



TomTom of geen TomTom

Verkeersportalen blijven autowegen domineren

Tekst: Olav Lammers

Bron: Naamplaat Bewegwijzing

Mobiliteit hóort bij een dynamische samenleving, zei minister Camil Eurlings kort geleden nog. En TomTom of geen TomTom, zonder bewegwijzing zou het een chaos op de Nederlandse wegen zijn. Routeborden blijven van doorslaggevend belang. Innovatieve verkeerssystemen nemen hand over hand toe. Eén zaak staat vast: het moet wel ergens veilig, doeltreffend en overzichtelijk aan worden opgehangen: het verkeersportaal.

Het is toch wel wat vreemd. Neerlands trots, TomTom, wijst honderden miljoenen automobilisten in de hele wereld vrijwel feilloos de weg van A naar B. Een ingenieus schermpje op de voorruit, en nu ook op je mobiel, aangestuurd door satellieten hoog boven de weg. Er worden zelfs alternatieven geboden wanneer files de doorgaande weg blokkeren. Toch blijven routeborden van belang voor de oriëntatie en juiste richting van de automobilist. Sterker, ze nemen in aantal toe, worden groter omdat ze meer informatie dragen.

Oude rotonde Oudenrijn

Volstond de oude rotonde bij Oudenrijn begin jaren zestig nog met een paal in het midden waaraan de richtingwijzers de juiste afslag naar Amsterdam, Den Bosch, Den Haag

en Arnhem aangaven, tegenwoordig komt de automobilist bij het naderen van het moderne verkeersknooppunt een woud aan grote blauwe borden tegen die boven de wegen bevestigd zijn aan enorme constructies die de weg overspannen.

Bijna 10.000 portalen

En dat beeld bepaalt niet alleen Oudenrijn. "Het zijn er in Nederland bij elkaar een kleine tienduizend", zegt Henk Tiemensma werkzaam bij de Dienst Infrastructuur van Rijkswaterstaat. Lange tijd was hij projectmanager verkeerssignalering bij de afdeling Staal en Werktuigbouw van de voormalige Bouwdienst. "Verkeersportalen zaten toen in mijn portefeuille. Nu is er nog een clubje van een man of drie die zich met verkeersportalen bezighoudt en er

alles van weet. Zelf ben ik er nog zijdelings bij betrokken." Tiemensma gaat in een enthousiaste versnelling wanneer hem wordt gevraagd over het fenomeen verkeersportaal te vertellen. "We zijn inmiddels met de derde generatie verkeersportalen bezig. De ontwikkelingen staan niet stil. Het ontwerp moet steeds weer worden aangepast. De borden worden groter. Maar ook de komst van de verkeerssignalering maakte dat nieuwe constructies moesten worden ingevoerd. Portalen die speciaal geschikt zijn om bijvoorbeeld de signaalgevers te kunnen dragen en over het algemeen wat lichter van constructie zijn. Ook voor de sinds halverwege de jaren 90 ingevoerde DRIP's (Dynamisch Route Informatie Paneel) moest een constructie worden ontworpen waarop de elektronische borden konden worden bevestigd, waarop soms hele lappen tekst worden geprojecteerd."

Standaarden voor uniformiteit

Tot op heden is de variëteit in verkeersportalen beperkt. Tiemensma: "Wij werken al jarenlang met slechts enkele verschillende standaarden voor de constructies. Belangrijkste voordeel daarvan is de uniformiteit en daarmee ook plaatsing, bevestiging van panelen en onderhoud. We kunnen dus ook snel reageren als een wegbeheerder aangeeft dat hij op een bepaalde plek bijvoorbeeld een groter of extra bord wil ophangen. Wij raadplegen dan onze

database, zien welk portaal er staat, wat de levensduur is en wat hij aan gewicht en oppervlakte kan hebben. Vervolgens kunnen we een advies geven."

Verschillende spanwijdten

De overspanningen vallen uiteen in standaarden van 30, 40 en 50 meter waarvoor de technische specificaties klaarliggen. Het uiterlijk is hetzelfde; het verschil zit 'm alleen in gehanteerde buisdiameters en verschillende wanddiktes. Tiemensma: "Er worden ook wel portalen gefabriceerd met 60 meter spanwijdte, maar die zijn nog niet echt uniform. Ook daar gaan wij een nieuwe standaard voor laten maken."

De grootste: 120 meter

Maar er zijn ook afwijkingen, zoals twee portalen die ten zuiden van Breda zijn geplaatst, elk met een overspanning van wel 120 meter. De grootste van Nederland. "Dat zijn echte specials", zegt Tiemensma. "Heel uitzonderlijke constructies uitsluitend bestemd voor wegsignaling. Dat we tot 120 meter zijn gekomen heeft te maken met het waterwingebied ter plaatse. In de bodem is folie aangebracht ter bescherming van het grondwater en wij mochten de fundering voor de portalen uitsluitend aan weerszijde van die folie aanbrengen."

Rekening houden met windkrachten

Wat weinig weggebruikers zich realiseren is dat de verkeersportalen behoorlijk zwaar gefundeerd moeten worden. Niet zozeer vanwege het gewicht van de constructie, maar vooral vanwege de enorme krachten die de wind op het geheel heeft. De borden die aan de portalen worden bevestigd hebben een enorm oppervlak. Tiemensma: "De borden zijn aan maximale maten gebonden. De grootste toegepaste borden zijn negen meter breed en zes meter hoog. Ja, als je zo'n exemplaar aan de zijkant van de weg ziet voordat hij wordt opgetakeld, schrik je van de afmetingen. Kun je nagaan wat een windvangers dat zijn." "Ook voor de onderbouw hebben wij diverse varianten aan funderingen, afhankelijk van de grondsoort. De ene keer onderheien we met palen van zes meter, maar in een slechte ondergrond als bij Gouda en Woerden bereiken we al gauw lengtes van zo'n 18 meter."

Een 'portaal'tje': 80 duizend euro

Een 'portaal'tje' kost ook niet weinig. Een portaal met een overspanning van 30 tot 40 meter kost (inclusief de onderbouw) circa 80 duizend euro. Tiemensma: "We zitten met de portalen standaard altijd minimaal 5,10 meter boven het wegdek. Dat is echt wel nodig want je hebt altijd vrachtauto's met klapperende zeilen. De maximale hoogte bedraagt een metertje of acht en dan komt de bebording er nog bij."

Voornamelijk staal

De keuze voor het materiaal waar een portaal van wordt geconstrueerd, wordt in principe door de Dienst Infrastructuur van Rijkswaterstaat bepaald en in contracten met aannemers vastgelegd. Tiemensma: "Van meet af aan maken wij gebruik van staal en er zijn in Nederland drie grote bedrijven die zich er op hebben toegelegd deze toch wel complexe constructies te kunnen maken. Negentig tot vijftiennegentig procent van de portalen zijn uit staal opgetrokken. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld Frankrijk en Duitsland waar verkeersportalen voornamelijk van aluminium zijn vervaardigd – in Duitsland ook veel van beton. Wij hebben ervoor gekozen om staal als standaard aan te houden. Enerzijds omdat we daar altijd mee hebben gewerkt, anderzijds omdat aluminium behoorlijk kostbaar is. Niet alleen wat de grondstof betreft, maar ook omdat de vervaardiging van aluminium veel energie vergt. Daarnaast, als we dezelfde vormgeving als met staal willen handhaven, gaat dat met aluminiumconstructies veel meer geld kosten. Het voordeel van aluminium is wel dat het veel lichter is en dat je er vrijwel geen onderhoud aan hebt. Maar ik verwacht niet dat het stalen concept in Nederland wordt losgelaten."

Aluminium en hout als proef

Er is wel een klein aantal aluminium portalen geplaatst, zoals bij een proefproject bij Den Bosch. Aluminium wordt echter wel steeds meer toegepast voor de vervaardiging

van de borden omdat deze niet alleen lichter zijn en dus makkelijker te monteren, maar ook beter leesbaar omdat er geen dauwfilm op ontstaat bij lagere temperaturen en vocht.

Verder zijn er recent ook een zevental in hout uitgevoerde portalen geplaatst, waarvan drie bij het knooppunt Zonzeel en vier stuks bij Alkmaar.

Tiemensma: "Die portalen zijn voornamelijk neergezet om te laten zien wat allemaal met hout kan worden geconstrueerd. Ik verwacht echter niet dat dit type een grote vlucht zal nemen."

De stalen portalen zijn tot voor kort altijd van een grijze coating voorzien. Maar langs de A2 bij Den Bosch is, net als bij de geluidschermen gekozen voor de kleur geel. Dat heeft weer te maken met het routeontwerp waar sinds kort architecten voor worden aangetrokken om bepaalde routes een eigen, onderscheidend karakter te geven.

Studie voor nieuwe update

Tenslotte meldt Tiemensma dat de Dienst Infrastructuur weer aan het studeren is op een nieuwe update voor de standaarden, zeg een vierde generatie. "Er zijn tal van ontwikkelingen gaande die dat noodzakelijk maken want op steeds meer plaatsen zullen bredere overspanningen moeten worden geplaatst door wegverbredingen. Er is ook een ontwikkeling gaande naar nieuwe borden en andere materialen. Daarnaast is er een tendens om op de portalen alleen nog maar de hoofdroutes, de doorgaande routes aan

te geven en bebording voor afslagen meer in de berm op steigerwerk te plaatsen. En natuurlijk zal het rekeningrijden (anders betalen voor mobiliteit) ons in de toekomst mogelijk weer een nieuwe uitdaging bieden bij ontwerp en constructie van nieuwe portalen."

Grotere rol voor marktpartijen

Rijkswaterstaat ziet hierbij graag dat in deze update marktpartijen een grote rol gaan vervullen. Ook in het beheer en onderhoud aan portalen zou in toenemende mate gebruik gemaakt moeten worden van de expertise en capaciteit van marktpartijen. Rijkswaterstaat blijft wel zelf haar verantwoordelijkheid houden voor de standaarden, maar veel, zo niet alle operationele werkzaamheden zullen in de toekomst uitbesteed gaan worden. ■



Bron: SHR Hout Research