

MINISTERIE VAN REGIONALE ONTWIKKELING EN OPENBARE WERKEN

MINISTERIE VAN BINNENLANDSE ZAKEN

Verordening nr..... betreffende de voorwaarden voor de aanleg of installatie op de rijbaan van kunstmatige verkeersdrempels en andere snelheidsbegrenzers en de vereisten daarvoor

Hoofdstuk Eén

ALGEMEEN

Artikel 1. (1) In deze Verordening wordt het volgende vastgesteld:

1. de voorwaarden voor de aanleg of installatie op de rijbaan van kunstmatige verkeersdrempels en andere snelheidsbegrenzers en de vereisten daarvoor;
2. de soorten snelheidsbegrenzers voor motorvoertuigen en het toepassingsgebied ervan;
3. de technische voorschriften voor snelheidsbegrenzers voor motorvoertuigen;
4. de voorschriften voor de aanschaf, het ontwerp, de coördinatie, de goedkeuring, de uitvoering, de controle en het onderhoud van snelheidsbegrenzers voor motorvoertuigen.

(2) De voorschriften van de Verordening zijn als volgt van toepassing op wegen die openstaan voor gebruik door het publiek:

1. nationale wegen van de eerste tot en met derde klasse en lokale wegen;
2. straten van het primaire en secundaire straatnet, met uitzondering van straten uit de eerste klasse.

(3) Op nationale wegen buiten stedelijke gebieden is de aanleg of installatie van kunstmatige verkeersdrempels op de rijbaan niet toegestaan.

(4) De voorschriften van de Verordening zijn van toepassing op ingrijpende renovatie- en herbouwwerkzaamheden aan bestaande wegen en straten, bij de ontwikkeling van een op zichzelf staand project voor snelheidsbegrenzing van motorvoertuigen en bij het ontwerp van nieuwe bouwwerken.

Artikel 2. (1) Het doel van de Verordening is de voorwaarden te scheppen voor verkeersremming, de veiligheid van het verkeer op voor publiek gebruik toegankelijke wegen te verbeteren en het aantal en de ernst van verkeersongevallen te verlagen.

(2) Om de in lid 1 bedoelde doelstelling te verwezenlijken, wordt het volgende gedaan:

1. snelheidsbegrenzingsmaatregelen voor motorvoertuigen, als hieronder:
 - (a) in stedelijke gebieden — tussen 50 en 20 km/u;
 - (b) bij de ingangen van stedelijke gebieden — tot 50 km/u;
 - (c) buiten stedelijke gebieden — tussen 90 en 30 km/u;
2. verkeersremmende maatregelen om het rijgedrag van bestuurders te beïnvloeden en de verkeersomstandigheden voor niet-gemotoriseerde weggebruikers te verbeteren door:
 - (a) implementatie van een aanpak om alomvattende maatregelen vast te stellen voor de gecoördineerde toepassing van snelheidsbegrenzers met passende wegmarkeringen, lichtsignalen, verkeersborden en andere middelen voor verkeerssignalering en het scheppen van voorwaarden voor de gemakkelijke waarneming ervan;
 - (b) het verminderen van potentiële conflicten tussen individuele weggebruikers en het verbeteren van de veiligheid voor alle weggebruikers;
 - (c) verbetering van de verkeersregeling.

Artikel 3. (1) Afhankelijk van het toepassingsgebied dienen er verschillende soorten snelheidsbegrenzers en gecombineerde verkeersremmende maatregelen te worden gebruikt:

1. in stedelijke gebieden:

(a) kunstmatige verkeersdrempels;

(b) situatieveranderingen op de rijbaan die van invloed zijn op het rijtraject van het voertuig;

(c) situatieveranderingen op de rijbaan die van invloed zijn op de waarneming van bestuurders;

(d) fysieke barrières voor de herverdeling van voertuigverkeer (gedeeltelijke en/of volledige sluiting van straten);

(e) vermindering in het aantal en/of de breedte van actieve rijstroken;

(f) de scheiding van rijstroken voor de verplaatsing van voertuigen uit de rijstroken voor geplande openbaarvervoersdiensten (SPPTS) of fietspaden overeenkomstig de vereisten van een verordening als bedoeld in artikel 75, lid 4, van de ruimtelijke ordening (SPA);

(g) nieuwe organisatie van de parkeerplaatsen in de straatruimte;

(h) nieuwe toewijzing van gebieden voor straatlandschapsarchitectuur;

(i) markering van voetgangerspaden;

(k) combinaties van snelheidsbegrenzers overeenkomstig bijlage 1.

2. buiten stedelijke gebieden:

(a) eilanden op de rijbaan;

(b) dwarse lawaaierige wegmarkeringen;

(c) optische markeringen;

(d) rotondes;

(e) strepen in de lengterichting;

(f) combinaties van de onder (a) tot en met (e) bedoelde hulpmiddelen.

3. onafhankelijk van of naast de in de leden 1 en 2 bedoelde snelheidsbegrenzers dienen ook de volgende middelen te worden gebruikt:

(a) rode bestrating en/of een andere textuur; de rode kleur wordt verkregen door pigment toe te voegen aan het asfalt of betonmengsel; het gebruik van roodgekleurde betonblokken of betonstraatstenen die voldoen aan de vereisten van BDS EN 1339 “Betontegels — Eisen en beproevingsmethoden”, of BDS EN 1338 “Betonstraatstenen — Eisen en beproevingsmethoden” is toegestaan;

(b) verkeersborden met variabele berichten overeenkomstig BDS EN 12966 “Verticale verkeerstekens - Variabele verkeersborden”.

(2) De snelheidsbegrenzers en gecombineerde verkeersremmende maatregelen worden bepaald overeenkomstig de voorschriften van de Verordening, als bedoeld in artikel 3, lid 3, van de wegenverkeerswet (RTA), afhankelijk van de plaats waar zij zich bevinden:

1. in stedelijke gebieden:

(a) met een structuurschema voor de verkeersorganisatie (Traffic Organization Master Plan — TOMP) voor het gehele grondgebied of voor een deel daarvan — een district, een zone, een wooncomplex;

(b) met een project voor de organisatie en veiligheid van het verkeer in stedelijke gebieden (POSTiUA) in specifieke gevallen;

2. (c) buiten de grenzen van stedelijke gebieden, met een project voor de organisatie en veiligheid van het verkeer buiten stedelijke gebieden (POSToUA).

(3) Maatregelen ter beperking van de verkeerssnelheid worden genomen bij besluit van de eigenaar of de overheidsinstantie die de weg beheert, in aanwezigheid van voorgeschreven corrigerende maatregelen naar aanleiding van procedures die worden uitgevoerd overeenkomstig de Verordening betreffende procedures voor het veiligheidsbeheer van weginfrastructuur (SG nummer 46/2022) of na een inspectie en analyse ter plaatse van de noodzaak om de snelheid van het verkeer te beperken, waarbij de specifieke maatregelen worden vastgesteld.

(4) De in lid 3 bedoelde analyse wordt uitgevoerd:

1. op basis van gegevens:

(a) van het TOMP en het plan voor duurzame stedelijke mobiliteit (SUMP);

(b) bij verkeersongevallen die zich hebben voorgedaan;

(c) over snelheidsoverschrijding;

(d) over de samenstelling en intensiteit van het wegverkeer;

(e) over de intensiteit van het voetgangers- en fietsverkeer;

(f) over de geometrische elementen.

2. rekening houdend met het volgende:

(a) de locatie van scholen, kinderdagverblijven en kleuterscholen, speelplaatsen en sportterreinen, gezondheids- en culturele instellingen, grote winkelbedrijven en andere faciliteiten voor grootschalige toegang;

(b) de locatie van voetpaden die voornamelijk door kinderen en/of personen met een handicap worden gebruikt (visuele, auditieve of motorische handicaps);

(c) ingangen en uitgangen van aangewezen en aangegeven woonwijken, parkeerplaatsen, garages, enz.;

(d) gedeelten met een concentratie van verkeersongevallen veroorzaakt door bestuurders die de verkeersomstandigheden overschrijden of er niet aan voldoen;

(e) elementen van de stedelijke omgeving en rond de wegfactoren die van invloed zijn op de zichtbaarheid (bomen, palen, omheiningen, enz.) op kruispunten van verschillende voertuigstromen.

(5) De toepasbaarheid van de verschillende soorten snelheidsbegrenzers en verkeersremmende maatregelen wordt bepaald aan de hand van de straatklasse of de ontwerpsnelheid van de weg, zoals bepaald in bijlage nr. 2.

Hoofdstuk Twee

TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN EN TYPES SNELHEIDSBEGRENZERS EN VOORZIENINGEN VOOR VERKEERSREMMING

Deel I

Algemene technische voorschriften

Artikel 4. Bij het ontwerpen, aanleggen of installeren van de snelheidsbegrenzers wordt er voorzien in bouwproducten waarvan de prestaties met betrekking tot hun essentiële kenmerken waarborgen dat wordt voldaan aan de vereisten voor bouwwerken overeenkomstig artikel 169, lid 1, van de SPA en dat wordt voldaan aan de technische specificaties in de zin van de Verordening als bedoeld in artikel 9, lid 2, onder 5), van de Wet technische voorschriften voor producten overeenkomstig Verordening (EU) nr. 305/2011 van het Europees Parlement en de Raad van 9 maart 2011 tot vaststelling van geharmoniseerde voorwaarden voor het verhandelen van bouwproducten en tot intrekking van Richtlijn 89/106/EEG (PB L 88/5, 4.4.2011), evenals aan de vereisten van de artikelen 9, 10 en 11 van Verordening (EU) 2019/515 van het Europees Parlement en de Raad van 19 maart 2019 betreffende de wederzijdse erkenning van goederen die in een andere lidstaat rechtmatig in de handel zijn gebracht en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 764/2008 (PB L 91/1 van 29.3.2019).

Artikel 5. Snelheidsbegrenzers en gecombineerde verkeersremmende maatregelen dienen te worden aangepast aan de stedelijke omgeving (keuze van geschikte middelen, locatie, materiaalkeuze, enz.).

Artikel 6. Het geometrische en structurele ontwerp van snelheidsbegrenzers dient te voldoen aan de vereisten van de in artikel 75, lid 4, van de SPA bedoelde Verordening en aan de vereisten

voor het passeren en manoeuvreren van voertuigen van het SPPTS, het directoraat-generaal voor brandveiligheid en bescherming van de bevolking (DG FSPP) en andere gespecialiseerde diensten (vuilnisophaling, straatreiniging, sneeuwverwijdering).

Artikel 7. (1) In het geval van reconstructie en ingrijpende renovatie dienen snelheidsbeperkende voorzieningen en gecombineerde verkeersremmende maatregelen te worden uitgevoerd met duurzame bouwproducten — asfaltisch beton, beton en/of bestrating.

(2) Convexe kunstmatige verkeersdrempels, eilanden en lokale grenzen van de rijbaan, uitgevoerd met hulpstukken, dienen op duurzame wijze aan het wegdek te worden bevestigd.

(3) Ongeacht de methode waarbij bolvormige kunstmatige verkeersdrempels worden toegepast, dienen de geometrische parameters van deel II in acht te worden genomen.

Deel II

Kunstmatige verkeersdrempels

Artikel 8. (1) De kunstmatige verkeersdrempel is een verandering van het horizontale vlak op een specifieke plaats van de rijbaan.

(2) Afhankelijk van de positie ten opzichte van het horizontaal vlak is de kunstmatige ongelijkheid:

1. convex — verhoging van het wegdek op een specifieke plaats die wordt gevormd door drempels die kunnen worden aangebracht:

(a) dwars op de rijbaan;

(b) in lengterichting over de rijbaan;

2. concaaf — een verlaging van het wegdek op een specifieke plaats in de lengterichting aan het einde van de rijbaan;

3. geautomatiseerd — een convexe of concave ongelijkheid dwars over de rijbaan die door geautomatiseerde systemen wordt verhoogd of verlaagd, afhankelijk van de snelheid van het voertuig.

(3) De geautomatiseerde kunstmatige ongelijkheid die afhankelijk is van de snelheid waarmee een wegvoertuig passeert, heeft de volgende functies:

1. bij het passeren binnen een toegestane rijksnelheid dient deze zich op het niveau van de rijbaan te bevinden;

2. wanneer de toegestane maximumsnelheid, afhankelijk van het type, wordt overschreden, wordt deze verhoogd van 50 tot 100 mm of verlaagd van 30 tot 80 mm ten opzichte van de hoogte van de rijbaan.

Artikel 9. De kunstmatige ongelijkheid kan in combinatie met voetgangersbeschermende insluitingen worden gebruikt om het voetgangersverkeer beter te organiseren en de veiligheid ervan te vergroten.

Artikel 10. (1) De convexe kunstmatige ongelijkheid die zich dwars over de rijbaan bevindt, dient te worden geconstrueerd of gemonteerd op gedeelten van de weg/straat met een helling in de lengterichting van maximaal 5 %.

(2) Op wegen/straten met een gradiënt in de lengterichting van 5-10 % is de bouw van een convexe kunstmatige verkeersdrempel toegestaan indien wordt aangetoond dat er geen andere snelheidsbeperkende maatregelen kunnen worden toegepast. In dergelijke gevallen mag het schuin aflopen aan de lage zijde tot 20 % bedragen overeenkomstig bijlage nr. 3.

Artikel 11. De convexe kunstmatige ongelijkheid kan zijn:

1. een bult;

2. een wegplank;

3. een wegkussen;

4. een verhoogde kruising.

Artikel 12. (1) Een bult is een projecterende kunstmatige verkeersdrempel die dwars op de as van de rijbaan is geplaatst.

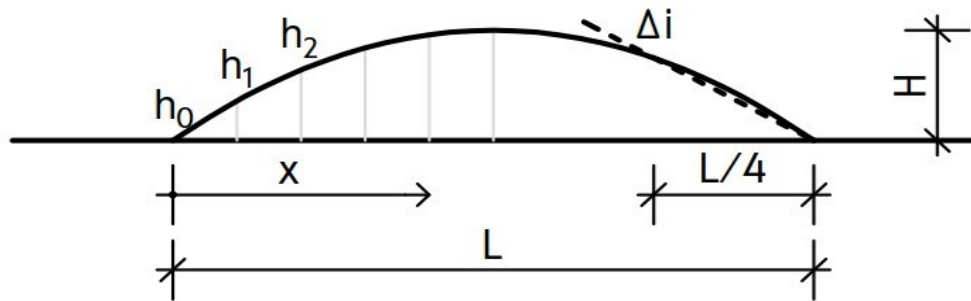
(2) Het gedeelte van de bult dat zich evenwijdig bevindt aan de as van de rijbaan, is parabolisch (afbeelding 1) en wordt beschreven met de volgende vergelijking:

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

waarbij:

H — hoogte van de bult op het hoogste punt

L — lengte van de bult



Afbeelding 1. Parabolisch gedeelte van de bult

(3) De hoogte van de bult (H) in straatdelen dient tussen 50 en 100 mm te bedragen en bij implementatie in woongebieden, tussen 100 en 120 mm. De lengte (L) dient tussen 3 en 5 m te liggen.

(4) De gemiddelde helling van de bulthelling (Δi) wordt gemeten tussen de lijn die loopt door de punten die het begin en het kwart van de bult aangeven ($L/4$) en de basis ervan. De gemiddelde helling van de bult dient tussen 5 en 10 % te liggen.

(5) De geometrische parameters van de bult worden uitgevoerd volgens de criteria van tabel 1 of de in bijlage 4 gespecificeerde bultprofielen, bepaald volgens de beoogde rijsnelheid.

	Straatdelen met snelheidslimiet tot 40 km/u	Straatdelen met snelheidslimiet tot 30 km/u	Woongebieden met snelheidslimiet tot 20 km/u
gradiënt, Δi [%]	5 – 8	6 – 9	8 – 10
hoogte, H [mm]	50 – 80	60 – 100	100 – 120

Tabel 1. Geometrische parameters van de bult, afhankelijk van de beoogde rijsnelheid

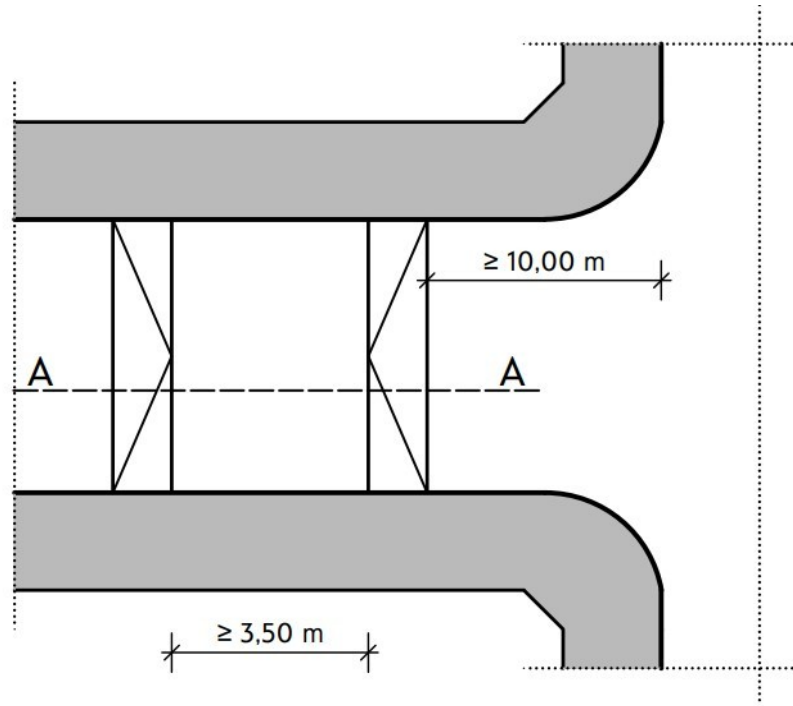
(6) De afstand tussen de bult en de rand van de stoep of de rijbaan bedraagt 0,70 m bij gebrek aan geconstrueerde fietsinfrastructuur overeenkomstig bijlage 4, delen B tot en met B. Een bult mag zich niet op de gebouwde fietsinfrastructuur bevinden.

(7) De helling van de bult in de richting van de rijbaangrens wordt uitgevoerd met een helling van 15 - 25 %.

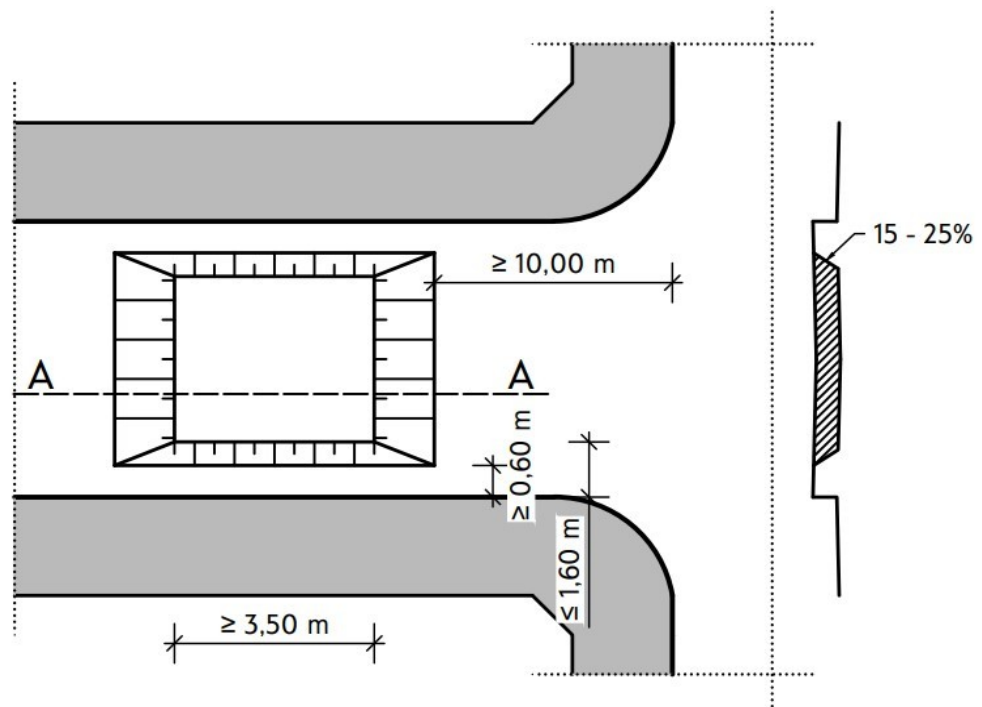
Artikel 13. (1) Een weglank is een convexe kunstmatige ongelijkheid met een trapeziumvormige dwarsdoorsnede, evenwijdig aan de as van de rijbaan die de volledige breedte van de rijbaan beslaat (afbeelding 2a).

(2) Een wegkussen is een convexe kunstmatige ongelijkheid met een trapeziumvormige dwarsdoorsnede, evenwijdig aan en dwars op de as van de rijbaan die een deel van de breedte van de rijbaan bestrijkt (afbeelding 2b).

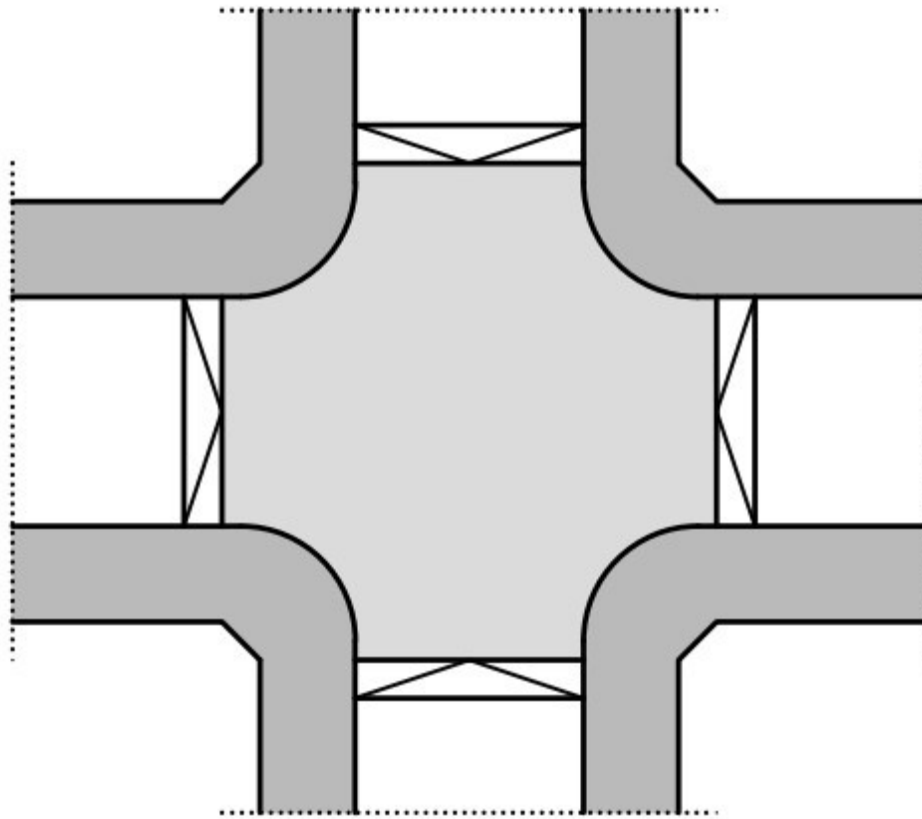
(3) Een verhoogde kruising is een convexe kunstmatige ongelijkheid met een trapeziumvormige dwarsdoorsnede, evenwijdig aan en dwars op de assen van elkaar snijdende wegen die het volledige oppervlak van de wegen op een straatkruising beslaat (afbeelding 2c).



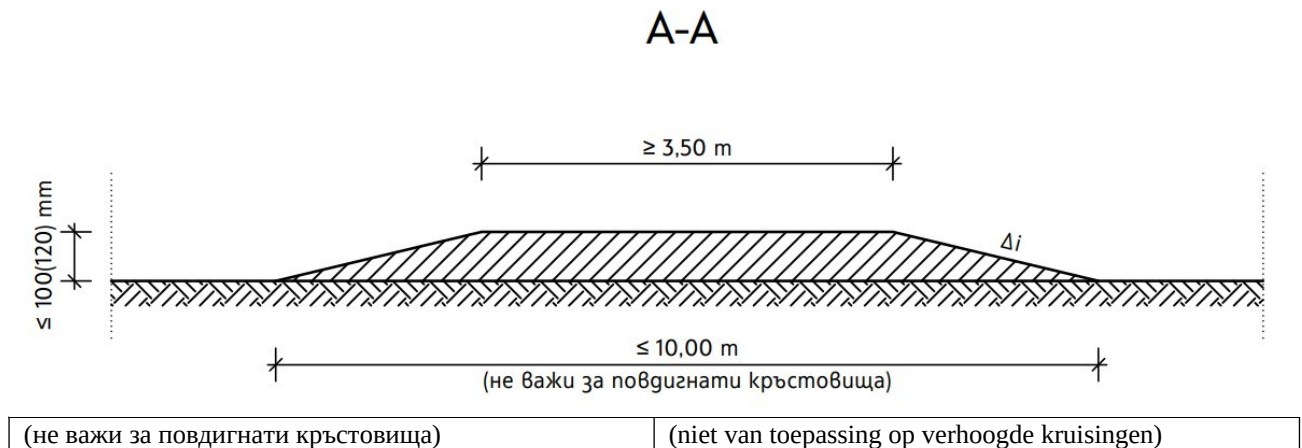
(a) Bovenaanzicht van een wegplank



(b) Bovenaanzicht en dwarsdoorsnede van een wegkussen



(c) Diagram van een verhoogde kruising



(d) Dwarsdoorsnede in de lengterichting van een wegdek, een wegkussen en een verhoogde kruising

Afbeelding 2. Schema's van een wegplank, een wegkussen en een verhoogde kruising

(4) De helling van de plank en de hoogte van de kunstmatige bulten overeenkomstig de leden 1, 2 en 3 worden geïmplementeerd overeenkomstig de tabellen 2 en 3.

	Straatdelen met snelheidslimiet tot 40 km/u	Straatdelen met snelheidslimiet tot 30 km/u	Woongebieden met snelheidslimiet tot 20 km/u
gradiënt, Δi [%]	5 – 9	9 – 12	12 – 15
hoogte, H [mm]	50 – 80	60 – 100	60 – 100 (120)

Tabel 2. Geometrische parameters van wegpanken/verhoogde kruisingen, afhankelijk van het toepassingsgebied

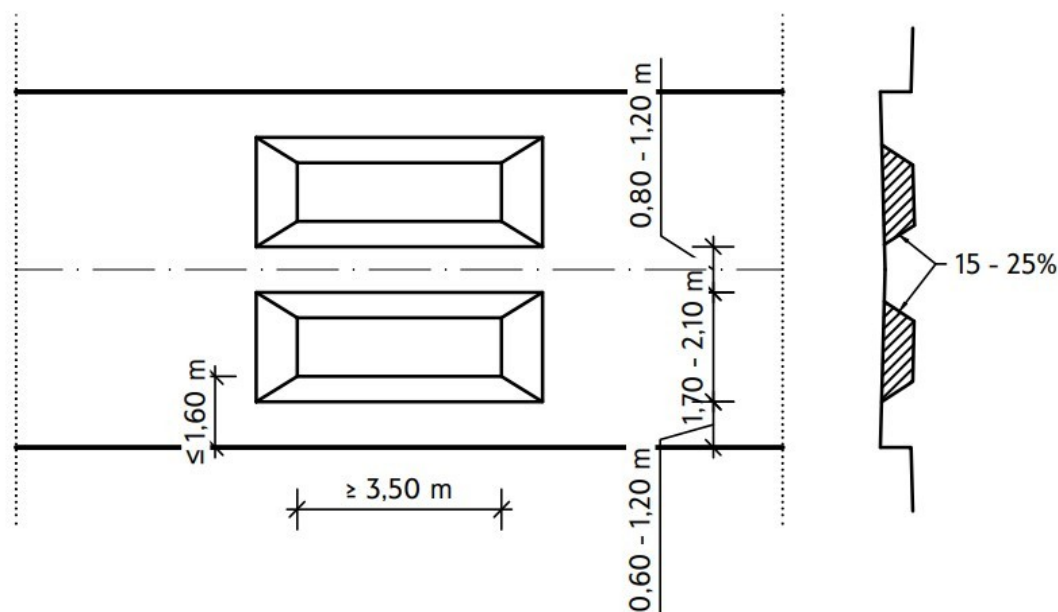
(5) De hoogte H van de wegpanken dient tussen 50 en 100 mm te bedragen. Bij wijze van uitzondering mag de hoogte 120 mm bedragen wanneer de wegpanken worden uitgevoerd als een verhoogd voetgangerspad om de toegankelijkheid van het wegdek te waarborgen.

(6) De hoogte H van de wegkussens dient tussen 50 en 80 mm te bedragen. Bij gebruik van wegkussens langs de route van een SPPTS of in een gedeelte dat wordt gebruikt door voertuigen van DG FSPP en andere gespecialiseerde diensten (vuilnisophaling, straatreiniging, sneeuwverwijdering), dient de breedte van het individuele wegkussen in de respectieve rijstroken tussen 1,70 en 2,10 m te bedragen, afhankelijk van het voertuigprofiel. De opstelling ervan dient overeen te komen met de in afbeelding 3 weergegeven opstelling. De afstand van een wegkussen tot de stoep of de rand van de rijbaan dient tussen 0,80 en 1,20 m te liggen.

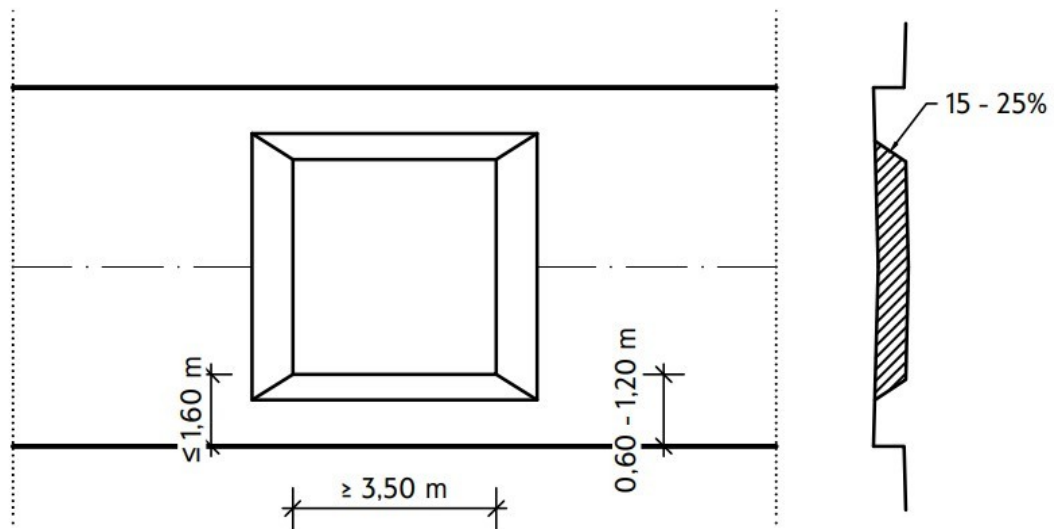
(7) De helling van de wegkussens aan de zijkanten ervan dient evenwijdig te zijn aan de as van de weg en dient te worden uitgevoerd met een helling tussen 15 en 25 % (afbeelding 3).

	Bij een snelheidslimiet van tot 30 km/u	Bij een snelheidslimiet van tot 20 km/u
gradiënt, Δi [%]	5 – 9	9 – 12
hoogte, H [mm]	50 – 80	60 – 80

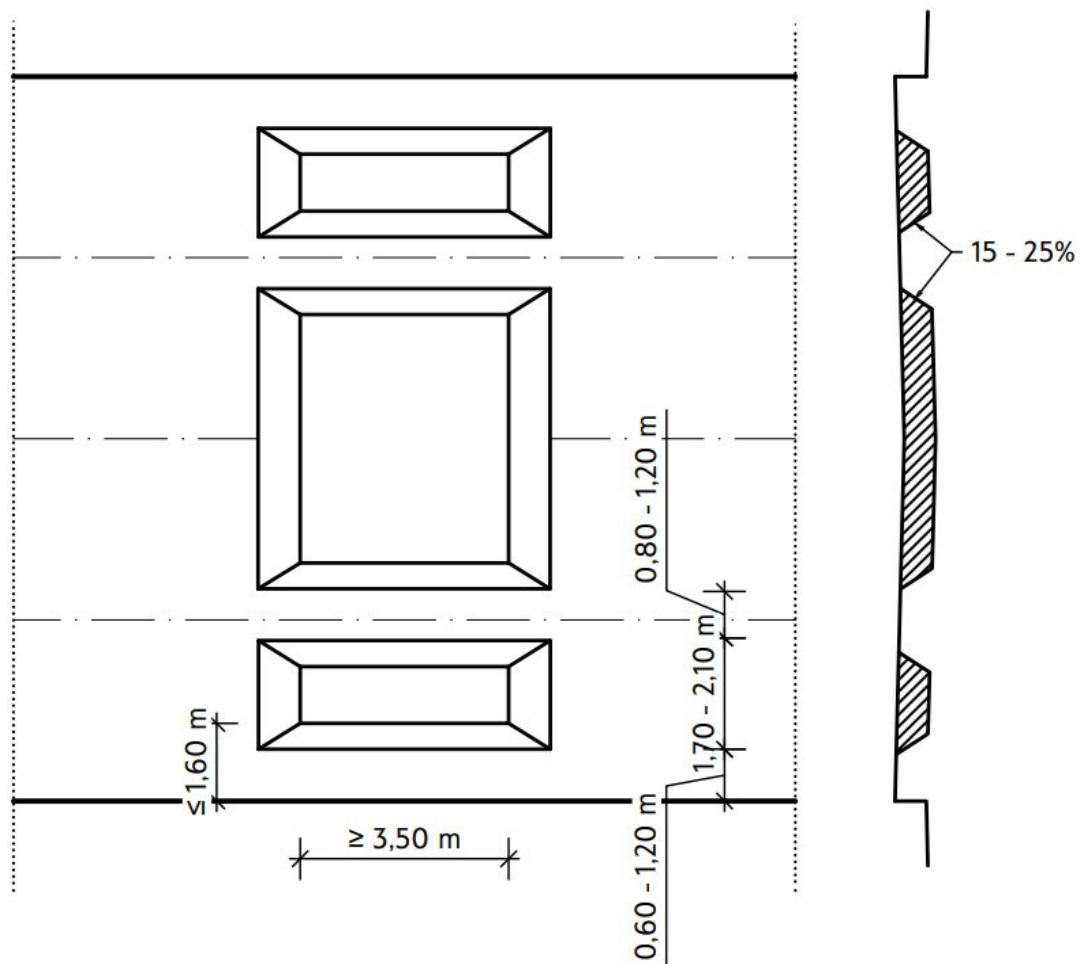
Tabel 3. Geometrische parameters van wegkussens, afhankelijk van het toepassingsgebied



(a) afzonderlijke wegkussens op een rijbaan met twee rijstroken



(b) volledig wegkussen op een rijbaan met twee rijstroken



(c) afzonderlijke wegkussens op een rijbaan met meerdere rijstroken

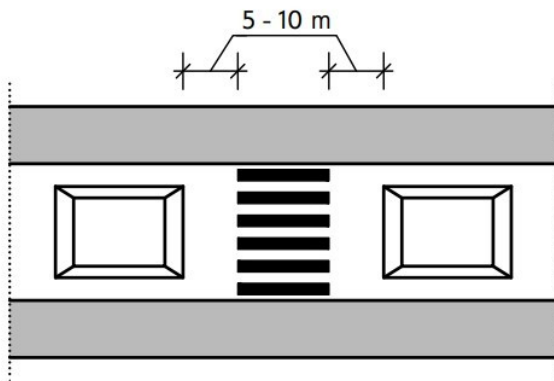
Afbeelding 3. Schema's van de wegkussens

(8) Wanneer er een wegwijk wordt gebruikt als verhoogd voetgangerspad, dient het bovenoppervlak zich 20 tot 30 mm onder de bovenrand van de stoeplijn te bevinden en dient de stoep te worden afgevlakt om het bovenoppervlak van het wegdek te bereiken.

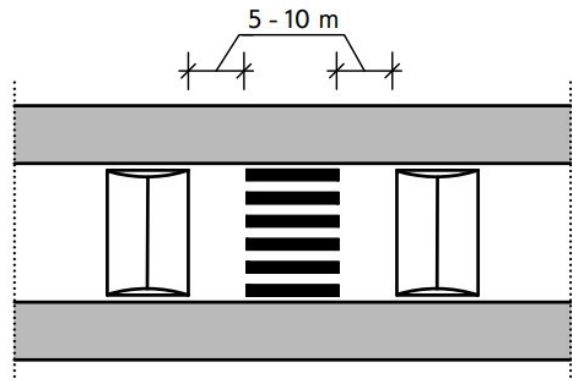
Artikel 14. De verhoogde kruisingen worden uitgevoerd overeenkomstig de volgende geometrische vereisten:

1. de hoogte van het verhoogde wegdek dient zich tussen 80 en 120 mm boven de straat te bevinden;
2. de overgang van de stoep tot de verhoogde bestrating van de kruising dient in overeenstemming te zijn met de vereisten van de Verordening betreffende toegankelijke omgevingen overeenkomstig artikel 53, lid 3, van de wet op personen met een handicap, in samenhang met artikel 112, lid 4, en artikel 169, lid 1, onder 4), en artikel 169, lid 4, van de SPA;
3. de helling van de plank Δi dient tussen 9 en 15 % te zijn;
4. het verhoogde oppervlak dient zowel de voor RV-verkeer bestemde rijbaan als de voor voetgangersovergangen bestemde zones te beslaan (afbeelding 4d).

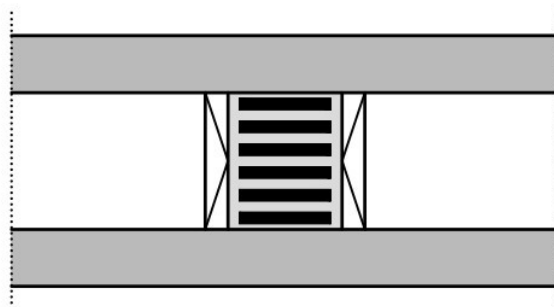
Artikel 15. Convexe kunstmatige verkeersdrempels dienen zich te bevinden in de zones van aangewezen voetgangerskruisingen en op kruispunten zoals afgebeeld in afbeelding 4:



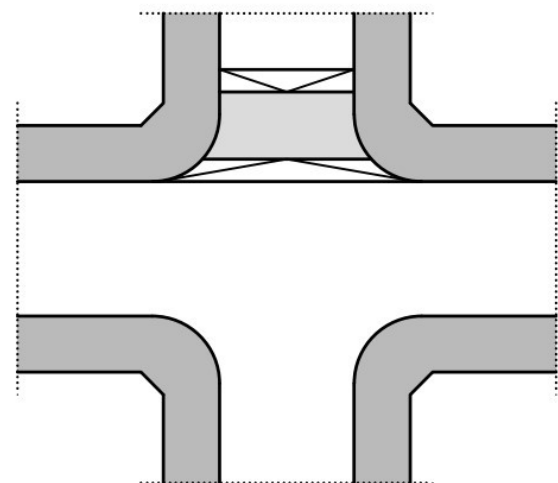
(a) plaats van wegwassens ten opzichte van een voetgangerspad



(b) plaats van bulten ten opzichte van een voetgangerspad



(c) een voetgangerspad dat met behulp van een wegwijk omhoog wordt gebracht



(d) de voortzetting van de stoepen in het kruispunt door een wegwijk te verlengen

Afbeelding 4. Schema's van kunstmatige verkeersdrempels in voetgangersoversteekplaatsen en kruisingen

Artikel 16. (1) Kunstmatige verkeersdrempels die zich in de lengterichting op de rijbaan bevinden, zijn plaatselijke toenames of afnames van het wegdek van 20 tot 50 mm. Zij dienen te worden geplaveid met een bestratingstextuur die ruwer is dan het hoofddeel van de rijbaan. Ze zijn van de volgende types:

1. convex, op de as van de rijbaan;
2. concaaf, aan beide uiteinden van de rijbaan;
3. een combinatie van het bovenstaande.

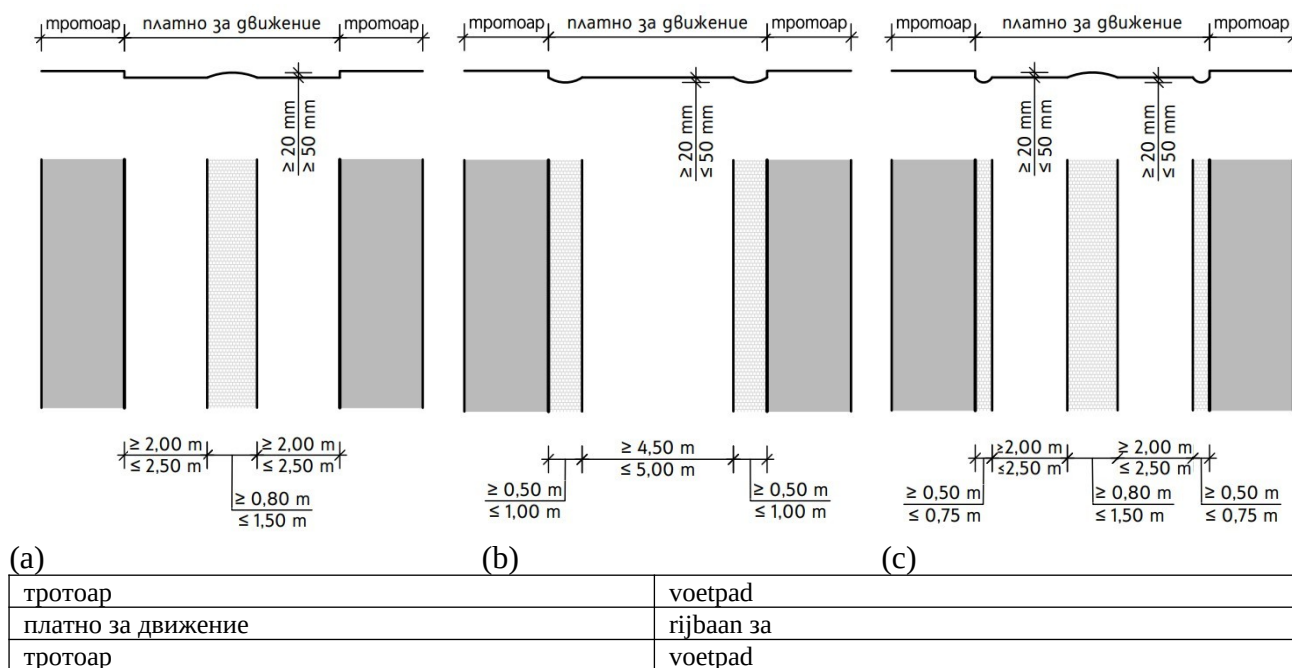
(2) De breedte van de in lid 1, onder 1), bedoelde convexe kunstmatige verkeersdrempel dient tussen 0,80 en 1,50 m te liggen, met een strook van de rijbaan tussen 2,00 en 2,50 m breed aan weerszijden, zoals aangegeven in de afbeeldingen 5a en 5c.

(3) De breedte van de in lid 1, onder 2), bedoelde concave kunstmatige ongelijkheid dient tussen 0,50 en 1,00 m te liggen. De breedte van het resterende deel van de rijbaan dient tussen 4,50 en 5,00 m te liggen, zoals aangegeven in afbeelding 5b.

(4) Concave kunstmatige ongelijkheid aan beide uiteinden van de rijbaan mag alleen op een eenrichtingsrijbaan worden toegepast.

(5) De in lid 1 bedoelde kunstmatige verkeersdrempels dienen zodanig te zijn gebouwd of geïnstalleerd dat de afvoer van de rijbaan niet wordt verhinderd. Indien nodig dienen er aanvullende onderdelen te worden ontworpen en gebouwd om een goede afvoer te waarborgen.

(6) In delen waar SPPTS in werking zijn, is het niet toegestaan een kunstmatige verkeersdrempel als bedoeld in lid 1 te plaatsen.



Afbeelding 5. Schema's van kunstmatige verkeersdrempels die zich in de lengterichting op de as van de weg/straat bevinden

Artikel 17. (1) Op straten die deel uitmaken van SPPTS-routes of een gedeelte dat wordt gebruikt door voertuigen van het directoraat-generaal Brandveiligheid en bescherming van de bevolking (DG FSPP) en van andere gespecialiseerde diensten (vuilnisophaling, straatreiniging, sneeuwverwijdering), is alleen de aanleg van wegkussens toegestaan.

(2) Convexe kunstmatige verkeersdrempels worden op de rijbaan gebouwd of geïnstalleerd overeenkomstig de voorschriften van de in artikel 14, lid 2, bedoelde Verordening.

Artikel 18. Convexe kunstmatige verkeersdrempels worden geplaatst:

1. op een afstand van ten minste 25 m vóór een wegconstructie boven de rijbaan of vóór enig deel daarvan dat zich op een hoogte van minder dan 5,50 m van het wegdek bevindt;
2. op een afstand van ten minste 25 m vóór enig deel van een voorziening waarboven de weg passeert of voor een voorziening onder de weg;
3. op een afstand van ten minste 20 m van een overweg of spoorlijn.

Artikel 19. (1) Convexe kunstmatige verkeersdrempels dienen overdag en 's nachts zichtbaar te zijn onder verschillende meteorologische omstandigheden.

(2) Het gedeelte van de rijbaan waarop zich convexe kunstmatige verkeersdrempels bevinden, dient te worden verlicht overeenkomstig BDS EN 13201-2 “Wegverlichting — Deel 2: Prestatie-eisen”.

(3) De verlichting van convexe kunstmatige verkeersdrempels die ook voetgangerspaden zijn, wordt uitgevoerd overeenkomstig de in artikel 14, lid 1, van de RTA bedoelde Verordening betreffende verkeerssignalering met wegmarkeringen.

Artikel 20. Het signaleren van convexe kunstmatige verkeersdrempels met wegmarkeringen wordt uitgevoerd overeenkomstig de bepalingen van de Verordening betreffende verkeerssignalering met wegmarkeringen als bedoeld in artikel 14, lid 1, van de RTA.

Artikel 21. Convexe kunstmatige verkeersdrempels worden aangegeven door verkeersborden die voldoen aan de bepalingen van de Verordening betreffende verkeerssignalering met verkeersborden als bedoeld in artikel 14, lid 1, van de RTA.

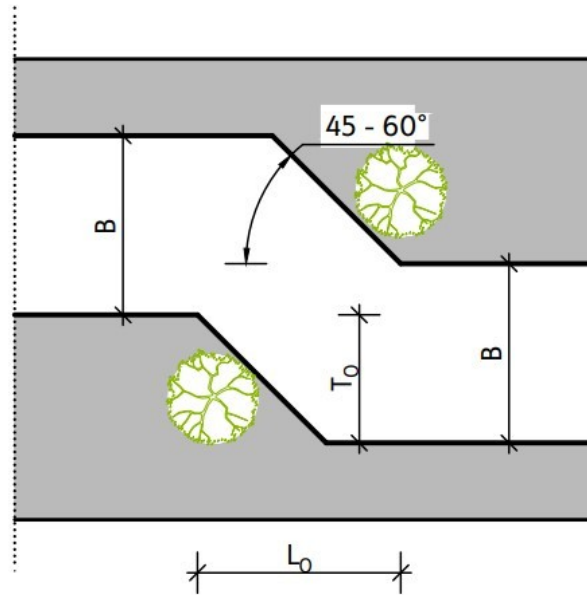
Deel III

Situatieveranderingen op de rijbaan

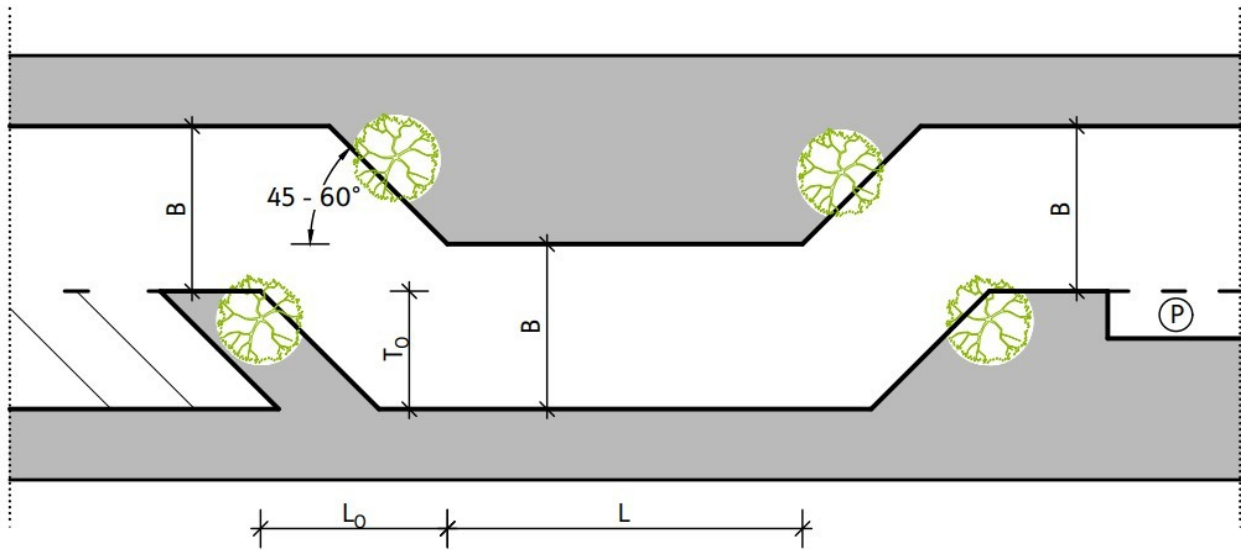
Artikel 22. De situatieveranderingen op de rijbaan die van invloed zijn op het rijtraject van voertuigen zijn:

1. horizontale verplaatsingen, met inbegrip van chicanes op de middellijn van de rijbaan of individuele rijstroken;
2. aanpassing van de geometrie op kruisingen;
3. vermindering van de stralen van de stoeprandbochten;
4. vervanging van bestaande kruisingen door rotondes.

Artikel 23. (1) Een chicane is het doelbewuste ontwerp van twee of meer opeenvolgende horizontale versnijdingen van de as van de rijbaan dwars op de rijrichting wanneer dit voor het terrein niet nodig is (afbeelding 6).



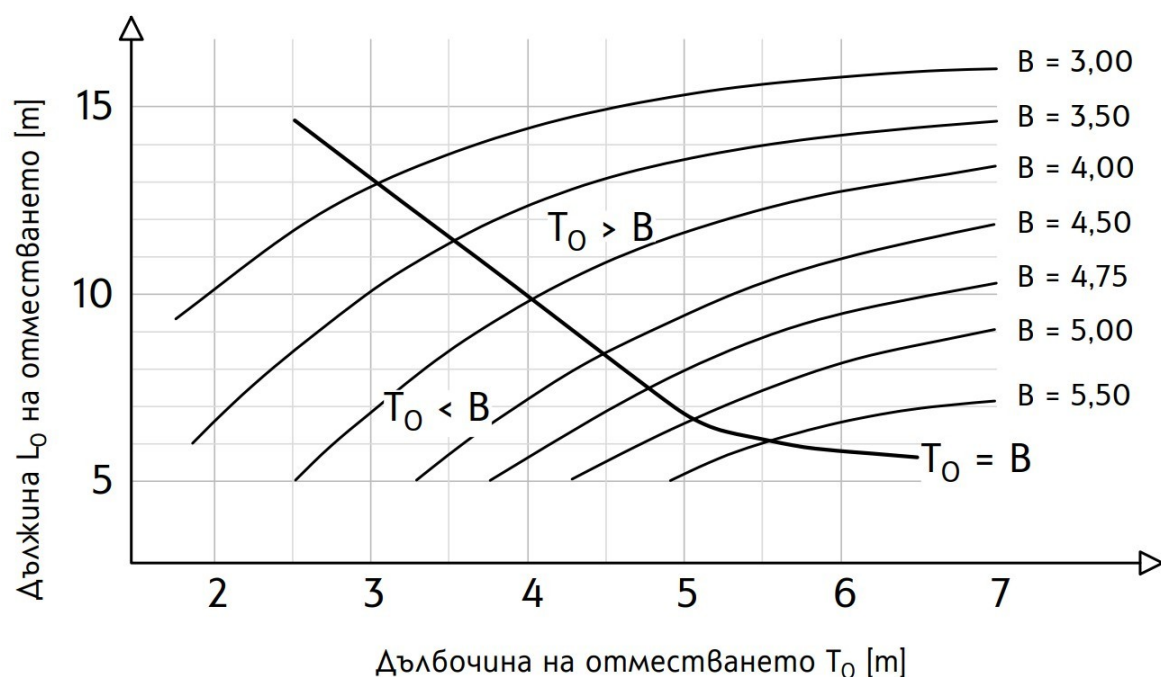
(a) een horizontale versnijding



(b) een chicane

Afbeelding 6. Diagrammen van horizontale versnijdingen

(2) De breedte van de rijbaan of de rijstrook (B) in het gebied van horizontale versnijdingen wordt bepaald aan de hand van afbeelding 7.



Afbeelding 7. Grafiek voor de registratie van de breedte van rijbaan B

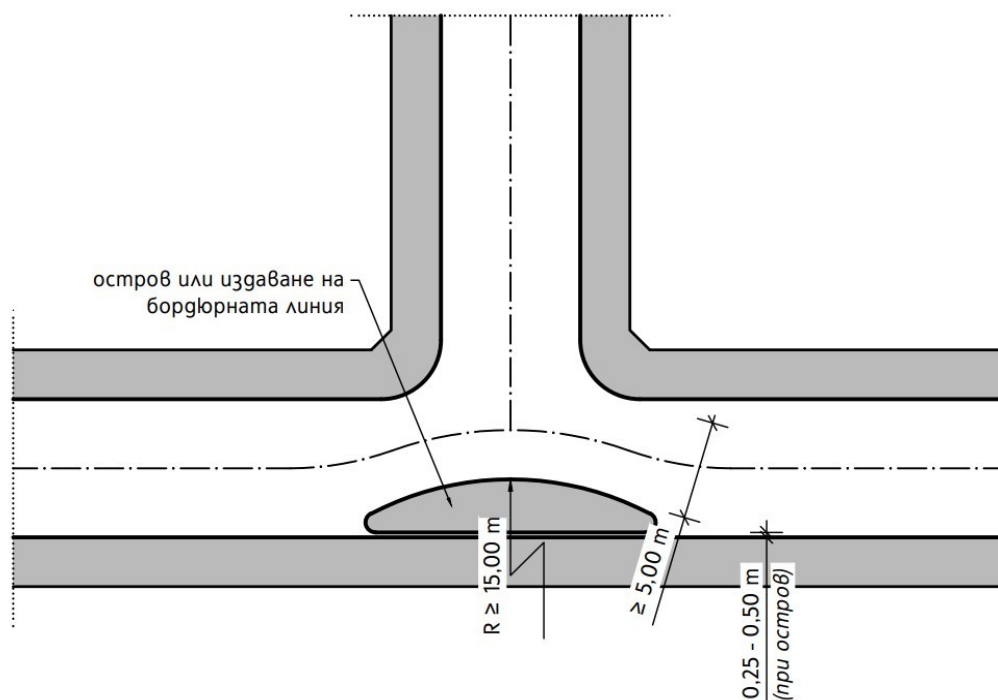
Дълбочина на отместването	Versnijdingsdiepte
Дължина L_0 на отместването [т]	Lengte L_0 van de versnijding [t]

(3) Horizontale versnijdingen met diepte T_0 kleiner dan de breedte van de rijbaan ($T_0 < B$) worden gebruikt om de snelheid te beperken tot $40 \div 50$ km/u. Wanneer de rijsnelheid dient te worden beperkt tot minder dan 40 km/u, dient de afstand groter te zijn dan de breedte van de rijbaan ($T_0 > B$).

(4) De afstand tussen twee opeenvolgende horizontale versnijdingen L bedraagt tussen 10 en 30 m op straten in het secundaire straatnetwerk en tussen 30 en 50 m op straten in het primaire straatnet.

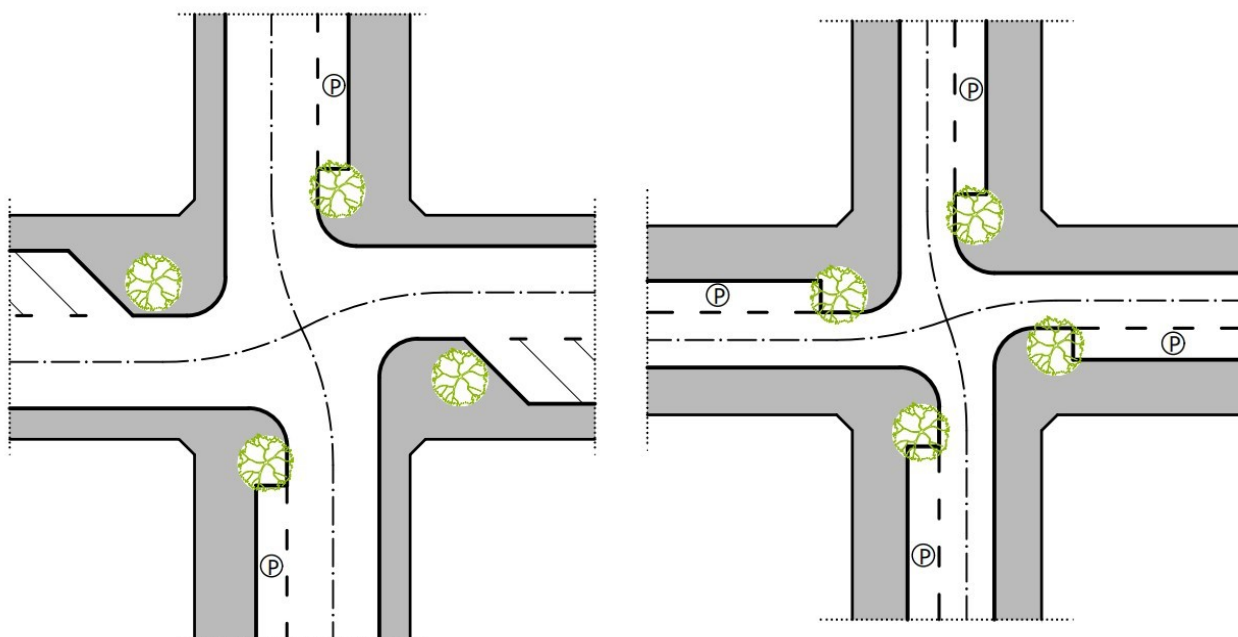
(5) Er mogen horizontale versnijdingen op een bestaand deel worden uitgevoerd, met wegmarkeringen en passende technische middelen of stedelijke voorzieningen overeenkomstig bijlage 5.

Artikel 24. Aanpassing van de geometrie van een kruispunt is de doelbewuste vervorming van de middellijnen van de rijbaan/rijstroken binnen het kruispuntgedeelte door de stoeprand en middellijnen te verschuiven en de parkeerplaatsen voor en na de kruising te reorganiseren, overeenkomstig de afbeeldingen 8 en 9.



Afbeelding 8. Diagram voor geometrische aanpassing van een driewegkruising op een secundaire netwerkstraat

остров или издаване на бордюрната линия (при остров)	een projectie van een eiland of een stoeprand (in het geval van een eiland)
---	--



(a) voor straten met een spoorbreedte van meer dan 12 m en tweerichtingsverkeer

(b) voor straten met een spoorbreedte van ten hoogste 12 m en éénrichtingsverkeer

Afbeelding 9. Diagrammen van wijzigingen in de kruispuntgeometrie

Artikel 25. De vermindering van de stralen van de stoeprandbochten dient op kruispunten te worden uitgevoerd om de snelheid van het verkeer in een rechts afslaande bocht te beperken en de oversteekafstand voor voetgangers te verminderen.

Artikel 26. Rotondes worden ontworpen en geïmplementeerd overeenkomstig de voorschriften van de in artikel 75, lid 4, van de SPA bedoelde Verordening in stedelijke gebieden en buiten de grenzen daarvan, overeenkomstig de Verordening als bedoeld in artikel 36 van de wegenwet.

Artikel 27. De situatieveranderingen op de rijbaan die van invloed zijn op de waarneming van bestuurders zijn:

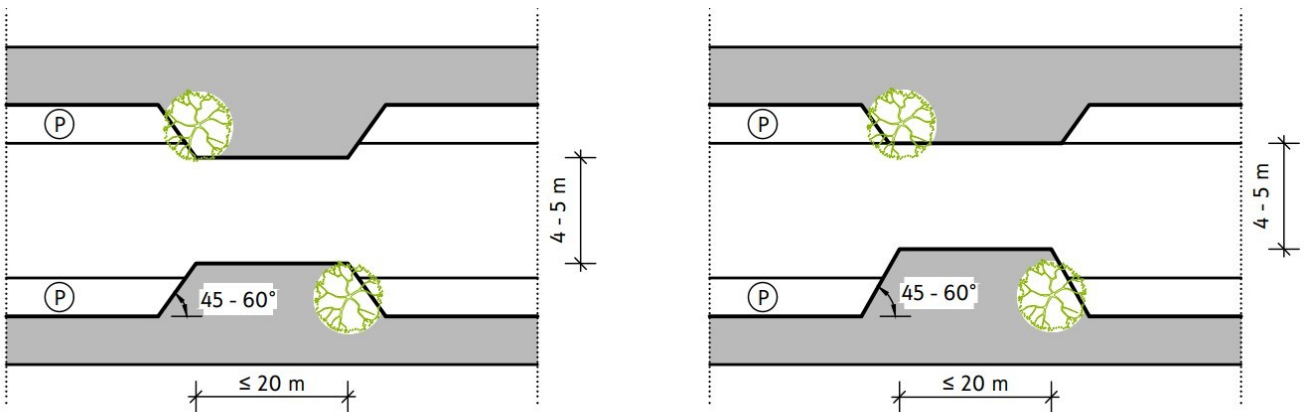
1. lokale versmallingen tussen kruispunten;
2. eilanden op de rijbaan;
3. verschoven voetpaden.

Artikel 28. (1) Lokale versmallingen kunnen eenzijdig en tweezijdig zijn (afbeelding 10).

(2) De lengte van het versmallingsgebied dient tussen 5 en 10 m te liggen. Langere versmallingen zijn op bepaalde plaatsen toegestaan, maar mogen niet langer dan 20 m zijn.

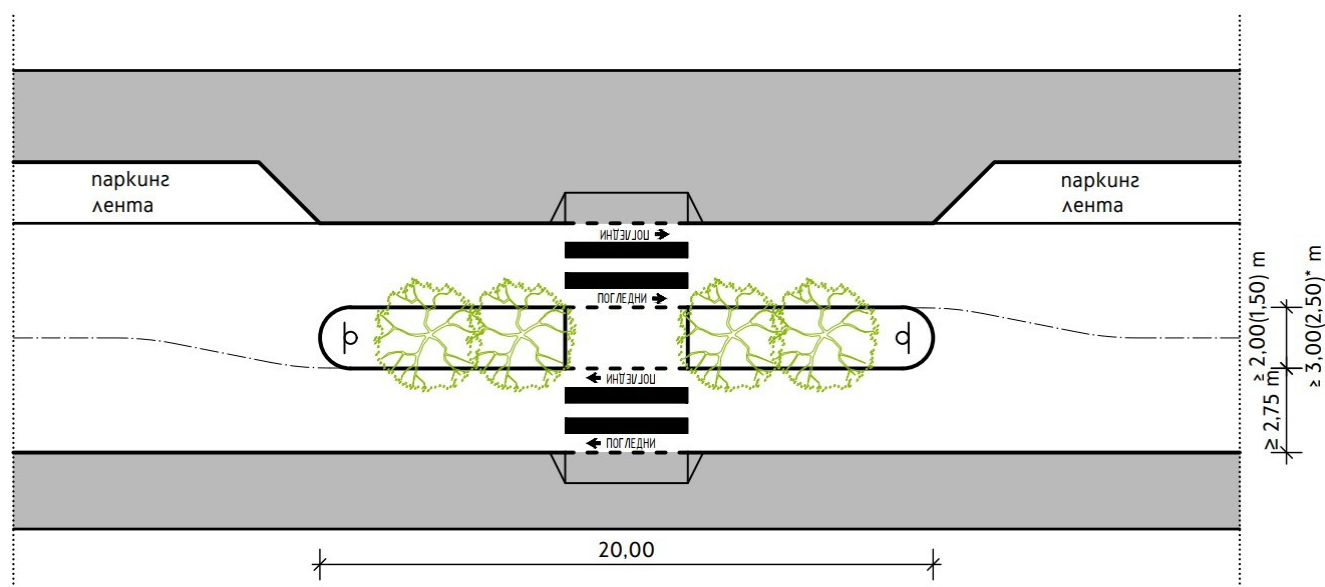
(3) De breedte van een rijbaan met twee actieve rijstroken in het smalste gebied dient tussen 4 en 5 m te liggen.

(4) Wanneer de invoering van een lokale versmalling niet het vereiste beperkende effect bereikt en/of de omstandigheden voor de voetgangersoversteekplaats dienen te worden verbeterd, wordt de plaatselijke versmalling uitgevoerd in combinatie met een wegpalk (bijlage nr. 1).



Afbeelding 10. Diagrammen van lokale versmallingen

Artikel 29. (1) Centrale eilanden als snelheidsbegrenzer in gebieden met voetgangerspaden dienen te worden uitgevoerd overeenkomstig afbeelding 11.



*при озеленяване с висока растителност

паркинг лента	parkeerstrook
*при озеленяване с висока растителност	* in het geval van landschapsarchitectuur met hoge vegetatie

Afbeelding 11. Een schema van een centraal eiland voor voetgangersoversteekplaatsen

(2) De minimumbreedte van een centraal eiland bedraagt 2,00 m. Indien de ruimte beperkt is, mag de breedte worden teruggebracht tot 1,50 m. Wanneer een deel van de hoge vegetatie wordt voorzien als onderdeel van het centrale eiland, bedraagt de minimumbreedte 3,00 m. Dit kan worden teruggebracht tot 2,50 m indien de ruimte beperkt is.

(3) De minimumbreedte van de rijstroken in het gebied van het centrale eiland bedraagt 2,75 m. Indien het centrale eiland zich bevindt in een horizontale bocht met een straal van minder dan 100 m, bedraagt de minimumbreedte van de rijstroken 3 m.

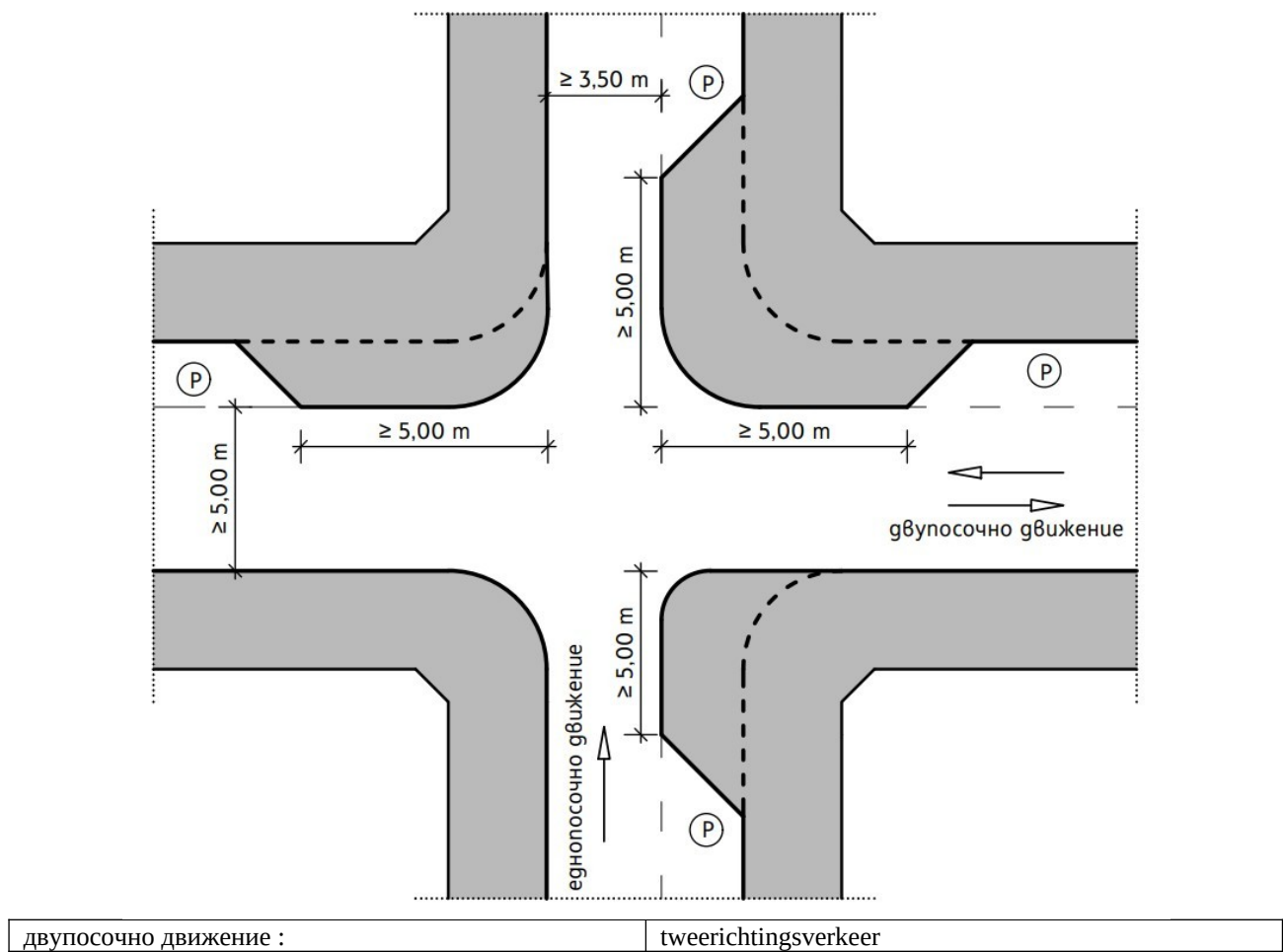
(4) De voor voetgangers bestemde bestrating van het eilandgebied kan een andere kleur en/of een andere textuur hebben.

(5) Wanneer de bouw van een centraal eiland niet het vereiste beperkende effect bereikt en/of de omstandigheden voor de voetgangersoversteekplaats dienen te worden verbeterd, mag het eiland worden uitgevoerd in combinatie met kunstmatige verkeersdrempels (bijlage nr. 1).

Artikel 30. (1) De verschoven voetpaden dienen te worden geïmplementeerd om te zorgen voor kortere afstanden van voetgangersoversteekplaatsen op kruispunten, lagere draaisnelheden en/of een betere zichtbaarheid voor alle weggebruikers. Zij dienen te worden geïmplementeerd op straten met brede rijstroken door ze te versmallen op het kruispunt of op straten met toegestane parkeerplaatsen door de breedte van de parkeerstrook te halen (afbeelding 12).

(2) Het versmalde gedeelte van de rijbaan op eenrichtingsstraten dient ten minste 3,50 m te bedragen en op tweerichtingsstraten 5,00 m.

(3) De lengte van de uitstekende zone dient ten minste 5,00 m van de aangrenzende stoeprand van de over te steken straat te liggen, zoals aangegeven in afbeelding 12.



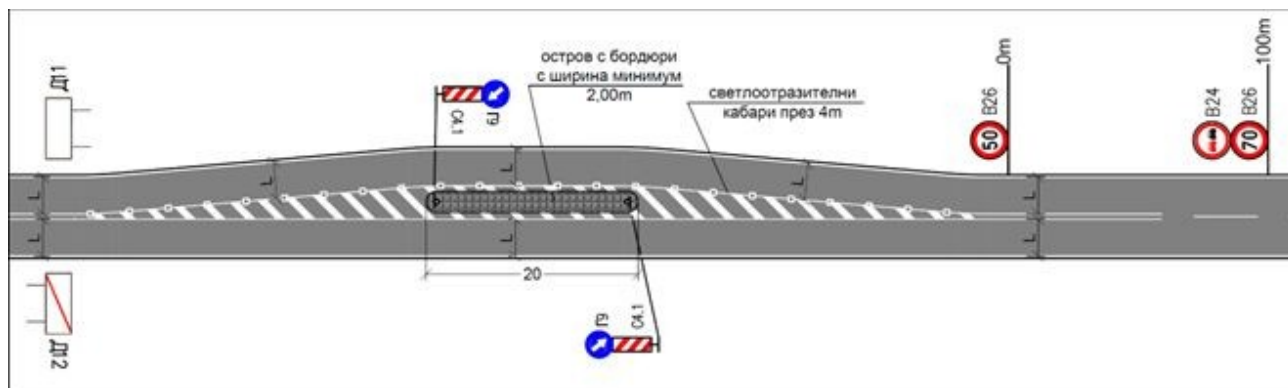
Afbeelding 12. Schema van verschoven voetpaden op een kruispunt

Deel IV

Snelheidsbeperkende eilanden buiten stedelijke gebieden

Artikel 31. De eilanden in de rijbaan worden gebruikt voor een situationele rijstrook, waardoor de snelheid afneemt. Zij worden geplaatst in overgangszones waar de snelheid van het verkeer als volgt dient te worden verminderd:

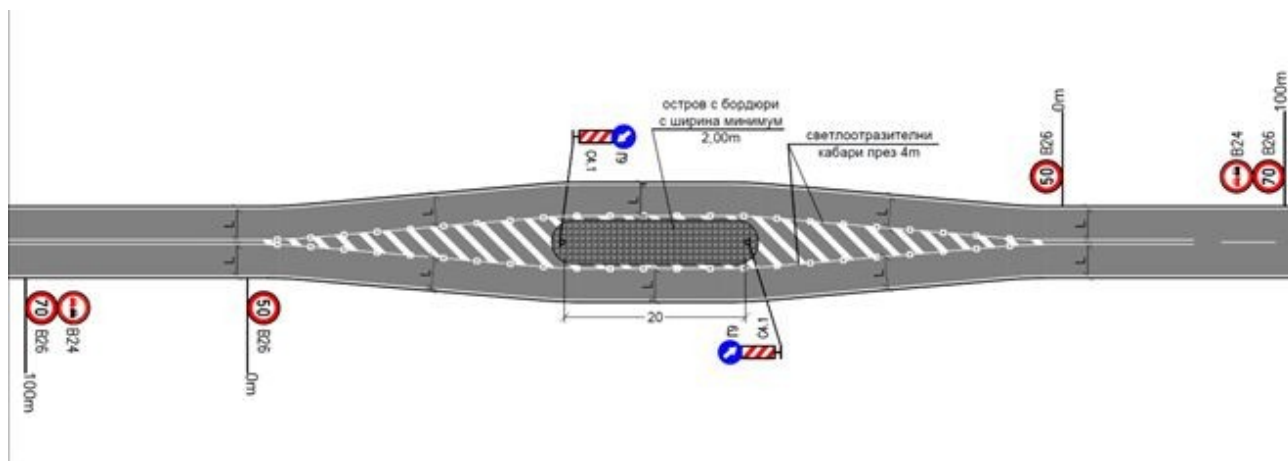
1. een chicane-eiland — gebruikt om de snelheid van het verkeer in één richting te verlagen.



остров с бордюры с шисмма МИНИМУМ	een eiland met stoepranden met een MINIMUM van
Светлоотрадателни кабари през 4т	retroreflecterende wegstukken door 4 t

Afbeelding 13. Schema voor het mogelijke verkeersbeheer met een chicane-eiland bij het betreden van een verstedelijkt gebied

2. tweezijdig centraal eiland — gebruikt om de rijnsnelheid in beide richtingen te verlagen.



остров с бордюры с шисмма МИНИМУМ	een eiland met stoepranden met een MINIMUM van
Светлоотрадателни кабари през 4т	retroreflecterende wegstukken door 4 t

Afbeelding 14. Diagram voor het mogelijke verkeersbeheer met een tweezijdig centraal eiland

3. centraal eiland — gebruikt om de breedte van de rijstroken te verkleinen zonder de totale breedte van de weg te wijzigen.

Hoofdstuk Drie

AANKOOP, ONTWERP, COÖRDINATIE, GOEDKEURING EN UITVOERING VAN KUNSTMATIGE VERKEERSDREMPELS EN ANDERE SNELHEIDSBEGRENZERS

Artikel 33. (1) De overheidsinstelling die de weg beheert of de eigenaar van de weg geeft opdracht tot de voorbereiding van projecten voor de bouw of installatie op de rijbaan van kunstmatige verkeersdrempels en andere snelheidsbegrenzers.

(2) De overheidsinstelling die de weg beheert of de eigenaar van de hoofdweg geeft opdracht tot en uitvoering aan de in lid 1 bedoelde projecten binnen het toepassingsgebied van kruispunten waar wegen met verschillende eigenaars elkaar kruisen of die elkaar verdelen of op hetzelfde niveau worden samengevoegd.

(3) Wanneer een weg van het nationale wegennet samenvalt met een straat in een stedelijk gebied, wordt opdracht gegeven tot de voorbereiding van het in lid 1 bedoelde project door middel van een overeenstemmingsrapport tussen het Agentschap voor de wegeninfrastructuur (RIA) en de betrokken gemeente.

Artikel 34. (1) Projecten worden toegekend en geïmplementeerd als conceptueel en technisch ontwerp of als op zichzelf staand technisch ontwerp.

(2) In stedelijke gebieden kunnen projecten worden toegekend voor het volledige grondgebied van de lokaliteit, voor een deel daarvan, een district, een gebied, een wooncomplex, of voor een individuele straat.

(3) De toekenning van projecten buiten stedelijke gebieden kan deel uitmaken van een investeringsproject voor nieuwbouw, herstel of wederopbouw of als een op zichzelf staand project.

Artikel 35. Het project wordt opgesteld op basis van een gedetailleerde ontwerpopdracht, vergezeld van de nodige door de aanbestedende dienst verstrekte brongegevens.

Artikel 36. Het project in de “conceptuele ontwerpfase” omvat:

1. toelichting;
2. situatie;
3. organisatie van het verkeer.

Artikel 37. Het project in de fase “technisch ontwerp” omvat: toelichting met bijlagen;

1. situatie;
2. profiel in lengterichting, naar het oordeel van de ontwerper;
3. profielen en details in dwarsdoorsnede;
4. ontwerp van het oppervlakteplan;
5. drainageplan;
6. organisatie van het verkeer;
7. tijdelijke verkeersorganisatie en veiligheid.

Artikel 38. De projecten worden voorbereid door technisch bekwame personen met volledige ontwerpbekwaamheid in de volgende onderdelen: “Transport, planning en ontwerp”, “Verkeersorganisatie en -veiligheid en tijdelijke verkeersorganisatie en -veiligheid”, uitgegeven door de Kamer van ingenieurs in het investeringsontwerp van de Republiek Bulgarije.

Artikel 39. De in artikel 33 bedoelde aanbestedende dienst coördineert de projecten met de relevante bevoegde instanties volgens de procedure van artikel 3, lid 3, van de RTA.

Artikel 40. Na de implementatie van het in artikel 34, lid 1, bedoelde project wordt het gedeelte in gebruik genomen volgens de procedure van de SPA en wordt het verkeer hersteld.

Hoofdstuk Vier.

VERANTWOORDELIJKHEDEN EN TAKEN. CONTROLE

Artikel 41. De organisatie en financiering van activiteiten in verband met de bouw en installatie op de rijbaan van kunstmatige verkeersdrempels en andere snelheidsbegrenzers zijn de taak en de verantwoordelijkheid van de overheidsinstelling die de weg beheert of van de eigenaar van de weg.

Artikel 42. De overheidsinstelling die de weg beheert of de eigenaar van de weg is verplicht de snelheidsbegrenzers onbeschadigd te houden om een veilige werking te waarborgen.

Artikel 43. De overheidsinstelling die de weg beheert of de eigenaar van de weg verricht een initiële en periodieke beoordeling van de snelheidsbegrenzers en bewaakt en brengt verslag uit over het effect van de invoering ervan, met inbegrip van:

1. gegevens over de verkeersongevallen die zich hebben voorgedaan;
2. gedrag van weggebruikers;
3. verkeerssnelheid;
4. de opstelling van een verslag op basis van bovenstaande gegevens, waarin de voor- en nadelen van de genomen maatregelen worden geanalyseerd;
5. een voorstel voor follow-upmaatregelen, indien nodig.

Artikel 44. Voor de gebouwde en geïnstalleerde snelheidsbegrenzers documenteert en bewaart de overheidsinstelling die de weg beheert of de eigenaar van de weg technische registers, die een databank omvatten van de onderzoeken, inspecties, audits en tests van de voorzieningen om de operationele toestand ervan vast te stellen, om de oorzaken vast te stellen van de schade en defecten die zich hebben voorgedaan en de noodzaak om de inrichtingen waarvan de integriteit is aangetast, te repareren of te vervangen overeenkomstig Verordening nr. RD-02-20-19 van 12 november 2012 betreffende het onderhoud en de lopende reparatie van wegen (SG nr. 91 van 2012).

Overgangs- en slotbepalingen

Artikel 1. De Verordening is vastgesteld op basis van artikel 24a, lid 2, van de RTL, en strekt tot intrekking van Verordening nr. RD-02-20-10 van 2012 betreffende de voorwaarden voor de constructie of de installatie op de rijbaan van kunstmatige verkeersdrempels en andere snelheidsbegrenzers en de desbetreffende voorschriften (afgekondigd in SG nr. 56 van 2012, als gewijzigd, SG nr. 32 van 2015).

§ 2. (1) Bestaande kunstmatige verkeersdrempels en andere snelheidsbegrenzers dienen als volgt in overeenstemming te worden gebracht met de voorschriften van deze Verordening:

1. binnen de grenzen van stedelijke gebieden, na de opstelling van het desbetreffende plan of project als bedoeld in artikel 3, lid 1, onder 2), overeenkomstig het TOMP of na de actualisering ervan overeenkomstig de in artikel 3, lid 3, van de RTA bedoelde Verordening;
2. buiten de grenzen van stedelijke gebieden, na de opstelling van een POST of een actualisering van de bestaande POST overeenkomstig de in punt 1 bedoelde Verordening.

(2) Bestaande kunstmatige verkeersdrempels en andere snelheidsbegrenzers die niet in overeenstemming kunnen worden gebracht met de voorschriften van deze Verordening, dienen te worden verwijderd.

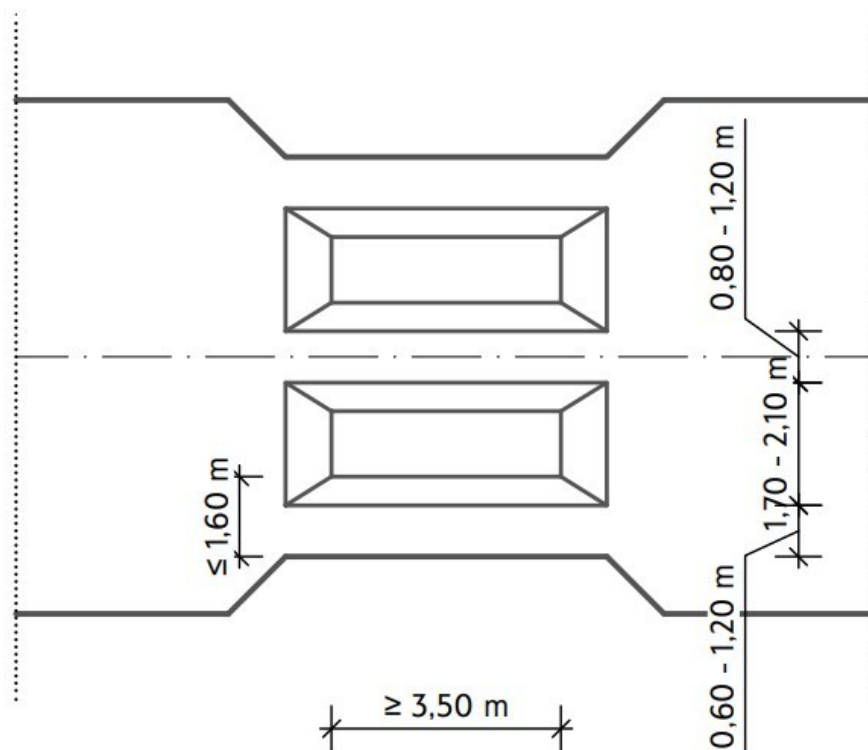
§ 3. De controle op de implementatie van de Verordening wordt toevertrouwd aan de diensten die belast zijn met het toezicht op de naleving van de verkeersregels die zijn aangewezen door de minister van Binnenlandse Zaken, de Rijksdirectie bouwcontrole (NCCD), de burgemeesters van de betrokken gemeenten of de door hen gemachtigde personen binnen de grenzen van hun bevoegdheid.

§ 4. (1) De ingeleide procedure voor de goedkeuring van investeringsprojecten en de afgifte van een bouwvergunning worden uitgevoerd overeenkomstig de voorgaande procedure.

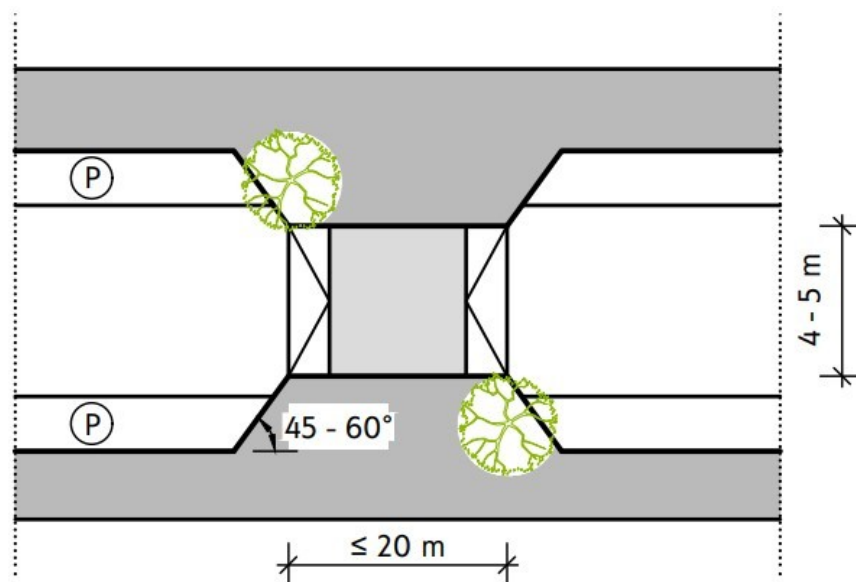
(2) Een ingeleide procedure voor de goedkeuring van investeringsprojecten en de afgifte van een bouwvergunning worden geacht te zijn begonnen op de datum waarop het investeringsproject ter goedkeuring aan de bevoegde autoriteit is voorgelegd. Het bestaan van een goedgekeurd conceptueel investeringsproject wordt ook beschouwd als de inleiding van de procedure.

§ 5. De Verordening treedt in werking op de dag van publicatie ervan in het Staatsblad.

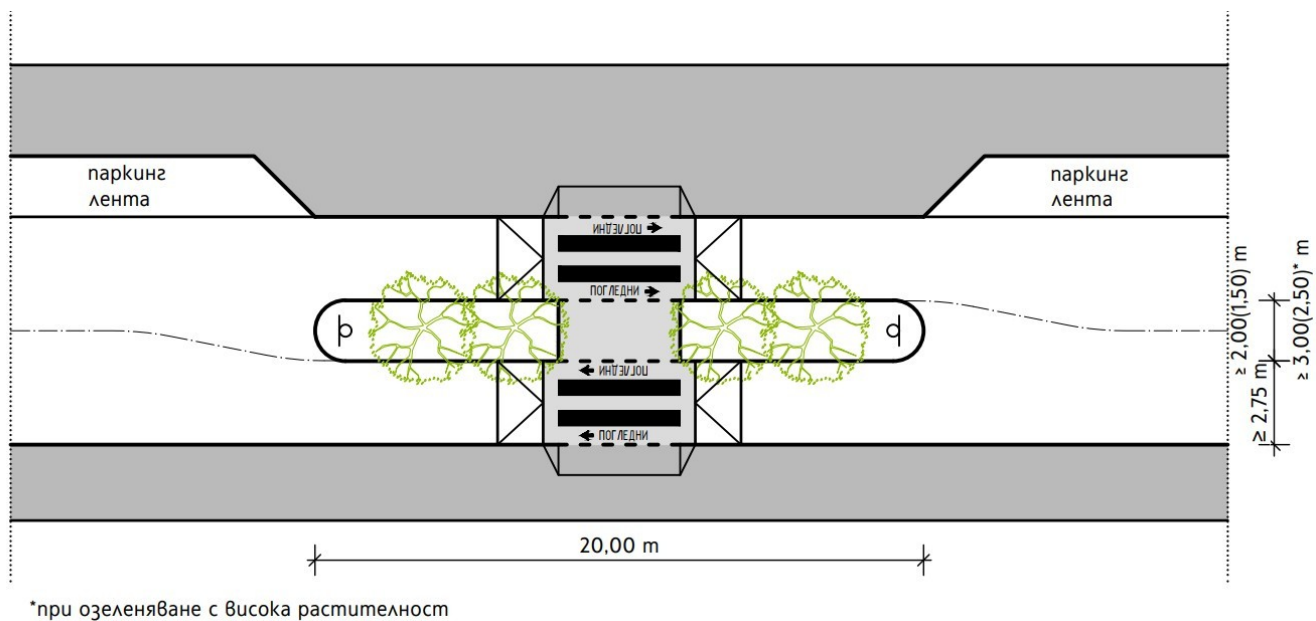
Mogelijke combinaties van snelheidsbegrenzers



(a) Een schema van wegkussens in combinatie met bilaterale lokale versmalling

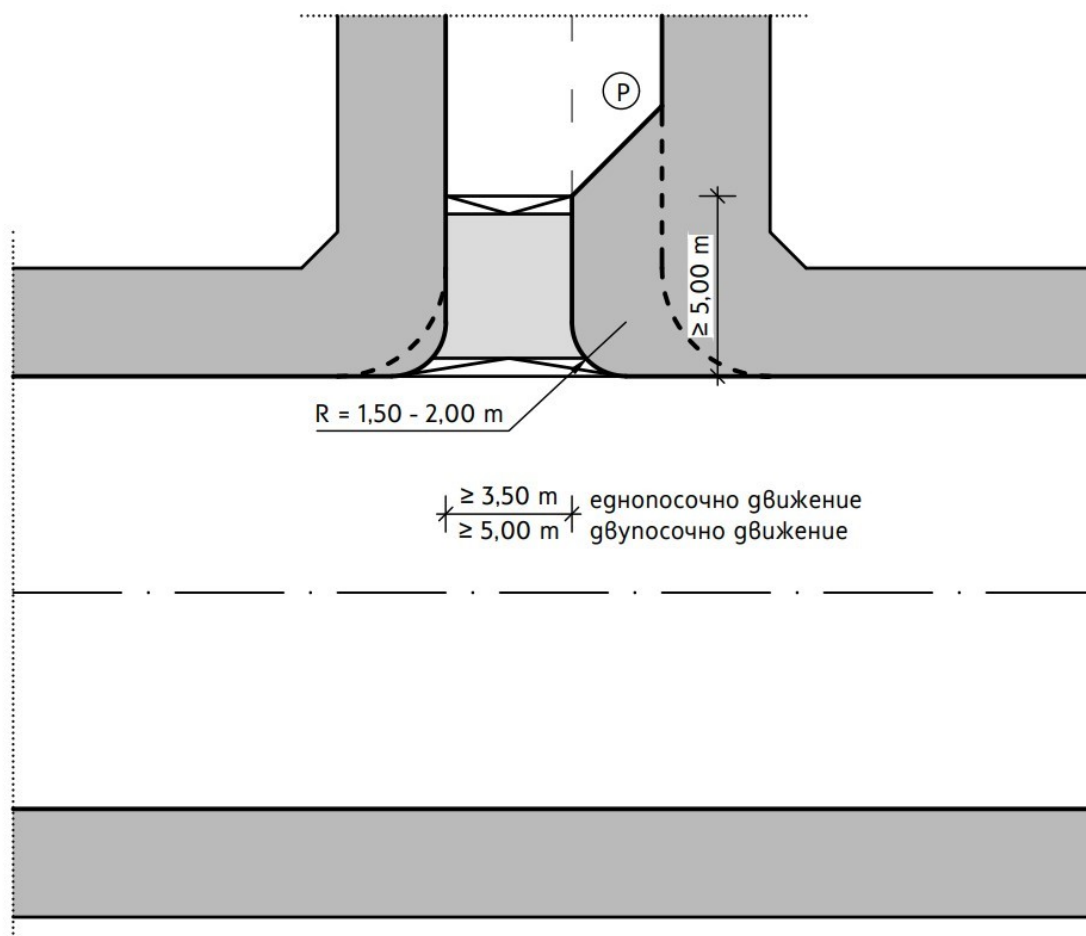


(b) Een schema van een bilaterale lokale versmalling in combinatie met een weglank



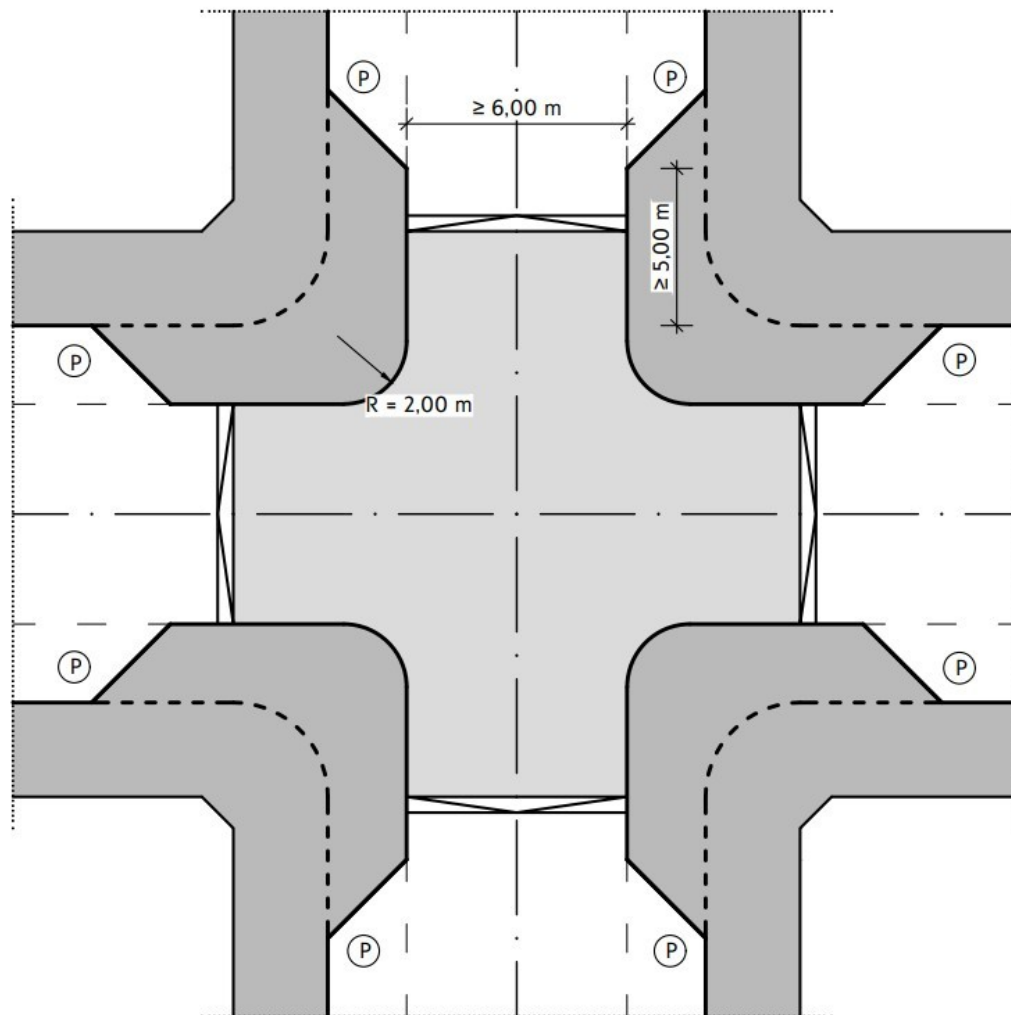
паркинг лента	parkeerstrook
*при озеленяване с висока растителност	* in het geval van landschapsarchitectuur met hoge vegetatie

(c) Een diagram van een centraal eiland in combinatie met wegplanken



однопосочно движение	eenrichtingsverkeer
двупосочно движение	tweerichtingsverkeer

(d) Een diagram van een combinatie van verschoven voetpaden, vermindering van de stralen van de stoeprandbochten en een wegplank op een kruispunt tussen een straat van het primaire en een straat van het secundaire straatnetwerk;



(e) Een diagram van een combinatie van verschoven voetpaden, vermindering van de stralen van de stoeprandbochten en een verhoogde kruising

Snelheidsbegrenzer en inrichting voor het remmen van het verkeer	Toepasbaarheid volgens straatclassificatie						Ontwerpsnelheid [km/u]	Van toepassing op stedelijke wegen	Van toepassing buiten stedelijke gebieden*
	Plaatsing	Volgens de straatclassificatie			Afhankelijk van de functies die zij vervult				
		Straten van klasse II	Straten van klasse III/IV	Straten van klassen V en VI	Toegang tot noodhulpdiensten	Belangrijkste doorgangsader			
Kunstmatige verkeersdrempels									
Een drempel	tussen kruispunten	□	●	●	□	◐	10 – 50	●	◐
Wegkussen	tussen kruispunten	◐	●	●	●	●	20 – 60	●	◐
Wegplank	tussen kruispunten	□	●	●	□	◐	20 – 60	●	◐
Verhoogd voetgangerspad	beide	□	●	●	□	◐	20 – 60	●	◐
Verhoogde oversteekplaats	op een kruising	□	◐	●	◐	◐	20 – 60	●	◐

Kunstmatige verkeersdrempels in lengterichting	tussen kruispunten	□	◐	●	●	□	20 – 40	●	●
Situatieveranderingen die van invloed zijn op het verkeerstraject van de motorvoertuigen									
Horizontale bijsnijdingen van de rijbaan	tussen kruispunten	◐	●	●	●	●	30 – 60	●	●
Chicanes (reeks horizontale bijsnijdingen)	tussen kruispunten	□	●	●	◐	◐	30 – 60	●	●
Aanpassing van de geometrie op kruisingen	op een kruising	□	◐	●	●	●	20 – 40	●	□
Kleine rotonde	op een kruispunt	□	◐	●	◐	◐	20 – 50	●	◐
Grote rotonde	op een kruispunt	●	◐	□	●	●	30 – 90	●	●
Vermindering van de stralen van de stoeprandbochten	bij een oversteekplaats	□	◐	●	◐	□	10 – 30	●	□
Situatieveranderingen die van invloed zijn op de waarneming van bestuurders									

Verschoven voetpaden	bij een oversteekplaats	●	●	●	●	●	20 – 60	●	□
Lokale versmalling	tussen kruispunten	●	●	●	●	●	20 – 50	●	◐
Eiland in de rijbaan	beide	●	●	●	●	●	20 – 60	●	●
Merkttekens									
Optische markering in dwarsrichting	tussen kruispunten	-	-	-	-	-	30 – 90	□	●
Hoorbare markering in dwarsrichting	tussen kruispunten	-	-	-	-	-	30 – 90	□	●
Strepen in lengterichting	tussen kruispunten	-	-	-	-	-	30 – 90	□	●
Andere inrichtingen									
Trottoirs van verschillende kleuren en texturen	beide	●	●	●	●	●	20 – 90	●	●
Variabele informatiebord en	tussen kruispunten	●	●	●	●	●	30 – 90	◐	●

Legenda:

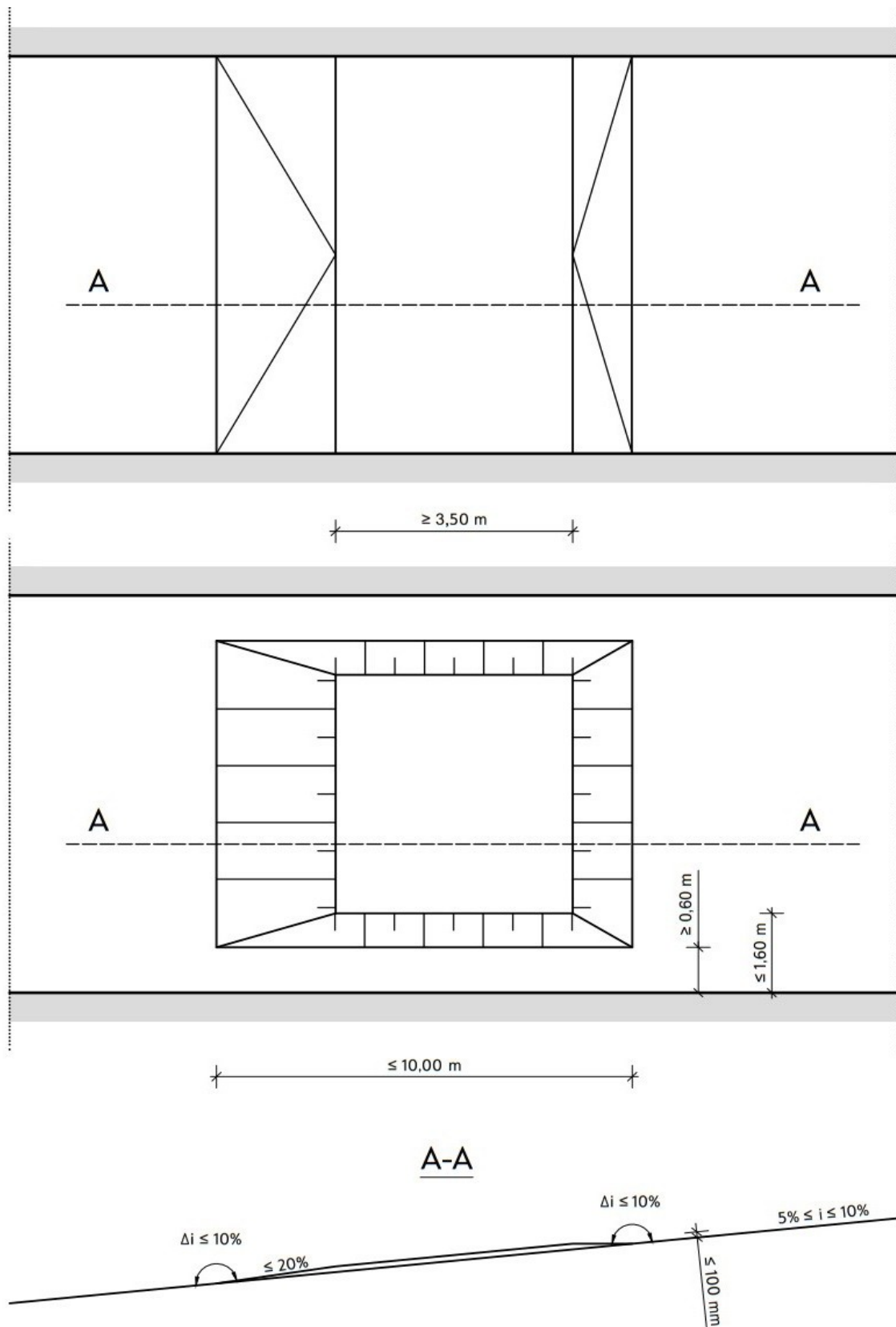
● – van toepassing

◐ – alleen van toepassing in specifieke gevallen

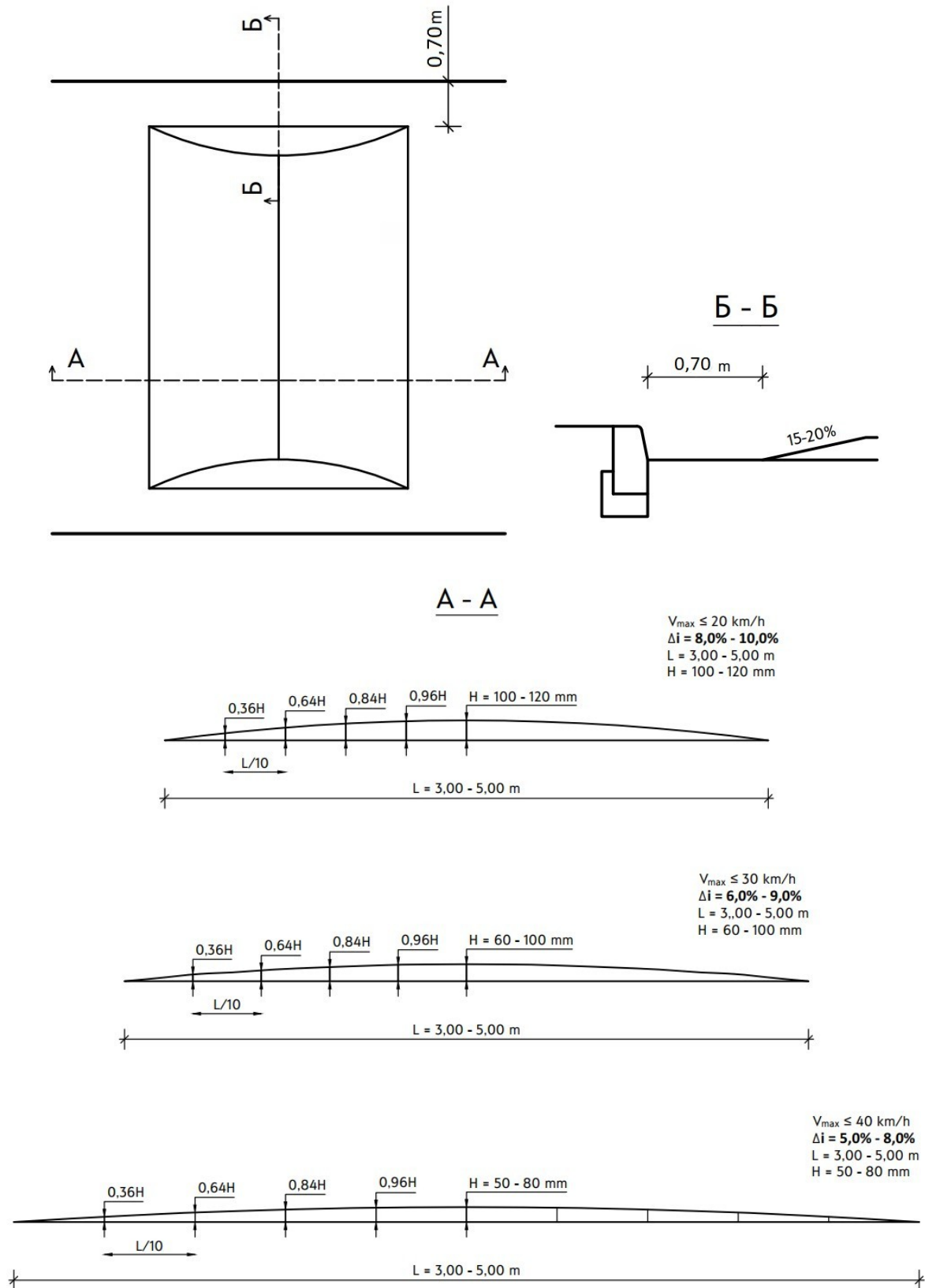
□ – niet van toepassing

* Opmerking: Kunstmatige ongelijkheid mag niet op nationale wegen worden toegepast.

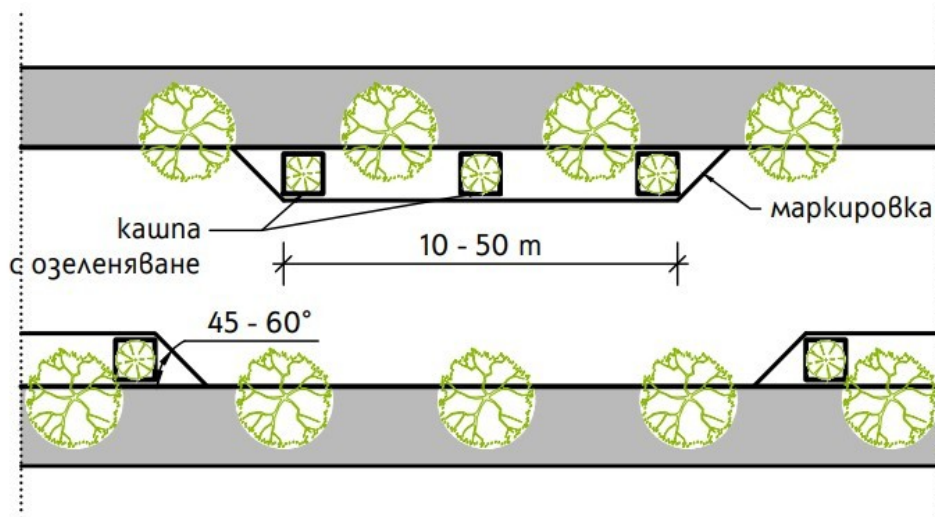
Schema's van een wegplank en een wegkussen op een straat met een lengtehelling tussen 5 en 10 %



Drempelprofielen, afhankelijk van de beoogde rijsnelheid

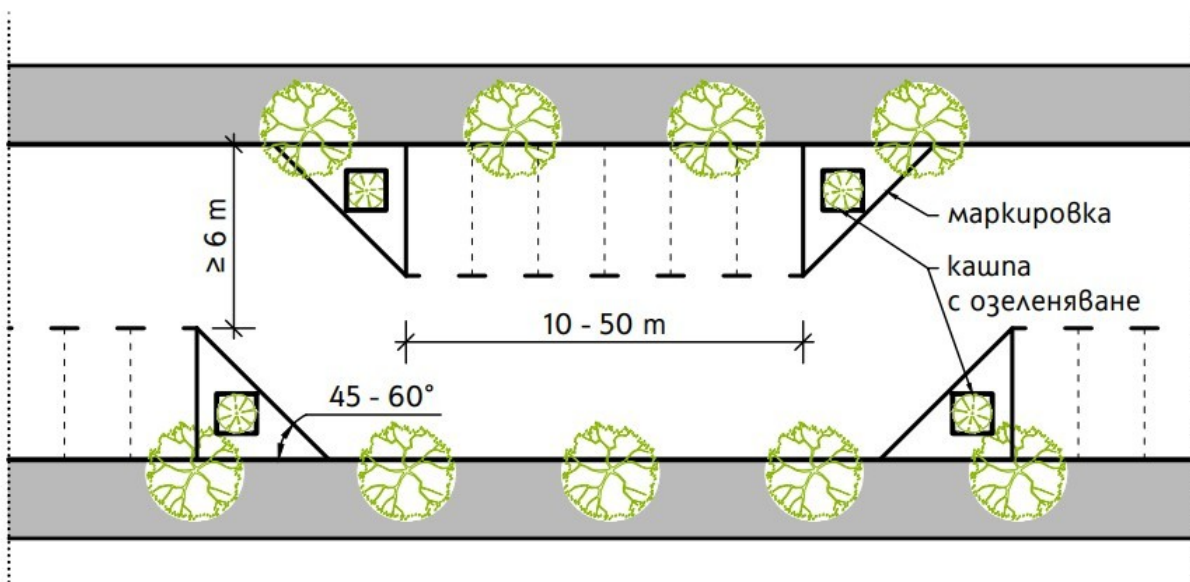


Diagrammen van chicanes, voorzien van markeringen en verplaatsbare plantenspotten



кашпа - озеленяване	een plantenpot — landschapsarchitectuur
маркировка	markering

(a) een chicane gevormd met verplaatsbare plantenspotten en markeringen



кашпа - озеленяване	een plantenpot — landschapsarchitectuur
маркировка	markering

(b) een chicane gevormd met verplaatsbare plantenspotten, markeringen en reorganisatie van de parkeerplaatsen

MINISTER VAN REGIONALE ONTWIKKELING EN OPENBARE WERKEN:

VIOLETA CORITAROVA

MINISTER VAN BINNENLANDSE ZAKEN:

KALIN STOYANOV