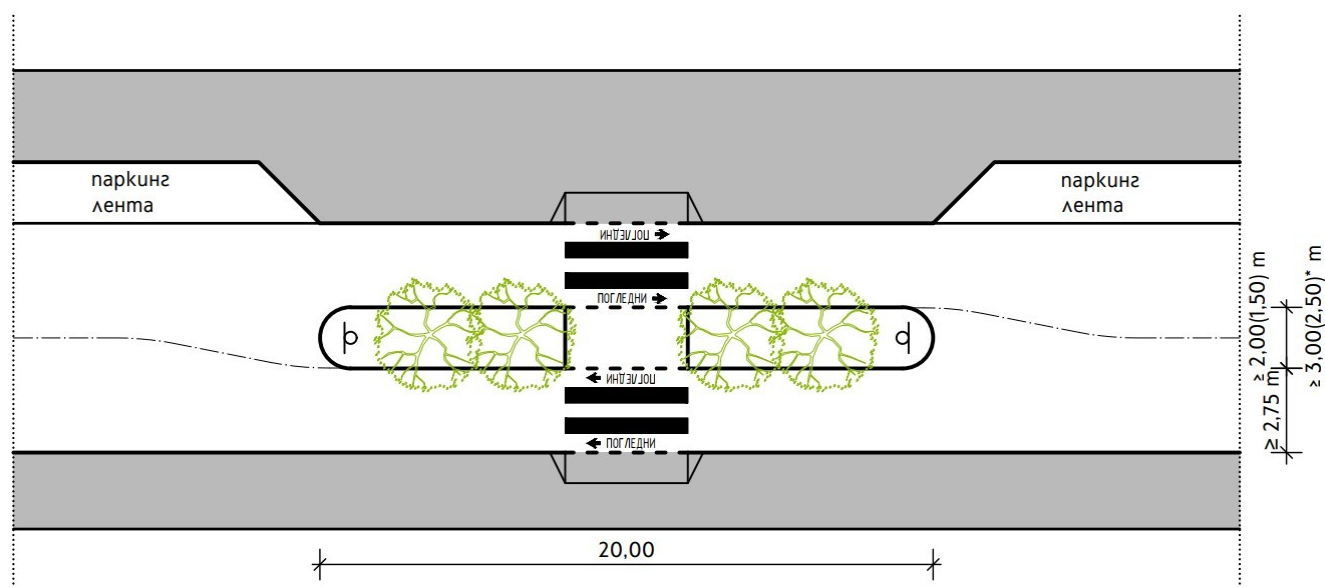
a) ensidig lokal nedsmalning



b) tvåsidig lokal nedsmalning

Figur 10. Diagram över lokala nedsmalningar

Artikel 29. (1) Centrala refuger som en hastighetsbegränsande anordning i områden med gångvägar för fotgängare ska utföras enligt figur 11.



*при озеленяване с висока растителност

паркинг лента	parkeringsfil
*при озеленяване с висока растителност	* vid landskapsplanering med hög vegetation

Figur 11. Diagram över en central refug för passage av fotgängare

(2) Den minsta bredden på en central refug ska vara 2,00 m. Vid utrymmesbegränsningar får bredden minskas till 1,50 m. Om det finns ett område med hög vegetation som en del av den centrala refugen ska den minsta bredden vara 3,00 m och får minskas till 2,50 m om utrymmesbegränsningar föreligger.

(3) Trafikfilernas minsta bredd i den centrala refugens område ska vara 2,75 m. Om den centrala refugen är belägen på en horisontell kurva med en radie på mindre än 100 m, ska körfältens minsta bredd vara 3 m.

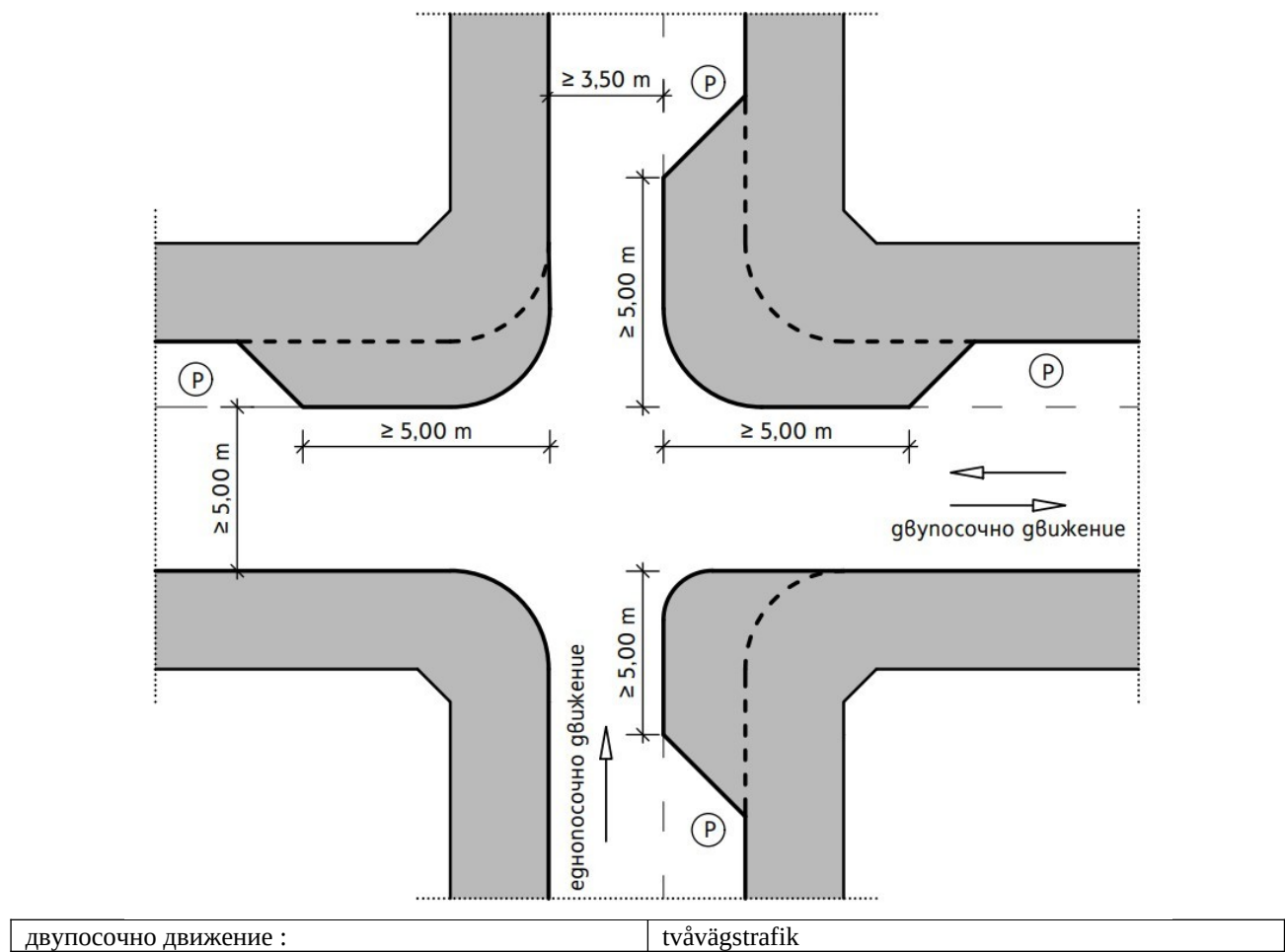
(4) Den beläggning i refugområdet som är avsedd för fotgängare kan ha en annan färg och/eller textur.

(5) Om byggnationen av en central refug inte uppnår den begränsande effekt som krävs och/eller det finns ett behov av att förbättra villkoren för passage av fotgängare, får refugen utföras i kombination med konstgjorda väggupp (bilaga nr 1).

Artikel 30. (1) Förskjutna sidogångbanor ska genomföras för att tillhandahålla kortare korsningsavstånd för fotgängare vid korsningar, lägre vändhastigheter och/eller bättre sikt för alla vägtrafikanter. De ska införas på gator med breda körfält genom att de smalnas ner i korsningen eller på gator med tillåten parkering genom att ta bort bredd från parkeringsfilen (figur 12).

(2) Den nedsmalnade delen av körbanan på enkelriktade gator ska vara minst 3,50 m och på tvåvägsator 5,00 m.

(3) Längden på den utskjutande zonen ska vara minst 5,00 m från den angränsande trottoarkanten på den gata som korsas enligt figur 12.



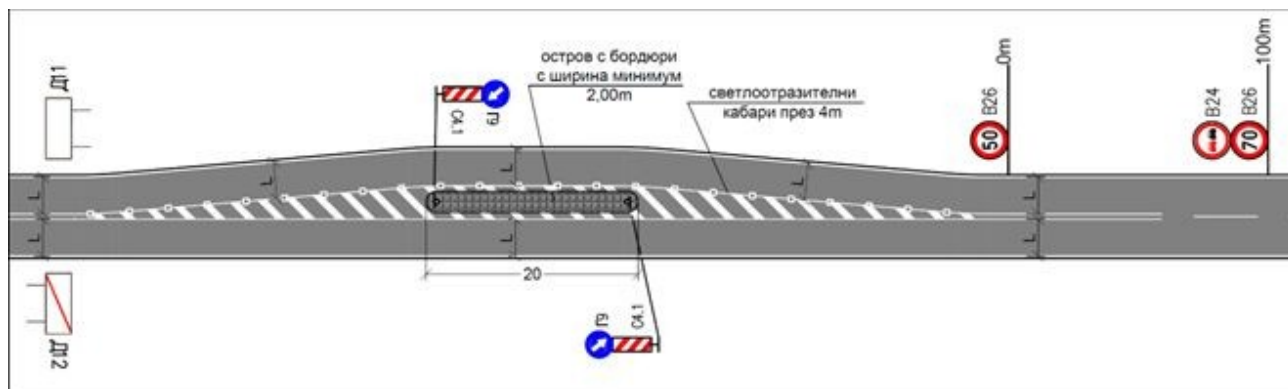
Figur 12. Diagram över förskjutna sidogångbanor vid en korsning

Avsnitt IV

Hastighetsbegränsande refuger utanför tätortsområden

Artikel 31. Refuger i körbanan används för att byta körfält, vilket leder till minskad hastighet. De ska placeras i övergångszoner där trafikhastigheten ska minskas enligt följande:

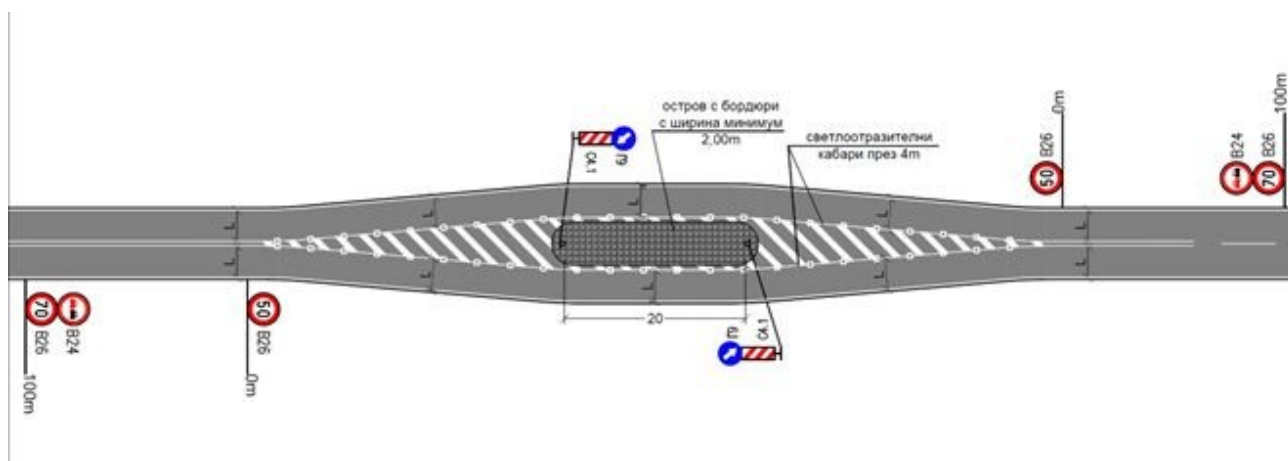
1. en serpentinrefug – används för att minska hastigheten i trafiken i en riktning.



остров с бордюри с шисма МИНИМУМ	en refug med kanter med ett MINIMUM av
Светлоотражателни кабари през 4т	återreflekterande vägstolpar genom 4 t

Figur 13. Diagram över möjlig trafikledning med en serpentinrefug när man kommer in i ett urbaniserat område

2. tvåsidig central refug – används för att minska färdhastigheten i båda riktningarna.



остров с бордюри с шисма МИНИМУМ	en refug med kanter med ett MINIMUM av
Светлоотражателни кабари през 4т	återreflekterande vägstolpar genom 4 t

Figur 14. Diagram över möjlig trafikledning med en tvåsidig central refug

3. central refug – används för att minska körfältens bredd utan att ändra den totala vägbredden.

Kapitel tre

UPPHANDLING, UTFORMNING, SAMORDNING, GODKÄNNANDE OCH UTFÖRANDE AV KONSTGJORDA VÄGGUPP OCH ANDRA HASTIGHETSBEGRÄNSANDE ANORDNINGAR

Artikel 33. (1) Den administration som förvaltar vägen eller ägaren av vägen ska beställa förberedelserna av projekt för uppförande eller installation på körbanan av konstgjorda väggupp och andra hastighetsbegränsande anordningar.

(2) Den vägförvaltande administrationen eller huvudvägens ägare ska beställa och genomföra de projekt som avses i punkt 1 inom ramen för korsningar där vägar med olika ägare korsar eller delar varandra eller slås samman på en och samma nivå.

(3) Om en väg i det nationella vägnätet sammanfaller med en gata i ett tätortsområde, ska utarbetandet av det projekt som avses i punkt 1 beställas genom en avtalsrapport mellan väginfrastrukturmyndigheten (RIA) och den berörda kommunen.

Artikel 34. (1) Projekt ska tilldelas och genomföras i form av en konceptuell och teknisk utformning eller som en fristående teknisk utformning.

(2) I tätortsområden kan projekt tilldelas för hela området, för en del av området – ett distrikt, ett område, ett bostadskomplex eller en enskild gata.

(3) Tilldelningen av projekt utanför tätortsområden kan vara en del av ett investeringsprojekt för nybyggnation, återställande eller återuppbyggnad eller som ett fristående projekt.

Artikel 35. Projektet ska utarbetas på grundval av detaljerade kravspecifikationer för projekteringen, tillsammans med nödvändiga källuppgifter tillhandahållna av den upphandlande myndigheten.

Artikel 36. Projektet under den konceptuella utformningsfasen ska omfatta följande:

1. förklarande anmärkning,
2. situationen,
3. organisering av trafiken.

Artikel 37. Projektet under den ”tekniska utformningsfasen” ska omfatta följande: förklarande anmärkning med bilagor:

1. situationen,
2. längsgående profil – efter konstruktörens gottfinnande,
3. tvärsnittsprofiler och -detaljer,
4. plan över utformningsyta,
5. dräneringsplan,
6. organisation av trafiken,
7. tillfällig trafikorganisation och -säkerhet.

Artikel 38. Projekten ska förberedas av tekniskt kompetenta personer med fullständig konstruktionskompetens i följande delar: ”transportplanering och -utformning”, ”trafikorganisation, säkerhet och trafikorganisation och -säkerhet”, utfärdad av förbundet för ingenjörer med inriktning på investeringskonstruktion i Republiken Bulgarien.

Artikel 39. Den upphandlande myndighet som avses i artikel 33 ska samordna projekten med de relevanta behöriga myndigheterna i enlighet med det förfarande som anges i artikel 3.3 i RTA.

Artikel 40. Efter genomförandet av det projekt som avses i artikel 34.1 ska avsnittet tas i bruk i enlighet med det förfarande som fastställts i lagen om fysisk planering och trafiken ska återställas.

Kapitel fyra

ANSVAR OCH PLIKTER. KONTROLL

Artikel 41. Organisation och finansiering av verksamhet i samband med byggnation och installation på körbanan av konstgjorda väggupp och andra hastighetsbegränsande anordningar ska vara den vägförvaltande administrationens eller vägägarens skyldighet och ansvar.

Artikel 42. Den vägförvaltande administrationen eller vägägaren är skyldig att upprätthålla de hastighetsbegränsande anordningarna i oskadat skick som säkerställer säker drift.

Artikel 43. Den vägförvaltande myndigheten eller vägägaren ska genomföra en inledande och periodisk översyn av de hastighetsbegränsande anordningarna och övervaka och rapportera om effekterna av deras införande, vilket ska omfatta följande:

1. uppgifter om de trafikolyckor som inträffat,
2. vägtrafikanternas beteende,
3. trafikhastigheten,
4. utarbetande av en rapport på grundval av ovanstående uppgifter, med en analys av för- och nackdelarna med de åtgärder som vidtagits,
5. vid behov ett förslag till uppföljningsåtgärder.

Artikel 44. För de hastighetsbegränsande anordningar som konstruerats och installerats ska vägadministrationen eller vägägaren dokumentera och bevara teknisk dokumentation, som ska omfatta en databas över undersökningar, inspektioner, revisioner och provningar av anordningarna för att fastställa deras driftsskick, för att fastställa orsakerna till de skador och defekter som har inträffat och behovet av att reparera eller ersätta anordningarna med nedsatt integritet, i enlighet med förordning nr RD-02-20-19 av den 12 november 2012 om underhåll och kontinuerlig reparation av vägar (SG nr 91 2012).

Övergångsbestämmelser och slutbestämmelser

Artikel 1. Förordningen utfärdas på grundval av artikel 24a.2 i RTL och upphäver förordning nr RD-20-02-10 från 2012 om villkoren för byggnation eller installation på körbanan av konstgjorda väggupp och andra hastighetsbegränsande anordningar samt kraven för dessa (utfärdad i SG nr 56 2012, i dess ändrade lydelse, nummer SG nr 32 2015).

2 §. (1) Befintliga konstgjorda väggupp och andra hastighetsbegränsande anordningar ska bringas i överensstämmelse med kraven i dessa föreskrifter enligt följande:

1. inom tätortsområdets gränser, efter utarbetandet av den relevanta plan eller det relevanta projekt som föreskrivs i artikel 3.1.2 i enlighet med TOMP eller efter dess uppdatering i enlighet med den förordning som avses i artikel 3.3 i RTA,
2. utanför tätortsområdets gränser, efter utarbetandet av en POST eller en uppdatering av den befintliga POST i enlighet med den förordning som avses i punkt 1.

(2) Befintliga konstgjorda väggupp och andra hastighetsbegränsande anordningar som inte kan bringas i överensstämmelse med kraven i dessa föreskrifter ska tas bort.

3 §. Kontrollen av genomförandet av förordningen ska anförtros de kontor som ansvarar för att övervaka efterlevnaden av de trafikregler som utsetts av inrikesministern, det nationella direktoratet för byggnadskontroll (NCCD), borgmästarna i de berörda kommunerna eller personer som bemyndigats av dem inom ramen för deras behörighet.

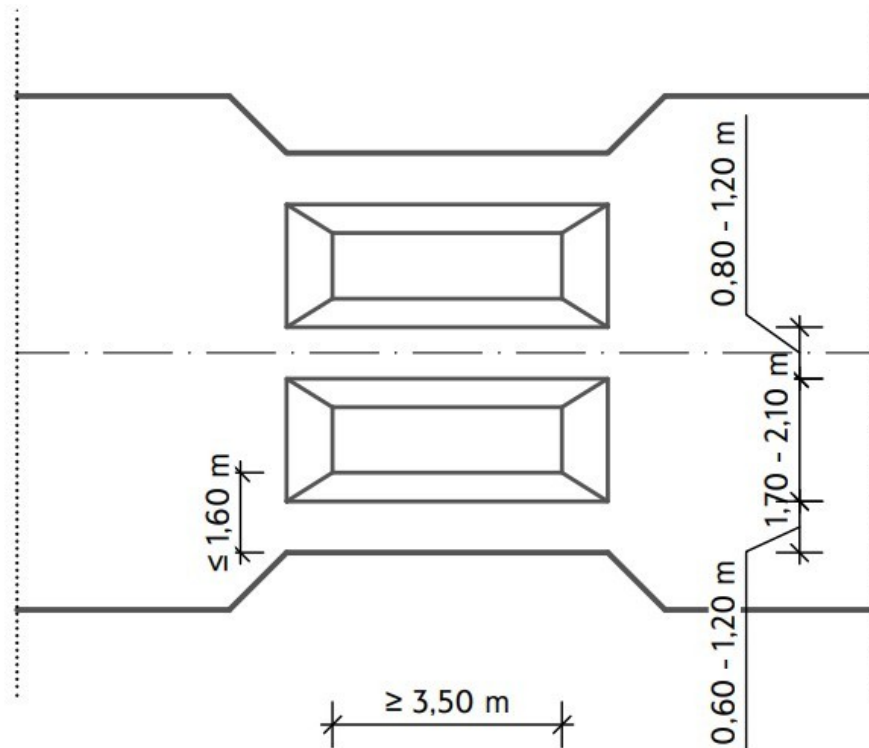
4 §. (1) Förfaranden för godkännande av investeringsprojekt som inletts och utfärdande av bygglov ska slutföras i enlighet med det tidigare förfarandet.

(2) För ett förfarande för godkännande av investeringsprojekt som inletts och utfärdandet av ett bygglov ska det anses ha inletts den dag då investeringsprojektet lämnas in för godkännande av

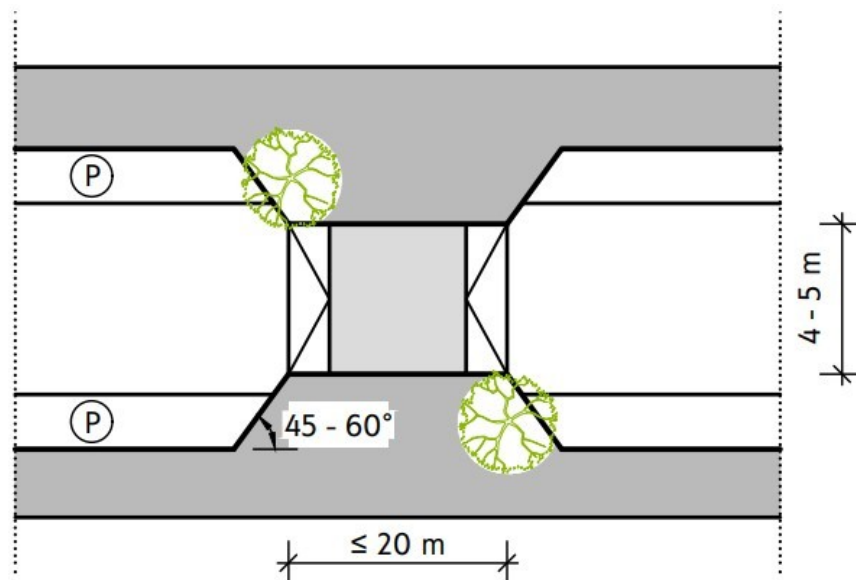
den behöriga myndigheten. Förekomsten av ett godkänt konceptuellt investeringsprojekt ska också betraktas som inledandet av förfarandet.

5 §. Förordningen träder i kraft den dag som den offentliggörs i Bulgariens officiella tidning.

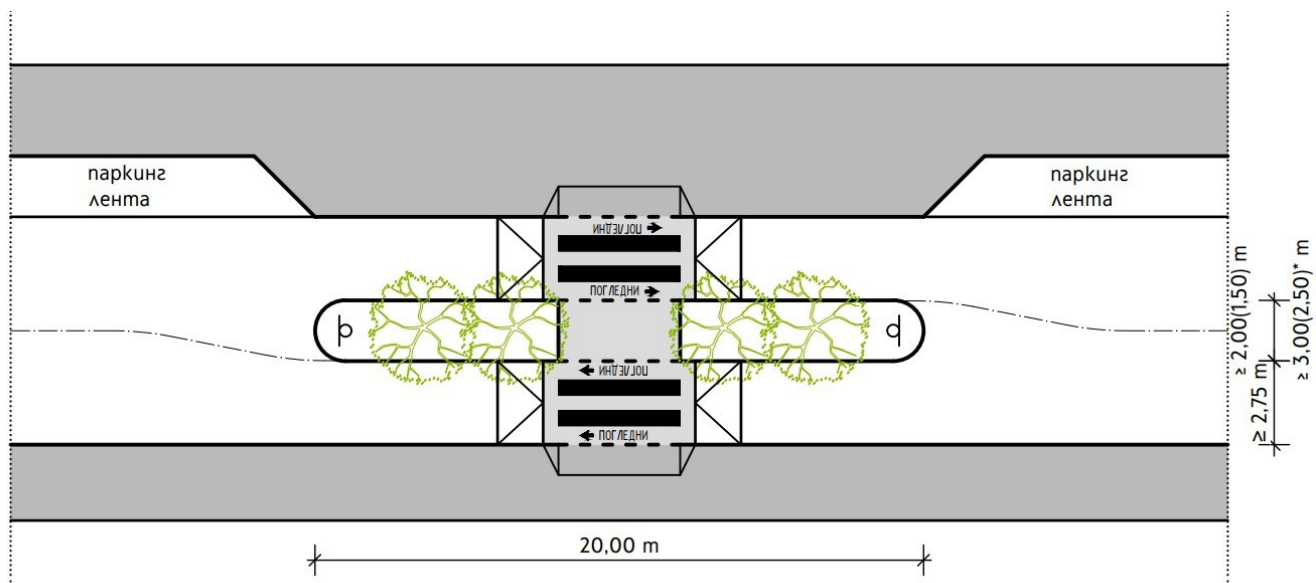
Möjliga kombinationer av hastighetsbegränsande anordningar



a) Diagram över vägkuddar i kombination med tvåsidig lokal nedsmalning.



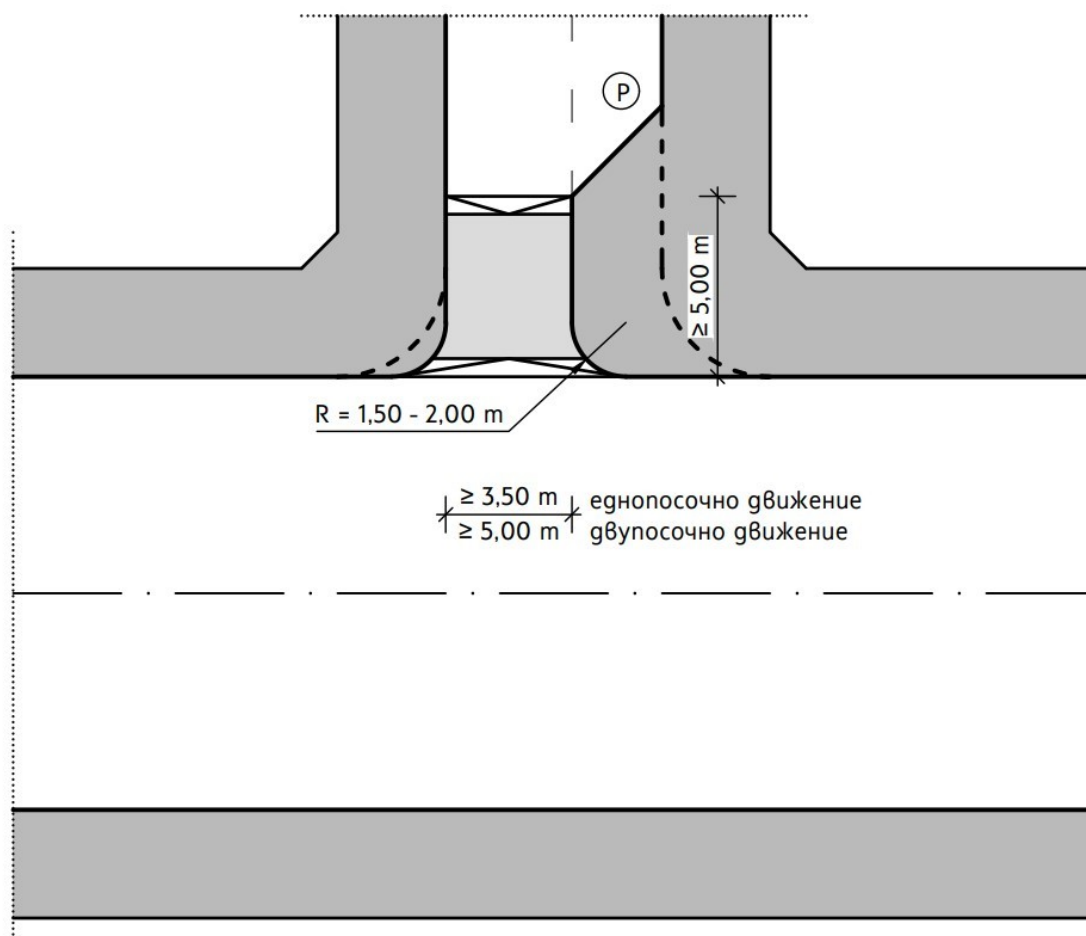
b) Diagram över en tvåsidig lokal nedsmalning i kombination med en vägschild



*при озеленяване с висока растителност

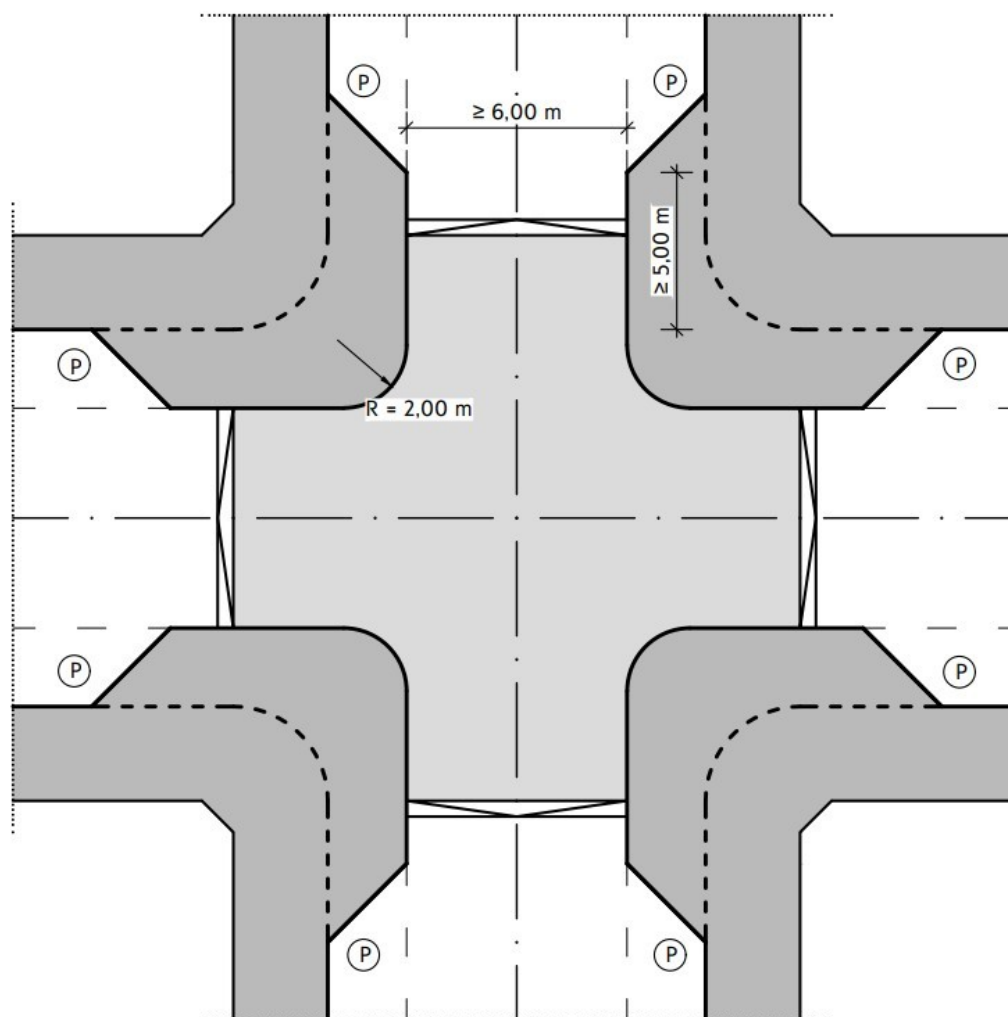
паркинг лента	parkeringsfil
*при озеленяване с висока растителност	* vid landskapsplanering med hög vegetation

с) Diagram över en central refug i kombination med vägs skyltar



еднопосочно движение	enkelriktad trafik
----------------------	--------------------

d) Diagram över en kombination av förskjutna sidogångbanor, minskning av radier i trottoarkantskurvorna och en vägpanel vid en korsning mellan en gata i det primära gatunätet och en gata i det sekundära gatunätet



e) Diagram över en kombination av förskjutna sidogångbanor, minskning av radier i trottoarkantskurvorna och en upphöjd korsning.

Apparat för hastighetsbegränsning och trafikdämpning	Tillämplighet enligt gatuklassificering						Konstruktionshastighet (km/h)	Tillämpligt på stadsvägar	Tillämpligt utanför tätortsområden *
	Positionering	Enligt gatuklassificeringen			Beroende på de funktioner som den utför				
		Gator av klass II	Gator av klass III/IV	Gator av klass V och VI	Tillgång till räddningstjänster	Huvudkommunikationsled			
Konstgjorda väggupp									
En puckel	mellan korsningar	□	●	●	□	◐	10 – 50	●	◐
Väggkudde	mellan korsningar	◐	●	●	●	●	20 – 60	●	◐
Vägpanel	mellan korsningar	□	●	●	□	◐	20 – 60	●	◐
Upphöjd gångväg för fotgängare	båda	□	●	●	□	◐	20 – 60	●	◐
Upphöjd korsning	vid en korsning	□	◐	●	◐	◐	20 – 60	●	◐

Längsgående konstgjorda väggupp	mellan korsningar	□	◐	●	●	□	20 – 40	●	●
Situationsförändringar som påverkar motorfordonens färdriktning									
Horisontella förskjutningar av körbanan	mellan korsningar	◐	●	●	●	●	30 – 60	●	●
Serpentinkurvor (serie horisontella förskjutningar)	mellan korsningar	□	●	●	◐	◐	30 – 60	●	●
Geometrisk ändring vid korsningar	vid en korsning	□	◐	●	●	●	20 – 40	●	□
Liten rondell	vid en korsning	□	◐	●	◐	◐	20 – 50	●	◐
Stor rondell	vid en korsning	●	◐	□	●	●	30 – 90	●	●
Minskning av radierna i kurvor med väggkant	vid en korsning	□	◐	●	◐	□	10 – 30	●	□
Situationsförändringar som påverkar förarnas uppfattning									
Förskjutna sidogångar	vid en korsning	●	●	●	●	●	20 – 60	●	□
Lokal nedsmalning	mellan korsningar	●	●	●	●	●	20 – 50	●	◐

Refug i körbanan	båda	●	●	●	●	●	20 – 60	●	●
Märkning									
Tvärgående optisk märkning	mellan korsningar	-	-	-	-	-	30 – 90	□	●
Tvärgående ljudmärkning	mellan korsningar	-	-	-	-	-	30 – 90	□	●
Längsgående ränder	mellan korsningar	-	-	-	-	-	30 – 90	□	●
Övriga anordningar									
Trottoarer med olika färger och texturer	båda	●	●	●	●	●	20 – 90	●	●
Variabla meddelandeskyltar	mellan korsningar	●	●	●	●	●	30 – 90	◐	●

Nyckel:

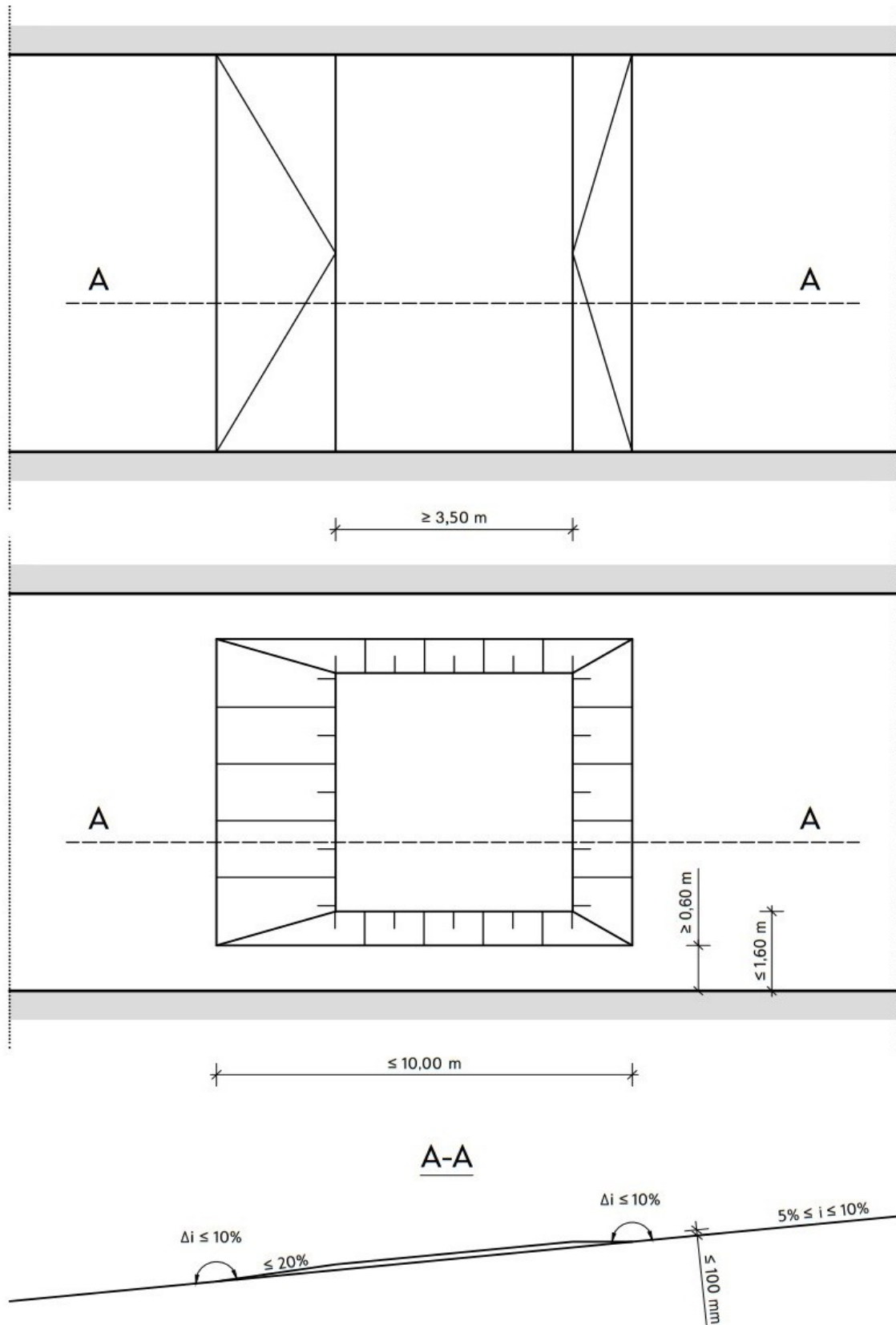
● – tillämpligt

◐ – tillämpligt enbart i specifika fall

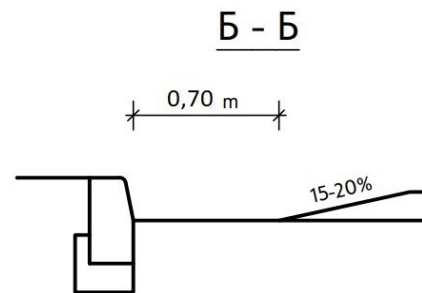
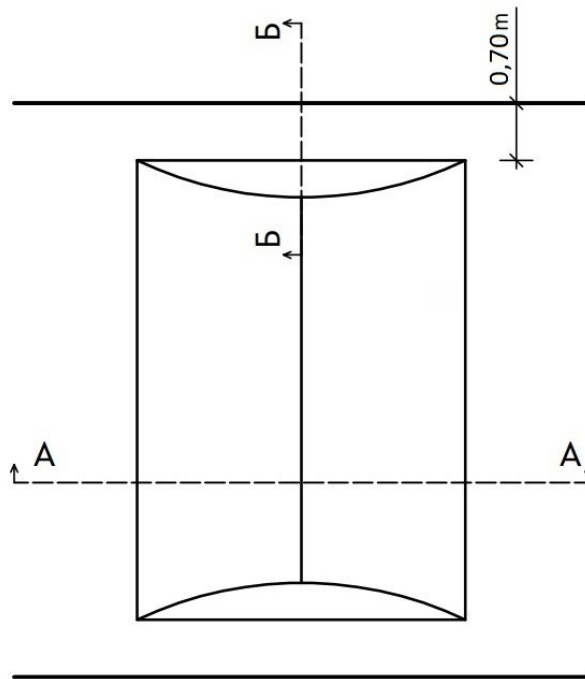
□ – ej tillämpligt

* Anmärkning: Konstgjorda ojämnheter får inte tillämpas på nationella vägar.

Diagram över en vägpanel och en vägkudde på en gata med en längsgående gradient på mellan 5 och 10 %



Puckelprofiler, beroende på målfärdhastigheten



A - A

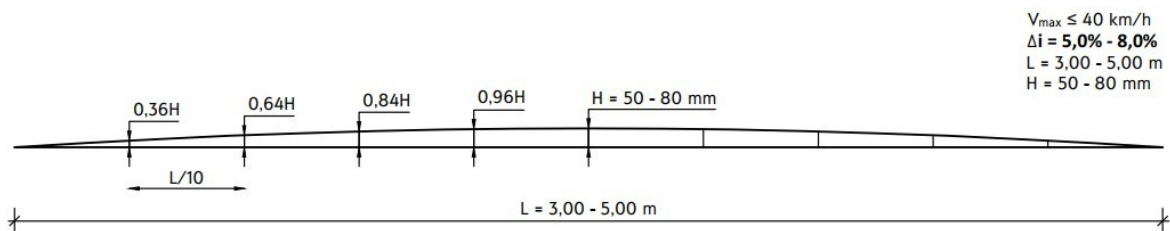
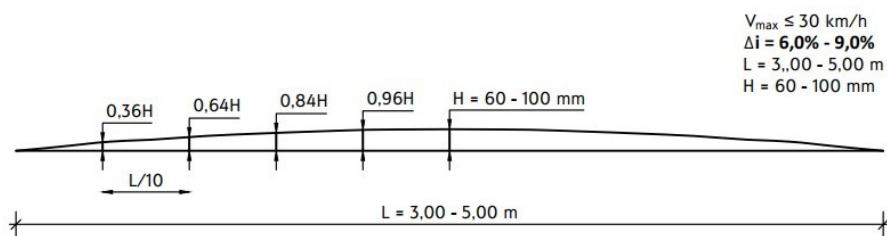
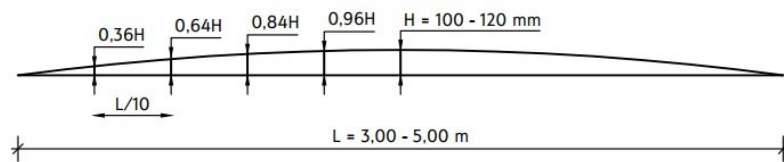
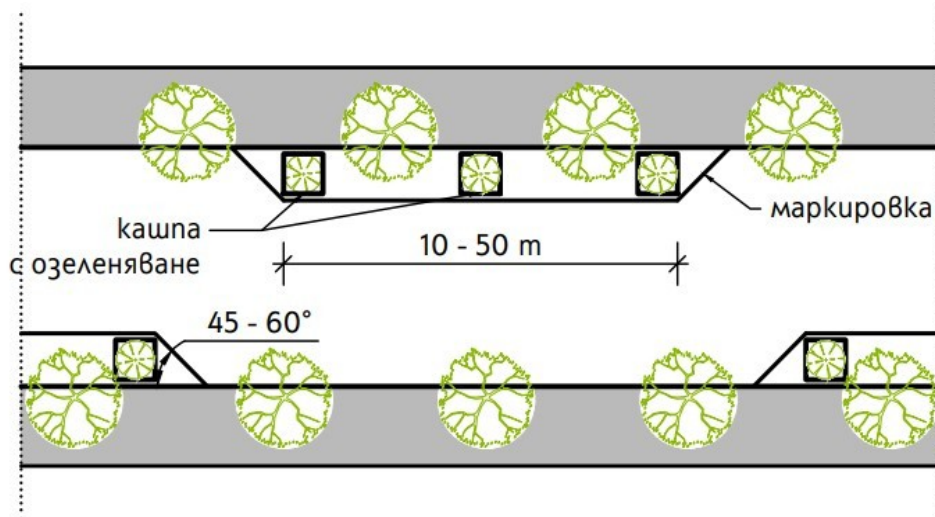
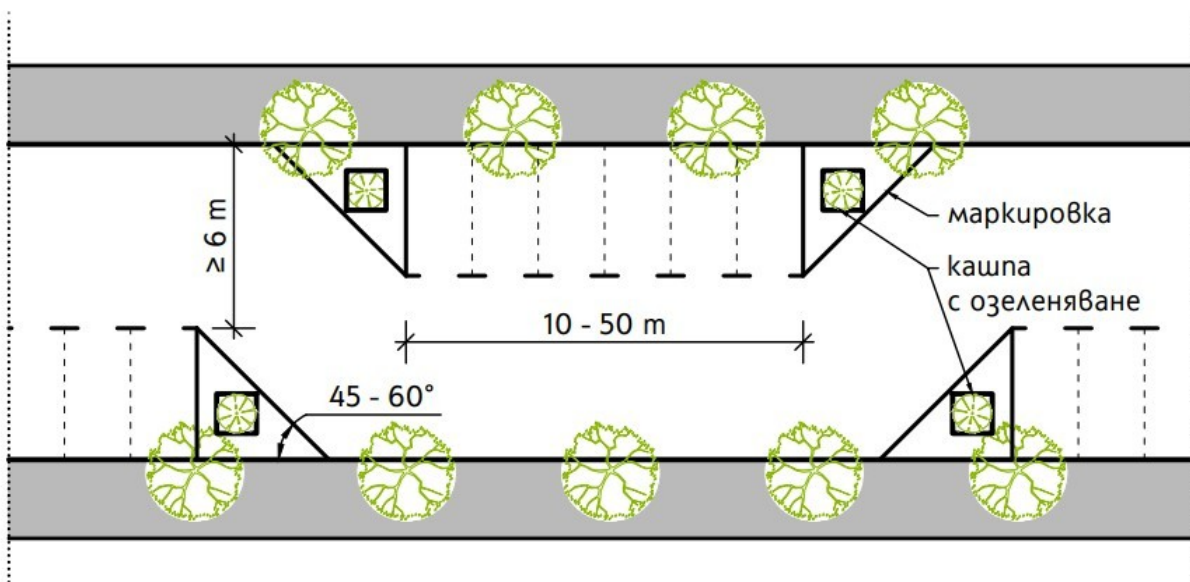


Diagram över serpentinkurvor, formade med märkning och rörliga växtkrukor

кашпа - озеленяване	en växtkruka – landskapsplanering
маркировка	märkning

a) serpentinkurva formad med rörliga växtkrukor och märkningar

кашпа - озеленяване	en växtkruka – landskapsplanering
маркировка	märkning

b) serpentinkurva formad med flyttbara krukor, märkning och omorganisering av parkering**MINISTERN FÖR REGIONAL UTVECKLING OCH OFFENTLIGA ARBETEN:****VIOLETA CORITAROVA**

INRIKESMINISTERN:

KALIN STOYANOV