



Snelweg A1 met spoorbrug bij Muiderberg

3 Nederland slim mobiel

Wegtransport is van levensbelang voor de Nederlandse economie. En niet alleen om de economische centra in ons land bereikbaar te houden. Ook de gewone weggebruiker moet vlot en veilig zijn bestemming kunnen bereiken. Rijkswaterstaat werkt daarom aan slimme oplossingen om Nederland mobiel te houden.

Dagelijks gaan zo'n 3 miljoen automobilisten de weg op. Lang niet alle wegen kunnen die drukte even goed verwerken. Het gevolg: files. Die veroorzaken niet alleen ergernis bij de weggebruiker. Stilstaande of langzaam rijdende vrachtwagens leveren de Nederlandse transportsector ook een schadepost op van meer dan 1 miljard euro per jaar. Het mobiliteitsbeleid in ons land richt zich daarom op betere bereikbaarheid én betrouwbare reistijden.

Intensiever gebruik

In 2018 legden weggebruikers 72,4 miljard kilometer af op het Nederlandse hoofdwegennet. Dat is 1,9 procent meer dan



in 2017. Vooral in het begin van de spits en overdag begaven meer mensen zich in het verkeer. De filezwaarte (lengte x duur van de file) steeg in 2018 – in vergelijking met 2017 – met 2,2 procent naar 11,4 miljoen kilometerminuten. Het aantal uren dat weggebruikers aan reistijd kwijt waren, steeg in 2018 met 5,1 procent, onder andere doordat ze vaker en langer in de file stonden. De belangrijkste oorzaak voor de files in 2018 was het groeiende gebruik van het hoofdwegennet, vooral in de spits. Maar in 2018 bleken ook ongevallen en incidenten weer een belangrijke oorzaak.

Rijkswaterstaat wil het hoofdwegennet in topconditie houden. Maar werken aan de weg levert ook hinder op. Het aandeel files door werkzaamheden bedroeg in 2018 3,7 procent. Hiermee bleven we echter ruim onder de norm die in 2006 met de Tweede Kamer is afgesproken: hinder mag niet meer dan 10 procent van de totale filezwaarte veroorzaken.

Werken aan bereikbaarheid

Aanleggen, benutten, verkeersmanagement en goed onderhoud zijn sleutelwoorden in het werk van Rijkswaterstaat aan een

bereikbaar Nederland. Om fileknelpunten weg te werken, leggen we nieuwe stukken weg aan en verbreden we bestaande wegen met extra rijstroken. Maar extra rijstroken kunnen de verkeersgroei niet helemaal opvangen. Daarom benut Rijkswaterstaat de bestaande infrastructuur ook op andere, slimme manieren. Met verkeersmanagement beperken we de files en houden we de reistijden zo betrouwbaar mogelijk. Bovendien experimenteren we volop met nieuwe, slimme mobiliteitsmaatregelen om het verkeer vlot, veilig en duurzaam in goede banen te leiden.

Fileaanpak 2020

Onder de naam Fileaanpak 2020 werkt Rijkswaterstaat aan slimme en snelle oplossingen voor 34 nijpende fileknelpunten in ons land. Waar mogelijk zetten we spitsstroken permanent open en voeren we kleine aanpassingen aan de wegen door die de verkeersdoorstroming verbeteren. Daarnaast informeren we weggebruikers meer en beter over slimme routekeuzes en zetten we weginspecteurs in op filegevoelige plekken. Het grootste deel van de maatregelen is uiterlijk in 2021 doorgevoerd.

Fileoorzaken

69%
hoge intensiteit



19%
ongeval



7%
incident



5%
werkzaamheden, weer en overig





Weginspecteur maakt rijbaan vrij

Uitgeschreven boetes door weginspecteurs

2018

1.650

2017

1.050



Verkeersmanagement

Rijkswaterstaat leidt de verkeersstromen in goede banen met verkeersmanagement. Dat doen we vanuit onze verkeerscentrales, van waaruit de verkeersleiders borden, drip's, matrixborden en verkeersinstallaties bedienen. Daarnaast patrouilleren zo'n 300 weginspecteurs in hun gele auto's op de snelwegen om de weggebruiker vlot en veilig te helpen zijn bestemming te bereiken.

Incidentmanagement

Niet alleen ongevallen leiden tot files. Ook een lekke band of voorwerpen die op de rijbaan zijn gevallen, kunnen files veroorzaken. 1 minuut verstoring leidt al direct tot 5 minuten file. In 2018 heeft Rijkswaterstaat 40 miljoen euro ingezet voor maatregelen om de weg sneller vrij te maken na ongelukken of pechincidenten. Dit noemen we ook wel incidentmanagement: door goed samen te werken met hulpdiensten – zoals politie, brandweer en ambulances – en bergers kunnen we voertuigen na incidenten sneller bergen. Samen slagen we er nu al in om de files die het gevolg zijn van ongevallen of pechincidenten met 30 procent te bekorten.

Opsporingsbevoegde weginspecteurs

Weggebruikers veroorzaken nogal eens onveilige situaties op de weg. Bijvoorbeeld omdat ze rode kruisen negeren of parkeren op de vluchtstrook. Dat is niet alleen

gevaarlijk voor bergers, weginspecteurs en weggebruikers: het veroorzaakt en verlengt ook files. Rijkswaterstaat leidt weginspecteurs sinds 2015 op tot buitengewoon opsporingsambtenaar (BOA). Als BOA mogen zij proces-verbaal opmaken voor dit soort overtredingen. In 2018 hebben deze weginspecteurs een recordaantal van 1.650 boetes uitgeschreven: bijna 600 meer dan in 2017. Er waren afgelopen jaar zo'n 50 weginspecteurs met een BOA-bevoegdheid. Tot 2019 wordt dit aantal verdubbeld naar 100.

Blauw zwaailicht en sirene

Als zich ergens een ongeval of incident voordoet, wikkelen weginspecteurs van Rijkswaterstaat dit zo snel en veilig mogelijk af. Zij zorgen ervoor dat ambulances, brandweer en politie veilig kunnen werken en het overige verkeer vlot en veilig kan doorstromen. In de afgelopen jaren was het voor weginspecteurs vaak lastig om snel ter plaatse te zijn. In 2015 startte Rijkswaterstaat daarom een proef waarbij 24 weginspecteurs werden opgeleid om te rijden met blauw zwaailicht en sirene. Die proef bleek een groot succes. Weginspecteurs arriveren gemiddeld 20 procent sneller bij incidenten, omdat weggebruikers tijdig ruimte maken. Ook hun eigen veiligheid is verbeterd, doordat ze beter zichtbaar en herkenbaar zijn. In 2018 zijn opnieuw 140 weginspecteurs opgeleid om te rijden met blauw zwaailicht en sirene. Daarmee komt het totale aantal nu uit op 306 weginspecteurs.

Om rijden met blauw zwaailicht en sirene mogelijk te maken, heeft Rijkswaterstaat in 2017 officieel de status van hulpverleningsdienst gekregen.

Slimme mobiliteit

Slimme mobiliteit biedt kansen om de groeiende mobiliteit veilig, klantvriendelijk en duurzaam in goede banen te leiden. Daarom is het een van de focuspunten van Rijkswaterstaat in de periode tot 2030.

Praktijkproef Amsterdam

Auto's die met elkaar praten en verkeerslichten die zijn afgestemd op de verkeersdruk: het is geen toekomstmuziek meer. Rijkswaterstaat experimenteert er namelijk al mee! Op de ringweg Amsterdam onderzoeken we hoe het verkeer in drukke regio's beter kan doorstromen met hulp van nieuwe technieken langs de weg en in de auto. Door gegevens slim te combineren, kunnen we automobilisten reisadvies op maat geven en worden ze via de snelste route naar hun bestemming geleid. In deze zogenoemde Praktijkproef Amsterdam (PPA) werkt Rijkswaterstaat samen met de provincie Noord-Holland, Vervoerregio Amsterdam, de gemeente Amsterdam en de Nationale Databank Wegverkeersgegevens (NDW). Maar ook met bedrijven en kennisinstituten.

Verkeerssituatie overzien

Een van de resultaten van de Praktijkproef Amsterdam is de ontwikkeling van een systeem om de verkeerssituatie in een groot gebied te kunnen overzien. Daarmee zien de verkeersleiders in de verkeerscentrales in een oogopslag de verkeerssituatie, de parkeersituatie en bijvoorbeeld berichten over verkeer op sociale media. Bij grote evenementen kunnen ze zo sneller en gemakkelijker beslissingen nemen over de inzet van aan- en uitrijroutes en de verdeling van auto's over parkeergarages. Het systeem is succesvol getest tijdens drukke evenementen in het Amsterdam Arena-gebied, onder andere tijdens optredens van U2 en The Rolling Stones en wedstrijden van het Nederlands voetbalelftal en Ajax.

Intelligente verkeersregelinstanties

Rijkswaterstaat heeft de afgelopen jaren geëxperimenteerd met intelligente verkeersregel-installaties (iVRI's). Deze apparaten sturen verkeerslichten aan die met elkaar en met voertuigen communiceren. Dit draagt bij aan een betere verkeersdoorstroming. Vrachtverkeer hoeft daardoor minder onnodig te stoppen en dat geeft minder uitstoot. In 2017 heeft Rijkswaterstaat de eerste 50 verkeerslichten omgebouwd tot iVRI's. Voor de zomer van 2018 waren dit er al ongeveer 800. Binnen 5 jaar moeten 2.000 tot 3.000 VRI's zijn omgebouwd.

Intelligente wegkantsystemen

Langs de A9 ten noorden van de Wijkertunnel heeft Rijkswaterstaat half juli 2018 de eerste 4 intelligente wegkantsystemen geplaatst. Zo'n wegkantsysteem zorgt ervoor dat de verkeerscentrales van Rijkswaterstaat kunnen 'praten' met de technische systemen op en rond de weg, zoals matrixborden en spitsstrookborden. Hierdoor kunnen de verkeersleiders in de verkeerscentrales het verkeer beter in de gaten houden en in goede banen leiden.

Virtuele drip

De dynamische route-informatiepanelen (drip's) van Rijkswaterstaat hebben nu ook een virtueel broertje gekregen. Bij werkzaamheden wordt steeds vaker een virtuele drip ingezet. Zodra een weggebruiker in de buurt van wegwerkzaamheden rijdt, ontvangt hij via een app een gesproken bericht van de wegverkeersleider over mogelijke omleidingsroutes.

Talking Traffic

Sinds 2018 kunnen ruim 1,2 miljoen weggebruikers persoonlijke waarschuwingen ontvangen voor naderend filegevaar, stilstaand verkeer en plotseling veranderende lokale weersomstandigheden. Gebruikers van Flitsmeister profiteren als eerste van dit soort realtime informatie. Het is de eerste livedienst die tot stand komt door het samenwerkingsverband Talking Traffic. Rijkswaterstaat werkt hierin samen met de verkeersindustrie, telecom- en internetbedrijven en automotivebedrijven. Rijkswaterstaat doet mee als wegbeheerder en als dataleverancier. Later nemen we ook de uitvoeringsverantwoordelijkheid over.

Door gegevens slim te combineren, kunnen we automobilisten reisadvies op maat geven





Truck platooning, vrachtwagens in konvooi

Met hulp van slimme technologie hebben we ervoor gezorgd dat 250 trucks in konvooi konden rijden

Trucks in konvooi

Met hulp van slimme technologie hebben we er in oktober 2018 voor gezorgd dat 250 trucks in konvooi konden rijden. De vrachtwagens waren uitgerust met een systeem dat de snelheid van de truck en de afstand tot de voorliggers volautomatisch regelde. Tijdens de Experience Week Connected Transport reden de trucks vanuit 6 locaties in Nederland over 6 routes in de transportcorridors Amsterdam-Antwerpen en Rotterdam-Ruhrgebied.

Groene golf

Bij een van de experimenten werd een mobiele app gebruikt die een groene golf voor vrachtwagens kan creëren. De app heeft contact met de verkeerslichten. Als een zware truck nadert, krijgt die – als het veilig is – groen licht. De trucks passen ook hun snelheid volautomatisch aan de slimme verkeerslichten aan. Dat is niet alleen goed voor de doorstroming van het verkeer, ook levert het de vrachtwagens een brandstofbesparing op van 6 tot 14 procent, en daarmee ook een lagere CO₂-uitstoot. Daar komt bij dat de chauffeurs minder lang hoeven te wachten bij verkeerslichten. De proef is veilig en zonder incidenten verlopen. Meer weten over de ervaring van een van de deelnemende chauffeurs? Lees dan zijn verhaal op pagina 26.

Truck platooning

Het experiment met Adaptive Cruise Control moet het pad effenen voor truck platooning.

Daarbij rijden vrachtwagens in een konvooi die virtueel met elkaar verbonden zijn. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat wil vanaf 2020 100 platoons per dag laten rijden met in totaal 500 trucks. Rijkswaterstaat bundelt de krachten van overheden, ondernemers en onderwijsinstellingen om dit mogelijk te maken. Aan de Experience Week Connected Transport werkten 10 vooraanstaande dienstverleners in de transport en logistieke sector mee. Samen zijn zij goed voor meer dan 5 procent van het wagenpark dat dagelijks over ons hoofdwegennet raast.

Slim wegen beheren

De slimste manier om te werken aan vlotte en veilig doorstroming van het verkeer is door de wegen in topconditie te houden. Dat doen we met een goede onderhoudsplanning, zodat wegen worden opgeknapt voordat ze gebreken gaan vertonen. Maar ook door gevaarlijke situaties te voorkomen.

Gladheidsbestrijding

Om de gladheid tijdens winterse omstandigheden te bestrijden, kan Rijkswaterstaat 350 sneeuwpluogen inzetten. In het gladheidsseizoen, dat van 1 oktober tot 1 mei loopt, moeten de strooiwagens de snelwegen binnen 2 uur hebben gestrooid. Daarvoor staan 546 strooiwagens paraat. Met dit materieel kan ongeveer 3.260 kilometer



Een zoutloods in Breda

wegdek – het hele landelijke wegennet van Rijkswaterstaat – binnen 2 uur preventief worden gestrooid. Als het nodig is, kunnen ook alle strooiwagens worden voorzien van een sneeuwschuiver. In de winter van 2017-2018 is 90 miljoen kilo zout gestrooid. Ondanks het zachte karakter van de eerste wintermaanden was dat fors meer dan in de voorgaande jaren. Toen werd 75 miljoen kilo (2016-2017) en 41 miljoen kilo (2015-2016) zout gestrooid.

Verkeersveiligheid

Verkeersveiligheid staat hoog op de agenda van het kabinet. Nederland wil een van de meest verkeersveilige landen ter wereld blijven. Hoewel ongeveer de helft van alle kilometers op onze wegen wordt afgelegd op de snelwegen, vallen hier relatief weinig slachtoffers. Onze rijkswegen hebben dan ook het laagste risico op verkeersdoden en -gewonden.

Hoewel het aantal verkeersdoden in 2017 iets is gedaald vergeleken met 2016, waren er voor het eerst meer dodelijk verongelukte fietsers dan automobilisten te betreuren. De minister van Infrastructuur en Waterstaat werkt aan een nieuw strategisch plan voor verkeersveiligheid. Ook Rijkswaterstaat neemt maatregelen. Zo hebben we in 2018 op zo'n 150 locaties wegbermen obstakelvrij gemaakt. De verkeersveiligheidsinformatie over 2018 was bij het ter perse gaan van dit jaarbericht nog niet beschikbaar.

MONO

Onverantwoord gebruik van smartphones in het verkeer kan gevaarlijk uitpakken. Daarom zijn Rijkswaterstaat en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat op 13 september 2018 een campagne gestart om de aandacht in het verkeer te vergroten. De campagne heeft de titel MONO gekregen. Het moet normaal worden om onderweg even niet op sociale media bereikbaar te zijn en de aandacht bij het verkeer te houden.

Data

Door de smartphone in de MONO-modus te zetten, blokkeren bestuurders berichten van sociale media maar kunnen ze wel nog apps gebruiken die rijondersteuning bieden. Rijkswaterstaat draagt bij aan die veilige verkeersapps door data beschikbaar te stellen. Denk aan het tonen van rode kruisen, maximumsnelheden en andere toepassingen. Zo is de verkeersapp Flitsmeister recentelijk verrijkt met data van Rijkswaterstaat. Om het effect van de campagne te versterken, heeft Rijkswaterstaat attentieborden langs de snelwegen geplaatst en slogans op de drip's boven de snelweg. De campagne is opgezet met onder andere de ANWB, Flitsmeister, Veilig Verkeer Nederland, de Fietsersbond, TeamAlert, Nederland ICT en provincies.

Gladheidsbestrijding

350 sneeuwpluogen



546 strooiwagens



Binnen 2 uur gestrooid



3.260 km wegdek



2017-2018: 90 miljoen kilo zout

