

# Essentiële Herkenbaarheidkenmerken op de weg

Weggebruikers hebben houvast nodig om te weten welk verkeersgedrag van hen wordt verwacht op de Duurzaam Veilig wegcategorieën. Het blijkt dat weggebruikers moeite hebben de wegcategorieën te herkennen en bijvoorbeeld daar hun snelheidsgedrag op af te stemmen. Om die herkenbaarheid te vergroten heeft een CROW-werkgroep de Richtlijn Essentiële Herkenbaarheidkenmerken van weginfrastructuur ontwikkeld. Deze Richtlijn zal in oktober worden uitgebracht als CROW-publicatie nummer 203.

Duurzaam Veilig is in Nederland het sleutelwoord in de aanpak van verkeersonveiligheid. Preventie is het uitgangspunt. In een duurzaam veilig wegverkeerssysteem worden fouten voorkomen door vereenvoudiging van de infrastructuur en door de kans op conflicten te minimaliseren. De weg moet als het ware 'self explaining' zijn en ertoe leiden dat de weggebruiker als vanzelf het gewenste gedrag vertoont. Om dit gedrag op te roepen moet in ieder geval het aantal te onderscheiden wegcategorieën beperkt zijn. Dit vergroot de herkenbaarheid. Binnen Duurzaam Veilig worden binnen de bebouwde kom twee categorieën onderscheiden (erftoegangswegen en gebiedsontsluitingswegen) en buiten de kom drie (erftoegangswegen, gebiedsontsluitingswegen en stroomwegen). Elke categorie vervult een specifieke functie en verlangt daarbij van de weggebruikers bepaald gedrag. Om dat gedrag op te roepen stelt Duurzaam Veilig expliciete

eisen aan de inrichting, het gebruik en de functie van deze wegen. Voldoen aan deze eisen kost soms veel geld, tijd en moeite. Al met al moet verwacht worden dat het langere tijd zal duren voordat het Nederlandse wegennet volledig volgens de principes van Duurzaam Veilig is ingericht. In de ontwikkeling van dat gewenste eindplaatje, is besloten om in ieder geval de herkenbaarheid van de wegcategorieën naar voren te halen zodat voor de weggebruikers sneller duidelijk is welk (snelheids)gedrag van hen wordt verwacht. Om die reden heeft het Nationaal Mobiliteit Beraad in oktober 2001 CROW gevraagd een document op te stellen met essentiële kenmerken voor de herkenbaarheid van wegen.

## Proces

Om te komen tot een set herkenbaarheidkenmerken heeft een CROW-werkgroep de volgende stappen doorlopen

1. Formulering van kenmerken die essentieel zijn voor de herkenbaarheid van de onderscheiden wegcategorieën
2. Consultatieronde onder wegbeheerders

3. Formulering beleidsadvies voor Nationaal Mobiliteit Beraad

### *Ad 1 Formulering van kenmerken die essentieel zijn voor de herkenbaarheid*

Naast de bestuurlijke inbedding en een aantal uitgangspunten over de toepassing van herkenbaarheidkenmerken waren met name de volgende uitgangspunten bepalend voor de uiteindelijke set kenmerken:

- Er moet gekozen worden voor een simpel stelsel van essentiële herkenbaarheidkenmerken, waarin niet al te veel variabelen op een eenvoudige manier worden gecombineerd om de wegcategorieën eenduidig te identificeren. De gedachte daarbij is dat weggebruikers moeite zullen hebben om ingewikkelder stelsels van kenmerken in de praktijk goed te herkennen en toe te passen.
- De te kiezen essentiële herkenbaarheidkenmerken moeten niet alleen de verschillende wegcategorieën helpen onderscheiden, maar daarnaast ook zo mogelijk het gewenste gedrag intuïtief bevestigen en het ongewenste gedrag intuïtief ontmoedigen.
- Er moet gezorgd worden voor een realistische overgangsregeling of fasering, waarin in een aantal stappen wordt toegewerkt naar realisatie van de essentiële herkenbaarheidkenmerken.
- Essentiële herkenbaarheidkenmerken moeten kunnen rekenen op een breed draagvlak bij bestuur en publiek

### *Ad 2 Consultatieronde onder wegbeheerders*

De set van herkenbaarheidkenmerken is tussentijds middels een uitgebreide consultatieronde voorgelegd aan een groot aantal

wegbeheerders in het land. Voor de voorgestelde kenmerken bestond veel draagvlak. Wel werd geconstateerd dat er op een aantal wegvakken onvoldoende ruimte was voor het aanbrengen van de noodzakelijke wegmarkeringen. Ook werd de realisatie van vrijliggende fietsvoorzieningen niet haalbaar geacht en werd de aanwezigheid van snelheidremmers (beide toen nog onderdeel van de set essentiële herkenbaarheidkenmerken) niet als essentieel bestempeld.

### Ad 3 Beleidsadvies Essentiële herkenbaarheidkenmerken voor Nationaal Mobiliteit Beraad

Op basis van kostencalculaties en de uitkomsten van de consultatie-ronde is het volgende beleidsadvies geformuleerd voor het Nationaal Mobiliteit Beraad:

1. Gezien de verwachte positieve effecten op herkenbaarheid en slachtofferreductie, een beperkt aantal essentiële kenmerken vaststellen voor de herkenbaarheid van wegen, te weten een aantal onderscheidende as- en kantmarkeringen.
2. Uit kostenoverwegingen de invoering ervan noodgedwongen zoveel mogelijk laten plaatsvinden in het kader van beheer en onderhoud.
3. Een werkgroep de opdracht

geven voorstellen uit te werken voor een versnelling, zodat de totale implementatieperiode niet 15 jaar maar bijvoorbeeld 7 jaar duurt.

4. De afspraken hierover bestuurlijk vaststellen in het Nationaal Mobiliteit Beraad en de technische aspecten in de desbetreffende richtlijnen voor wegbeheerders.

Het Nationaal Mobiliteit Beraad heeft alle voorstellen in december 2003 vastgesteld.

### Inhoud

De verschillende wegcategorieën onderscheiden zich door gebruik en gedrag. Hierdoor ontstaan bepaalde



verwachtingen bij weggebruikers over bijvoorbeeld de aanwezigheid van bepaalde categorieën weggebruikers, de aanwezigheid van tegemoetkomend verkeer, voorrangsgedrag en maximumsnelheid. Bij verkeerde combinaties ontstaat onzekerheid of komen weggebruikers voor verrassingen te staan die vervolgens weer tot onveilige situaties kunnen leiden. Naarmate de maximumsnelheid toeneemt, en dus ook de verkeersfunctie, neemt ook het aantal eisen voor de inrichting van de weg toe. Op een stroomweg is de maximumsnelheid hoog, maar gelden ook veel (inrichtings)eisen: langzame en kwetsbare verkeersdeelnemers zijn niet toegestaan, er is een fysieke rijrichtingscheiding tussen de rijrichtingen en er zijn ongelijkvloerse kruisingen. Door de aanwezigheid van deze kenmerken is het ongevalsrisico beperkt. Op erftoegangswegen daarentegen zijn de inrichtingseisen beperkt. Door de aanwezigheid van gemengd, kruisend en tegemoetkomend verkeer is de kans op conflicten weliswaar groot, maar door de lage rijnsnelheid wordt deze conflictkans beheerst en zal de ernst bij een eventueel ongeval gering zijn. In tabel 1 zijn de verwachtingen en gedragingen per wegcategorie samengevat. Het moet duidelijk zijn dat het hier

	Verwachting van:					Gedrag:		
	Tegemoetkomend verkeer?	Kruisend verkeer op kruispunten?	Kruisend verkeer op wegvakken?	Langzaam gemotoriseerd (landbouw)-verkeer op rijbaan?	(Brom)fietsverkeer op rijbaan?	Toegestane snelheid	Voorrangsregeling?	Inhalen toegestaan?
<b>Bubeko</b>								
SW120	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	120 km/h	Ja	Ja
SW100	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	100 km/h	Ja	Ja, op 2x2
GOW80	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	80 km/h	Ja	Ja, op 2x2
ETW60	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	60 km/h	Nee	Ja
<b>Bibeko</b>								
GOW70	Ja	Ja	Nee	Ja	Nee	70 km/h	Ja	Ja op 2x2
GOW50	Ja	Ja	Ja	Ja	fiets niet bromfiets wel	50 km/h	Ja	Ja op 2x2 en bij inhalen landbouwverkeer
ETW30/ woonerf	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	30 km/h; stapvoets	Nee	Ja

TABEL 1: WENSBEELD VERWACHTING VAN VERKEERSITUATIES EN GEWENST VERKEERSGEDRAG OP DE WEGCATEGORIEËN

om een wensbeeld gaat, dat niet een-twee-drie gerealiseerd kan worden. Een harde rijrichtingscheiding op alle stroomwegen zal zeker niet meteen overal mogelijk zijn. Hetzelfde geldt ook voor herinrichting tot erftoegangswegen en gebiedsontsluitingswegen.

Geld en inpassingsproblemen zijn de belangrijkste redenen waarom de wensen van Duurzaam Veilig niet gelijk overal kunnen worden gehonoreerd.

Desondanks moeten de te ontwikkelen herkenbaarheidkenmerken al wel aansluiten bij het toekomstig gewenste gedrag.

In tabel 2 zijn de kenmerken opge-



ERFTOEGANGSWEG BINNEN DE BEBOUWDE KOM (ETW30)



ERFTOEGANGSWEG BUITEN DE BEBOUWDE KOM (ETW60)

Essentiële herkenbaarheid kenmerken	Stroomweg		Gebiedsontsluitingsweg			Erftoegangsweg	
	SW120	SW100	GOW80	GOW70	GOW50	ETW60	ETW30/woonerf
<b>(Zone)bord</b> (regelmatig herhalen en/of limiet op wegdek)	ASW bord (G01)	AW bord (G03)	Limietbord (A01; 80)	Limietbord (A01; 70)	Limietbord (A01; 50)	(Zone)bord (A01; 60 / E10) (A01; 30 / E10 / G5)	Regimebord of (zone)bord
<b>Kantmarkering</b>	Doorgetrokken markering	Doorgetrokken markering	Onderbroken markering 3 - 3	Onderbroken markering 3 - 3	Onderbroken markering 3 - 3 of opsluitband	Onderbroken markering 1 - 3 of geen markering	Geen markering of eventueel onderbroken markering 1 - 3 of eventueel opsluitband
<b>Rijrichtingscheiding</b>	Voertuigkering of brede middenberm	Voertuigkering of middenberm, dubbele asmarkering met groene "vulling"	Dubbele asmarkering of middenberm	Dubbele asmarkering of middenberm	Dubbele asmarkering of middenberm	Geen markering	Geen markering

TABEL 2: OVERZICHT VAN ESSENTIËLE HERKENBAARHEIDKENMERKEN OP DE WEGCATEGORIEËN

nomen die essentieel worden geacht voor de herkenning van het onderscheid tussen de verschillende wegcategorieën. De herkenbaarheidkenmerken zijn zo gekozen dat ze bij andere wegen dan de bedoelde zo weinig mogelijk voorkomen en zo weinig mogelijk onjuiste verwachtingen wekken. Daar waar kenmerken wel voorkomen bij andere wegen, moeten onjuiste verwachtingen worden gecorrigeerd door compenserende aanvullende maatregelen.

Het dominante onderscheidende herkenbaarheidkenmerk is dus de markering. De stroomweg heeft een ononderbroken kantmarkering en de gebiedsontsluitingsweg een onderbroken kantmarkering. Indien

voorlopig wordt afgezien van een voertuigkering (SW) of middenberm (SW, GOW) zijn beide voorzien van een dubbele doorgetrokken asstreep. Dit om het risicovolle inhaalgedrag op deze wegen tegen te gaan. Indien een wegbeheerder er voor kiest om het inhalen toch toe te staan, bijvoorbeeld bij de aanwezigheid van landbouwverkeer, wordt een 9-3 streep toegepast om het inhalen te ontmoedigen. Om het onderscheid extra aan te zetten is voor de stroomweg nog gekozen voor een extra groene steunkleur tussen de doorgetrokken asstrepen. Op erftoegangswegen wordt geen asstreep toegepast en indien nodig alleen een onderbroken kantmarkering of een opsluitband. De markeringen zijn relatief

eenvoudig aan te brengen, vallen sterk op, zijn continu zichtbaar en hebben tegelijk een zekere gedragsturende werking.

Andere ontwerpelementen dan de markering die eveneens voor de herkenbaarheid, maar vooral ook voor de veiligheid van belang zijn, zoals fietsvoorzieningen, fysieke rijrichtingscheidingen en per weg categorie de vereiste kruispuntvormen vallen dus niet onder de essentiële herkenbaarheidkenmerken. Dat betekent niet dat deze kenmerken niet noodzakelijk zouden zijn. Wegbeheerders zullen deze kenmerken daar waar dat mogelijk is moeten realiseren om het gewenste veiligheidsniveau te realiseren.



GEBIEDSONTSLUITINGSWEG BINNEN DE BEBOUWDE KOM (GOW50)



GEBIEDSONTSLUITINGSWEG BUITEN DE BEBOUWDE KOM (GOW80)



STROOMWEG (SW100)

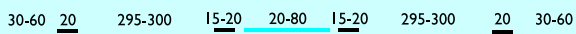
## Handvat voor wegbeheerders: faseringsoplossing

De implementatie van de essentiële herkenbaarheidkenmerken vraagt vooral op bestaande wegen de denkkracht en creativiteit van de wegbeheerders. Het is passen en meten om met name de configuratie van de dubbele asmarkering in het dwarsprofiel te krijgen. Het zal duidelijk zijn dat de bestaande wegen niet op korte termijn conform de 'ideale' maatvoering van het dwarsprofiel kunnen worden ingericht. De Richtlijn Essentiële Herkenbaarheidkenmerken is tevens als faseringsoplossing bedoeld om de herkenbaarheid voor de weggebruiker te vergroten.

De CROW-publicatie geeft ook een handvat voor de implementatie van de essentiële herkenbaarheidkenmerken. Met dit handvat kan de wegbeheerder beoordelen op welke manier de essentiële kenmerken zijn in te passen. Uitgangspunt bij het beoordelen van het dwarsprofiel is de maatvoering conform de Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen (ROA), het Handboek Wegontwerp en de ASVV 2004. Deze richtlijnen en handboeken geven speelruimte in de maatvoering van rijstrookbreedte, breedte van dubbele asmarkering en redresseerstrookruimte. Met deze speelruimte is voor de onderscheiden wegcategorieën een dwarsprofiel opgesteld met de marges en de prioriteitsvolgorde van spelen met de marges.

### Stroomwegen

De faseringsoplossing voor een regionale stroomweg bestaat uit een rijbaan met twee rijstroken waar de fysieke rijrichtingscheiding nog niet aanwezig is of nog niet kan worden gerealiseerd. Deze stroomweg wordt voorzien van een dubbele doorgetrokken asmarkering met groene vulling. Het dwarsprofiel met de marges ziet er als volgt uit (maten in centimeters).



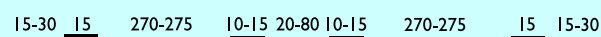
De prioriteitsvolgorde van keuze van een kleinere maat:

- eerst een minder brede rijstrook,
- dan verkleining van de breedte van asmarkering,
- vervolgens vermindering van de groene vulling,
- tot slot versmalling van de redresseerruimte.

De CROW-publicatie wijst erop dat voorkomen moet worden dat van alle onderdelen in het dwarsprofiel de minimummaat wordt toegepast.

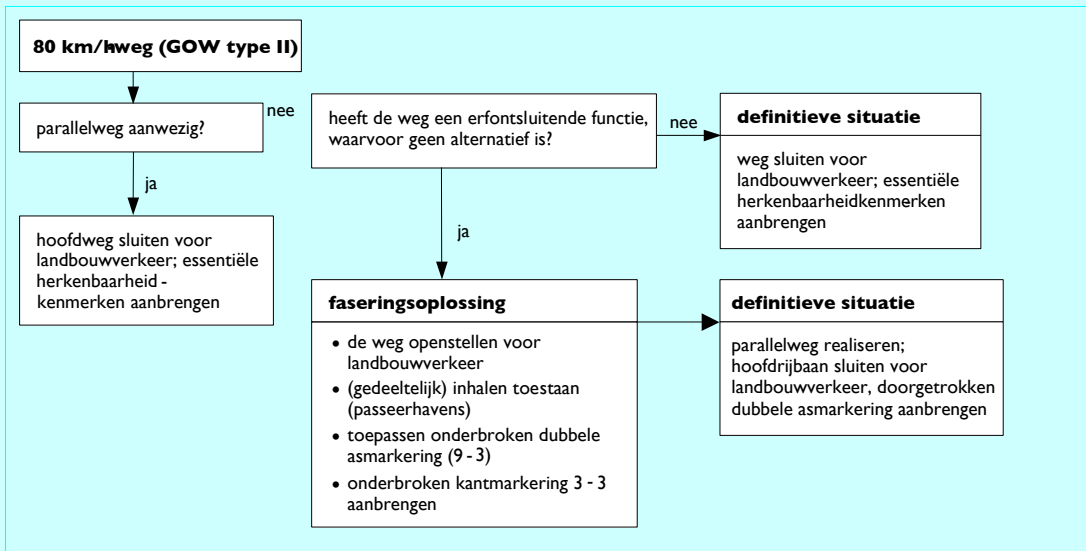
### Gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom

Bij de faseringsoplossing voor een gebiedsontsluitingsweg is in het dwarsprofiel de dubbele doorgetrokken asmarkering toegepast. Ook hiervoor geeft de CROW-publicatie marges in de maten van de onderdelen rijstrookbreedte, de dubbele asmarkering met tussenruimte en de redresseerruimte.

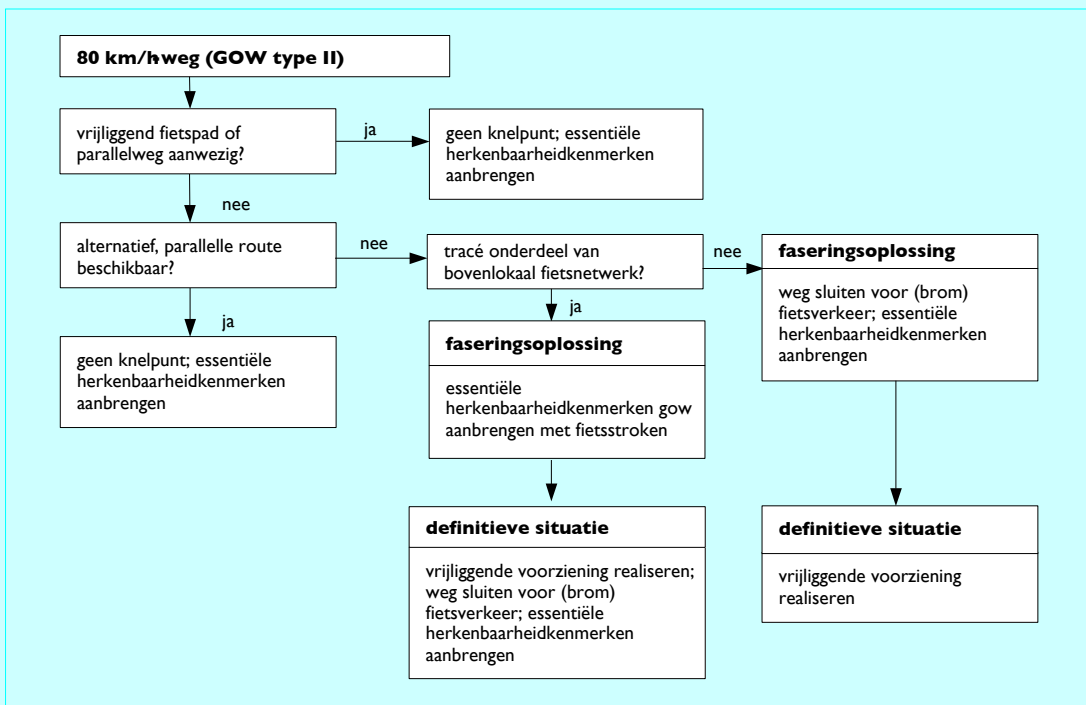


In bestaande situaties komt het nog voor dat zich landbouw- en fietsverkeer op de rijbaan bevindt. Op gebiedsontsluitingswegen dienen landbouwverkeer en

fietsverkeer gebruik te maken van parallel- of erftoegangswegen. Maar het is vaak niet mogelijk op korte termijn deze voorzieningen te realiseren. Hoe dan gehandeld kan worden is in de schema's 1 en 2 te lezen.



SCHEMA 1 RELATIE LANDBOUWVERKEER OP HOOFDRIJBAAN EN ESSENTIËLE HERKENBAARHEIDKENMERKEN

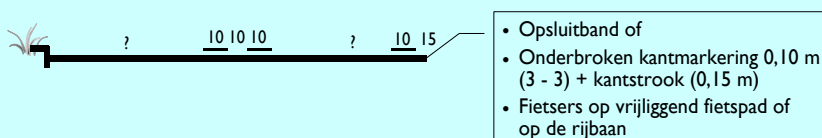


SCHEMA 2 RELATIE (BROM)FIETSVRKEER EN ESSENTIËLE HERKENBAARHEIDKENMERKEN

### Gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom

Bij deze wegen zit de speelruimte in de breedte van de rijstrook. Elke wegbeheerder zal moeten beoordelen tot welke maat de bestaande breedte kan worden terugge-

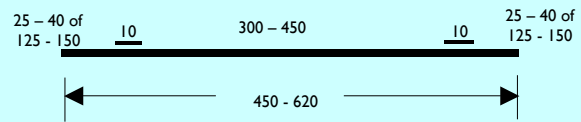
bracht. Hieronder is een dwarsprofiel gegeven zowel voor de situatie met een vrijliggend fietspad als voor de situatie met fietsers op de rijbaan. Voor de situatie met een rijbaan met stroken voor fiets, bus of parkeren wordt verwezen naar de ASVV 2004.



### Erftoegangswegen buiten de bebouwde kom

Uitgangspunt is het dwarsprofiel uit het Handboek Wegontwerp. In dit handboek wordt onderscheid gemaakt in twee typen erftoegangswegen. In aanvulling op het handboek worden ontwerpaanbevelingen gedaan voor type I:

- uitwijkstroken dienen te worden beperkt tot een breedte van 0,25 – 0,40 m, toe te passen als de fietser een vrijliggend fietspad heeft of als de fietser op de rijloper rijdt;
- fietsstroken hebben een breedte tussen 1,25 m en 1,50 m (bij voorkeur een rode kleur). Op het wegdek dient een wit fietssymbool te worden aangebracht;
- de rijloper dient niet breder te zijn dan 4,50 m;
- de onderbroken kantmarkering bij uitwijkstroken heeft een 1 – 3 patroon met een breedte van 0,10 m;
- de markering bij fietsstroken heeft een patroon van 1 – 1 met een breedte van 0,10 m.



Dit leidt tot het volgende dwarsprofiel met marges. Op type II van de erftoegangswegen wordt geen as- en kantmarkering toegepast. Dit betekent dat het dwarsprofiel uitsluitend bestaat uit een verharding. De breedte van de verharding varieert van minimaal 2,50 m tot maximaal 4,50 m, met een normaal profiel van 3,50 m.

### Erftoegangswegen binnen de bebouwde kom

Erftoegangswegen binnen de bebouwde kom hebben geen kant- en asmarkering. Het dwarsprofiel bestaat uitsluitend uit de wegverharding. Maatwerk is het devies; de CROW-publicatie verwijst hiervoor naar de ASVV 2004.

### Slot

Met de nieuwe CROW-richtlijn kunnen wegbeheerders hun wegen net beoordelen en vervolgens bepalen hoe de essentiële herkenbaarheidkenmerken geïmplementeerd moeten worden. Deze beoordeling levert inzicht in de te verrichten werkzaamheden aan de wegen, in de

daarmee gemoeid zijnde kosten en de benodigde tijd. Een op deze manier opgesteld implementatieplan kan onderdeel zijn van de beheer- en onderhoudsprogramma's. Want vanuit deze programma's zal veelal de implementatie van de essentiële herkenbaarheidkenmerken moeten worden gefinancierd. Dat dit

mogelijk en reëel is bewijzen enkele wegbeheerders die reeds een implementatieplan hebben opgesteld. ●

### Literatuur

*Document Essentiële Herkenbaarheidkenmerken Duurzaam Veilig; Traffic Test in opdracht van CROW; oktober 2003*