

WAAR STAAN WE HALVERWEGE HET BELEID VM VOOR DE JAREN 2015-2020?

Tussenevaluatie Verkeersmanagement provincie Noord-Holland



Inhoud

1	Inleiding.....	4
1.1	Leeswijzer.....	5
1.2	Aanpak tussenevaluatie.....	5
1.3	Verkeersmanagement bij de provincie Noord-Holland.....	5
2	Conclusies en Aanbevelingen	7
2.1	Conclusies:.....	7
2.2	Adviezen.....	8
3	Het beleid	9
3.1	Kaders voor de provincie Noord-Holland	9
3.2	Doelstellingen Beleidskader voor Verkeersmanagement.....	12
3.2.1	Verbetering doorstroming	12
3.2.2	Verbetering betrouwbaarheid.....	12
3.2.3	Verbetering verkeersveiligheid.....	13
4	Bevindingen	14
4.1	Doorstroming	16
4.1.1	Streefwaardes.....	17
4.1.2.1	Regio Schiphol/Aalsmeer/Haarlemmermeer	18
4.1.2.2	Regio Kennemerland	19
4.1.2.3	Regio Purmerend/Volendam	20
4.1.2.4	Regio Alkmaar/Heerhugowaard/Broek op Langedijk.....	21
4.1.3.	Effecten verkeerskundig beheer.....	23
4.2	Betrouwbaarheid.....	24
4.2.1	Betrouwbaarheid op trajecten (OS en AS)	25
4.2.2	Regionale verschillen	25
4.2.2.1	Regio Schiphol/Aalsmeer/Haarlemmermeer	26
4.2.2.2	Regio Kennemerland	27
4.2.2.3	Regio Purmerend/Volendam	28
4.2.2.4	Regio Alkmaar/Heerhugowaard/Broek op Langedijk.....	29
4.2.2.5	Regio Weesp/Muiden/Hilversum	30
4.2.3	Betrouwbaarheid DRIP-informatie	31
4.2.4	Incident Management.....	32
4.2.5	DVM-areaal	32
4.2.6	Regionale samenwerking	32
4.3	Verklarende variabelen.....	33
4.3.1	Autonome groei.....	33

4.3.2	Weer, incidenten en evenementen	34
4.3.3	Werkzaamheden.....	35
5	Wat is bereikt?.....	36
5.1	Doorstroming	36
5.2	Betrouwbaarheid.....	37
6	Adviezen	39

1 Inleiding

In 2014 is het Beleidskader voor Verkeersmanagement (BKVM) van de provincie Noord-Holland vastgesteld. Dit vormt het beleid voor de ontwikkeling van het verkeersmanagement voor de periode 2015 t/m 2019. Halverwege de looptijd van het beleidskader is dit conform de afspraken bij de vaststelling van het BKVM in 2014, geëvalueerd en is nagegaan of de provincie Noord-Holland op koers ligt voor het behalen van gestelde doelstellingen. In dit rapport worden de tot nu toe behaalde resultaten getoetst aan de doelstellingen en worden op basis daarvan aanbevelingen gedaan voor de resterende looptijd van het beleidskader. Dit rapport is opgesteld onder de verantwoordelijkheid van Directie Beleid, sector Mobiliteit en in samenwerking met Directie Beheer en Uitvoering, sector Verkeersmanagement.

De data voor deze beleidsevaluatie zijn afkomstig uit de nieuw opgezette verkeersmonitoringsdatabase van de provincie. Deze database bevat data van diverse bronnen. Met deze data is het mogelijk om te analyseren hoe het gebruik van provinciale wegen zich in de tijd ontwikkelt en na te gaan wat de invloed is geweest van verkeersmanagement. Ook worden er data verzameld die de gesignaleerde ontwikkelingen kunnen verklaren. Door de database is de provincie Noord-Holland beter in staat om te weten wat de status is van haar assets en hoe de assets gebruikt worden door de weggebruiker. De beschikbare data in de database zijn nog niet dekkend voor het hele netwerk van de provincie Noord-Holland. Dit betekent dat geen uitspraken kunnen worden gedaan over het behalen van de doelstellingen in het noordelijke deel van de provincie Noord-Holland. Voor de analyse is gebruik gemaakt van de data over de jaren 2014 t/m 2016.



Figuur 1: Beleidskader Verkeersmanagement

In het BKVM zijn doelstellingen geformuleerd voor het verbeteren van de doorstroming, het verbeteren van de betrouwbaarheid en voor een verbetering van de verkeersveiligheid. Voor de analyse van de verkeersveiligheid zijn meerjarige reeksen noodzakelijk om goede trends waar te

nemen. De periode van twee-en-een-half jaar is te kort om zuivere uitspraken te doen over de verkeersveiligheid. In het BKVM zijn daarnaast geen concrete doelstellingen opgenomen voor verbetering van de leefbaarheid. Deze tussentijdse beleidsevaluatie geeft daarmee een kwantitatieve beschouwing op de doelen verbeteren van de doorstroming en het verbeteren van de betrouwbaarheid van het netwerk. De evaluatie geeft daarnaast aan hoe de doelen verkeersveiligheid en leefbaarheid op een procesmatige manier worden geborgd.

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 staan de conclusies en aanbevelingen van de tussenevaluatie van het BKVM. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgangspunten van het beleid en de doelstellingen die daarmee worden nagestreefd. Hoofdstuk 4 geeft op basis van de beschikbare gegevens uit de verkeerskundige database de bevindingen weer. Hoofdstuk 5 toetst de bevindingen uit hoofdstuk 4 aan de doelstellingen van hoofdstuk 3. In het laatste hoofdstuk 6 staan de aanbevelingen voor de opdrachtgever provincie Noord-Holland.

1.2 Aanpak tussenevaluatie

De tussenevaluatie is uitgevoerd op basis van de gegevens uit de verkeersmonitoringsdatabase. In de door de provincie Noord-Holland zelf beheerde database worden allerlei gegevens verzameld. Voor deze analyse is de informatie gebruikt van de trajecten over de intensiteit, de vrije snelheid, de gemiddelde snelheid en de variatie in de reistijd. De gegevens zijn door de provincie Noord-Holland gevalideerd, waarbij de extreme waarden uit de gehanteerde selectie zijn gehaald. De gegevens zijn beschikbaar voor het etmaal, de ochtend- en de avondspits. Voor de kruispunten is bijgehouden of de Verkeersregelinstallaties (VRI's) zijn geoptimaliseerd en of er minder voertuigverliesuren zijn waargenomen voor deze VRI's.

Vanuit de verkeersmonitoringsdatabase is ook een drietal variabelen geanalyseerd waarvan geen significant effect valt weer te geven. De drie variabelen hebben hoogstwaarschijnlijk wel effect op de doorstroming en de betrouwbaarheid van het verkeer, maar door de gegevens te middelen over een jaar, verdampt dit effect. Dit geldt voor de variabelen:

- weersinvloeden (regen, mist, gladheid)
- evenementen
- kortdurende werkzaamheden

Langdurende werkzaamheden hebben wel een aantoonbaar effect op de resultaten. Met name de langdurige werkzaamheden van Rijkswaterstaat (A22 Velsertunnel, Schiphol-Amsterdam-Almere) en de provincie Noord-Holland zelf (N207, N244) kunnen een verklaring vormen voor de waargenomen effecten.

Om de resultaten in het juiste perspectief te zetten is ook gekeken naar de autonome ontwikkeling, dat wil zeggen de ontwikkelingen die onafhankelijk van het gevoerde beleid optreden in de periode van het BKVM. Zo ontstaat een zuiver beeld van welke effecten aan het gevoerde beleid kunnen worden toegekend en welke effecten autonoom zijn opgetreden.

1.3 Verkeersmanagement bij de provincie Noord-Holland

De afgelopen jaren heeft de provincie de ambities met betrekking tot doorstroming en betrouwbaarheid van de netwerken omgezet in concrete acties.

Sinds 2009 is op basis van het uitvoeringsprogramma Verkeersmanagement geïnvesteerd in het areaal. Dit heeft onder meer geleid de realisatie van de provinciale verkeerscentrale (2012). Om vanuit de verkeerscentrale de dagelijkse doorstroming te kunnen monitoren en indien nodig te

kunnen ingrijpen in deze doorstroming is tevens geïnvesteerd in wegkantsystemen. Zo zijn er 30 Dynamische Route-Informatie Panelen (DRIP's) en 180 observatiecamera's geplaatst en zijn alle provinciale verkeerslichten geüpgraded waardoor er nu communicatie tussen verkeerscentrale en de verkeerslichten mogelijk is.

Vanuit de verkeerscentrale wordt op werkdagen tussen 6 uur in de ochtend tot 8 uur in de avond het verkeer gemonitord.

Ook de gemeente Amsterdam en Rijkswaterstaat hebben een verkeerscentrale. De drie centrales zijn met elkaar verbonden en sturen indien nodig op basis van een gezamenlijke netwerkvisie het verkeer. Daarmee wordt verkeersmanagement over de beheergrenzen van de beheerders heen gezamenlijk uitgevoerd.

Zoals in het BKVM gesignaleerd, zijn er kansen om de doorstroming te verbeteren door op de beheergrenzen van het netwerk de werking van de verkeerslichten te analyseren en te verbeteren. Inmiddels heeft de provincie Noord-Holland overeenkomsten gesloten met de gemeenten Haarlem, Hoorn, Zaandam, Alkmaar en Heerhugowaard. De verkeerslichten zijn gekoppeld aan de provinciale verkeerscentrale. Afhankelijk van de afspraak kunnen ook deze verkeerslichten op afstand worden beïnvloed.

Daarnaast zet de provincie in op Smart Mobility. Met projecten als de iVRI en Smart Mobility Schiphol verwacht de provincie dat door toepassing van nieuwe technologieën de doorstroming en betrouwbaarheid van de provinciale netwerken verder verbetert.

2 Conclusies

De provincie Noord-Holland heeft in 2014 haar beleidskader verkeersmanagement opgesteld voor de periode 2015-2019. In deze tussentijdse evaluatie wordt halverwege de looptijd getoetst of de provincie Noord-Holland op koers ligt. Een analyse van de gegevens uit de hiervoor ontwikkelde verkeersmonitoringsdatabase laat zien dat de provincie op veel aspecten haar doelen heeft behaald, of dat men op koers ligt om de doelen te behalen. Tegelijkertijd kunnen mogelijk niet alle doelen worden gerealiseerd.

Conclusies:

- + **Wat betreft de doorstroming (voertuigverliesuren) is een verbetering van gemiddeld 8,4% per geoptimaliseerde VRI bereikt. Dit is meer dan de beoogde 6% verbetering.**

Conform het beleid van de provincie wordt elke VRI om de drie jaar opnieuw geactualiseerd. Mogelijk is hier nog extra winst te behalen door middel van differentiatie mogelijk: door de VRI's waar het verkeer dynamischer is vaker te optimaliseren dan de VRI's waar het verkeer stabiel blijft wordt de bestaande inzet beter benut. De meerjarenplanning voor de optimalisatie ligt op schema. Verwacht mag worden dat het einddoel van het beleidskader voor doorstroming (voertuigverliesuren) wordt behaald.

- + **De inzet van verkeersmanagement zorgt voor kortere reistijden,**
 - o **maar door de toegenomen drukte wordt deze doelstelling niet overal gehaald.**

Met name in die gebieden waar restcapaciteit is om te regelen, kan met de inzet van verkeersmanagement een positief effect worden bereikt. Dit geldt voor enkele regio's zoals Alkmaar (inclusief Heerhugowaard/Broek op Langedijk) en Kennemerland (Haarlem en IJmond). In de regio's waar het al erg druk is, helpt het verkeersmanagement bij een toenemende drukte vooral om de situatie niet verder te laten verslechteren. Dit geldt bijvoorbeeld voor de regio Schiphol/Aalsmeer/Haarlemmermeer. De belangrijkste verklarende variabele voor het niet volledig halen van deze doelstelling wordt gevonden in de waargenomen autonome groei.

- + **Het areaal Dynamisch verkeersmanagement (DRIP's, VRI's, Verkeerscentrale) is zeer betrouwbaar.**

Met dit instrumentarium kan het beoogde verkeersmanagement worden uitgevoerd. Het instrumentarium is in de praktijk (ruim) voldoende beschikbaar om effectief verkeersmanagement mee uit te voeren.

- + **De getoonde reistijden op DRIP's zijn redelijk tot goed betrouwbaar.**

De dynamische route-informatie panelen (DRIP's) geven reisinformatie die bruikbaar is voor de weggebruikers.

- + **De regionale samenwerking met partners werkt.**

Wanneer de provincie de zorg van verkeerslichten van gemeenten op zich neemt, ontstaat de kans om het verkeersmanagement op de randen van haar netwerk beter af te stemmen. Dit levert direct voordelen op voor de gebruikers. De doorstroming op die trajecten verbetert en de betrouwbaarheid neemt toe.

+ Verkeersveiligheid en leefbaarheid worden procesmatig geborgd, maar geven geen meetbare resultaten .

Voor verkeersveiligheid is een procestoets afgesproken; bij elke aanpassing wordt getoetst of de veiligheid niet verslechtert. Deze toets is bij alle situaties toegepast. In het beleidskader Verkeersmanagement zijn geen maatregelen opgenomen die expliciet bijdragen aan leefbaarheid.

o Het implementeren van snellere detectie krijgt pas in 2017 en 2018 een impuls.

De ontwikkeling (toepasbaarheid) van floating-car-data blijft achter bij de verwachtingen uit 2014, waardoor er minder resultaten zijn behaald. De komende 2 jaar is een verbetering voorzien in het detecteren van verstoringen in de doorstroming om zodoende effectiever verkeersmanagement in te zetten. Hiervoor zijn middelen gereserveerd in 2017 en 2018. Daarnaast kan de extra aandacht voor Smart Mobility ook helpen om de doelstelling voor Incident Management alsnog te behalen.

o De ontwikkeling van de betrouwbaarheid van de reistijd op trajecten geeft een diffuus beeld.

Daar waar nog restcapaciteit is in het netwerk of daar waar infrastructurele uitbreidingen zijn gedaan, is de betrouwbaarheid verbeterd. Op de overige locaties is de betrouwbaarheid gelijk gebleven of zelfs afgenomen. Belangrijkste verklaring vormt de sterk toegenomen autonome groei, (Mobiliteitsbeeld 2017, Kennisinstituut voor Mobiliteit). Juist op de locaties waar de betrouwbaarheid is afgenomen is sprake van een overbelast netwerk. Om deze knelpunten op te lossen moet breder worden gekeken dan alleen naar de inzet van verkeersmanagement. Alleen door het verkeersmanagement te combineren met bijvoorbeeld vraagbeïnvloeding of (kleine) infrastructurele maatregelen kan worden voldaan aan de doestellingen voor doorstroming en betrouwbaarheid.

- Langdurige werkzaamheden hebben een directe invloed op de prestatie van het netwerk.

Wanneer er langdurige werkzaamheden zijn op het rijks- of provinciale wegennet, dan is dat effect terug te zien op de doorstroming en de betrouwbaarheid op de trajecten. De inzet van verkeersmanagement helpt om het verkeer te verwerken, maar lost het negatieve effect van langdurige werkzaamheden niet volledig op. Weersinvloeden, evenementen en incidenten hebben wel invloed op de desbetreffende dag zelf maar niet op het jaargemiddelde.

3 Het beleid

Verkeersmanagement is het samenspel tussen partijen om de prestatie van het wegennet te verbeteren, waarbij informatie over verkeer en infrastructuur actueel en betrouwbaar beschikbaar is. Verkeersmanagement draagt positief bij aan een goede doorstroming en veiligheid op de weg, maar er zijn ook andere maatregelen mogelijk, zoals:

1. aanleg van nieuwe wegen, assets
2. vraagbeïnvloeding/mobiliteitsmanagement
3. aanbieden alternatieven (openbaar vervoer, fiets, voetgangers)

Het bovenstaande gaat over zaken die binnen de directe of indirecte beïnvloedingssfeer van de provincie Noord-Holland liggen en waarmee de bereikbaarheid, betrouwbaarheid en veiligheid kunnen worden verbeterd. Daarnaast zijn er ook autonome ontwikkelingen die buiten de invloedsfeer van de provincie Noord-Holland vallen. Dit zijn bijvoorbeeld sociale, economische en technologische ontwikkelingen.

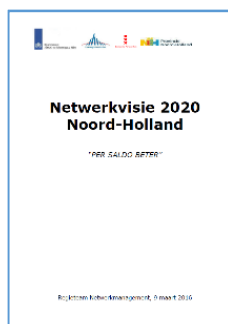
In de periode 2015 t/m 2019 wil de provincie Noord-Holland de focus leggen op het volwassen maken van het verkeersmanagement. In de afgelopen periode is de verkeerscentrale gerealiseerd, is een start gemaakt met de Intelligente Verkeersregelinstallaties (iVRI), is meer intensief samengewerkt met andere wegbeheerders en private partners en is een start gemaakt met een betere monitoring van het verkeer. In het beleidskader 2015-2019 wordt duidelijk geformuleerd wat de provincie Noord-Holland met verkeersmanagement wil bereiken en wat daarvoor nodig is. Daarbij worden de genomen maatregelen achteraf getoetst op de mate waarin deze maatregelen hebben bijgedragen aan de vooraf gestelde doelen.

3.1 Kaders voor de provincie Noord-Holland

Er zijn verschillende vastgestelde kaders die bepalend zijn voor de wijze waarop de infrastructuur van de provincie wordt gebruikt.

Regionale Netwerkvisie 2020

De provincie werkt vanuit de Regionale Netwerkvisie en ziet het wegennetwerk in Noord-Holland als één geheel. Bij werkzaamheden en bij evenementen werken de verschillende wegbeheerders samen en regelen zij het verkeer op basis van een gezamenlijk regelprincipe, zoals verwoord in de regionale netwerkvisie. De visie is meer gedetailleerd uitgewerkt in diverse gebiedsgericht benutten (GGB's) analyses.



Provinciaal Verkeer en Vervoer Plan (2008)

In het PVVP (2007-2013) is verkeersmanagement als speerpunt benoemd. De inhoudelijke en procesmatige uitwerking van netwerkmanagement heeft vorm gekregen in het uitvoeringsprogramma verkeersmanagement.



Visie Openbaar Vervoer

De provincie heeft in 2012 het beleidsstuk 'visie openbaar vervoer 2020' opgesteld.

Het wenkend perspectief wordt geboden door het Stroomlijnnennet. Openbaar vervoer is ontstaan uit de schaalvoordelen van het bundelen van vervoerstromen; een collectief vervoermiddel over de wat langere afstanden. Op plekken waar de vraag naar mobiliteit groot is, wil de provincie de mogelijkheden voor OV maximaal benutten. Negentig procent van de busreizigers in Noord-Holland reist in de verbindende buslijnen. Deze vormen al jarenlang een bestendige ruggengraat van het OV-systeem: het zogenaamde stroomlijnnennet. De provincie investeert in het verbeteren van de snelheid, betrouwbaarheid en frequentie van het stroomlijnnennet. Daarbij garanderen we dat het net tot 2020 bestendig blijft, en geen grote wijzigingen zal kennen. Daarmee vormt het stroomlijnnennet een toekomstvast net voor het grootste deel van de huidige reizigers én reizigers die nog geen gebruik maken van het openbaar vervoer.



Investeringsstrategie Noord-Hollandse infrastructuur, een uitstekend netwerk, maart 2014



De provincie Noord-Holland heeft haar wegen ingedeeld in een drietal categorieën. Deze indeling is tot stand gekomen door te kijken naar het gebruik van de weg, het economisch belang van die weg en de robuustheid van de weg.

Op wegen met een maximumsnelheid van 80 km/uur heeft de provincie gesteld dat een gemiddelde snelheid in de spits van 50 km/uur wordt gewenst. Hiervoor is een gemiddelde vertragingstijd (streefwaarde) van $80/50 = 1,6$ bepaald.

De provincie kiest voor de volgende differentiatie:

1. Belangrijk, norm (streefwaarde) van 1,3
2. Gemiddeld, norm (streefwaarde) van 1,5
3. Weinig belang, norm (streefwaarde) van 1,7

Mate van belang



Figuur 2: Verder met verkeersmanagement, provincie Noord-Holland, 2014

3.2 Doelstellingen Beleidskader voor Verkeersmanagement

3.2.1 Verbetering doorstroming

Het verkeersmanagement levert een bijdrage aan het verbeteren van de doorstroming en vermindering van de voertuigverliesuren en draagt er aan bij dat investeringen in infrastructuur kunnen worden uitgesteld. Dit kan bereikt worden met verkeersmanagement door:

- het verkeer zo goed mogelijk te verdelen over de beschikbare capaciteit in het netwerk;
- de verkeersstromen te optimaliseren door een afweging te maken tussen de verschillende doelgroepen en belangen (op kruispunten).

De doelstellingen uit het BKVM die de provincie Noord-Holland hierbij nastreeft zijn:

- het zodanig optimaliseren van VRI's (en het verkeerskundig beheer daarvan) dat het aantal voertuigverliesuren tot 2020 per jaar afneemt met 6%.
- het voorkomen/uitstellen van vertragingen, het geven actuele verkeersinfo en inzet van real time monitoring met als resultaat dat bij een groeiende verkeersintensiteit:
 - de afwijking ten opzichte van de streefwaarden voor doorstroming in het noorden van de provincie afneemt met 5%;
 - de afwijking ten opzichte van de streefwaarden voor doorstroming in het zuiden ten minste gelijk blijft aan de huidige situatie.

In haar beleid heeft de provincie Noord-Holland streefwaarden vastgesteld. De streefwaarde geeft de verhouding weer tussen de reistijd in een vrije situatie, ten opzichte van de reistijd in de spits. Wanneer de snelheid in de spits te veel afwijkt van de normale snelheid, dan wordt dit als een probleem gezien.

- Met deze aanpak wordt een traject waarop de gemiddelde snelheid buiten de spits al laag is, derhalve niet gezien als een knelpunt;
- Door verschillende streefwaarden te hanteren kan de provincie prioriteren: de provincie kan zelf kiezen op welke trajecten de minste afwijking wordt geaccepteerd (zie paragraaf 3.1).

3.2.2 Verbetering betrouwbaarheid

De reiziger vindt de betrouwbaarheid van de reistijd vaak belangrijker dan de reistijd zelf. Verkeersmanagement levert een bijdrage aan deze betrouwbaarheid door:

- de reiziger voor de reis informatie aan te bieden over wegwerkzaamheden en/of evenementen;
- het verbeteren van het Incident Management;
- vraag en aanbod af te stemmen door middel van de inzet van regelscenario's;
- wegwerkzaamheden en evenementen vooraf op elkaar af te stemmen;
- de wegen uit te rusten met systemen en in te richten om tijdelijk extra verkeer te verwerken.

Als indicator voor het beleidsaspect betrouwbaarheid wordt gekeken naar de variatie van de reistijd. Deze indicator geeft de verhouding weer tussen de 'normale' reistijd op een traject en de 'gemeten' reistijd op een specifieke dag. Op een betrouwbaar traject liggen de gemeten snelheden dicht bij de gemiddelde reistijden. Dit wil overigens niet zeggen dat betrouwbaar ook snel is: mogelijk is er altijd vertraging op het traject (bijv. door verkeerslichten of door brugopeningen). De betrouwbaarheid van Dynamisch Verkeersmanagementsysteem (DVM-systemen) wordt niet direct als indicator gezien. Dit onderdeel van assetmanagement wordt slechts indirect meegenomen in de beoordeling. De reistijd kan langer worden wanneer het DVM-areaal (VRI's, DRIPS, verkeerscentrale) vaker uitvalt.

De doelstellingen uit het BKVM die de provincie Noord-Holland hierbij nastreeft zijn:

- 1 de reiziger is voor de reis zodanig geïnformeerd dat hij met redelijke zekerheid weet hoelang hij doet over een bepaalde reis, gegeven het gekozen vervoermiddel in een voorspelbare situatie;
- 2 vermindering van de spreiding van de reistijd op een traject met 10% door:
 - a. het sneller detecteren van niet reguliere verstoringen, zodat sneller effectieve maatregelen worden ingezet;
 - b. het sneller detecteren van reguliere verstoringen.
- 3 de gemiddelde afhandelingsduur bij incidenten wordt met 10% beperkt door verbetering van het Incident Management (IM).

3.2.3 Verbetering verkeersveiligheid

De provincie Noord-Holland heeft een procesafspraken gemaakt die ervoor moet zorgen dat de genomen verkeersmanagementmaatregelen bijdragen aan de gewenste verkeersveiligheid. Bij de inzet wordt vooraf getoetst wat het effect van de voorgenomen maatregel is op de verkeersveiligheid. Alleen projecten waarbij de verkeersveiligheid gelijk blijft of waar de verkeersveiligheid verbetert, worden gerealiseerd. Hierbij wordt op concrete aspecten getoetst zoals de oversteekbaarheid van wegen of de ontruimingstijd bij kruispunten.

De verkeersveiligheid wordt achteraf niet gemeten. Deze tussenevaluatie gaat derhalve niet kwantitatief in op de verkeersveiligheid.

3.3 aanpalende werkvelden

Onderstaande werkvelden dragen bij aan het halen van onder meer de doelen van het BKVM:

Smart Mobility

De provincie Noord-Holland vindt het volgen van de ontwikkelingen rondom Smart Mobility belangrijk voor het bereiken van haar mobiliteitsdoelen waaronder het verkeersmanagement. De provincie zet onder andere in op:

- 1 Floating-car-data; het gebruik van data uit voertuigen ten behoeve van het verkeersmanagement;
- 2 iVRI's; slimme communicatie tussen voertuigen en verkeerslichten (zie figuur 4);
- 3 iCentrale; een verkeerscentrale op basis van diensten die worden uitgevoerd door (commerciële) marktpartijen.
- 4 samenwerking met Nissan Research Center; effecten van zelfrijdende voertuigen voor wegbeheerder provincie Noord-Holland



Figuur 3: de laatste meter, Parool, Walther Ploos van Amstel, 2 juni 2017

Cyclische Optimalisatie VRI's

Voor het optimaliseren van de VRI's heeft de provincie een programma opgesteld waarbij in een cyclus van 3 jaar elke VRI wordt geoptimaliseerd. Na de drie jaar start de cirkel van het verkeerskundig beheer opnieuw en wordt de VRI wederom geoptimaliseerd. Wanneer het verkeer rondom een VRI ingrijpend verandert (bijv. door de openstelling van een andere weg, vanwege een reconstructie of vanwege een ruimtelijke ontwikkeling), dan wordt deze VRI eveneens geoptimaliseerd.

Incident Management

De provincie Noord-Holland wil het incident management (IM) verbeteren door incidenten sneller te detecteren. Daarmee kunnen ook sneller de benodigde maatregelen worden ingezet. Op de middellange termijn (binnen de looptijd van het beleidskader verkeersmanagement 2015-2020) wordt effect verwacht van floating-car-data (FCD). De provincie Noord-Holland zet in op Smart Mobility en verwacht dat er snel betere data beschikbaar komen voor haar verkeersmanagementproces. Deze verbetering wordt voorzien vanaf het jaar 2017. Deze tussenevaluatie van het beleidskader richt zich op de periode 2015-2016, waar door het effect hiervan nog niet zichtbaar is.

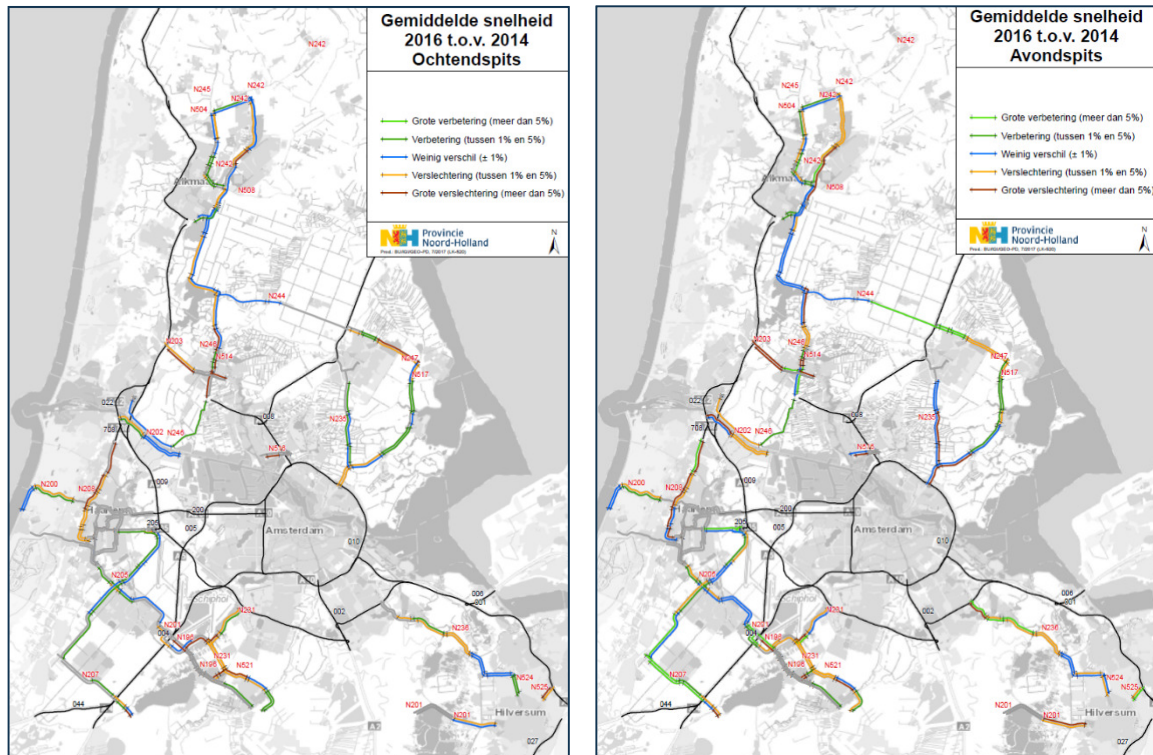
DVM-areaal

De uitvoering van het verkeersmanagement gebeurt vanuit de verkeerscentrale te Hoofddorp. Hierbij worden de beschikbare assets zoals camera's, DRIP's en VRI's zo goed mogelijk ingezet. Vanuit haar assetmanagementproces monitort de provincie in hoeverre de benodigde middelen daadwerkelijk beschikbaar zijn.

4 Bevindingen

Voor het toetsen van de doelen van het BKVM zijn de gegevens uit de verkeersmonitoringsdatabase geanalyseerd voor de jaren 2014 – 2016. Uit de database zijn de statistische gegevens afgeleid en zijn meer dan 100 kaartbeelden gegenereerd. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste bevindingen uit deze analyse gepresenteerd en zijn enkele kaartbeelden toegevoegd voor de doorstroming en de betrouwbaarheid. Aan het eind van het hoofdstuk wordt ingegaan op andere verklarende variabelen die van invloed kunnen zijn op de gevonden resultaten.

4.1 Doorstroming



Figuur 4 en 5: groei van het verkeer 2014-2016 ochtend- en avondspits

In het algemeen is er, ondanks de autonome groei wegverkeer (3,5% groei wegverkeer in 2016 t.o.v. 2015, bron: KIM), geen verslechtering van de doorstroming te zien in de periode 2014-2016. Wel zijn er regionale verschillen te zien:

Op de drukke delen van het netwerk is de doorstroming slechter dan in 2014:

- rondom Schiphol/Haarlemmermeer;
- rondom Alkmaar.

Waar extra capaciteit is toegevoegd aan het Hoofdwegennet (HWN) is een verbetering op het provinciale wegennet zichtbaar.

- spitsstrook A7, Coentunnel geeft verlichting op de N235/N247 naar Purmerend/Volendam (meting 2014 – 2016)

Waar knelpunten zijn op het HWN, is sprake van verdringing naar het provinciale wegennet.

- A4/A5/A9 geeft extra druk op N201/N205 en N207;
- A1 werkzaamheden geeft extra druk op N236.

4.1.1 Streefwaardes

Op basis van de provinciaal verkeerskundige database is op 45% van de bemeten trajecten de gemiddelde snelheid in 2016 gelijk of beter dan in de referentiesituatie van 2014. Hierbij scoort de ochtendspits met 52% beter dan de avondspits (39%). In totaal 7 trajecten voldoen in 2016 niet aan de gestelde streefwaarden (respectievelijk 1.3, 1.5 of 1.7). In alle gevallen betreft dit waardes gemeten in de avondspits.

Trajecten waar een duidelijke verslechtering is opgetreden zijn:

- Amsterdam – Purmerend/Volendam/Edam;
- aan de noordkant van Alkmaar/Heerhugowaard.

Op de meeste wegen, ofwel de meest belangrijke wegen, wordt de norm van 1,3 (streefwaarde INi) wel gehaald. Dit is bijvoorbeeld te zien op:

- N201
- N208
- N242 Ring Alkmaar

Op enkele belangrijke trajecten met de norm van 1,3 wordt de streefwaarde niet gehaald.

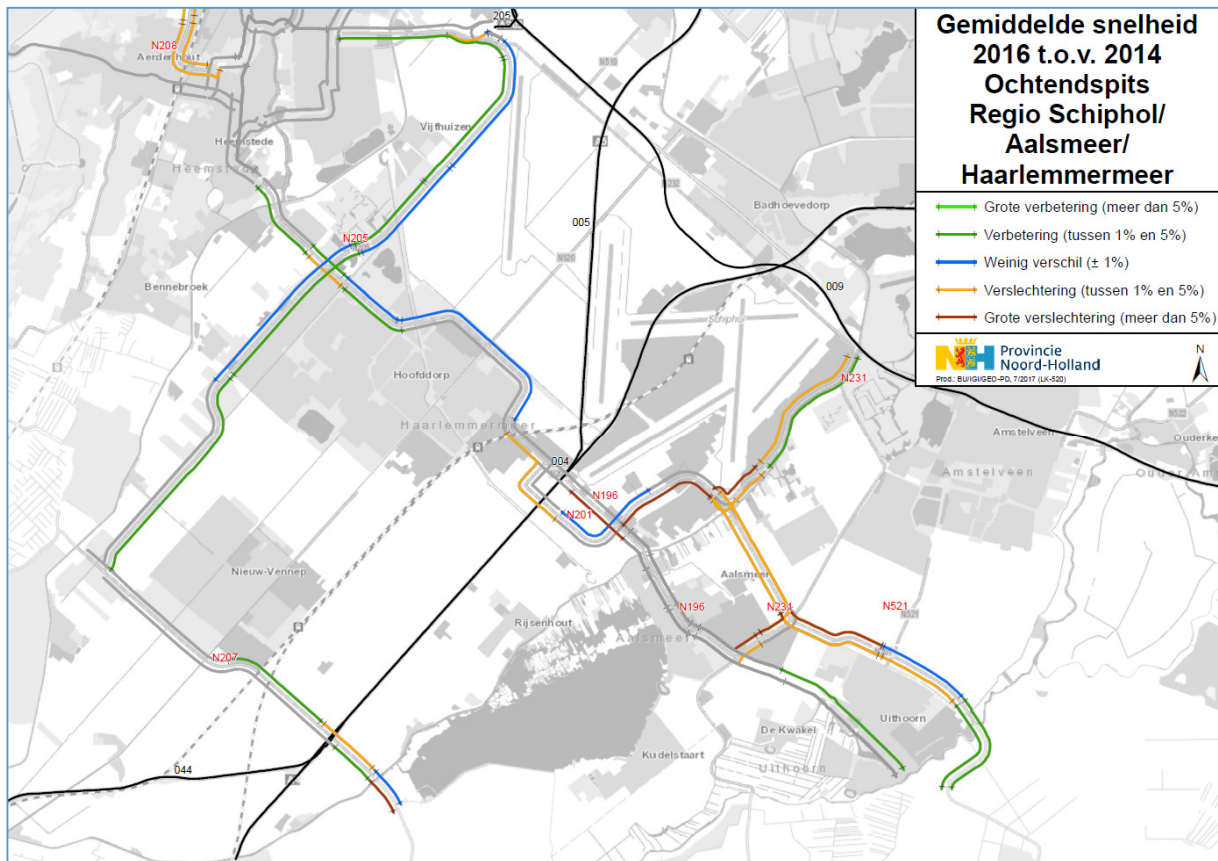
- N203, waarbij mogelijk een effect zichtbaar is van de werkzaamheden aan de Velsertunnel waardoor extra verkeer is geleid over de N203;
- N247 't Schouw – Purmerend.

4.1.2 Regionale verschillen

De verschillen in de provincie Noord-Holland zijn groot. Om beter zicht te krijgen op deze regionale verschillen is ingezoomd op de volgende regio's:

- Schiphol/Aalsmeer/Haarlemmermeer;
- Kennemerland;
- Purmerend/Volendam;
- Alkmaar/Heerhugowaard/Broek op Langedijk;
- Weesp/Muiden/Hilversum.

4.1.2.1 Regio Schiphol/Aalsmeer/Haarlemmermeer



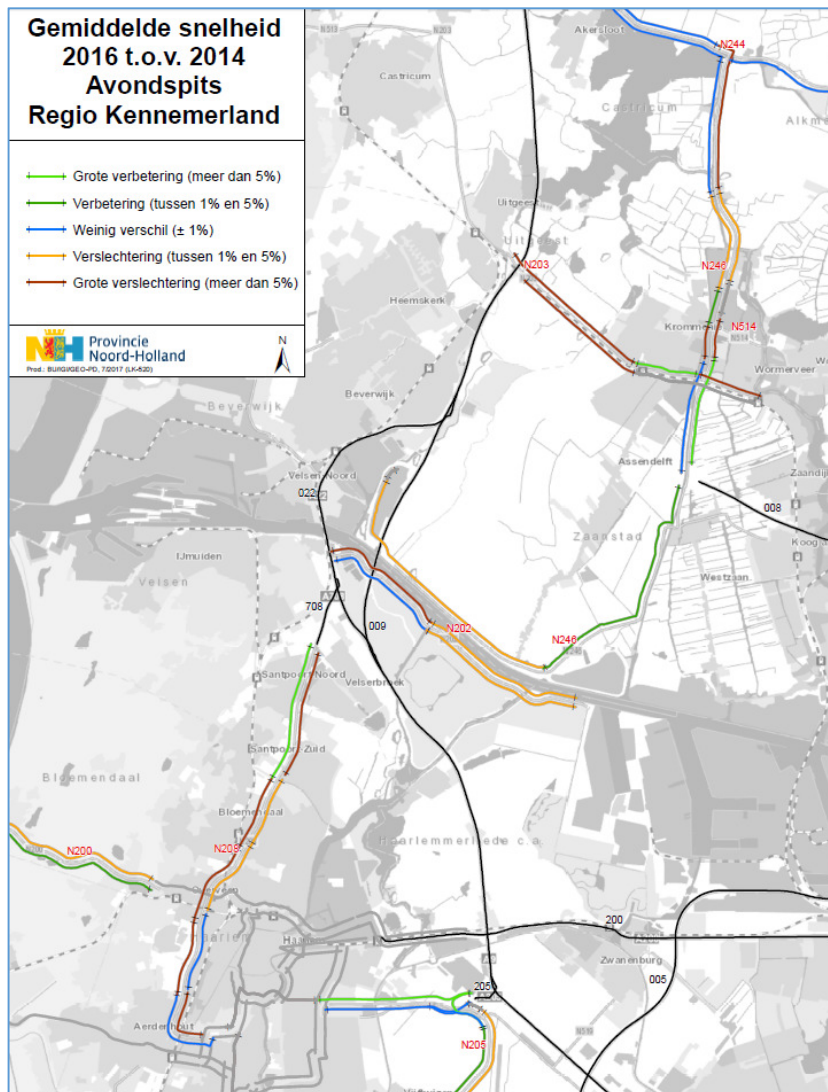
Figuur 6: Gemiddelde Snelheid OS 2016 tov 2014

In deze regio is de verkeersstructuur fors verbeterd door de aanleg omgelegde N201, de Fokkerweg en een parallelstructuur langs de A4. In deze periode is de bedrijvigheid op en rond Schiphol fors toegenomen in de periode 2014-2016. Figuur 6 laat zien dat de gemiddelde snelheid op veel trajecten in de regio is verbeterd.

Wanneer de trajectsnelheden getoetst worden aan de streefwaarden, dan valt op dat:

- op de N201 de strengste norm van 1,3 wordt gehaald;
- op de N205/N207 de normen worden behaald ondanks dat deze route als alternatief voor de drukke A4 en A9 wordt gebruikt;
- op de N207 en N201 bij de aansluiting op de A4 de streefwaarden niet worden behaald.

4.1.2.2 Regio Kennemerland



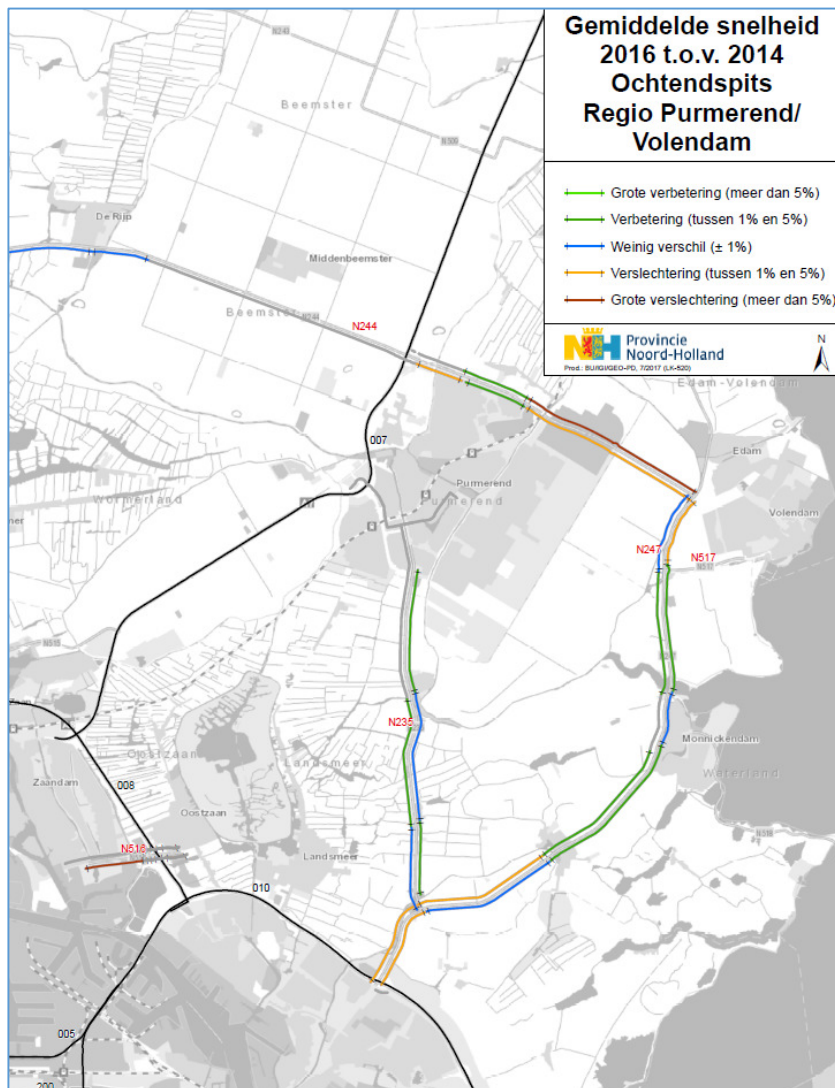
Figuur 7: Gemiddelde Snelheid AS 2016 tov 2014

In deze regio is de invloed van de werkzaamheden aan de A22 Velsertunnel zichtbaar. Op de wegen rond de tunnel neemt de gemiddelde snelheid af. Ook op de randweg van Haarlem is de doorstroming verslechterd. De ruimtelijke economische ontwikkeling in deze regio is gemiddeld.

Wanneer de trajectsnelheden getoetst worden aan de streefwaarden, dan valt op dat:

- op de N202 bij Velsen de streefwaarde, ondanks de werkzaamheden in de Velsertunnel, toch wordt gehaald.
- op de overige provinciale wegen (N208, N246) de streefwaarden worden behaald.

4.1.2.3 Regio Purmerend/Volendam



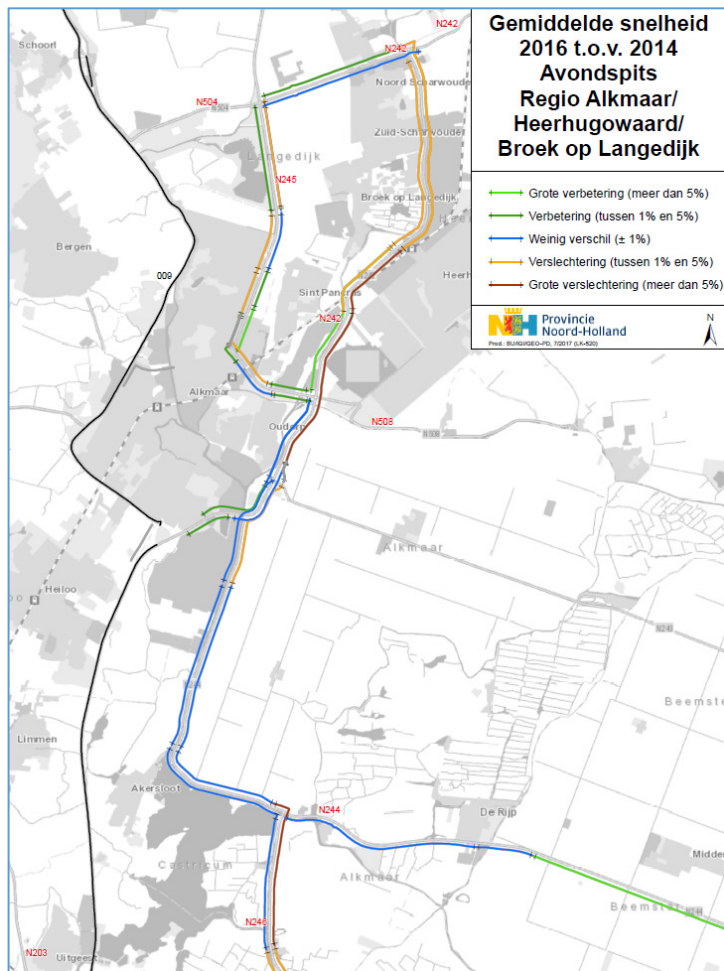
Figuur 8: Gemiddelde Snelheid OS 2016 t.o.v. 2014

De verbinding tussen Purmerend/Volendam via de provinciale wegen N235 en N247 is al jaren structureel overbelast. Ook de verbreding van de A10 Coentunnel heeft dit knelpunt niet opgelost, maar heeft er wel voor gezorgd dat de situatie op deze wegen stabiel is gebleven. Op de N244 tussen Volendam en Purmerend zijn werkzaamheden verricht. Hier is de doorstroming verslechterd in de periode 2014-2016.

Wanneer de trajectsnelheden getoetst worden aan de streefwaarden, dan valt op dat:

- op de N235 en de N247 tussen Amsterdam en Purmerend en Volendam de streefwaarden nog altijd niet worden gehaald. De gemeten waarden liggen in 2016 lager dan in 2014. Voor deze wegen geldt, dat de beschikbare infrastructuur al in 2014 optimaal werd gebruikt. De autonome groei tussen 2014 en 2016 heeft voor de verslechtering gezorgd.

4.1.2.4 Regio Alkmaar/Heerhugowaard/Broek op Langedijk



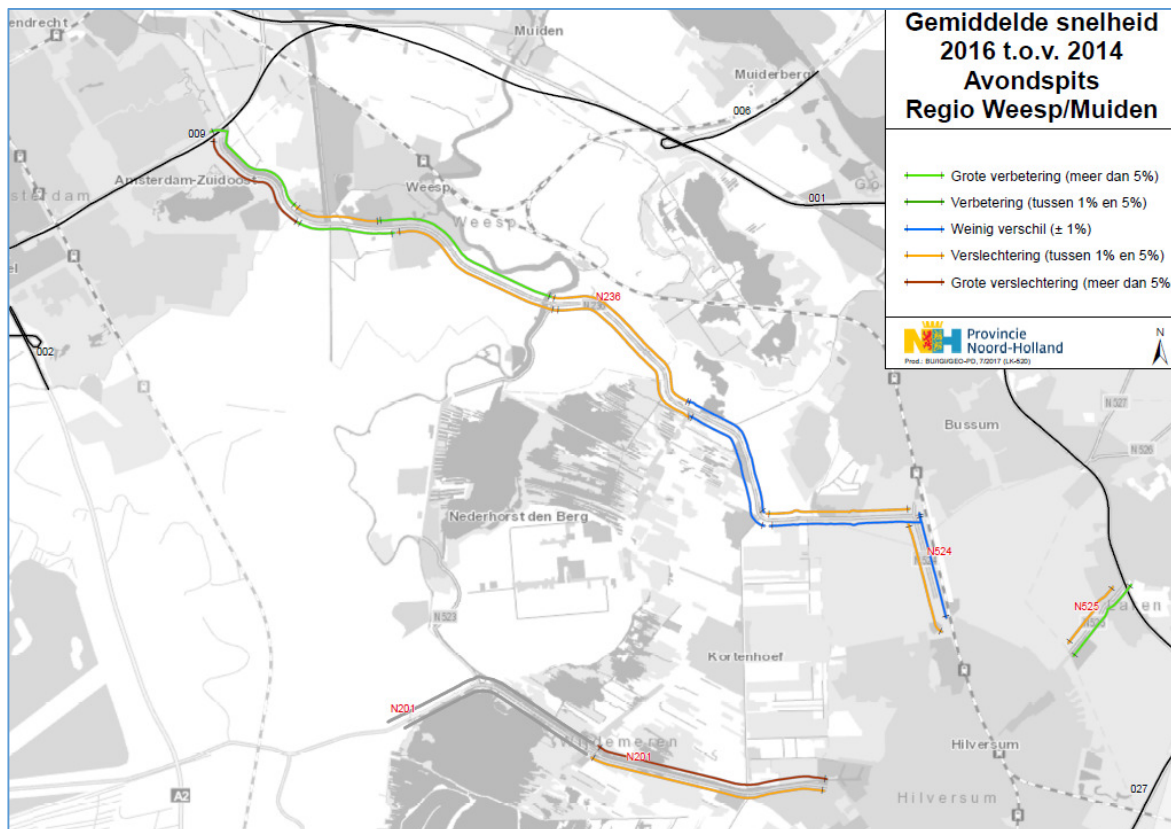
Figuur 9: Gemiddelde Snelheid AS 2016 tov 2014

In deze regio zijn in de periode 2014-2016 veel extra woningen gebouwd. Van oudsher is er een sterke noord-zuid relatie met de regio Amsterdam. De gemiddelde snelheid neemt met name op de N242 af. Op de overige trajecten blijft de snelheid stabiel.

Wanneer de trajectsnelheden getoetst worden aan de streefwaarden, dan valt op dat:

- op de N242 (Ring Alkmaar) de streefwaarde wordt behaald. De ring Alkmaar heeft in de Regionale Netwerkvisie de hoogste prioriteit;
- op de N246 Alkmaar – Zaanstreek de streefwaarde wordt behaald;
- op de N242 ter hoogte van Heerhugowaard de streefwaarde wordt niet gehaald.

4.1.2.5 Regio Weesp/Muiden/Hilversum



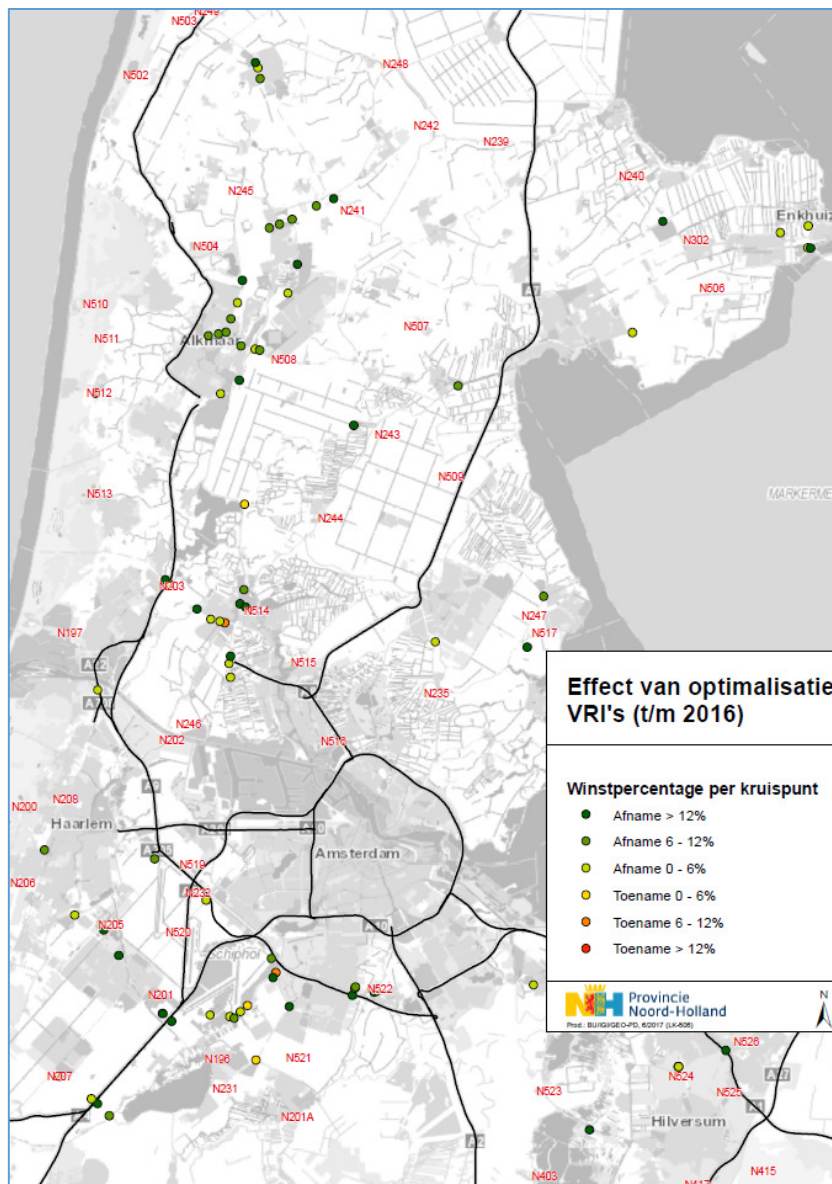
Figuur 10: Gemiddelde Snelheid AS 2016 tov 2014

In het gebied is gewerkt aan de verbreding van de A1 vanuit het project Schiphol/Amsterdam/Almere. De ruimtelijk/economische ontwikkeling in het gebied is beperkt. Wel is er sprake van een grote groei van Almere en dus van een grotere pendelstroom tussen Almere en Amsterdam via de regio Weesp/Muiden. De gemiddelde snelheid op de N201 ten westen van Hilversum is lager geworden. Ook de N236 parallel aan de A1 is verslechterd, hetgeen verwacht mag worden gezien de werkzaamheden op die A1.

Wanneer de trajectsnelheden worden getoetst aan de streefwaarden, dan valt op dat:

- de streefwaarden op de N236 ondanks de werkzaamheden op de parallel gelegen A1 worden gehaald;
- op de N201 aan de westkant van Hilversum de streefwaarde wordt gehaald. Dit was in 2014 ook al het geval. Deze weg is structureel overbelast.

4.1.3. Effecten verkeerskundig beheer



Figuur 11: Effect optimalisatie VRI

Het algemene beeld is, dat de verkeerskundige optimalisatie van de VRI's een positief effect heeft van gemiddeld 8,3% afname voertuigverliesuren. Dit effect is op veel locaties groter dan 6% met uitschieters tot boven de 15%. Voor deze analyse zijn in totaal 84 geoptimaliseerde VRI's meegenomen. De provincie Noord-Holland ligt op schema om in drie jaar tijd al haar VRI's te optimaliseren, conform de afspraken zoals geformuleerd in het BKVM.

Op enkele kruispunten is een verslechtering zichtbaar. Er zijn vier mogelijke verklaringen voor deze verslechtering:

1. Bij enkele kruispunten worden andere prioriteiten gelegd. Door de prioriteit te leggen bij andere vervoerwijzen zoals het openbaar vervoer, de fiets of voetgangers, wordt de doorstroming voor het personenverkeer verminderd. Een voorbeeld hiervan is de kruising N201/Overbos waar prioriteit gegeven wordt aan de parallelgelegen vrije busbaan;
2. Bij enkele kruispunten worden maatregelen getroffen ten behoeve van de verkeersveiligheid. Een voorbeeld hiervan is de verruiming van de ontruimingstijden van de VRI's bij Heerhugowaard;
3. Bij enkele kruispunten wordt de keuze gemaakt om belangrijke wegen (bijv. ringen) prioriteit te geven ten opzichte van minder belangrijke wegen;
4. Enkele kruispunten zijn zwaar verzadigd, hier is geen optimalisatie mogelijk. Een voorbeeld hiervan betreft de VRI's op de Fokkerweg en bij Krommenie.

4.2 Betrouwbaarheid

Op de drukke provinciale wegen is de betrouwbaarheid afgenomen. De capaciteit van deze wegen en de VRI's zit aan haar limiet en elke verstoring en de groei van het verkeer leidt tot een grotere onbetrouwbaarheid.

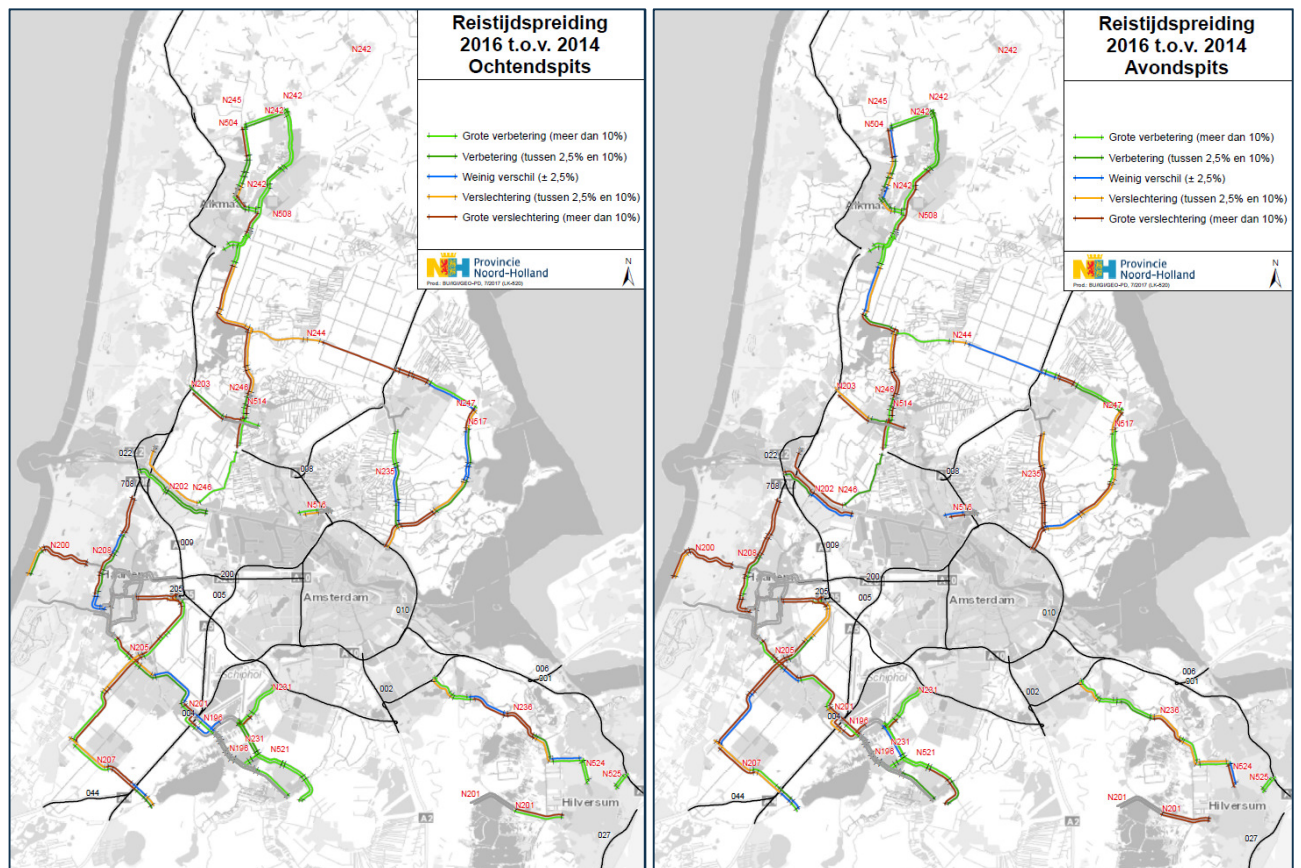
De inzet van verkeersmanagement helpt bij het verwerken van de verstoring, maar kan de overlast die ontstaat door de verstoring niet in het geheel wegnemen. De inzet van verkeersmanagement levert een positieve bijdrage aan de doorstroming van het verkeer over de hele dag. De aanleg en reconstructies van A- en N-wegen op het hoofdwegennet en het provinciale net heeft gezorgd voor een hogere betrouwbaarheid van de reistijd.

Of de reiziger voor de reis beter wordt geïnformeerd over de duur van de specifieke reis kan niet worden gemeten met de beschikbare data. Wel worden fysieke maatregelen ingezet en worden data beschikbaar gesteld ten behoeve van service providers die zorgen voor de verspreiding van die informatie aan de weggebruikers. De provinciale DRIP's voldoen aan de in de Service Level Agreement (SLA) afgesproken beschikbaarheidseisen. Via het programma Beter Benutten wordt een impuls gegeven aan de levering van de data ten behoeve van de serviceproviders. De overheden en marktpartijen werken samen in Talking Traffic en maken afspraken over 8 soorten data:

- a. Wegwerkzaamheden actueel;
- b. Maximum snelheden;
- c. Restduur incidenten;
- d. Versnellen info intensiteiten en reistijden;
- e. Brugopeningen;
- f. Parkeerdata;
- g. Evenementdata;
- h. VRI data.

4.2.1 Betrouwbaarheid op trajecten (OS en AS)

Er zijn grote verschillen in de betrouwbaarheid per regio. De figuren 8 en 9 laten zien hoe de reistijdspreiding zich heeft ontwikkeld in de periode 2014 tot 2016. De beelden voor de ochtend- en avondspits verschillen van elkaar, daarom zijn beide figuren opgenomen in het document. Voor een beschrijving van de ontwikkeling zijn regionale uitsneden gemaakt.



Figuur 12 en 13: Reistijdspreiding 2016 tov 2014 ochtend- en avondspits

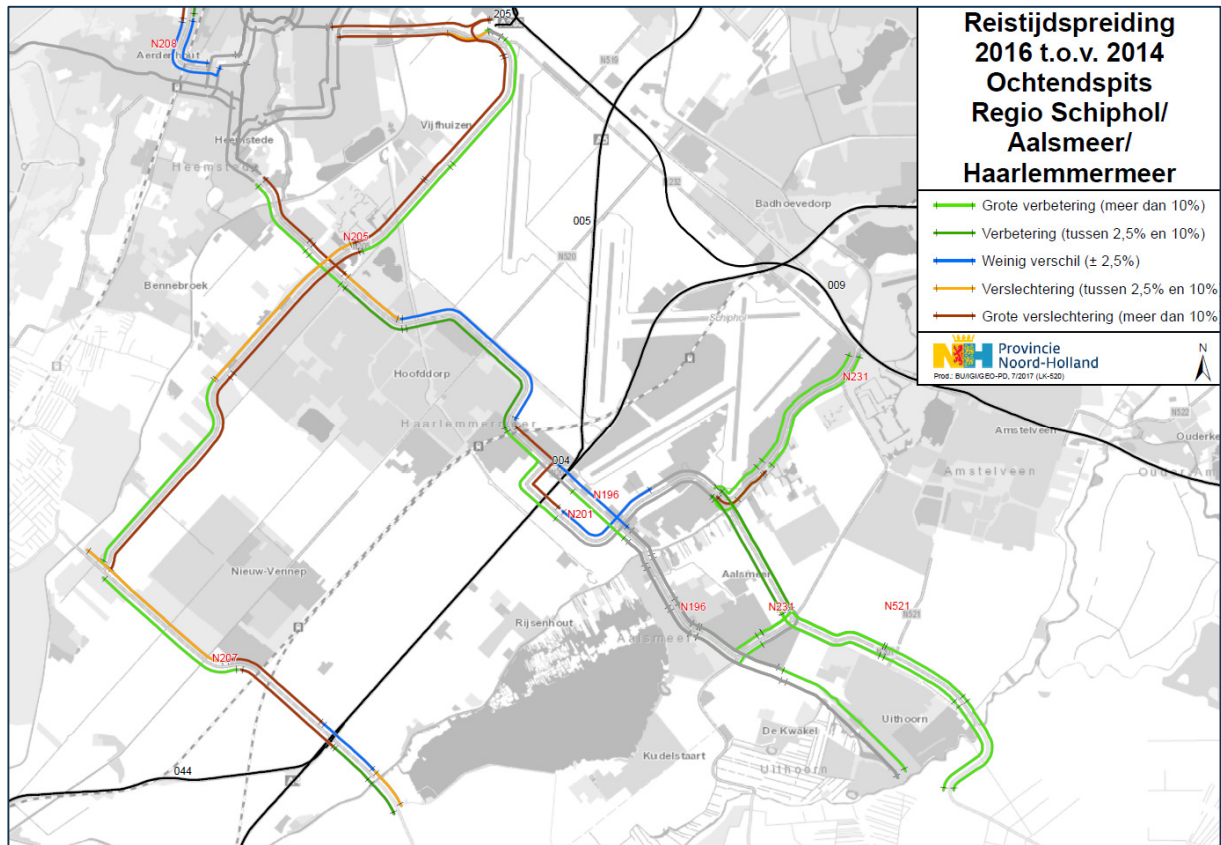
In 2016 voldoet 29% van de bemeeten trajecten aan de doelstellingen van het beleidskader verkeersmanagement. Hier is de betrouwbaarheid met 10% of meer verbeterd. Op nog eens 16% van de trajecten is wel een verbetering zichtbaar, maar is die verbetering kleiner dan 10%. Op ongeveer de helft van de trajecten is sprake van een verslechtering van de betrouwbaarheid.

4.2.2 Regionale verschillen

De verschillen in de provincie Noord-Holland zijn groot. Om beter zicht te krijgen op deze regionale verschillen is ingezoomd op de volgende regio's:

- Schiphol/Aalsmeer/Haarlemmermeer
- Kennemerland
- Purmerend/Volendam
- Alkmaar/Heerhugowaard/Broek op Langedijk
- Weesp/Muiden/Hilversum

4.2.2.1 Regio Schiphol/Aalsmeer/Haarlemmermeer

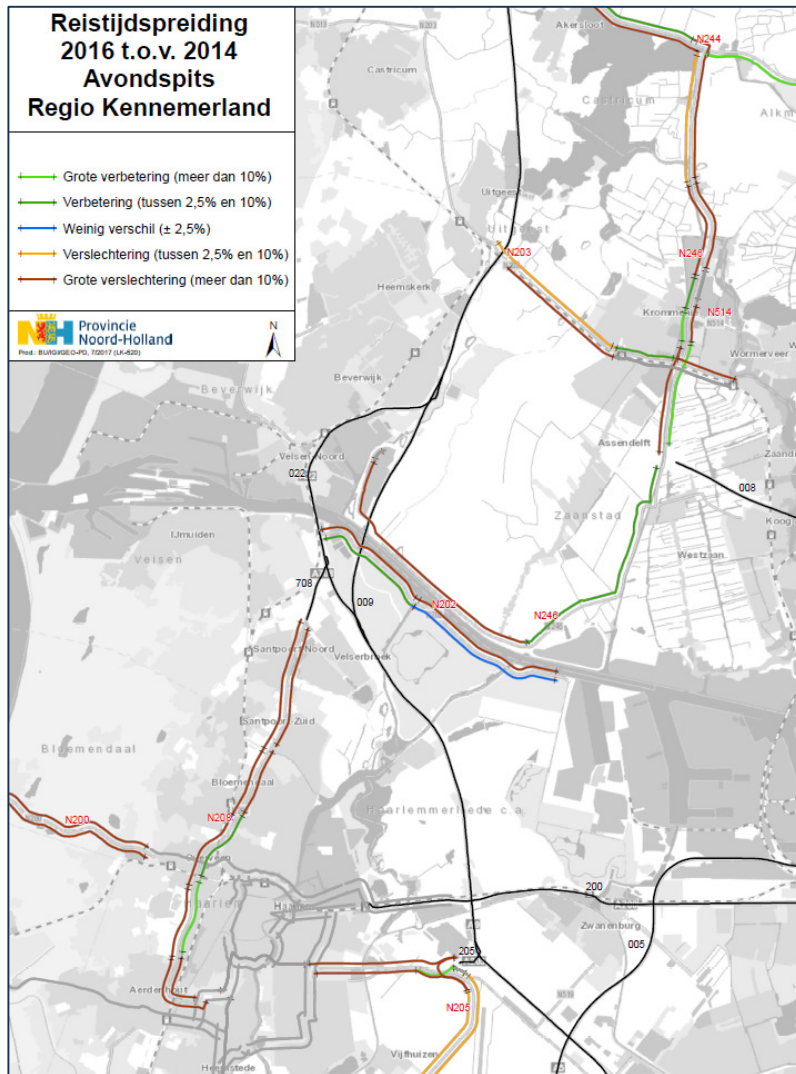


Figuur 14: detail reistijdspreiding OS figuur 12:

In deze regio is veel veranderd. De provinciale infrastructuur is verbeterd door de laatste fase ombouw van de N201, de verbetering van de Fokkerweg en de Bennebroekerweg en de afronding verdubbeling van de N207. Nadat de economische crisis op een einde liep hebben er relatief veel ruimtelijke ontwikkelingen plaatsgevonden in dit gebied. Met name de kantoren bij Schiphol-Oost en rond Beukenhorst zijn gegroeid. Voor de betrouwbaarheid in de regio Schiphol/Aalsmeer/Haarlemmermeer is geconstateerd dat:

- de doorstroming rond Aalsmeer/Uithoorn (nieuwe N201, N196, Fokkerweg) betrouwbaarder is geworden door nieuwe wegenstructuur;
- de betrouwbaarheid op de N201 ter hoogte van Hoofddorp goed blijft. Op dit traject zit voldoende restcapaciteit en is een volwaardig alternatief via de gemeentelijke wegen van de Haarlemmermeer beschikbaar;
- op de N207/N205 is de betrouwbaarheid afgenomen. Mogelijke verklaringen voor deze afname zijn de langdurige werkzaamheden op de N207 waar het aantal rijstroken werd verdubbeld. Tweede mogelijke verklaring betreft de bestaande knelpunten op de Rijkswegen A4, A5 en A9, waarvoor de N205/N207 actief ingezet wordt met behulp van DRIP's als een volwaardig alternatief.

4.2.2.2 Regio Kennemerland

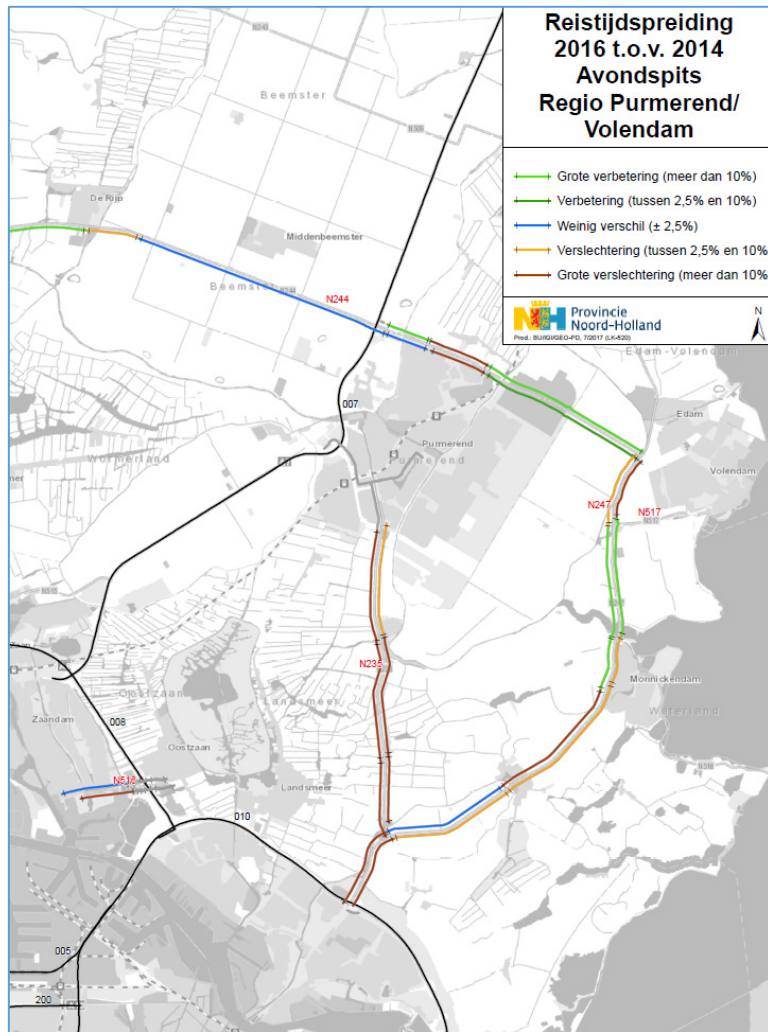


Figuur 15: detail reistijdspreiding AS figuur 13

In deze regio hebben in 2016 grote werkzaamheden plaatsgevonden aan de A22 Velsertunnel. De tunnel is gedurende 9 maanden volledig afgesloten. De verkeersafwikkeling rond Beverwijk/Heemskerk is verbeterd door de realisatie van de N197. Voor de betrouwbaarheid in deze regio is geconstateerd dat:

- de betrouwbaarheid rond Beverwijk/Heemskerk is vergroot door realisatie nieuwe infrastructuur;
- de route tussen Haarlem en Zandvoort onbetrouwbaar blijft. Deze weg is bij uitstek gevoelig voor evenementen of mooi weer.
- de betrouwbaarheid van de reistijd is afgenomen op de N208, N202, N203 en de N246 rondom het Noordzeekanaal. Hier lijkt een directe relatie met de werkzaamheden aan de Velsertunnel.
- de toegang van Haarlem via de N205 minder betrouwbaar is geworden.

4.2.2.3 Regio Purmerend/Volendam

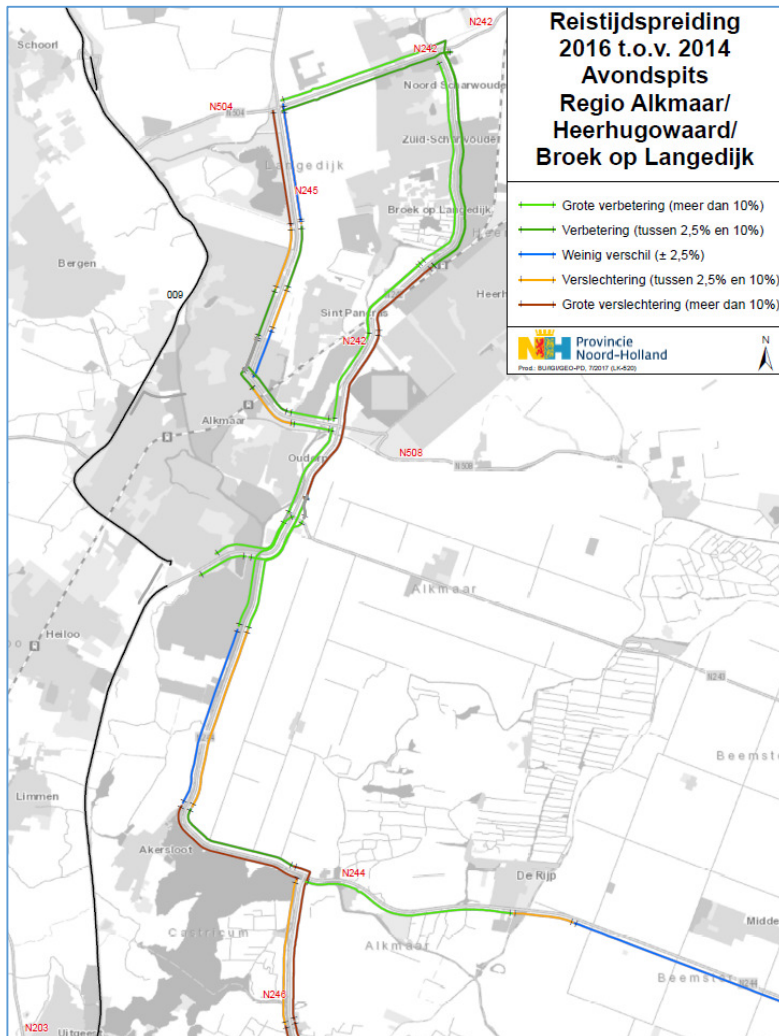


Figuur 16: detail reistijdspreiding AS figuur 13

Deze regio kenmerkt zich door een grote forensenstroom naar Amsterdam. In de periode 2014-2016 is langdurig gewerkt op de N244. Op het hoofdwegennet is de tweede Coentunnel opengesteld waarmee de capaciteit vanuit deze regio van en naar Amsterdam fors is uitgebreid. Voor de betrouwbaarheid in deze regio is geconstateerd dat:

- de betrouwbaarheid van de reistijd op de N244 tussen de A7 en Purmerend lager is dan in 2014. Dit is waarschijnlijk veroorzaakt door de werkzaamheden op de N244;
- de betrouwbaarheid op de N235/N247 verder is afgenomen. Deze trajecten zijn overbelast. Een verbetering van de betrouwbaarheid op deze trajecten door de opening van de tweede Coentunnel was wel te verwachten, maar is in de cijfers niet terug te vinden.

4.2.2.4 Regio Alkmaar/Heerhugowaard/Broek op Langedijk

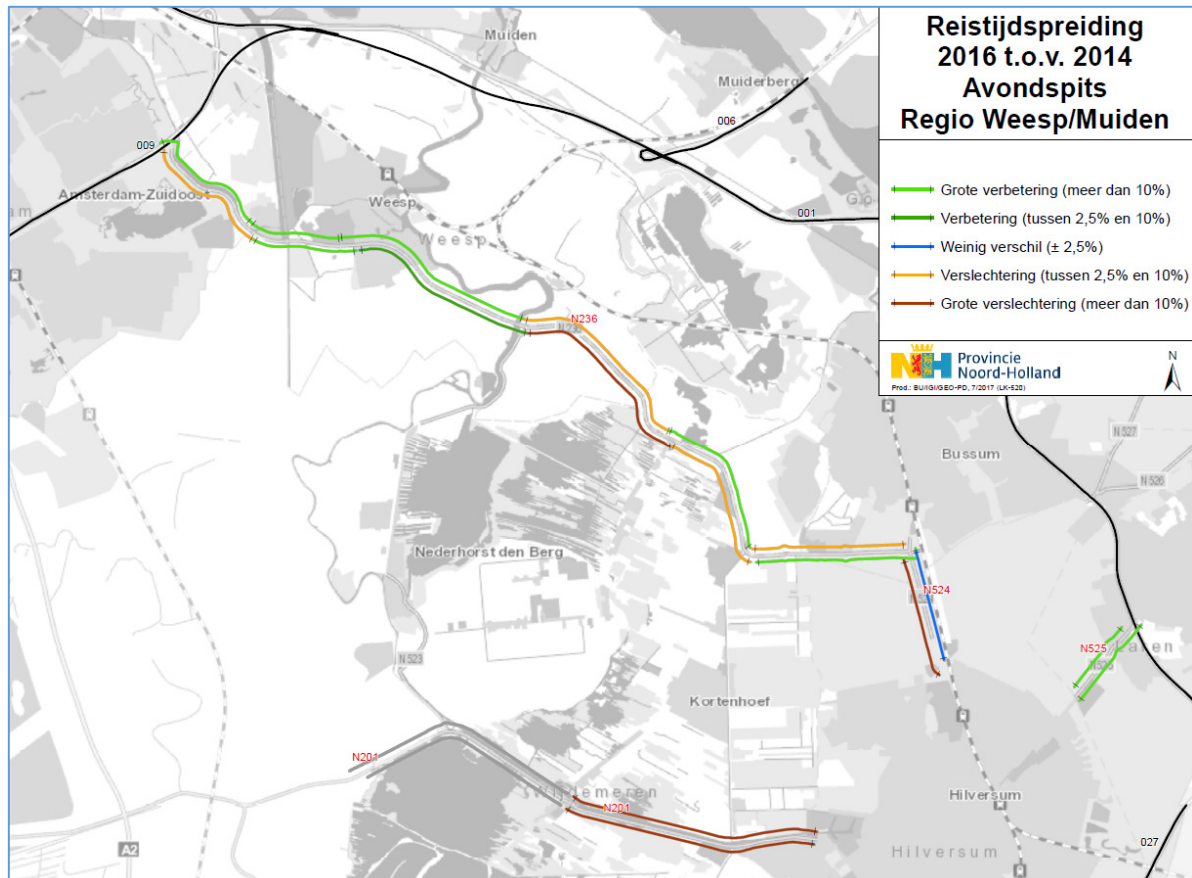


Figuur 17: detail reistijdspreiding AS figuur 13

In deze regio zijn relatief veel woningen bijgebouwd, waardoor het verkeer in de regio is toegenomen. Voor de betrouwbaarheid in deze regio is geconstateerd dat:

- de ring Alkmaar betrouwbaarder is geworden. Hiermee wordt voldaan aan de beleidswens om de ring draaiend te houden;
- de betrouwbaarheid op de N242 bij Alkmaar en bij Heerhugowaard slechter is geworden;
- de betrouwbaarheid op de N246 tussen Alkmaar en Zaanstad slechter is geworden.

4.2.2.5 Regio Weesp/Muiden/Hilversum



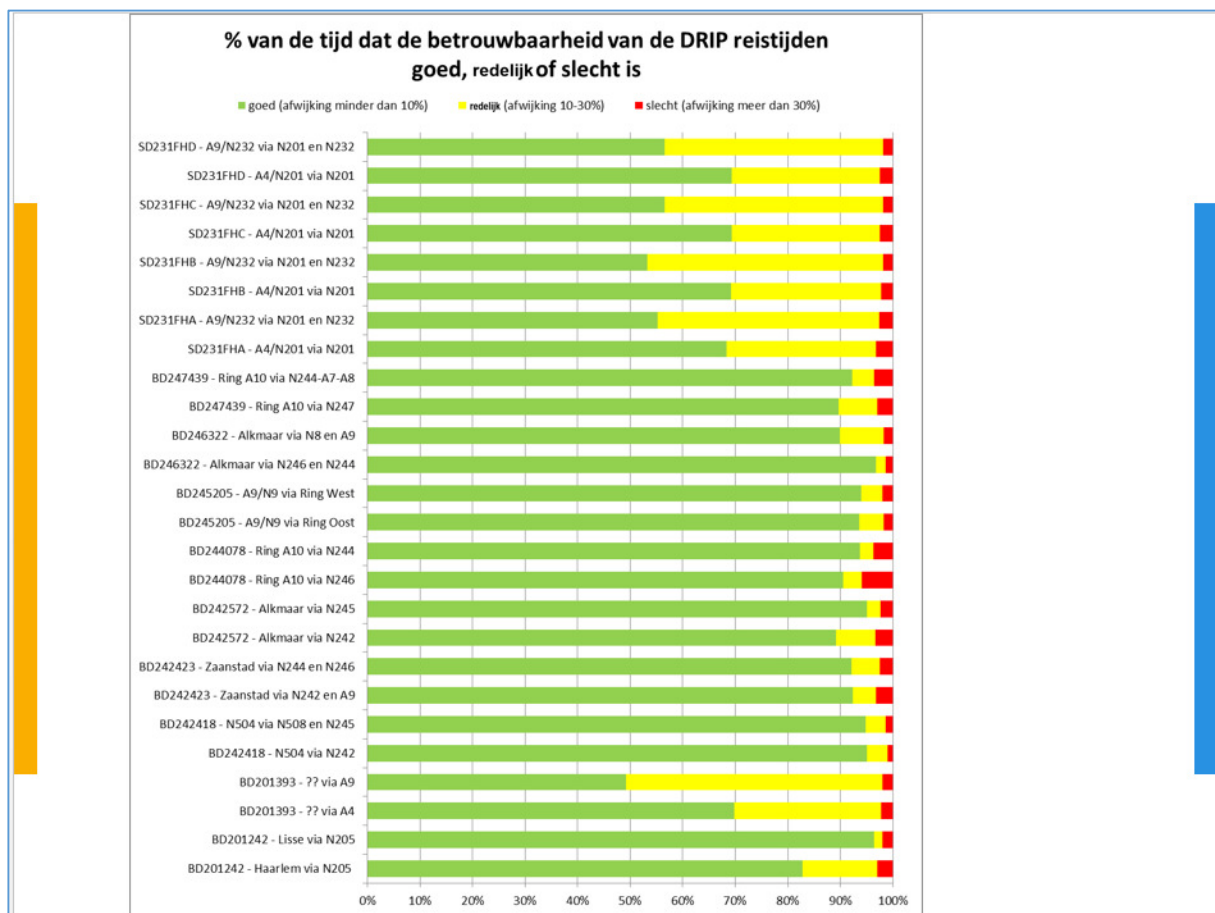
Figuur 18: detail reistijdspreiding AS figuur 13

Deze regio ligt tussen de groeigebieden Almere en Amsterdam in. In dit gebied hebben zich weinig ontwikkelingen voorgedaan. Voor de betrouwbaarheid in deze regio is geconstateerd dat:

- de betrouwbaarheid van de reistijd laag is op de N236 en die betrouwbaarheid is afgenomen in de periode 2014-2016. Er ligt een sterke relatie met de werkzaamheden van het project Schiphol-Amsterdam-Almere op de A1 die parallel loopt door het gebied.
- de betrouwbaarheid van de reistijd op de N201 ten westen van Hilversum is evenals in 2014 slecht.

4.2.3 Betrouwbaarheid DRIP-informatie

De informatie die wordt getoond op de DRIP's is over het algemeen redelijk tot goed betrouwbaar. Slechts in enkele gevallen is de afwijking tussen de feitelijke reistijd en de reistijd op de informatieborden 30% of meer. In die situaties is de informatie onbruikbaar voor de weggebruiker. In de meeste situaties is de informatie goed (60%-90%) of redelijk. Met name rond de N201/Schiphol is de kwaliteit van de informatie relatief vaak 'matig'. Dit wordt veroorzaakt door de snel wisselende intensiteiten. Met deze scores voldoet het instrument aan de verwachting. Bovendien mag worden verwacht dat de kwaliteit van de informatie de komende periode tot 2020 (en daarna) beter wordt door de inzet vanuit het programma Beter Benutten en de samenwerking Talking-Traffic. Daarbij wordt ingezet op een betere kwaliteit van de data. Hier wordt onderzocht of het gebruik van floating-car-data de informatie op de DRIP's verder kan verbeteren.



Grafiek 1: Betrouwbaarheid DRIP reistijden; Bron: VDB voor overkoepelend teamoverleg, provincie Noord-Holland, 7 maart 2017

4.2.4 Incident Management

De verwachting is, dat in de tweede helft van de periode die staat beschreven in het beleidskader ‘verder met verkeersmanagement’ de maatregelen ten behoeve van Incident Management effectief worden. De benodigde ontwikkeling van floating-car-data is in de periode 2014-2016 minder snel verlopen dan destijds was voorzien. De huidige inzet van de provincie Noord-Holland op Smart Mobility draagt bij aan de ambities van de provincie om met Incident Management eerder verstoringen waar te nemen en daarmee sneller te acteren op die verstoringen. Op dit moment is het effect niet meetbaar.

4.2.5 DVM-areaal

Onderdeel van de aanpak om het verkeersmanagement op een hoger plan te tillen, betreft de verdere professionalisering van het assetmanagement. De provincie Noord-Holland schenkt meer aandacht aan het verkeerskundige en technisch beheer van haar spullen waarmee het verkeersmanagement wordt uitgevoerd. In de presentatie: “prestatie huidig areaal” presenteert de provincie de belangrijkste resultaten. Voor het DVM-areaal zijn de volgende beschikbaarheidsprestaties behaald:

DVM Asset	Beschikbaarheidspercentage
VRI	91,97
DRIP	99,63
Camera	98,86

Tabel 1: beschikbaarheidspercentages DVM-areaal

Met deze scores voldoet de provincie Noord-Holland (ruim) aan de gestelde service-level-agreements (SLA).

4.2.6 Regionale samenwerking

Sinds enkele jaren biedt de provincie Noord-Holland ook aan om het verkeersmanagement te verrichten voor gemeenten die daar zelf niet toe in staat zijn. In de periode 2015-2017 zijn afspraken gemaakt met de gemeenten Zaanstad, Haarlem, Hoorn, Heerhugowaard en Heemstede. Dit heeft ertoe geleid dat het verkeersmanagement op de grenzen met deze steden sterk is verbeterd. De maatregelen van gemeente en provincie sluiten veel beter op elkaar aan.

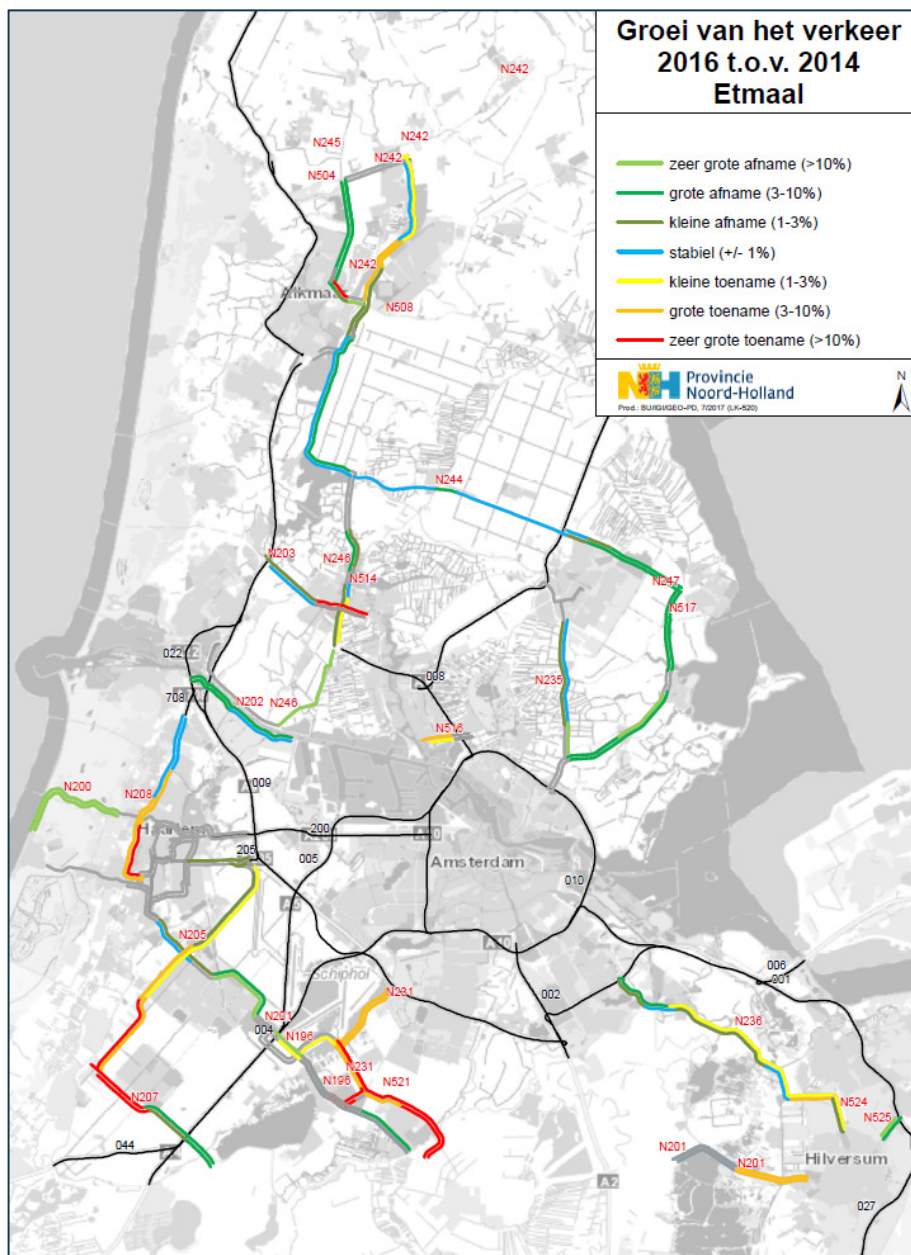
Het positieve effect dat de provincie heeft bereikt bij het beheer van haar eigen VRI's kan nu ook behaald worden bij de VRI's van deze collega-wegbeheerders.

4.3 Verklarende variabelen

Het gevoerde verkeersmanagement is van invloed geweest op de prestaties van het netwerk. De waargenomen verschillen kunnen echter door meer variabelen worden verklaard. In deze tussentijdse evaluatie is naar de volgende aspecten gekeken:

- autonome groei
- weer, incidenten en evenementen
- werkzaamheden

4.3.1 Autonome groei



Figuur 19: groei verkeer NH etmaal 2014-2016

Periode 2014-2016

In de periode 2014-2016 is de mobiliteit in Nederland gegroeid met circa 1,5% per jaar. Dit is meer dan was voorzien in het BKVM. Na enkele jaren economische recessie waarin het verkeer minder snel of niet is gegroeid, is tijdens de looptijd van dit beleidsdocument de groei weer ingezet. Daardoor is de druk op de plekken waar het al druk was, verder toegenomen. Ook zijn er op andere locaties nieuwe knelpunten ontstaan. Bij de beoordeling van de resultaten van het verkeersmanagement moet rekening worden gehouden met deze algemene ontwikkeling: zonder inzet van verkeersmanagement zou de situatie minder goed zijn dan nu het geval is.

Specifiek voor Noord-Holland geldt, dat de groei in de Haarlemmermeer, op de nieuwe N201, rond Kennemerland en in de regio Weesp/Muiden bovengemiddeld is geweest. Rond Volendam en Alkmaar is de intensiteit stabiel, of is lokaal een kleine afname zichtbaar.

Periode 2017-2020:

Om in te schatten welke ontwikkeling verwacht mag worden in de periode 2017-2018 is onderzocht welke prognoses hiervoor beschikbaar zijn. Voor de periode 2017-2022 wordt verwacht dat de mobiliteit groeit met circa 6% (bron: Kennisinstituut voor Mobiliteit (KiM), Trendprognose wegverkeer 2017-2022, april 2017). De groei zal het sterkste zijn in het zuidelijke deel van de provincie. Rond Schiphol en Amsterdam is het beste merkbaar dat de economie aantrekt en dat het aantal arbeidsplaatsen toeneemt. Deze ontwikkeling maakt de opgave uit het beleidskader zwaarder.

4.3.2 Weer, incidenten en evenementen

In de verkeersmonitoringsdatabase zijn de data onderzocht op de aspecten weersinvloeden, incidenten en evenementen. Wanneer gekeken wordt naar de jaarcijfers voor het etmaal, de ochtend- en de avondspits, dan zijn deze variabelen niet terug te vinden in de data.

Weersinvloeden

In de periode 2014-2016 was de invloed van het weer niet structureel anders dan in de jaren daarvoor. Dus wanneer gekeken wordt naar het jaargemiddelde, dan ebt het effect weg in de gehanteerde cijfers. Wanneer gekeken wordt naar specifieke dagen waarop het weer afwijkt (regen, sneeuw, zomerse dagen) dan is er wel een effect waarneembaar. Voor veel trajecten geldt dat op regenachtige en sneeuwdagen de betrouwbaarheid van reistijd sterk afneemt.

Op de wegen naar het strand zoals de N200 richting Zandvoort zit beduidend meer verkeer op mooie zomerse dagen. Op deze dagen is de doorstroming minder goed en de betrouwbaarheid van de reistijd is zeer laag.

Incidenten

Wanneer incidenten optreden (verkeersongelukken, storingen aan bruggen of tunnels, overstekende dieren), dan is er vaak veel vertraging met een onbetrouwbare reis tot gevolg. Op jaarbasis middelt dit effect uit en is het effect van incidenten niet zichtbaar op de gekozen trajecten.

Evenementen

Tijdens evenementen (SAIL Den Helder, Mysteryland, Indian Summer) is het extra druk en treedt er veel vertraging op. De reistijd op die dag is erg onbetrouwbaar. Op jaarbasis middelt dit effect uit en is het effect van een evenement niet zichtbaar op de gekozen trajecten.

4.3.3 Werkzaamheden

Het effect van werkzaamheden op de doorstroming is pas zichtbaar op de jaargemiddelden wanneer die werkzaamheden langdurig op de weg staan. Over het algemeen zijn werkzaamheden die korter duren dan 2 maanden niet zichtbaar in het jaargemiddelde. Wat wel geldt, is dat op dagen dat gewerkt wordt, de reistijd langer is en de reis onbetrouwbaarder is. Langdurige werkzaamheden geven wel zichtbare resultaten in het jaargemiddelde. Dit geldt voor werkzaamheden op het rijkswegennet zoals de werkzaamheden op de A22 Velsen aan de Velsertunnel en de A1 Schiphol-Amsterdam-Almere als voor de werkzaamheden op het provinciale net, zoals op de N207 bij Nieuw-Vennep of de N244 bij Purmerend.

5 Wat is bereikt?

In de eerste twee jaar van de beleidsperiode van het beleidskader 'verder met verkeersmanagement' zijn diverse doelen bereikt. Met name rond verkeerslichten is de verkeersdoorstroming aantoonbaar verbeterd. Het verkeersmanagement heeft geholpen om de groei van het verkeer op te vangen. In het noordelijke deel van de provincie, boven de lijn Alkmaar - Hoorn, is die doorstroming daarmee verbeterd, in het zuiden is de prestatie ondanks de groei van het verkeer gelijk gebleven.

Eenzelfde trend is zichtbaar bij de betrouwbaarheid. Daar waar ruimte zat in het netwerk, daar is de betrouwbaarheid toegenomen. Op de drukste delen van het netwerk is de betrouwbaarheid gelijk gebleven of afgenomen.

De provincie is in staat om in veel gevallen de juiste boodschap te tonen aan de weggebruiker en het DVM-areaal functioneert zoals bedoeld. Hiermee voldoet de provincie Noord-Holland aan de randvoorwaarde om de juiste informatie te tonen.

De doelen voor Incident Management, verkeersveiligheid en leefbaarheid zijn procesmatig goed in beeld bij de provincie Noord-Holland en de afspraken worden nageleefd. Of deze doelen ook kwantitatief behaald gaan worden valt niet aan te tonen met de beschikbare gegevens.

5.1 Doorstroming

Het doel op doorstroming – 6% minder voertuigverliesuren per jaar door optimalisatie VRI's – wordt gehaald.

Hier worden resultaten van 6% tot soms wel 15% gemeten met een gemiddelde van 8,4 %. Bij de geoptimaliseerde VRI's is het beoogde effect daadwerkelijk gemeten. Dat betekent dat het optimaliseren van de VRI's een effectieve maatregel is.

De vraag die nog niet beantwoord kan worden met de huidige beschikbare gegevens is of een cyclus van drie jaar optimaal is. Mogelijk is hier een differentiatie nodig:

- daar waar veel veranderingen zijn is regelmatige actualisatie wenselijk;
- daar waar weinig veranderingen zijn is een actualisatie minder frequent noodzakelijk.

Uitgewerkt moet worden op basis van welke indicatoren het zinvol is om te komen tot optimaal cyclisch beheer.

Verkeersmanagement draagt positief bij aan het behalen van de doelen.

De dagelijkse verkeersbegeleiding vanuit de verkeerscentrale zorgt voor kortere reistijden, maar het oplossend vermogen is begrensd. Met de inzet kan extra capaciteit en dus een betere prestatie worden geleverd, maar wanneer het kruispunt verzadigd is, dan helpt meer verkeersmanagement niet meer.

Op de rustige delen van het netwerk is een afname van voertuigverliesuren in de eerste helft van de beleidsperiode behaald en mag worden verwacht dat dit ook haalbaar is voor de tweede helft.

Op de drukke delen van het netwerk, zoals in de Haarlemmermeer en de Zaanstreek, is er geen significante verbetering. Op sommige trajecten verbetert de doorstroming, terwijl op anderen de doorstroming verslechterd. Op deze locaties is geen regelruimte beschikbaar, zodat de winst in de doorstroming beperkt blijft tot de periodes buiten de spitsen. Buiten de spits is er wel regelruimte voor verkeersmanagement.

Voor de doorstroming betekent dit dat:

- in het noordelijke deel van de provincie over het algemeen nog voldoende restruimte aanwezig is in het verkeerssysteem. Hier is het mogelijk om beter te voldoen aan de gestelde streefwaardes. Het gestelde doel – 5% minder afwijking op de streefwaardes – wordt momenteel gehaald;
- in het zuidelijke deel van de provincie het wegennet overbelast is. In combinatie met de autonome groei lijkt het gestelde doel - streefwaardes blijven op gelijk niveau van de huidige situatie (2014) - niet haalbaar voor alle trajecten;
- door het verkeersmanagement te verrichten voor gemeenten (VRI's), een positief effect wordt bereikt op de grenzen tussen de provincie Noord-Holland en die gemeenten. Dit geeft een betere doorstroming en een betere betrouwbaarheid. Aangesloten gemeenten zijn Haarlem (volledig) en delen van Heemstede, Heerhugowaard, Hoorn, Hilversum en Alkmaar. De verwachting is dat de komende jaren nog nieuwe gemeenten worden aangesloten.

5.2 Betrouwbaarheid

De ontwikkeling van de betrouwbaarheid van de informatie is goed

De betrouwbaarheid van de vertoonde informatie op de provinciale DRIP's is groot.

De ontwikkeling van de betrouwbaarheid van het gebruik van de reistijd ligt niet overal op koers.

Door de toename van het verkeer is de betrouwbaarheid afgenomen. Daar waar restcapaciteit is, of daar waar alternatieven zijn gekomen (nieuwe wegen) is de betrouwbaarheid wel toegenomen. Hier is de gestelde doelstelling – 10% minder spreiding – haalbaar. Zonder extra maatregelen wordt de doelstelling op de drukke delen van het netwerk niet gehaald. De groei van het verkeer wordt niet beïnvloed door de inzet van verkeersmanagement en daarmee is de groei van het verkeer te beschouwen als een externe factor.

De impact van grootschalige werkzaamheden en van toeristisch/recreatieve locaties is zichtbaar negatief effect op de betrouwbaarheid van de desbetreffende routes

Dit effect treedt niet alleen op bij werkzaamheden op het betreffende traject zelf, maar ook wanneer deze werkzaamheden plaatsvinden op het hoofdwegennet. De reistijd van en naar Zandvoort is onbetrouwbaar omdat deze erg afhankelijk is van het aantal toeristen/recreanten, waardoor deze routes erg onbetrouwbaar zijn.

De weersinvloeden, incidenten en evenementen hebben geen zichtbaar effect op de betrouwbaarheid.

Deze aspecten hebben wel een invloed op de doorstroming en betrouwbaarheid van die dag, maar in het jaargemiddelde is het effect niet zichtbaar.

De provincie zorgt voor betrouwbare informatieverstrekking langs de weg en in-car.

Een deel van deze activiteiten zijn voorzien voor de jaren 2017 en 2018. Investerings in Smart Mobility moeten ervoor zorgen dat dit punt verbetert in de komende jaren.

De impact van knelpunten op parallelle wegen hebben een zichtbaar, negatief effect op de betrouwbaarheid van de desbetreffende routes.

Reguliere knelpunten op het hoofdwegennet zorgen voor een verschuiving van het verkeer naar het provinciale net. Wanneer file dreigt of optreedt op het hoofdwegennet, dan wordt het drukker en daarmee onbetrouwbaarder op het provinciale net.

Het sneller detecteren van verstoringen is niet anders dan in 2014 omdat de benodigde maatregelen nog niet zijn gerealiseerd.

De benodigde verbeteringen zoals floating-car-data gaan minder snel dan verwacht. De huidige investeringen in Smart Mobilty gaan helpen om deze doelstelling alsnog te behalen.

6 Opties voor de jaren 2018-2019

Met de inzet van verkeersmanagement worden de meeste doelstellingen uit het BKVM gehaald. Waar deze doelstellingen niet worden behaald kan dit voor een belangrijk deel worden verklaard uit de (autonome) groei van het verkeer. Het verkeersmanagement levert een positieve bijdrage, maar op de overbelaste delen van het netwerk is het oplossend vermogen van het verkeersmanagement begrensd. Daar waar de provincie direct invloed heeft op de resultaten, worden de doelstellingen wel gehaald.

Ongewijzigd beleid

Wanneer de provincie ervoor kiest om het vastgestelde beleid zoals geformuleerd in het BKVM voort te zetten, dan mogen in de resterende looptijd van het BKVM vergelijkbare effecten verwacht worden:

- een verbetering van de doorstroming en betrouwbaarheid in het noordelijke deel van het netwerk;
- een doorstroming en betrouwbaarheid in het zuidelijke deel van het netwerk die, ondanks de autonome groei, ongeveer gelijk blijft aan die van het basisjaar 2014.
- Winst op die kruisingen waar ingezet wordt op het verkeerskundig beheer en de optimalisatie van de VRI.

Tegelijkertijd betekent dit dat de beleidsdoelen uit het BKVM gedeeltelijk niet worden behaald. Dit is echter grotendeels het gevolg van factoren die buiten de invloedssfeer van de provincie liggen zoals de ontwikkeling van de economie en weersomstandigheden.

Verminderde inzet verkeersmanagement

Wanneer de provincie ervoor kiest om minder intensief in te zetten op het verkeersmanagement, dan mag verwacht worden dat:

- de behaalde winst in de periode 2014-2016 vervalst; de doorstroming en de betrouwbaarheid in het noordelijke deel van het netwerk zakt terug tot het niveau van 2014,
- de doorstroming en de betrouwbaarheid in het zuidelijke deel van het netwerk zal verslechteren.

Gevolg van deze strategie is, dat de provincie haar beleidsdoelstellingen uit het BKVM niet behaalt.

Intensivering verkeersmanagement

Wanneer de provincie ervoor kiest om de inzet op verkeersmanagement verder te intensiveren, dan zou er goed nagedacht moeten worden over hoe en waar. Randvoorwaarde om verkeersmanagement succesvol toe te passen, is de aanwezigheid van restcapaciteit. Die is niet overal aanwezig en dus zal niet elke maatregel overal effect sorteren.

Hiermee heeft de intensivering van Verkeersmanagement slechts een beperkt effect en zullen ook in dit geval als gevolg van niet beïnvloedbare factoren, niet alle beleidsdoelstellingen worden behaald.

