

## 1.825 – Methodiek Wegcategorisering waterschap Hollandse Delta

### Op gestructureerde wijze naar een duurzaam wegennet

H. (Hessel) de Jong, VIA.nl

R. (Remko) van der Borgh, waterschap Hollandse Delta

#### Samenvatting

Waterschap Hollandse Delta heeft afgelopen jaar samen met VIA.nl gewerkt aan het opstellen van een wegcategoriseringsplan voor zijn ruim 1.600 kilometer wegennet en fietspaden. VIA.nl heeft hiervoor een gestructureerde methodiek ontwikkeld, waarmee per weg de best passende functie en eenduidige inrichting bepaald kan worden. De methodiek maakt inzichtelijk wat nodig is om tot een optimale inrichting te komen en wat de risico's zijn wanneer een suboptimale situatie wordt geaccepteerd.

#### Inleiding

Waterschap Hollandse Delta heeft in zijn wegenbeleidsplan de ambitie verwoord dat zijn wegennet goed op functie en gebruik afgestemd moet zijn. Een weloverwogen netwerkanalyse vormt een belangrijke basis om tot een verkeersveilige infrastructuur te komen. Het is immers de basis voor de inrichting van de wegen, zoals die uiteindelijk op straat komt. Naast het nemen van maatregelen op onveilige locaties, is de wegcategorisering een belangrijke preventieve aanpak voor een verkeersveilige infrastructuur.

Afgelopen jaar heeft VIA.nl in opdracht van het waterschap Hollandse Delta gewerkt aan het opstellen van het wegcategoriseringsplan. Nieuw in de toegepaste werkwijze is enerzijds de objectieve gestructureerde afweging van te maken keuzes en anderzijds het uitdrukkelijk betrekken van de wegomgeving in de afweging. Het doel van het project is:

*Te komen tot een eenduidige functietoekenning van de wegen in beheer bij het waterschap Hollandse Delta, die aansluit op de behoeftes vanuit bereikbaarheid en verkeersveiligheid, met een vertaling naar de gewenste inrichting van deze wegen.*

Voordat aan de slag is gegaan met het opstellen van het wegcategoriseringsplan zijn door het waterschap een aantal uitgangspunten en ambities opgesteld. Dit met het oog om de kwaliteit van het wegennet en de objectieve afwegingen in het proces te waarborgen. Met kwaliteitstoetsen gedurende het proces is dit bewaakt. De belangrijkste uitgangspunten waren:

- het waterschap heeft alleen wegen buiten de bebouwde kom in zijn beheer;
- na realisatie en uitvoering van het wegcategoriseringsplan voldoen alle wegen aan de functies volgens Duurzaam Veilig;
- de afweging voor de functietoedeling van een weg gebeurt op objectieve wijze;
- het wegcategoriseringsplan sluit aan bij de principes van Duurzaam Veilig, richtlijnen van het CROW en de ambities in het wegenbeleidsplan (onder andere prioriteit voor verkeersveiligheid, in het bijzonder van fietsverkeer).

In deze paper wordt verder ingegaan op de werkwijze en de afwegingen die bij het opstellen van het wegcategoriseringsplan heeft plaatsgevonden. Hieronder is eerst een beschrijving van de werkwijze weergegeven. Daarna wordt ingegaan op een aantal specifieke eigenschappen die de werkwijze een belangrijke meerwaarde geven.

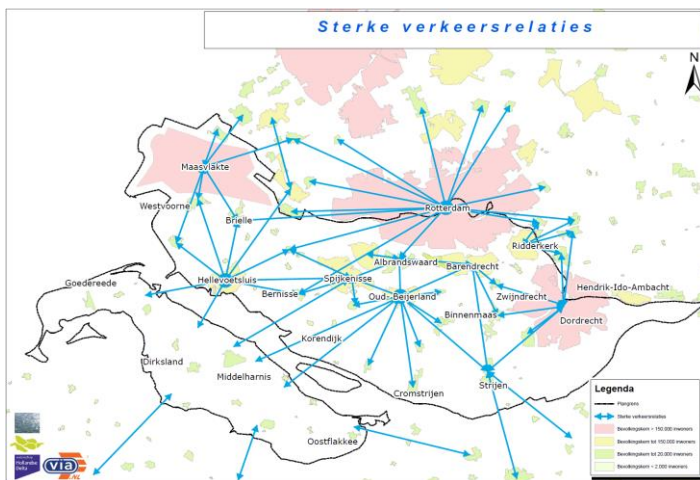
## Werkwijze

VIA.nl heeft een werkwijze ontwikkeld die aansluit bij de wensen van het waterschap Hollandse Delta. De werkwijze vloeit voort uit de resultaten van de CROW-werkgroep wegcategorying binnen de bebouwde kom. Het is de bedoeling dit deel gaat uitmaken van de geactualiseerde ASVV en Handboek Wegontwerp. Samengevat bestaat de werkwijze uit drie stappen, waarbij van netwerkniveau wordt afgedaald naar inrichtingsniveau. Dit sluit aan bij de wens om Functie, Gebruik en Vorm in overeenstemming met elkaar te brengen. De drie stappen zijn:

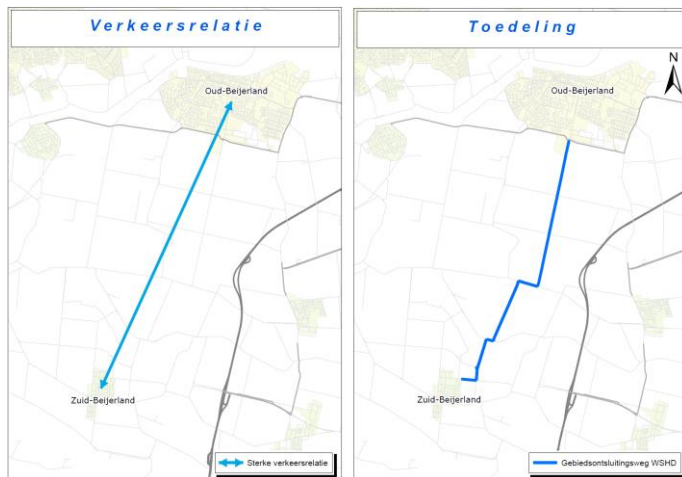
1. Netwerkanalyse: In een netwerkanalyse wordt voor elke weg de gewenste functie bepaald;
2. Afweging aandachtswegen: In de tweede stap wordt beoordeeld in hoeverre het gebruik (zowel verkeer als omgeving) in overeenstemming is met de gewenste functie;
3. Vertalen naar inrichting: als derde stap is bepaald welke vormgeving de inrichting van de wegen krijgen.

### Stap 1 Netwerkanalyse

Doel van de netwerkanalyse is om te komen tot een hoofdwegenet, die de verkeersrelaties in een gebied faciliteert. In de netwerkanalyse is daarom gekeken naar de vogelvluchtverbindingen tussen de kernen en de 'sterkte' van deze verkeersrelaties. Dit is gebaseerd op de kernenmethode van de SWOV (Schermers et al., 2007). Ruwweg geldt daarbij de indeling dat zeer grote kernen verbonden moeten zijn met een stroomweg, dat zeer kleine kernen kunnen volstaan met een verbinding via erftoegangswegen en dat gebiedsontsluitingswegen de relaties ertussen faciliteren. Deze verkeersrelaties zijn vervolgens vertaald naar het wegennet.



Figuur 1 Voorbeeld van Sterke verkeersrelaties tussen kernen



*Figuur 2. Vertaling van verkeersrelatie naar het wegennet*

Het resultaat van de netwerkanalyse is een kaart met de indeling in stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen in de ideale situatie. Er zijn echter wegen (met name gebiedsontsluitingswegen), die met de huidige inrichting en omgeving niet geschikt zijn om als gebiedsontsluitingsweg te fungeren. Bij het waterschap zijn dit de aandachtswegen genoemd. Onder aandachtswegen worden wegen verstaan, die niet eenduidig aan één wegcategory zijn toe te delen vanwege een tegenstelling tussen de verkeersrelatie, verkeersaspecten en omgeving. Het is echter wenselijk om dit soort situaties zoveel mogelijk te voorkomen. Daarom is op netwerkniveau beoordeeld of deze aandachtswegen voorkomen kunnen worden. Hetzij door het kiezen van een andere route of eventueel de aanleg van een nieuwe weg. Aan de andere kant komen huidige gebiedsontsluitingswegen naar voren, die niet in een verkeersrelatie voorzien. Hiervan is door het waterschap de keus gemaakt om prioriteit te geven aan de omgeving, dus erftoegangsweg category. In het beleid dus vertaalt naar: Daar waar een verkeersrelatie noodzakelijk is moet deze gefaciliteerd worden. Daar waar geen verkeersrelatie ligt, prioriteit geven aan de omgeving.

Het resultaat van de Netwerkanalyse is de voorlopige functionele indeling genoemd. De voorlopige functionele indeling is een indeling van het wegennet in stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen, erftoegangswegen en (de overgebleven) aandachtswegen.

### *Stap 2 Afweging aandachtswegen*

Na de vorige stap is een ideaal wensbeeld ontstaan van de functie-indeling van het wegennet, maar er zijn nog aandachtswegen waar 'inpassingsproblemen' zijn geconstateerd. In de verkeerskundige wereld worden dit ook wel 'grijze wegen' genoemd. Denk hierbij aan situaties met te weinig ruimte voor een wegontwerp volgens het Algemeen Programma van Eisen Inrichting van Wegen van het waterschap (gebaseerd op de CROW-richtlijnen) of de aanwezigheid van voorzieningen. Juist op deze wegen is er discrepantie tussen het verkeer op de weg en de omgeving langs de weg. Voor elk van deze aandachtswegen heeft een gedegen afweging plaatsgevonden om tot de best passende wegcategory te komen.



Zoals aangegeven worden de 'grijze wegen' veelal gekenmerkt door een discrepantie tussen verkeersrelatie, verkeersaspecten en omgevingsinvloeden. Om tot een keuze voor een wegfunctie bij de aandachtswegen te komen, is daarom een afweging gemaakt tussen deze drie zaken. Bij elke aandachtsweg heeft daarom een uitgebreide inventarisatie van de verkeersaspecten en omgevingsinvloeden plaatsgevonden. In de tabel is weergegeven welke verkeersaspecten en omgevingsinvloeden op de wegen van het waterschap zijn geïnteriseerd. Het is denkbaar dat een andere wegbeheerder kiest voor een andere set van te inventariseren zaken, vanwege lokale verschillen. Centraal belang voor de afweging van de wegcategorie is, dat er een volledige inventarisatie plaatsvindt van alle zaken op en (uitdrukkelijk) langs de betreffende weg die van invloed kunnen zijn op de keuze voor de wegfunctie.

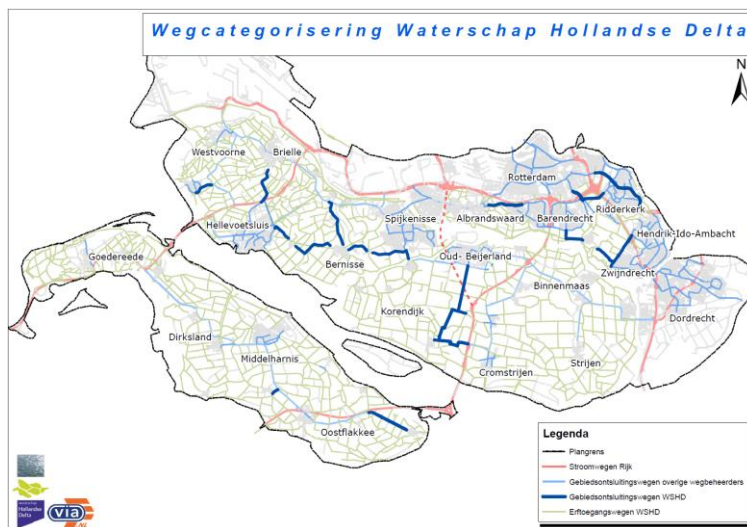
Onderwerp	Inventarisatie	Bron
<b>Verkeersrelaties</b>	Onderdeel van sterke verkeersrelatie tussen twee kernen	Resultaat Netwerkanalyse
<b>Verkeersaspecten</b>	Verkeersintensiteiten	Tellingen waterschap Verkeersmodel Stadsregio Rotterdam 2020
	Openbaar Vervoer	OV-netwerkaarten van vervoerders
	Vrachtroute	Kwaliteitsnet Goederenvervoer of omvang bedrijventerrein > 25ha
	Omleidingsroute (Coördinatie Alternatieve Routes CAR)	<a href="http://www.omleidingsroute.nl">www.omleidingsroute.nl</a>
	Hulpdienstenroute	Inventarisatie van brandweerkazernes
	Fietsroutenetwerk	Fietsroutekaart uit Fietsplan van Provincie Zuid-Holland
<b>Omgevingsinvloeden</b>	Omgevingsdichtheid	Beoordeling op locatie
	Aanwezigheid voorzieningen (winkels, recreatie)	Beoordeling op locatie
	Erfaansluitingen (in- en uitritten)	Beoordeling op locatie
	Dwarsconflicten (kruisende bewegingen en oversteekplaatsen)	Beoordeling op locatie

Tabel 2. Overzicht van inventarisatie verkeersaspecten en omgevingsinvloeden

#### Wegcategorisering waterschap Hollandse Delta

Op basis van de verzamelde informatie over verkeersaspecten en omgevingsinvloeden wordt een keus gemaakt voor de best passende functie. Per aandachtsweg is hierbij bepaald in hoeverre de verkeersfunctie (verkeersaspecten) of de verblijfsfunctie (omgevingsinvloed) overheersend is. Bij de wegcategorysering voor het waterschap is gekozen voor een structurele (cijfermatige) werkwijze, zodat de verschillende wegen op gelijke en eenduidige wijze zijn beoordeeld.

Na de afweging van de aandachtswegen is voor elk van deze wegen bekend welke wegcategorie elke weg krijgt. De resultaten uit de netwerkanalyse en de resultaten uit de afweging van de aandachtswegen leiden samen tot de 'definitieve functionele indeling': de wegategorisering.



Figuur 3. Wegategorisering waterschap Hollandse Delta

### Stap 3 Vertaling naar inrichting

De wegategorisering is van belang, omdat deze het kader schept voor de feitelijke inrichting van de wegen. Voor het waterschap is daarom ook een maatregelpakket samengesteld, die alle maatregelen bevat om de inrichting van alle wegen aan te passen aan de betreffende functie. De werkwijze hiervoor is gebaseerd op de methode Veilige Snelheden Geloofwaardige Snelheidslimieten (VSGS) van de SWOV (2007). VSGS is een methode om te komen tot een weg met de juiste wegkenmerken voor een veilig weg (de weggebruikers kunnen veilig van de weg gebruik maken) en voor een geloofwaardige inrichting van de weg (weggebruikers begrijpen welk verkeersgedrag gewenst is). In tabel 3 zijn de betreffende wegkenmerken weergegeven.

Veilige snelheid	Geloofwaardige snelheidslimiet
Rijrichtingscheiding	Rechtstand
Voorziening fietsverkeer	Snelheidsremmer
Obstakelvrije zone	Wegbreedte
Uitritten	Voorrang
	Verharding
	Wegomgeving

Tabel 3. Wegkenmerken voor veilige snelheden en geloofwaardige snelheidslimieten

Alle maatregelen zijn per gebied (kleinere maatregelen) en per weg (grotere maatregelen) geclusterd. Al deze benodigde verkeersmaatregelen zijn in een maatregelpakket opgenomen. In dit maatregelpakket is rekening gehouden met een prioriteitstelling op basis van de actuele verkeersveiligheid (slachtoffers), geconstateerde problemen (leefbaarheid) en de eigenschappen van de maatregel. Het waterschap gaat dit maatregelpakket vanuit het wegategoriseringsplan koppelen aan de pakketten vanuit beheer en onderhoud. Met deze koppeling wil het waterschap komen tot kostenefficiënte uitvoering en realisatie.

### Kracht van objectieve werkwijze

In de inleiding is al aangegeven dat het waterschap een aantal uitgangspunten had opgesteld. Eén van de belangrijkste daarvan is dat alle keuzes op objectieve wijze gemaakt en onderbouwd zijn. Dit

uitgangspunt wordt zo belangrijk gevonden, omdat het waterschap alle wegen op neutrale objectieve wijze wilde benaderen. Zo zijn alle wegen in het wegennet op deze manier behandeld. Dit leidt enerzijds tot een consequente benadering en opbouw van het wegennet. Anderzijds levert een goede en duidelijke onderbouwing richting burgers, weggebruikers en politiek.

In de werkwijze is elke stap op gestructureerde wijze neergezet, waarbij de uitgangspunten vooraf zijn opgesteld. Voorbeelden hiervan zijn:

- het toedelen van de verkeersrelaties tussen kernen aan stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen;
- het selecteren van de aandachtswegen;
- het afwegen van de verkeersrelaties, verkeersaspecten en omgevingsinvloeden op de aandachtswegen;
- het bepalen van de benodigde verkeersmaatregelen;
- de prioriteitstelling in het maatregelenpakket.

Daarnaast is bij elke stap een kwaliteitstoets uitgevoerd op het (tussen)resultaat. In de kwaliteitstoets wordt gecontroleerd of het (tussen)resultaat nog steeds voldoet aan de vooraf opgestelde ambities, doelstellingen en beoogde kwaliteit. Zo is gedurende het proces geborgd dat de uiteindelijke resultaten passen in de visie en strategie van het waterschap.

### **Verkeersrelaties**

De basisstructuur van het wegategoriseringsplan wordt gevormd door de verkeersrelaties tussen kernen. Gedachte hierachter is dat relaties tussen kernen/gebieden van een bepaalde omvang goed gefaciliteerd moeten worden. Met andere woorden: de wegen die een sterke of zeer sterke verkeersrelatie bedienen, moeten ook geschikt zijn om deze functie uit te voeren. Deze wens komt voort uit het beleidsuitgangspunt uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte: het faciliteren van de (auto)mobiliteit, maar rekening houdend met negatieve consequenties voor milieu, verkeersveiligheid en leefbaarheid. In de werkwijze voor de wegategorisering is dit doorgevoerd. De verkeersrelaties worden bediend met gebiedsontsluitingswegen en stroomwegen, maar in de afweging is rekening gehouden met mogelijke negatieve gevolgen. En ook in de vertaling naar de inrichting van de wegen is de verkeersveiligheid een belangrijk uitgangspunt.

### **Verkeersaspecten versus omgevingsinvloeden**

Belangrijk onderdeel van de toegepaste werkwijze is dat niet alleen verkeersaspecten worden gezien, maar ook het nadrukkelijk laten mee wegen van de omgeving. In het verleden werd nog wel gefocust op de eigenschappen van verkeer op de weg. Denk maar aan de verkeersintensiteit of de aanwezigheid van een streekbus. Maar het ontstaan van de genoemde 'grijze wegen' wordt veroorzaakt, doordat juist de omgeving van de weg invloed ook invloed heeft op het gebruik van de weg. Deze leiden vaak tot eigenschappen die horen bij een verblijfsgebied. Denk maar aan de omgevingsdichtheid, erfaansluitingen en dwarsconflicten langs en over een weg. De omgevingsinvloeden moeten daarom een duidelijke plek krijgen in de afweging voor de functie van een weg.

In de gehanteerde werkwijze zijn de omgevingsinvloeden uitdrukkelijk meegenomen. De werkwijze is gebaseerd op de inventarisatie van alle belangrijke zaken op en rond de weg. Het gaat dan om zowel verkeersaspecten als om de omgevingsinvloeden. In de uiteindelijke afweging zijn de omgevingsinvloeden net zo belangrijk geweest als de verkeersaspecten.

### **Bewuste keuze voor één functie**

Eén van de uitgangspunten van het waterschap was dat er geen 'grijze wegen' mochten overblijven. Voor elke weg werd een duidelijke keuze gemaakt voor één functie, met acceptatie van de consequenties voor vormgeving en inrichting van de weg. Faciliteren daar waar dat nodig is, prioriteit geven aan de omgeving waar dat kan.

Bij andere wegbeheerders, vooral voor wegen binnen de bebouwde kom, is het niet altijd mogelijk om te kiezen voor één van de drie Duurzaam Veilig categorieën. De ruimtelijke beperking die de bebouwde omgeving oplegt, maakt het moeilijk om ideale oplossingen (zoals aanleg nieuwe wegen) te bedenken. Met de werkwijze voor de wegategorisering wordt zeer duidelijk in beeld gebracht, welke beperkingen er zijn voor de beste categorie. Hiermee kan een zeer bewuste keuze gemaakt worden en zijn eventuele risico's of (negatieve) effecten vooraf te bepalen.

### **Ervaringen en aanbevelingen**

Met de beschreven nieuwe werkwijze is het wegategoriseringsplan voor het waterschap Hollandse Delta tot stand gekomen. De resultaten betreffen het beleidsplan (met de beleidskeuzes), een procesdocument (toelichting op het inhoudelijke proces) en een maatregelenpakket. Door het waterschap is vooral de stapsgewijze aanpak en de gestructureerde objectieve werkwijze als een belangrijke meerwaarde ervaren. Een andere belangrijke meerwaarde is de integrale afweging van zowel verkeersaspecten als omgevingsinvloeden. De feitelijke situatie op een weg wordt immers voor een groot deel beïnvloed door hetgeen direct langs de weg gebeurt. Juist de integrale afweging is een belangrijke meerwaarde.

Ondanks de uitgebreide onderzoeks aanpak voor het waterschap is de werkwijze ook voor andere (kleinere) wegbeheerders interessant. Ten eerste zijn de drie doorlopen stappen ook afzonderlijk van elkaar te bepalen. Een voorbeeld hiervan is dat de wegategorisering in de basis bekend is (veel wegbeheerders hebben immers al een wegategorisering vastgesteld), maar dat een nadere keuze voor 'grijze wegen' gewenst. Het doorlopen van (alleen) stap 2 Afweging Aandachtswegen is hiervoor voldoende. Ten tweede biedt de werkwijze ruimte voor de inbreng van lokale eigenschappen, zodat de afwegingen en keuzes afgestemd zijn op de lokale problematieken.

Het wegategoriseringsplan biedt met de beschreven werkwijze een belangrijke basis voor de bereikbaarheid en verkeersveiligheid van een gebied. Het waterschap en andere wegbeheerders kunnen hiermee 'Op weg naar een duurzaam wegennet'.

### **Literatuur/referenties/bronnen**

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Waterschap Hollandse Delta (2011), *Algemeen Programma van Eisen Inrichting Wegen*, concept, juni 2011

Waterschap Hollandse Delta (2008), *Wegenbeleidsplan, Wegen naar de toekomst*, definitief, maart 2008

CROW (1997), *Handboek categorisering wegen op duurzaam veilige basis: Deel 1 (voorlopige) functionele en operationele eisen*. Publicatie 116.

Schermers G., Drolenga J., Tromp H.L. (2007), *Verkeersveiligheid in regionale netwerkanalyses*. R-2007-12. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid, Leidschendam.

Aarts L.T., Nes C.N. van (2007), *Een helpende hand bij snelhedenbeleid gericht op veiligheid en geloofwaardigheid: Eerste aanzet voor een beslissingsondersteunend instrument voor veilige snelheden en geloofwaardige snelheidslimieten*. R-2007-2. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid, Leidschendam.

VIA (2009), *Praktijktoeepassing 'Veilige snelheden & Geloofwaardige snelheidslimieten'*

*in regio Parkstad.* In opdracht van Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Limburg.

VIA (2009), *Praktijktoepassing 'Veilige snelheden & Geloofwaardige snelheidslimieten' in provincie Friesland.* In opdracht van Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Fryslân.

VIA (2009), *Praktijktoepassing 'Veilige snelheden & Geloofwaardige snelheidslimieten' in provincie Zeeland.* In opdracht van Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Zeeland.