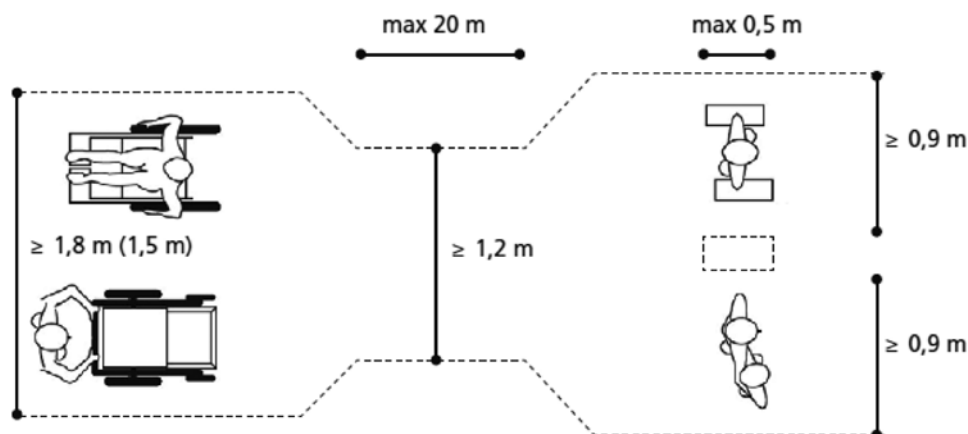


# Ontwerpwijzer Bruggen voor langzaam verkeer

Redactioneel verslag van de lezing van Hillie Talens, CROW



figuur 1 richtlijnen benodigde ruimte voetgangersbrug

In de afgelopen jaren zijn er veel vragen over ontwerpaspecten van bruggen voor langzaam verkeer bij de helpdesk van CROW binnengekomen. Ook de ontsluiting van recreatiegebieden, de ontwikkeling van veel stadsuitbreidingen aan gene zijde van (natuurlijke) barrières (Nijmegen, Amersfoort) en de vraag naar snelle fietsroutes hebben veel ontwerp vragen opgeworpen. Reden voor het CROW om publicatie samen te stellen waarin de huidige kennis op het gebied van bruggen voor langzaam verkeer is gebundeld.

De publicatie is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met een breed samengestelde werkgroep. In deze werkgroep waren, naast Rijksaterstaat, diverse gemeenten en het waterschap ook de Bruggenstichting, de Fietsersbond en Veilig Verkeer Nederland vertegenwoordigd. Het ingenieursbureau ipv Delft heeft de bestaande informatie verzameld met als randvoorwaarden zich te beperken tot bruggen die uitsluitend voor voetgangers of voor een combinatie van fietsers en voetgangers bestemd zijn en die over water- en (spoor)wegen, dan wel over vijvers en singels voeren. Allereerst wordt in de publicatie ingegaan op de context van de brug. Hierbij komen vragen aan de orde zoals:

Wat is de exacte locatie voor de brug?  
Hoe past de brug in het wegennet en de belangrijkste routes?

Wie gaan gebruik maken van de brug?  
Er overheen en er onder door?

Wat is het budget nu en in de toekomst?  
Vervolgens zijn de gebruikers van langzaam verkeerbruggen in kaart gebracht.

Men maakt een onderscheid in:

- Reguliere gebruikers: naast (brom) fietsers en voetgangers is er ook aandacht voor bijzondere gebruikers in deze categorie, zoals kinderen en minder validen;
- Incidentele gebruikers, zoals motorvoertuigen van hulpdiensten en onderhoudsvoertuigen;
- Onbedoelde gebruikers, zoals (niet incidentele) motorvoertuigen, ruiters en (recreatieve) bruggenspringers, maar ook (brom)fietsers voor bruggen, bestemd voor louter voetgangers;
- Overige gebruikers, zoals kabels en leidingen van nutsbedrijven, maar ook flora en fauna.

Opmerkelijk is, dat landbouwvoertuigen niet tot de gebruikers worden gerekend; deze worden tot de reguliere gebruikers van verkeersbruggen gerekend en dus niet tot de 'onbedoelde gebruikers'.

Bruggen reserveren voor alleen fietsen, is een utopie: altijd zullen bromfietsers de brug blijven gebruiken.

De fietsers worden aan een nadere beschouwing onderworpen. Bij fietsen moet men zich realiseren dat het een evenwichtsvoertuig zonder vering is, dat met spierkracht wordt voortbewogen in de open lucht en tevens een activiteit is die men veelal met elkaar doet (naast elkaar rijden), de eenzame fietser buiten beschouwing gelaten.

Daarna is het gedrag van de voetganger bestudeerd. In de vier grote steden blijken de verplaatsingen van mensen voor zo'n 30% uit voetgangers te bestaan, een niet te verwaarlozen aantal, dat bijzondere maatregelen rechtvaardigt. Ook voor voetgangers geldt dat er spier-

kracht in het geding is, zij zich veelal in de open lucht bevinden en dat er sprake is van een sociale activiteit. Voetgangers kunnen alle kanten uitgaan en zijn daarmee erg flexibel in hun gedrag.

Wat gehandicapten betreft wordt er onderscheid gemaakt tussen visueel en motorisch gehandicapten. Bij de eerste groep wordt aangesloten bij bestaande richtlijnen ten aanzien van de vrije ruimten naast (natuurlijke) gidslijnen en geleidelijnen. (zie fig. 3)

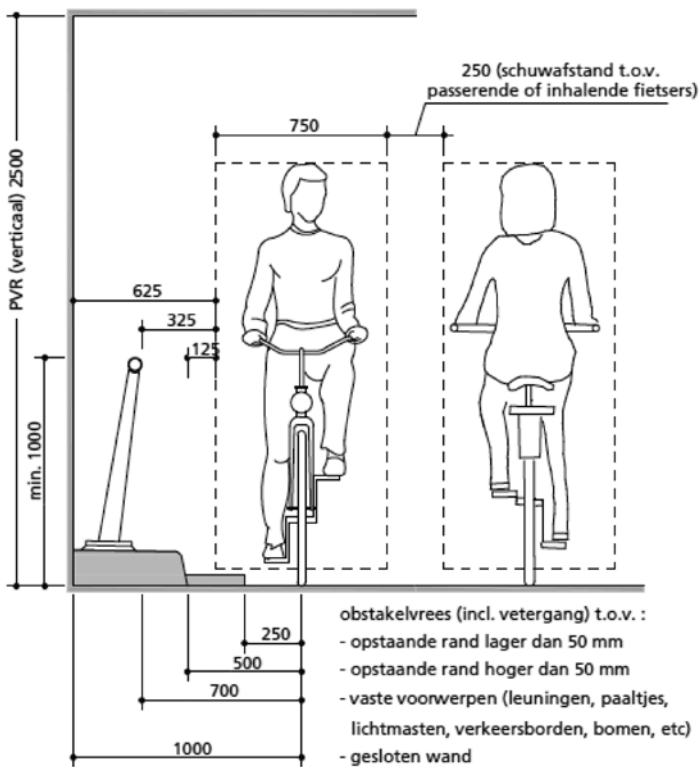
Bij de motorisch gehandicapten zijn er alleen eisen ten aanzien van de dwarshelling ( $\leq 1:50$ ).

Bij langshellingen zijn het hoogteverschil en de lengte van de helling bepalend voor het hellingspercentage van de oprit. (zie fig. 4) Deze eis geldt overigens niet alleen voor gehandicapten, maar ook voor fietsers in het algemeen.

Maar naast al deze technische aspecten, moeten we natuurlijk niet vergeten dat het ontwerp van een langzaam verkeersbrug een visitekaartje kan zijn van een gemeente, een plek een meerwaarde kan geven, waarbij alle mogelijkheden als omgevingsplek moeten worden benut. Al met al is met deze publicatie een richting gegeven voor alle betrokkenen bij het ontwerp en uitvoering van dit type brug.

## Publicatie:

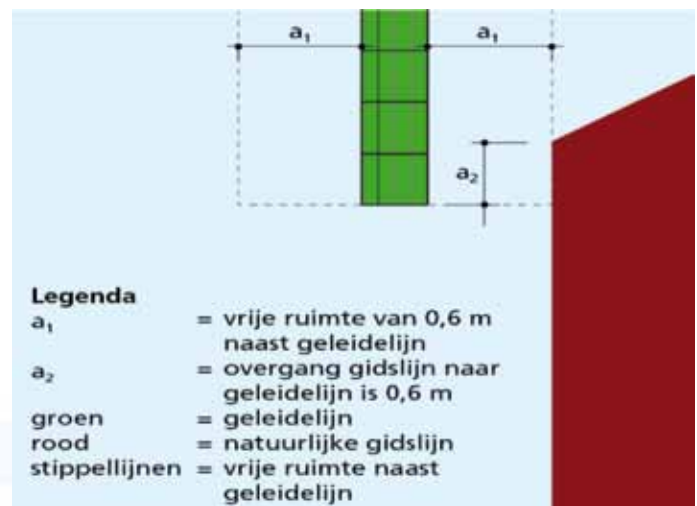
Ontwerpwijzer bruggen voor langzaam verkeer, CROW Publicatie 342, 208 pagina's, prijs € 72,- (ex. 6% BTW). Bestellen via [www.crow.nl/342](http://www.crow.nl/342)



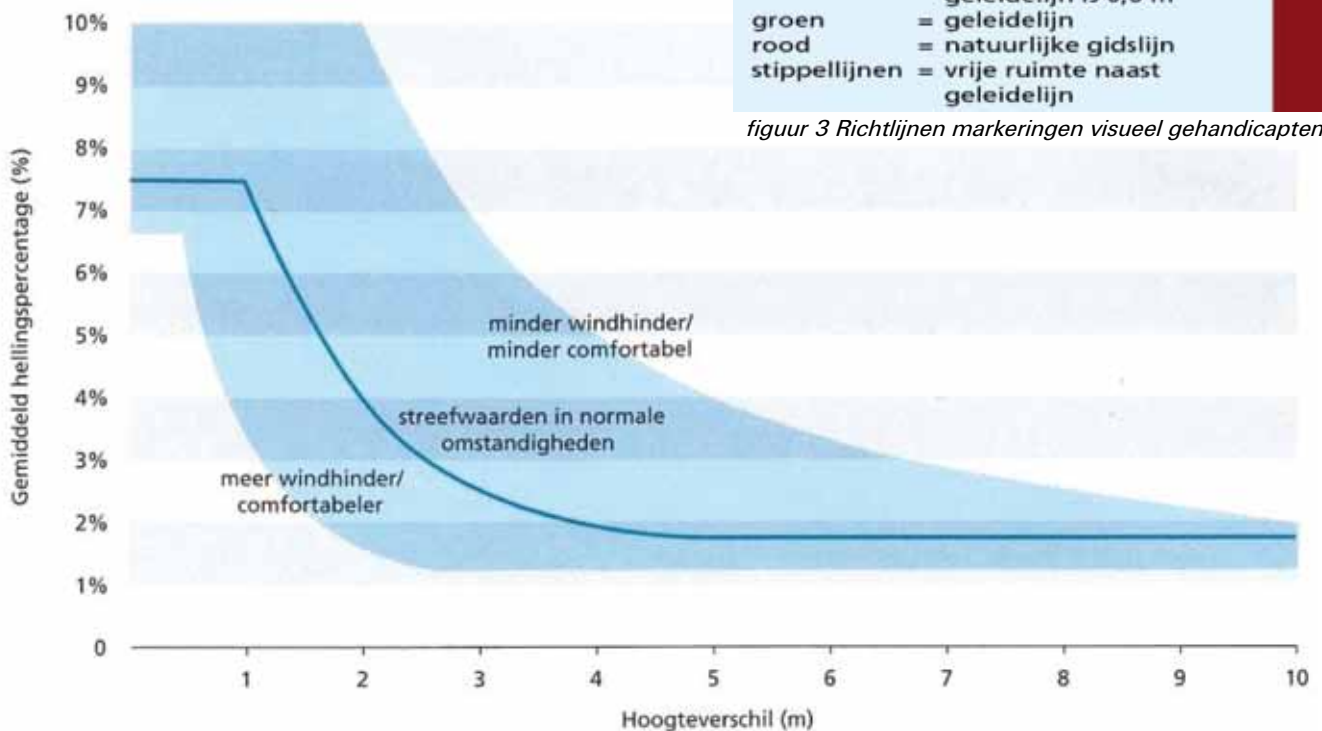
figuur 2 Benodigde ruimten fietsers

Aspect	Voetgangersbrug	Fietsersbrug	Combinatiebrug
Ballustrade	1,0 m hoog met valbescherming	1,4 m hoog met valbescherming	1,4 m hoog met valbescherming
Wegbreedte	> 1,80 m	2,5 – 3,5 m	> 3,50 m
Brugdek	voldoende stroef		
Drainage	geen plasvorming		
Verlichting	- loop-/rijroute te overzien - gezichten te herkennen		
Scheiding Bewegingsrichtingen	nvt	nvt	Geen bij geringe verkeersintensiteit of korte/smalle brug Markering bij matige intensiteit, lengte of breedte Hoogteverschil bij hoge intensiteit of lange of brede brug.

tabel: Samenvatting eisen



figuur 3 Richtlijnen markeringen visueel gehandicapten



figuur 4 Bandbreedte hellingspercentages