

DUURZAAM VEILIGE ZEBRA'S

Jacqueline Pieters
Voetgangersvereniging VBV

Janneke Zomervrucht
Pressiegroep KINDEREN VOORRANG!

[Geactualiseerd december 2023]

Samenvatting

Zebra's bieden niet de bescherming aan voetgangers die wettelijk wordt beoogd. De belangrijkste oorzaak hiervan is dat het rijdend verkeer zich niet aan de regels houdt die bij een zebra gelden. Door deze zogenaamde schijnveiligheid verdwijnen steeds meer zebra's uit het straatbeeld. Hierdoor wordt echter de (rechts)positie van voetgangers in het verkeer aangetast. MENSenSTRAAT pleit voor het behoud en verbetering van zebra's. In dit paper worden de argumenten voor het behoud van zebra's op een rij gezet en worden voorstellen gedaan tot verbetering van het ontwerp van zebra's.

Summary

At zebra crossings pedestrians legally have right of way. This right of way is not always given by car drivers. That is why zebra crossings are not as safe as they should be. For this reason many zebra crossings have disappeared. This impoverish the position of pedestrians in traffic. The Dutch Pedestrian Association MENSenSTRAAT (Streets for People) wish to stop the disappearing of zebra crossings. They are pleading for a better and safer design of zebra crossings. The arguments and design standards are presented in this paper.

Dit paper is oorspronkelijk gepubliceerd in de bundel Verkeerskundige Werkdagen 1995 blz. 107-116; Stichting C.R.O.W. mei 1995. Op kleine punten is het artikel in 2023 geactualiseerd door MENSenSTRAAT.

INHOUD

1. Inleiding

1.1. Historie

1.2. Discussie

2. Argumenten voor behoud zebra

2.1. Een zebrapad biedt wettelijke bescherming

2.2. Een zebrapad biedt duidelijkheid voor weggebruikers

2.3. Een zebrapad valt beter op dan kanalisatiestrepen

2.4. Een zebrapad is niet onveiliger

3. Ontwerp

4. Conclusie

Stellingen

Literatuur

1. Inleiding

1.1. *Historie*

Al voor de tweede wereldoorlog werd er geëxperimenteerd met verschillende vormen van markering die een plaats aangeven waar voetgangers oversteken. De eerste zebra-oversteekplaats werd in Nederland in 1949 geïntroduceerd door de ANWB in Breda. De vorm van zwart-witte strepen dwars over de rijbaan is afkomstig uit Engeland. In 1957 werden de knipperbollen, eveneens uit Engeland afkomstig, geïntroduceerd en werden er regels gesteld. Voetgangers die op een zebra oversteken, voorzien van in werking zijnde knipperbollen, mogen niet door het rijdend verkeer worden gehinderd. In 1961 wordt de regeling aangepast:

- binnen de bebouwde kom moeten bestuurders aan voetgangers die op een zebra oversteken onbelemmerde doorgang verlenen. Het geldt ook voor bestuurders van trams.
- buiten de bebouwde geldt deze regeling alleen voor zebrapaden die voorzien zijn van knipperbollen.
- het is verboden voor voetgangers om binnen 30 meter van een oversteekplaats over te steken.

Er komen regels voor de uitrusting van een zebra (zebrastrepen minimaal 2,5 meter lang en 40 tot 60 centimeter breed). Waar het rijdend verkeer geen zebra verwacht komt een bord "overstekende voetgangers", eventueel voorzien van een geel knipperlicht.

Binnen de bebouwde kom verdwijnen de knipperbollen, omdat deze duur zijn in aanleg en onderhoud.

In 1965 volgen nog twee belangrijke aanvullingen, namelijk dat een zebra voorzichtig moet worden genaderd en dat voor een zebra voertuigen elkaar niet voorbij mogen rijden. Deze regeling wordt overgenomen in het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens (RVV) van 1966.

In het RVV van 1990 is de zebra-regeling aangescherpt. Nu moeten bestuurders ook voorrang geven aan voetgangers die kennelijk op het punt staan om over te steken. Ook vervalt de verplichting voor voetgangers om binnen 30 meter van een zebra daar gebruik van te maken.

Verder zijn in het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer (BABW) beperkingen gesteld aan de toepassing van zebra's: niet buiten de bebouwde kom, niet in erven en niet op wegen waar 15% harder rijdt dan 50 km/uur.

1.2. *Discussie*

Aanvankelijk werd de zebra met groot enthousiasme ontvangen, maar al spoedig komen er kritische geluiden. Zo vindt de ANWB in 1960 dat de zebra met mate moet worden toegepast omdat ze anders teveel oponthoud veroorzaken. Andere instanties komen tot de conclusie dat een zebra niet echt veilig is, omdat veel automobilisten zich niet aan de regels houden. De discussie over onveiligheid en schijnveiligheid van zebra's is dus al een oud verhaal, maar nog altijd actueel.

Vrijwel dagelijks worden de Voetgangersvereniging en Pressiegroep Kinderen Voorrang benaderd door verontruste bewoners over het verdwijnen van zebrapaden in hun omgeving. Zebrapaden worden verwijderd omdat ze niet de bescherming bieden aan voetgangers die ze zouden moeten bieden. In veel gevallen worden zebra's vervangen door kanalisatiestrepen. Voetgangers die bij kanalisatiestrepen oversteken zijn niet wettelijk beschermd.

De functie van een zebrapad is het bieden van een onbelemmerde oversteekgelegenheid. Door zebra's te verwijderen of te vervangen door kanalisatiestrepen wordt voetgangers deze oversteekgelegenheid ontnomen. Wanneer zebra's onvoldoende veiligheid bieden aan voetgangers moeten aanvullende maatregelen worden genomen om die veiligheid te garanderen. Het verwijderen van zebrapaden of het vervangen door kanalisatiestrepen lost het probleem niet op. Het tegendeel is eerder waar.

In dit paper worden de argumenten op een rijtje gezet die voor de toepassing van een zebra pleiten. Tevens worden voorstellen gedaan tot verbetering van de veiligheid op zebra's.

2. Argumenten voor behoud zebra

In navolging van de Pressiegroep Kinderen Voorrang en de Voetgangersvereniging is MENSenSTRAAT reeds jaar en dag voorvechters van behoud en verbetering van de zebra. Afschaffing van het zebrapad betekent aantasting van de rechtspositie van voetgangers in het verkeer. Bovendien zijn de groeperingen nadrukkelijk tegen het toepassen van kanalisatiestrepen. Het werkt verwarrend voor de weggebruiker wanneer er twee soorten markeringen zijn die een plaats aanduiden waar voetgangers oversteken, één met wettelijke bescherming en één zonder wettelijke bescherming. Daar komt nog bij dat de kanalisatiestrepen niet of slecht zichtbaar zijn voor het rijdend verkeer en daardoor voor hen ook geen feitelijk signaal kunnen zijn om rekening te houden met overstekende voetgangers. In de volgende paragrafen worden de argumenten voor het behoud van de zebra en tegen het toepassen van kanalisatiestrepen nader toegelicht.

2.1. *Een zebrapad biedt wettelijke bescherming*

Een zebrapad is de enige markering waaraan de voetganger recht op voorrang kan ontlenen. Bij alle andere markeringen, zoals kanalisatiestrepen, moet de voetganger het rijdend verkeer voor laten gaan. Behalve het recht op vrije doorgang voor voetgangers geldt bij een zebrapad een inhaalverbod en een verbod op stilstaan. Hierdoor is de positie van overstekende voetgangers bij een zebrapad wettelijk beter beschermd.

In het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer (BABW) staan voorschriften voor de wegbeheerder over de uitvoering en toepassing van een zebra.

Afschaffing van het zebrapad verslechtert de rechtspositie van voetgangers in het verkeer.

2.2. Een zebrapad biedt duidelijkheid aan de weggebruikers

In artikel 49 lid 2 van het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens (RVV) staat "Bestuurders moeten voetgangers en bestuurders van een invalidervoertuig, die op een voetgangersoversteekplaats oversteken of kennelijk op het punt staan zulks te doen, voor laten gaan". De term voetgangersoversteekplaats is niet gedefinieerd in het RVV. Alleen uit de uitvoeringsvoorschriften van het BABW blijkt dat met een voetgangersoversteekplaats slechts een zebra wordt bedoeld. Dit zijn de regels voor de wegbeheerder, die hoef je als weggebruiker niet te kennen. Voor de meeste weggebruikers zal duidelijk zijn dat een zebrapad een voetgangersoversteekplaats is. Het is niet vanzelfsprekend dat kanalisatiestrepen daar niet onder vallen. Verwarrend is ook dat in een aantal Europese landen zowel kanalisatiestrepen als zebrapaden wettelijk beschermd zijn. Dit zet mensen op het verkeerde been.

Zebra's worden schijnveilig genoemd omdat het recht op vrije doorgang slecht wordt nageleefd door de overige weggebruikers. Deze schijnveiligheid wordt niet verminderd door zebra's te vervangen door kanalisatiestrepen. Het tegendeel is eerder waar. Kanalisatiestrepen bieden geen enkele bescherming aan voetgangers, terwijl ze wel de suggestie wekken dat er iets veilig geboden wordt voor overstekende voetgangers. Dit scheidt bij alle weggebruikers verwarring.

2.3. Een zebrapad valt beter op dan kanalisatiestrepen

Zebrastrepen vallen beter op dan kanalisatiestrepen, zeker als het zebrapad ook nog eens verhoogd is uitgevoerd. Hierdoor hebben ze een signaalfunctie voor het rijdend verkeer. Het rijdend verkeer weet dat het overstekende voetgangers kan verwachten. Plaatsing van het bord L2 is verplicht bij een zebra, wat de duidelijkheid naar het rijdend verkeer ten goede komt. Een zebrapad heeft een aantrekkelijke werking op overstekende voetgangers. Dit blijkt uit onderzoek van de SWOV (1976) en uit onderzoek van de Voetgangersvereniging (1987). Uit het onderzoek van de Voetgangersvereniging blijkt dat de meerderheid van de voetgangers (61%) altijd gebruikt maakte van een zebrapad als men de keuze had tussen wel of niet gebruik maken van een zebrapad. Nog eens 20 % zei het zebrapad te gebruiken als het druk is. Uit datzelfde onderzoek komt naar voren dat de meerderheid van zowel voetgangers als automobilisten het zebrapad wil behouden, ondanks dat er weleens conflicten ervaren worden. Vooral door ouderen en kinderen wordt het zebrapad noodzakelijk gevonden.

2.4. Een zebrapad is niet onveiliger

Uit de verkeersongevallenstatistiek van het CBS zou blijken dat zebrapaden

onveilig zijn dan kanalisatiestrepen. Het is echter verre van bewezen dat zebrapaden onveilig zijn. Het aantal geregistreerde verkeersongevallen (CBS 1993) is bij zebrapaden weliswaar 3,5 keer zo als bij kanalisatiestrepen, maar bij deze cijfers moeten de nodige kanttekeningen worden geplaatst:

1. de ernst van de afloop van de ongevallen op zebrapaden is kleiner dan op kanalisatiestrepen. Bij een zebrapad heeft 10 % van de geregistreerde ongevallen een dodelijke afloop, bij kanalisatiestrepen is dat 20 % (CBS 1993).
2. de ongevallencijfers zijn niet gerelateerd aan het aantal oversteekplaatsen en oversteekbewegingen. Het is dus niet duidelijk hoeveel ongevallen er per oversteekplaats of per oversteekmanoeuvre gebeuren. Het is aannemelijk dat er op een zebrapad relatief veel oversteekbewegingen plaatsvinden.
3. het gaat alleen om geregistreerde ongevallen. Het is niet ondenkbaar dat ongevallen die op een zebrapad gebeuren vaker geregistreerd worden vanwege de juridische consequenties.
4. zebrapaden worden vaak juist op plaatsen neergelegd waar het oversteken riskant is en extra bescherming noodzakelijk wordt geacht.

3. Ontwerp

Om de veiligheid op een zebrapad te waarborgen moet een zebra worden ontworpen. Daarbij moeten de volgende eisen worden gesteld aan het ontwerp:

- Een zebra wordt toegepast op een voor voetgangers logische plaats, zodat er veel voetgangers van gebruik willen maken. De functie die een oversteekplaats heeft voor voetgangers moet plaatsbepalend zijn en niet de functie die een weg heeft voor het autoverkeer.
- De snelheid van het naderend verkeer moet beperkt zijn tot 30 km/uur.
- De opvallendheid van de zebra voor het rijdend verkeer moet goed zijn. Het rijdend verkeer moet een zebra op minimaal 100 meter afstand kunnen waarnemen zodat men tijdig kan reageren. De waarneembaarheid kan nog worden verbeterd door de oversteekplaats verhoogd aan te leggen.
- De oversteeklengte moet beperkt worden tot maximaal één rijstrook per rijrichting.
- Het uitzicht van voetgangers op rijdend verkeer moet minimaal 100 meter zijn zodat voetgangers het verkeer tijdig kunnen waarnemen en de snelheid goed kunnen inschatten.

De ontwerpeisen worden hieronder nader uitgewerkt.

Logische plaats

Een zebra moet worden toegepast:

- op wegen die moeilijk oversteekbaar zijn, op die plaatsen waar voetgangers willen oversteken. Een zebra moet worden aangelegd op een logische plek in een voetgangersroute. Dit kan zijn bij de uitgang van een school, een supermarkt of bibliotheek of bij een bushalte. Kruispunten zijn vaak ook plaatsen waar veel voetgangers oversteken.
- bij met verkeerslichten geregelde oversteekplaatsen. Dit in verband met de

bescherming van voetgangers bij eventuele uitval of uitschakeling van de verkeerslichten. In de voorgaande paragrafen zijn diverse argumenten aangevoerd tegen het toepassen van kanalisatiestrepen. Om verwarring te voorkomen moeten ook bij verkeerslichten kanalisatiestrepen niet worden toegepast.

Het is beslist niet zo dat zebra's te pas en te onpas moeten worden aangelegd. Een weloverwogen toepassingsbeleid is noodzakelijk. Bij de toepassing van zebra's moet er van uitgegaan worden dat een zebra in de eerste plaats een oversteekvoorziening is voor voetgangers. De functie die een oversteekplaats heeft voor voetgangers is dus bepalend voor toepassing van een zebra en niet de functie die een weg heeft voor het autoverkeer.

In het BABW zijn de toepassingsmogelijkheden van zebra's beperkt. Zebra's mogen niet toegepast worden buiten de bebouwde kom, niet in erven en niet op wegen waar 15 % van de voertuigen harder rijdt dan 50 km/uur. Veel wegbeheerders stellen daarnaast nog hun eigen beperkingen, zoals niet toepassen op voorrangswegen, niet op verkeersaders of niet bij verkeerslichten. Juist een voorrangsweg of een verkeersader is moeilijk oversteekbaar. Daar is de behoefte aan een goede oversteekvoorziening het grootst.

Snelheid

Wettelijk is bepaald dat de naderingssnelheid bij een zebrapad voor 85% van de automobilisten niet hoger mag zijn dan 50 km/uur. Volgens de In navolging van de Voetgangersvereniging en Pressiegroep Kinderen Voorrang vindt MENSenSTRAAT dat deze snelheid echter niet hoger zou moeten zijn dan 30 km/uur. Bij deze snelheid is de kans op een ongeval vele malen kleiner en zijn de gevolgen van een ongeval minder ernstig.

De snelheid van 30 km/uur moet door snelheidsremmende maatregelen worden afgedwongen. Dit kan het beste worden bereikt door de zebra zelf op een drempel of een plateau te plaatsen. Dan is de snelheid ter plekke van de oversteekplaats het laagst. Het is ook mogelijk de zebra te combineren met een wegversmalling en/of middensteunpunt. Hierdoor wordt niet alleen de snelheid geremd maar ook de oversteeklengte verkort. Vlak voor een zebra kunnen ook andere snelheidsremmende maatregelen worden toegepast, zoals een asverspringing.

Opvallendheid

Wegbeheerders zijn wettelijk verplicht bij een zebrapad het bord L2 (voetgangersoversteekplaats) te plaatsen. Door dit bord op het trottoir te plaatsen, wordt de aandacht van de automobilist vanzelf gericht op de eventuele aanwezigheid van voetgangers. Het verdient aanbeveling het bord L2 ook hoog boven de weg te plaatsen (minimale hoogte 4,50 meter), zodat de zebra reeds van grote afstand zichtbaar is.

Het zebrapad moet goed verlicht zijn, zodat overstekende voetgangers ook in het donker tijdig worden waargenomen. Ter plaatse van de oversteekplaats dient als richtlijn een lichtniveau van 1,5 tot 2,0 candela/m² gehanteerd te worden. Dit is de

richtlijn voor het lichtniveau van kruispunten en weggedeelten met gemengd verkeer en een hoge verkeersintensiteit (NSVV, 1977). Lage lantaarnpalen, zoals in verblijfsgebieden, verdienen de voorkeur boven verlichting hoog boven de weg. Hierdoor is de aandacht beter gericht op de overstekende voetganger. Bij een zebra-pad moet alleen witte verlichting worden toegepast (TL- of SON-verlichting). Bij gele verlichting (SOX-lampen) zijn kleuren niet goed te onderscheiden, zodat overstekende voetgangers minder opvallen.

Het plaatsen van een zebra op een drempel en de combinatie met een middensteunpunt en/of wegversmalling vergroten eveneens de opvallendheid. Wanneer een zebra niet op een drempel kan worden geplaatst, kunnen een stopstreep en een waarschuwingsmarkering op het wegdek worden aangebracht om de opvallendheid te vergroten.

Oversteeklengte

De oversteeklengte mag niet groter zijn dan één rijstrook per rijrichting. Wegen met twee of meer rijstroken per rijrichting moeten ter plekke van de oversteekplaats worden versmald tot één rijstrook per rijrichting. Wanneer versmalling niet mogelijk is, bijvoorbeeld op kruispunten met voorsorteervakken, moeten verkeerslichten worden toegepast.

De oversteeklengte kan worden beperkt door een middensteunpunt en/of wegversmalling aan te leggen. Een middensteunpunt heeft als voordeel dat het oversteken vereenvoudigd wordt, omdat slechts op verkeer uit één richting hoeft te worden gelet. Door een wegversmalling uit te voeren als zogenaamde oren (verbreding van het trottoir) wordt het uitzicht van zowel voetganger als naderend verkeer vergroot.

Behalve beperking van de oversteeklengte hebben een wegversmalling en een middensteunpunt een snelheidsremmende werking en wordt de opvallendheid vergroot.

Uitzicht

De benodigde zichtlengte is afhankelijk van de naderingssnelheid en de oversteeklengte. Bij een wegbreedte van 7 meter en een naderingssnelheid van 50 km/uur is een zichtlengte nodig van 100 meter. Bij bredere wegen is dus een grotere zichtlengte nodig.

Een zebra moet niet worden toegepast vlak voor of na een bocht. Uitzicht belemmerende voorwerpen zoals containers of struiken moeten worden verwijderd. Het parkeerverbod nabij een oversteekplaats moet goed worden gehandhaafd. Dit is mogelijk door de weg zodanig in te richten dat parkeren nabij de zebra onmogelijk of onaantrekkelijk is.

Door toepassing van een wegversmalling in de vorm van zogenaamde oren wordt het uitzicht van zowel voetgangers als naderend verkeer verbeterd.

Samengevat ziet het ideale ontwerp van een zebra er als volgt uit:

- op een voor voetgangers logische plaats;
- op een drempel of plateau, bij voorkeur gecombineerd met een

- wegversmalling en/of middensteunpunt;
- verkeersbord L2 op het trottoir en hoog boven het zebrapad;
- voldoende straatverlichting: lage lantaarnpalen en witte verlichting;
- maximale oversteeklengte één rijstrook per rijrichting;
- zebra niet vlak voor of na een bocht.



4. Conclusie

Zebra's moeten worden behouden omdat ze de enige wettelijk beschermde oversteekvoorziening zijn voor voetgangers. In de huidige situatie bieden zebra's onvoldoende bescherming aan voetgangers omdat de regels door het rijdend verkeer slecht worden nageleefd. Hierdoor ontstaat een zogenaamde schijnveiligheid. Deze schijnveiligheid wordt niet opgelost door zebra's te verwijderen en te vervangen door kanalisatiestrepen. De veiligheid moet worden vergroot door het ontwerp van de zebra's te verbeteren. Zebra's moeten een aantrekkelijke en veilige oversteekvoorziening worden voor voetgangers.

Stellingen

1. Zebra's zijn een oversteekvoorziening voor voetgangers. Bij de toepassing moet daarom de functie die een oversteekplaats heeft voor voetgangers het

uitgangspunt zijn en niet de functie die een weg heeft voor het rijdend verkeer.

2. Voetgangersoversteekplaatsen moeten ontworpen worden en niet worden 'neergekwakt'.
3. Kanalisatiestrepen moeten niet worden toegepast. Het werkt verwarrend wanneer er twee soorten markeringen zijn, één met wettelijke bescherming en één zonder.
4. Een zebrapad heeft min of meer de functie van een doorlopend trottoir. Daarom moet een zebrapad verhoogd worden aangelegd, op gelijke hoogte met het trottoir. Dit geeft beter de continuïteit van de voetgangersroute aan en maakt duidelijk dat het rijdend verkeer het domein van voetgangers oversteekt.

Literatuur

- Asmussen, E.; De Voetganger in het verkeer; Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid, 1976.
- Bak, Gert; Nieuwe hoop voor het zebrapad; uit: Kinderen Voorrang!, september 1993.
- Enquête-rapportage voetgangersoversteekplaats, in 1987 gehouden onder voetgangers en automobilisten; Voetgangersvereniging VBV; Den Haag, 1988.
- Langen, Ir. A.C.B. de Langen; Veiligheid van enkele typen oversteekvoorzieningen in stedelijke gebieden; Publicatie R-2003-23 van de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam, 2003.
- -Statistiek van de verkeersongevallen op de openbare weg 1993; Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg/Heerlen, 1994.