



Wegverkeersleiders in de verkeerscentrale in Velsen-Zuid

# 7 Betrouwbare en bruikbare informatie

Bij weggebruikers en vaarweggebruikers groeit de behoefte aan goede en tijdige informatie. Over files en wegomleidingen, maar ook over waterstanden en de bevaarbaarheid van de waterwegen. Betrouwbare en bruikbare informatie is onmisbaar om snelwegen, vaarwegen en het watersysteem publieksgericht en efficiënt te beheren.

## Hoofdwatersysteem

Rijkswaterstaat zorgt voor tijdige, betrouwbare en bruikbare informatie over de waterveiligheid, waterstanden en waterkwaliteit. Voor alle gebruikers van het hoofdwatersysteem: waterprofessionals en burgers.

## Waterbewustzijn

Te weinig Nederlanders weten wat erbij komt kijken om ons kwetsbare land droog en bewoonbaar te houden, wat de overstromingsrisico's zijn en wat je moet doen als een deel van ons land echt overstroomt. Rijkswaterstaat maakt zich in zijn informatievoorziening sterk voor het waterbewustzijn van de burger.

## Icoon Afsluitdijk

De komende jaren versterkt Rijkswaterstaat de Afsluitdijk. Deze dijk is een krachtig symbool voor het watermanagement van ons land. Rijk en regio willen die icoonfunctie maximaal benutten. Om het waterbewustzijn in ons land te versterken, maar ook om de cultuurhistorische waarde van de dijk te versterken en de dijk te benutten als internationaal visitekaartje voor de Nederlandse waterbouwkunde.

In 2014 riepen zij daarvoor de hulp in van ontwerper en innovator Daan Roosegaarde. Op 18 november 2017 zijn op de Afsluitdijk 3 van zijn lichtontwerpen geopend voor publiek. Zo heeft de Afsluitdijk een nieuwe, permanente, futuristische entree gekregen. In het donker lichten de 60 monumentale heftorens aan beide zijden van de dijk op door de koplampen van auto's. In de periode van 18 november tot en met 21 januari 2018 was er een tijdelijke design- en innovatietentoonstelling. Bezoekers konden een slimme vlieger zien die stroom opwekt en een imposante lichtlijn achterlaat. Daarnaast konden ze lichtgevendende algen bewonderen die tegen de horizon een toekomstig groen landschap projecteerden.

## Overstroomik.nl

Om burgers risicobewuster en zelfredzamer te maken bij een grote overstroming heeft Rijkswaterstaat enkele jaren geleden de app en de website 'Overstroom ik?' ontwikkeld. Hiermee kun je opzoeken hoe hoog het water in jouw

postcodegebied maximaal kan komen bij een overstroming. De app en de website laten ook zien waar hoge gebouwen met een droge verdieping staan en welke vluchtwegen beschikbaar zijn. Als een echte crisis dreigt, verwijzen de app en de website naar de rampenzender.

## 20 jaar Maeslantkering

De Maeslantkering en de Hartelkering beschermen 2 miljoen inwoners van Zuid-Holland tegen stormvloed van zee. Voordat op 1 oktober het stormseizoen begint, test Rijkswaterstaat jaarlijks of deze keringen goed functioneren. Deze functioneringssluiting had op 9 september 2017 ook een feestelijk tintje. In 2017 bestond de Maeslantkering namelijk 20 jaar. Het publiek mocht het Keringhuis bezoeken, deelnemen aan activiteiten in het thema bescherming tegen overstromingen en naar een buitenexpositie over kleine waterberging. Mensen ervoeren zo wat wateroverlast is en wat ze zelf kunnen doen om droge voeten te houden.

## Week van Ons Water

De overheid, drinkwaterbedrijven en natuurorganisaties werken dagelijks hard aan het schoonhouden van het water. Lang niet iedereen weet wat daar allemaal bij komt kijken en wat je er zelf aan kunt doen. Daarom vond in mei en oktober 2017 de nationale Week van Ons Water plaats. Watermusea en waterzuiveringen openden hun deuren en organiseerden activiteiten. In 2017 was de eerste nationale actie vissen tellen. Veel vrijwilligers hielpen mee de visstand



in kaart te brengen. Aan de visstand kun je aflezen hoe schoon het water is.

Ook gaven mensen uit de watersector gastlessen op scholen. De Week van Ons Water is een initiatief van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Vewin, het Deltaprogramma, de waterschappen, provincies, gemeenten en waterbedrijven.

### Zwemwaarschuwingen

Rijkswaterstaat heeft burgers in de zomer van 2017 opnieuw gewaarschuwd voor de gevaren van zwemmen in rivieren en kanalen. Ondanks een zwemverbod in vaargeulen en bij bruggen, sluizen en havens zijn jaarlijks doden en gewonden te betreuren. De stroming in rivieren, kanalen en draaikolken kan zo sterk zijn dat zwemmers onder water worden gezogen. Bovendien kunnen stuurli van grote schepen moeilijk zien of mensen in het water liggen.

### Zwemwater-app

Voor buitenzwemmers komt de app 'Zwemwater' goed van pas. Deze app van het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en Rijkswaterstaat informeert burgers over de kwaliteit en de veiligheid van officiële buitenzwem-plekken. Met behulp van Google Maps zien gebruikers waar badplaatsen in de omgeving te vinden zijn, hoe veilig die zijn en wanneer de waterkwaliteit voor het laatst is getest. Daarnaast is het mogelijk met de app routes uit te stippelen naar meren of zwembaden. Als het kwik boven de 25 graden stijgt, geeft de app ook aan waar blauwalg te vreten is. De veilige zwemlocaties staan ook op [zwemwater.nl](http://zwemwater.nl).

## Hoofdvaarwegennet

**Nederland is hét Europese knooppunt van transport over water. De Nederlandse vaarwegen behoren tot de drukste ter wereld. Voor een vlot, veilig en efficiënt gebruik van onze vaarwegen is informatievoorziening essentieel.**

### Vaarweginformatie op maat

Voor een vlotte en veilige afwikkeling van het scheepvaartverkeer is informatie over vaarwegen essentieel. Via de website [vaarweginformatie.nl](http://vaarweginformatie.nl) informeert Rijkswaterstaat vaarweggebruikers over alles wat onderweg relevant kan zijn. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om informatie over stromingen, het weer en het getij, over baggerwerkzaamheden of afsluitingen van een vaarweg. Websitegebruikers kunnen gratis een account aanmaken waarmee ze route-informatie op maat ontvangen. De website informeert ook over binnenwateren in landen waarnaar veel recreatievaart toegaat, zoals Duitsland en Frankrijk.

### Varen doe je samen

Drukke op het water leidt elke zomer weer tot onveilige situaties. Steeds vaker zitten plezier- en beroepsvaart letterlijk en figuurlijk in elkaars vaarwater. Het project 'Varen doe je samen' geeft voorlichting over risico's op de Nederlandse vaarwegen. Via social media, een app en met het verspreiden van folders en flyers bij beurzen, havens, sluizen, verhuurbedrijven en zeil- en vaarscholen. Het project is een initiatief van het samenwerkingsverband Stichting Waterrecreatie Nederland, de provincies, havenbedrijven, watersport- en belangenverenigingen en Rijkswaterstaat.

## Hoofdwegenet

**Miljoenen weggebruikers maken dagelijks gebruik van de Nederlandse snelwegen. Om dat verkeer in goede banen te leiden is goede, actuele informatie over stremmingen, omleidingen en onderhoudswerk cruciaal.**

### Actuele verkeersinformatie

Het Verkeerscentrum Nederland (VCNL) van Rijkswaterstaat voorziet via de Nationale Databank Wegverkeersgegevens (NDW) allerlei partijen continu van actuele verkeersinformatie. De ANWB en TomTom, bijvoorbeeld. Die zorgen er op hun beurt voor dat die informatie beschikbaar is voor de weggebruiker via radio, internet, navigatiesystemen en sociale media.



**Weginspecteur Christian**  
**@WIS\_Christian • 26 feb.**

### Winterse buien in het zuiden van Limburg.

Er zijn al strooiacties geweest en de strooiwagens zijn nog steeds aan het rijden. Rij veilig en voorzichtig, houd afstand en pas zonnig snelheid aan!!

### Weginspecteurs op Twitter

Rijkswaterstaat zet Twitter structureel in voor informatievoorziening aan de weggebruiker. Het gaat daarbij om informatie over afsluitingen van rijbanen en spitsstroken bij wegwerkzaamheden, omleidingen en spoedreparaties. Ook weginspecteurs en mobiel verkeersleiders op het water zijn actief op Twitter. Zij vertellen duizenden volgers over hun dagelijkse belevenissen tijdens hun werk aan de vlotte en veilige doorstroming van het verkeer.



Informatievoorziening boven de snelweg A16

### Hinderinformatie-app

Rijkswaterstaat heeft in januari 2017 een gratis app met hinderinformatie uitgebracht. Deze app, getiteld Rijkswaterstaat Actueel, biedt automobilisten actuele verkeersinformatie over de situatie op de weg. De app is gekoppeld aan een nieuw Twitteraccount: @RWS\_verkeer. Weggebruikers ontvangen hiermee onder meer informatie over verstoringen op de snelwegen, geplande wegwerkzaamheden, de vertraging en de omleidingsroutes. Automobilisten kunnen zich met die informatie op hun reis voorbereiden en hinder vermijden. Daarnaast bieden de app en het Twitteraccount informatie over de afhandeling van incidenten die zich voordoen op het hoofdwegenet.

De app en het Twitteraccount zijn een aanvulling op bestaande informatiebronnen als borden boven en langs de weg en de reguliere verkeersinformatie. De app is beschikbaar in de App Store en de Play Store.

### Praatpalen verdwijnen

Sinds 1 juli 2017 zijn de 3.300 praatpalen langs de Nederlandse snelwegen weggehaald. Deze 'iconen van de pechhulp' waren eigendom van Rijkswaterstaat en gaven direct toegang tot de hulpcentrale van de ANWB. De praatpalen zijn inmiddels onnodig omdat bijna iedereen tegenwoordig een mobiele telefoon heeft. Rijkswaterstaat greep het weghalen van de praatpalen aan om pechhulptips te geven. Die adviezen luiden: neem altijd een opgeladen mobiele telefoon mee, houd het

nummer van je pechhulpverlener paraat, ga bij een incident achter de vangrail staan met een veiligheidshesje aan en laat zo snel mogelijk hulp komen. De meeste weggehaalde praatpalen hebben overigens een (duurzaam) tweede leven gekregen als laadpaal of informatiezuil.

### Informatievoorziening en data

Informatie- en datavoorzieningen worden steeds belangrijker in het werk van Rijkswaterstaat. We willen ze optimaal benutten om steeds beter in te spelen op de wensen van onze infrastructuurgebruikers. Ons doel is dat alle Nederlanders zo snel mogelijk real time kunnen beschikken over relevante informatie over de ontwikkelingen op de weg, op het water en op het land.

Informatievoorziening en data zijn nuttige hulpmiddelen om de onderhoudstoestand van onze infrastructuur in het oog te houden. De toestand van het asfalt van onze wegen en de stevigheid van onze dijken monitoren we steeds meer met sensoren. In de Prins Bernhardsluis gebruiken we al sensoren in de bewegende onderdelen van de sluis. Daarmee kunnen we onverwachte storingen voorkomen, onderhoud beter plannen en het energie- en materiaalverbruik van de sluis beperken (lees ook het verhaal op pagina 48).



Schepen die uren voor een defecte sluis moeten wachten. Kilometerslange files omdat een brug plotseling niet dicht kan. Het is Rijkswaterstaat Gilbert Westdorps droom dat we over een paar jaar veel minder onverwachte storingen hebben en dit soort overlast kunnen beperken. Een utopie? 'Door metingen met sensoren kunnen we precies op tijd het juiste onderhoud doen. Als we deze sensoren bij al onze installaties aanbrengen, kunnen we een grote stap zetten.'

#### Droom maar verder

'Waarschijnlijk hebben mijn collega's in eerste instantie gedacht 'Droom jij maar lekker verder, Gilbert'. Als Rijkswaterstaat beheren we namelijk heel veel bruggen, sluisen en stuwen die min of meer aan het einde van hun levensduur zijn en steeds vaker gebreken vertonen. De renovatie en vervanging van al deze objecten kost decennia. Het terugdringen van het aantal storingen lijkt dan ook een onmogelijke opgave.'

'Toch zag ik ruim een jaar geleden al goede mogelijkheden. Ik had toen contact met een bedrijf dat het naderende falen van een compressor op een offshore-installatie op afstand wist te detecteren. Gewoon door het energiegebruik goed in de gaten te houden. Dat moet ook bij ons werken, dacht ik direct. Om te zien of dat inderdaad zo is, zijn we een proef gestart bij de Prins Bernhardsluis in Tiel. Daarnaast onderzoeken we wat nodig is om deze nieuwe manier van werken Rijkswaterstaatsbreed in te voeren.'

#### Zo werkt het

'Als een installatie een afwijkend energiegebruik vertoont, is de kans groot dat hij niet meer optimaal werkt. Door het energieverbruik continu te volgen met sensoren, kun je nauwkeuriger en vaak ook veel eerder dan met het blote oog zien waar onderhoud nodig is. Zo kun je storingen niet alleen tijdig verhelpen, maar in veel gevallen zelfs voorkomen. En onderhoud kun je veel accurater uitvoeren. Daarmee ontstaat er veel minder hinder voor het weg- en scheepvaartverkeer.'

#### Niks verontrustends, toch?

'Terug naar de sluis. Vrijdagochtend 6 oktober 2017 is het daar raak. Op mijn beeldscherm zie ik dat een luchtdroger in een van de heftoren van de sluis een veel lager energiegebruik heeft dan normaal.'

### 'Zo komen we minder vaak voor verrassingen te staan'

Hoewel onze onderhoudsmonteur een paar dagen eerder bij zijn wekelijkse inspectieronde niets verontrustends heeft opgemerkt, weet ik dat er iets mis is.'

'Als de beheerder gaat kijken, blijkt het verwarmingselement van de droger kapot te zijn en alleen de ventilator nog te werken. Dit mankement veroorzaakt niet acuut een probleem, maar moet wel snel worden verholpen. Door het uitvallen van de droger kan namelijk ernstige schade ontstaan aan de hefinstallatie zodra het kouder wordt. In het slechtste geval valt zelfs de hele sluis-kolk uit, wat tot een langdurige stremming kan leiden.'

#### De aanpak werkt

'Het voorval met de luchtdroger toont aan dat de aanpak werkt: we kunnen beginnende defecten in een vroeg stadium signaleren. Dat biedt enorme kansen. Als we de komende jaren ál onze installaties met sensoren

uitrusten, zien we tijdig dat een onderdeel moet worden gerepareerd of vervangen. En komen we minder vaak voor verrassingen te staan.'

#### Maatschappelijke winst

'De voordelen zijn evident. We kunnen het juiste onderhoud op het juiste moment, niet te vroeg en niet te laat, uitvoeren en tijdig de benodigde onderdelen bestellen. Dit voorspelbare onderhoud levert ons forse besparingen op. Maar het belangrijkste is de maatschappelijke winst. Minder onverwachte storingen betekent namelijk minder hinder voor het weg- en scheepvaartverkeer. Als het functioneren van bruggen en sluisen – ongeacht hun forse leeftijd – net zo gewoon is als water uit de kraan, komt mijn droom uit.'

#### Onderhoud Prins Bernhardsluis

Om de mogelijkheden van data beter te benutten voor de dienstverlening van Rijkswaterstaat, is in 2017 het RWS Datalab opgericht. Dit team ont-sluit data, waarborgt datakwaliteit, koppelt data aan slimme algoritmes en integreert deze algoritmes in het reguliere werkproces. De sensoren in de installaties van de Prins Bernhard-sluis zijn hier een voorbeeld van. Gilbert Westdorp, senior adviseur bij Rijkswaterstaat, was de initiatief-nemer van de proef met voorspelbaar onderhoud bij de Prins Bernhardsluis.

Voorspelbaar onderhoud bij Prins Bernhardsluis in Tiel

# 'Minder onverwachte storingen? Het kan!'

Gilbert Westdorp | senior adviseur Rijkswaterstaat