

**RWS INFORMATIE**

**Monitor snelheid 2022**

Ontwikkeling van snelheden op vaste meetpunten op gemeentelijke, provinciale en rijkswegen

Datum	19 september 2023
Status	definitief



## Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat WVL
Informatie	Yvonne Janssen-Stans
Telefoon	
Fax	
Uitgevoerd door	Werner van Loo, NDW
Opmaak	
Datum	
Status	Definitief
Versienummer	1.0



## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Ontwikkeling opvolging van de snelheidslimiet</b>	<b>10</b>
2.1.1	Algemene opvolging	10
2.1.2	Uitsplitsing naar wegbeheerder	12
2.1.3	Uitsplitsing naar snelheidslimiet	13
2.1.4	Onderscheid naar dag en nacht	16
2.1.5	Uitsplitsing naar aantal rijstroken	18
2.1.6	Uitsplitsing naar hoeveelheid verkeer	20
2.1.7	OWN: Uitsplitsing naar rijbaanscheiding en wegbeheerder	21
2.2	Verdere uitsplitsing rijkswegen	22
2.2.1	Rijkswegen, uitsplitsing naar vrachtpercentage	22
2.2.2	Rijkswegen, uitsplitsing naar wegtype	23
<b>3</b>	<b>Conclusies</b>	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>Verantwoording</b>	<b>25</b>
4.1	Representativiteit dataset	25
4.2	Datakwaliteit	27
4.2.1	Gebruikte gegevens	27
4.2.2	Representativiteit dataset, datakwaliteit en consistentie over de jaren	27
4.3	Definities	30

## Managementsamenvatting

In het Strategisch Plan Verkeersveiligheid (SPV) wordt ingezet op proactief Verkeersveiligheidsbeleid gestuurd op basis van risico-indicatoren. In dit plan is Veilige snelheid aangemerkt als een van de risico-indicatoren, ook wel 'Safety Performance Indicators' (SPI's).

Deze monitor volgt de risico-indicator Veilige snelheid die door het Kennisnetwerk SPV en in Europees verband is gedefinieerd. Het is echter (nog) niet goed gedefinieerd is welke snelheid 'veilig' is. De Monitor kijkt daarom naar de opvolging van de snelheidslimiet in plaats van de opvolging van de veilige snelheid. Met het inzicht in gereden snelheden kunnen overheden, in combinatie met andere risicofactoren, afwegen of, waar en welke maatregelen nodig zijn.

Op basis van minuutgemiddelde snelheden die zijn gemeten op een steekproef uit meetlussen op rijks-, provinciale en gemeentelijke wegen is een landelijk beeld gegeven van de ontwikkeling van bovengenoemde risico-indicator.

De belangrijkste conclusies uit deze monitor:

- Gemiddeld gezien is de opvolging van de snelheidslimiet licht gestegen, maar niet overal en altijd.
- De opvolging is vooral gestegen op wegen met een snelheidslimiet van 80 km/u, maar gedaald op wegen met een snelheidslimiet van 60 of 70 km/u.
- Op Rijkswegen is de opvolging overdag gestegen, maar 's nachts gedaald.

# 1 Inleiding

In het Strategisch Plan Verkeersveiligheid (SPV) wordt ingezet op proactief Verkeersveiligheidsbeleid, gestuurd op basis van risico-indicatoren. In dit plan is Veilige snelheid aangemerkt als een van de risico-indicatoren, ook wel 'Safety Performance Indicators' (SPI's). Over het algemeen wordt ervan uitgegaan dat bijna een derde van de dodelijke ongevallen te maken heeft met een te hoge of een niet aan de omstandigheden aangepaste snelheid<sup>1</sup>. Met het inzicht in gereden snelheden kunnen overheden, in combinatie met andere risicofactoren, beter afwegen of, waar en welke maatregelen nodig zijn. Het ministerie van IenW wil de in het SPV opgestelde SPI's landelijk monitoren en heeft Rijkswaterstaat gevraagd dit voor de SPI Veilige snelheid te doen. Deze monitor heeft als doel de ontwikkelingen in de risico-indicator voor Veilige snelheid op het gehele wegennet te volgen.

## *Monitor*

Deze monitor volgt de definitie van de risico-indicator snelheid die is opgesteld door het Kennisnetwerk SPV, namelijk 'opvolging van de snelheidslimiet' (zie tekstkader voor een mogelijke toekomstige uitbreiding met opvolging van de *veilige snelheid*)<sup>2</sup>. Deze geeft aan in welke mate de snelheidslimiet wordt nageleefd. Omdat de beschikbare gegevens geen data van individuele voertuigen bevatten maar alleen van minuutgemiddelden is het aandeel hier gedefinieerd als het aandeel van de in de steekproef gemeten minuutgemiddelden onder de snelheidslimiet (zie verder onder "Interpretatie van de risico-indicatoren").

In combinatie met infrastructuurkenmerken vormt deze indicator een goede basis om verkeersveiligheidsrisico's in te schatten. Wegbeheerders, OM en politie kunnen vervolgens – mede op basis van de monitor – afspraken maken over het doel dat wordt gesteld ten aanzien van deze risico-indicator en welke maatregelen worden ingezet om het doel te bereiken.

Op basis van een steekproef van meetlocaties op rijks-, provinciale en gemeentelijke wegen wordt een landelijk beeld gegeven van de ontwikkeling van de opvolging van de snelheidslimiet. Er is onderscheid gemaakt naar wegtypen op basis van o.a. wegbeheerder, snelheidslimiet, aantal rijstroken en aanwezigheid van rijbaanscheiding. Ook de periode van de dag is beschouwd.

## *Methode en interpretatie van de risico-indicatoren*

De meetlocaties geven geen informatie over gereden snelheden van individuele voertuigen, maar geven gemiddelde snelheden per minuut per rijstrook. Opvolging van de snelheidslimiet is in deze monitor berekend als het aandeel van de tijd dat de minuutsnelheid kleiner of gelijk is aan de geldende snelheidslimiet. Het percentage opvolging van de snelheidslimiet is alleen getoetst aan de geldende snelheidslimiet op de betreffende weg en niet aan eventuele lagere limieten voor specifieke voertuigsoorten, zoals vrachtauto's, autobussen en voertuigen met aanhangers. De verkeerssamenstelling kan het percentage opvolging beïnvloeden.

<sup>1</sup> SWOV (2021). Snelheid en snelheidsmanagement. SWOV-factsheet, juli 2021. SWOV, Den Haag.

<sup>2</sup> Kennisnetwerk SPV (2022). [Veilige snelheid - Kennisnetwerk verkeersveiligheid \(kennisnetwerkspv.nl\)](https://kennisnetwerkspv.nl)

Het percentage opvolging van de snelheidslimiet verschilt van het percentage onder de verbalisatiegrens. Dit is de snelheid vanaf waar bekeurd wordt. Bij snelheids-overtredingen worden boetes opgelegd vanaf een ondergrens en na toepassen van een meetcorrectie. De verbalisatiegrens ligt daarmee hoger dan de snelheidslimiet (zie paragraaf 4.2.2).

#### *Steekproef meetlocaties*

De gepresenteerde cijfers in de monitor zijn jaargemiddelde wekdagen per wegtype, voor al het verkeer (inclusief vrachtverkeer). Om betrouwbare algemene uitspraken te kunnen doen over een wegtype moet de steekproef minimaal 30 locaties bevatten<sup>3</sup>. Wanneer de steekproefgrootte lager is dan 30, en de resultaten dus minder representatief zijn voor de gehele categorie, wordt dit gemeld bij de betreffende grafiek. Statistische significantie is getoetst door te controleren of bij een betrouwbaarheidsinterval van 95%, de spreiding binnen beide categorieën kleiner is dan het verschil tussen beide categorieën. Als dit het geval is, wordt het verschil statistisch significant.

Een verantwoording op de gebruikte dataset, de uitgevoerde berekeningen en een toelichting op de gehanteerde definities staat in het hoofdstuk 4.

#### *Aandachtspunten in de monitor over 2022*

Vrijwel alle locaties uit de monitor 2021 waren nog beschikbaar in 2022 of hadden een qua kenmerken vergelijkbare en veelal nabije vervanger in het wegennet. In het verleden bleken vervangende locaties vaak ook niet bruikbaar. Tegenwoordig is het eenvoudiger om goed presterende vervangende locaties te zoeken. Hierdoor is het aantal afgekeurde locaties veel lager geworden en is de monitor dus gebaseerd op meer tellocaties.

Op een steeds groter deel van het wegennet vinden trajectcontroles plaats. Hierdoor neemt het aandeel van de locaties die in een trajectcontrole vallen langzaam toe. Dit heeft effect op de opvolging van de snelheidslimiet. Paragraaf 2.1.2 beschrijft deze ontwikkeling.

#### *Relatie met snelheidsgegevens op basis van FCD (Landelijk Actieplan Verkeersveiligheid 2019-2021, maatregel 39)*

Sinds juli 2019 stelt NDW snelheidsgegevens op basis van Floating Car Data (FCD) beschikbaar aan wegbeheerders. NDW maakt hiervoor gebruik van een schattingsmodel<sup>4</sup>. Omdat FCD een beperkt aandeel van het verkeer meet zijn de geleverde gegevens schattingen. Op basis van FCD worden tegenwoordig ook schattingen gemaakt over de snelheidsopvolging<sup>5</sup>. In deze monitor zijn alleen lusdata en geen FCD gegevens gebruikt bij de berekening van de indicatoren.

#### *Verskil met Snelheidsmonitor op rijkswegen*

Rijkswaterstaat geeft ook een Snelheidsmonitor uit ('Veilig over Rijkswegen' uitgevoerd door Arane Adviseurs) voor het monitoren van de verkeersveiligheid en effecten van de verlaging van de maximumsnelheid op autosnelwegen in 2020. Deze dient andere doelen, heeft een andere geografische afbakening en meetperiode en gaat uit van andere indicatoren dan de voorliggende monitor.

<sup>3</sup> SWOV, Monitoring snelheid in het verkeer - Handreiking voor de opzet van een gestructureerd decentraal meetnet, 2013

<sup>4</sup> NDW, V85 schatten met FCD – Model voor het schatten van de V85 uit Floating Car Data, 2019

<sup>5</sup> NDW, Onderzoeksrapport overschrijders – Afleiding van het percentage overschrijders op basis van minuut gemiddelde FCD snelheden, 2022



*Achtergrondinformatie bij de risico-indicatoren in deze monitor*

In lijn met definities in Europees verband heeft het Kennisnetwerk SPV de risico-indicator voor Veilige snelheid gedefinieerd als 'het aandeel verkeer dat zich aan de maximum snelheid houdt'<sup>1</sup>.

Bij het interpreteren van deze indicator is het van belang dat de veiligheidseffecten van snelheden van verschillende factoren afhankelijk zijn. Enerzijds zijn er specifieke situaties waarin ook het rijden van de maximumsnelheid een bovengemiddeld risico met zich meebrengt, zoals situaties waar aanleiding is om een lagere adviessnelheid aan te geven of bij bijzondere verkeersomstandigheden. Anderzijds zijn er op wegvakken ook lagere snelheidslimieten vanwege andere redenen dan verkeersveiligheid, zoals leefomgeving of milieu.

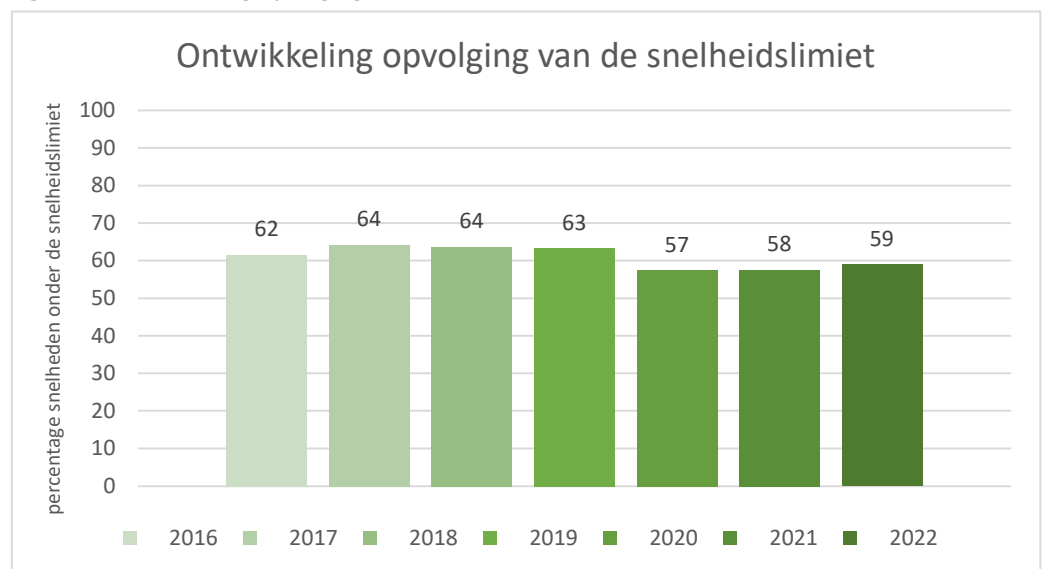
Om meer inzicht te krijgen in de mate waarin te hard rijden extra gevaar oplevert, kan een relatie gelegd worden tussen de gereden snelheid en de 'veilige snelheid' die volgt uit kenmerken van de weginfrastructuur en het verkeersbeeld. Als deze in de toekomst verder wordt uitgewerkt kan ook 'het aandeel verkeer dat zich aan de *veilige* snelheid houdt' een belangrijke indicator zijn. Omdat op dit moment veel kennis ontbreekt om te definiëren wat voor een bepaalde weg een veilige snelheid is, kan het aspect veilige snelheid nog niet in deze monitor verwerkt worden.

## 2 Ontwikkeling opvolging van de snelheidslimiet

### 2.1.1 Algemene opvolging

Het percentage van het verkeer dat de snelheidslimiet opvolgt wordt in deze monitor benaderd op basis van de beschikbare **minuutgemiddelde snelheden** uit lusdata. In deze monitor is percentage opvolging daarom het percentage van de tijd dat de snelheidslimiet wordt opgevolgd. Figuur 1 toont hoe dit aandeel zich van 2016 tot en met 2022 heeft ontwikkeld. In 2020 is er een trendbreuk geweest door de invoering van de landelijke snelheidslimiet van 100km/uur overdag.

Figuur 1: Ontwikkeling opvolging van de snelheidslimiet



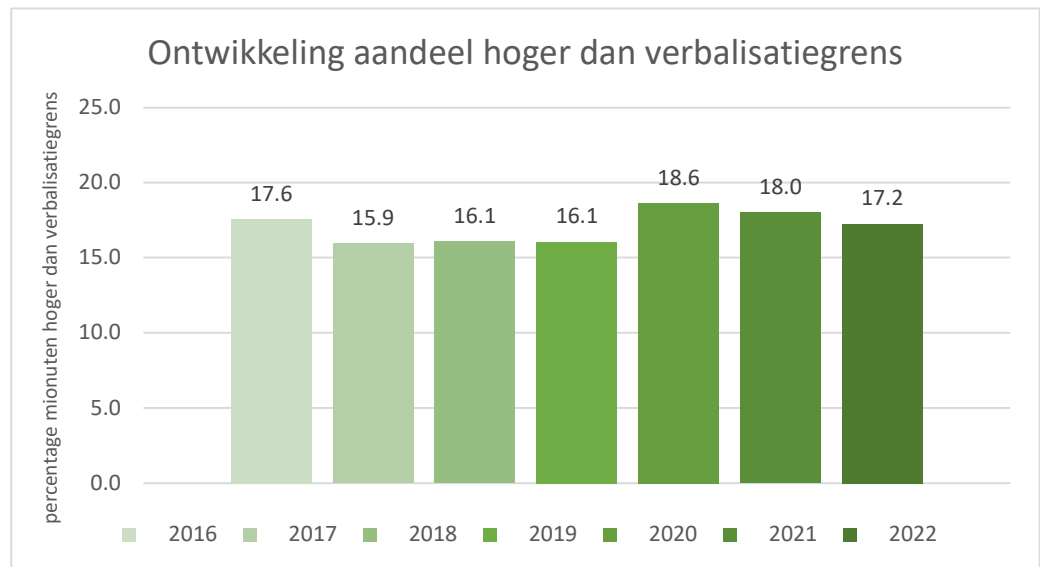
Op de wegen in de steekproef wordt in 2022 gemiddeld in ongeveer 59% van de tijd de snelheidslimiet opgevolgd. In 2021 was dit 58%. Het merendeel van de tijd betreft het kleine overschrijdingen van de snelheidslimiet, die onder de verbalisatiegrens (zie 4.2.2) liggen.

In de volgende paragrafen worden uitsplitsingen gemaakt naar wegbeheerder, snelheidslimiet, dag en nacht, infrastructurele- en verkeerskenmerken.

### Aandeel overtreeders

Circa 17.2% van de tijd ligt de gemiddelde snelheid boven de verbalisatiegrens. In 2021 was dit 18.0%. Het aandeel van de tijd met een snelheid boven de verbalisatiegrens valt buiten de scope van deze monitor en wordt verder buiten beschouwing gelaten. De opvolging van de snelheidslimiet is in 2022 iets gestegen ten opzichte van 2021, ook is het aandeel overtreeders in 2022 iets lager dan in 2021.

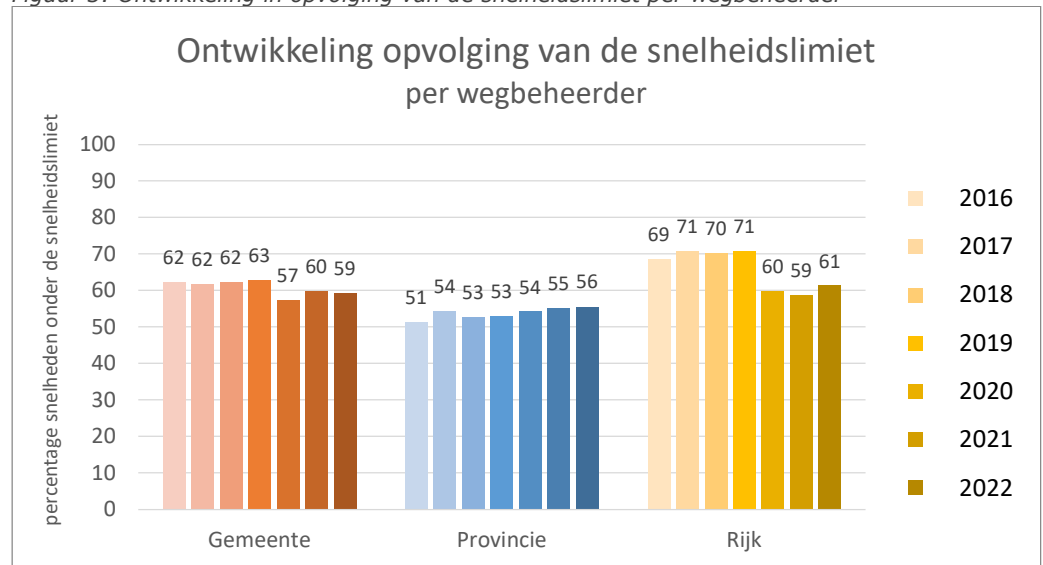
Figuur 2: Ontwikkeling overtreeders van de snelheidslimiet



### 2.1.2 Uitsplitsing naar wegbeheerder

Figuur 3 toont de opvolging van de snelheidslimiet uitgesplitst naar wegbeheerder. Op rijkswegen is de opvolging van de snelheidslimiet in 2022 weer toegenomen ten opzichte van 2021, alhoewel de verschillen klein zijn. Op provinciale wegen blijft de opvolging sinds 2016 langzaam stijgen.

Figuur 3: Ontwikkeling in opvolging van de snelheidslimiet per wegbeheerder

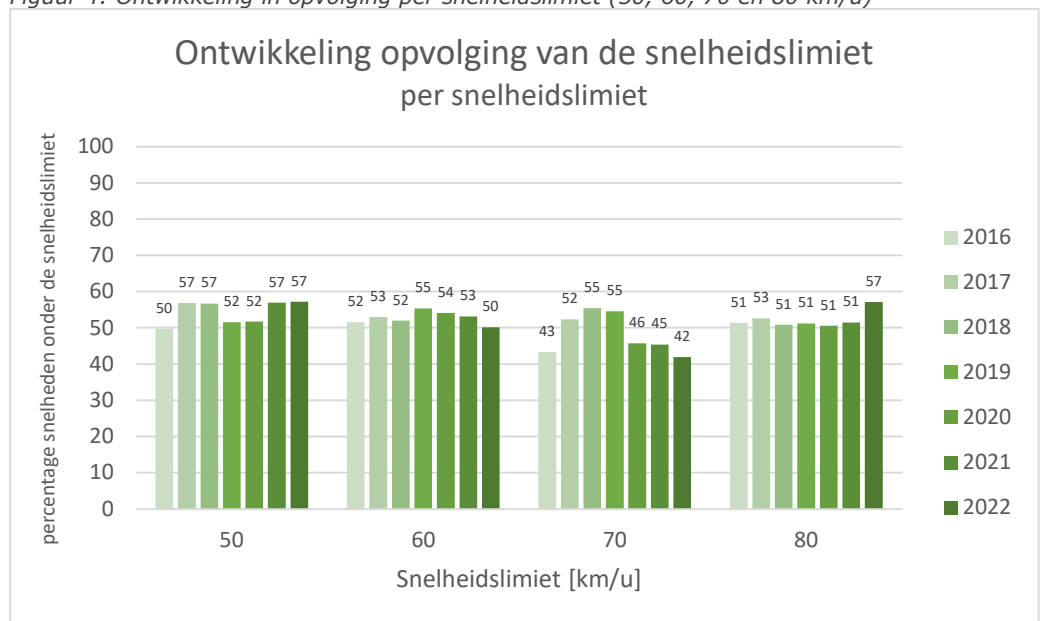


### 2.1.3 Uitsplitsing naar snelheidslimiet

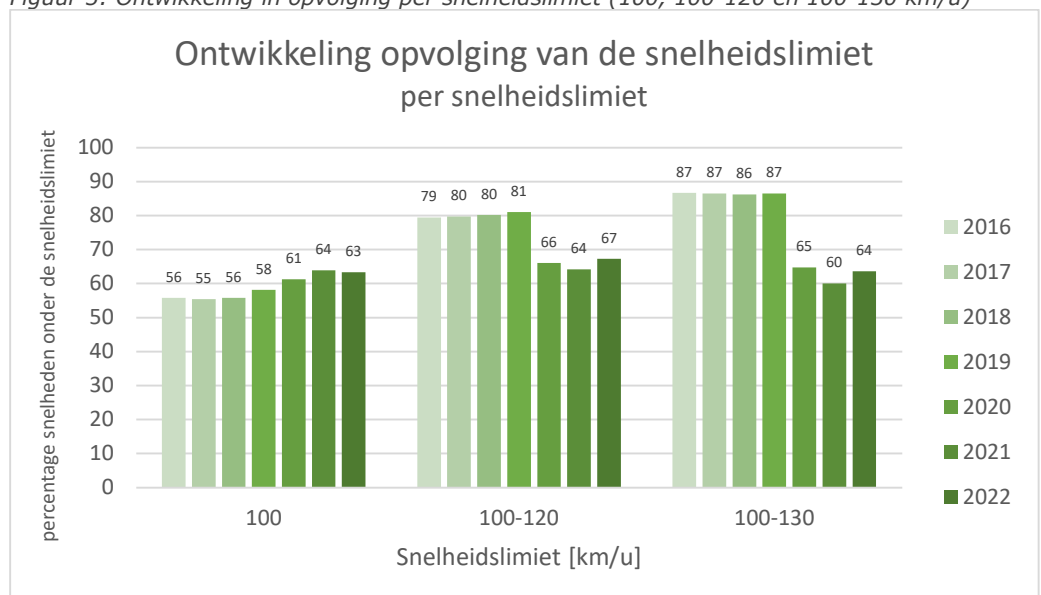
Figuren 4 en 5 geven een uitsplitsing van het percentage opvolging naar snelheidslimiet.

De meetpunten op wegen met een limiet van 50 en 70 km/u bestaan voor ruim de helft (circa 52%) uit gemeentelijke wegen. De 60 km/u wegen in de steekproef bestaan voor ca. 24% uit gemeentelijke wegen. De wegtypen met een limiet van 80 km/u zijn nagenoeg allemaal (73%) in beheer bij provincies. De 100 km/u wegen bestaan uit zowel provinciale als rijkswegen. De wegen met snelheidslimieten van 120 en 130 km/u in deze steekproef zijn zonder uitzondering in beheer bij het Rijk. De steekproef bevat geen 30 km/u-wegen omdat er voor deze wegen te weinig permanent bemeten meetlocaties beschikbaar zijn.

Figuur 4: Ontwikkeling in opvolging per snelheidslimiet (50, 60, 70 en 80 km/u)



Figuur 5: Ontwikkeling in opvolging per snelheidslimiet (100, 100-120 en 100-130 km/u)

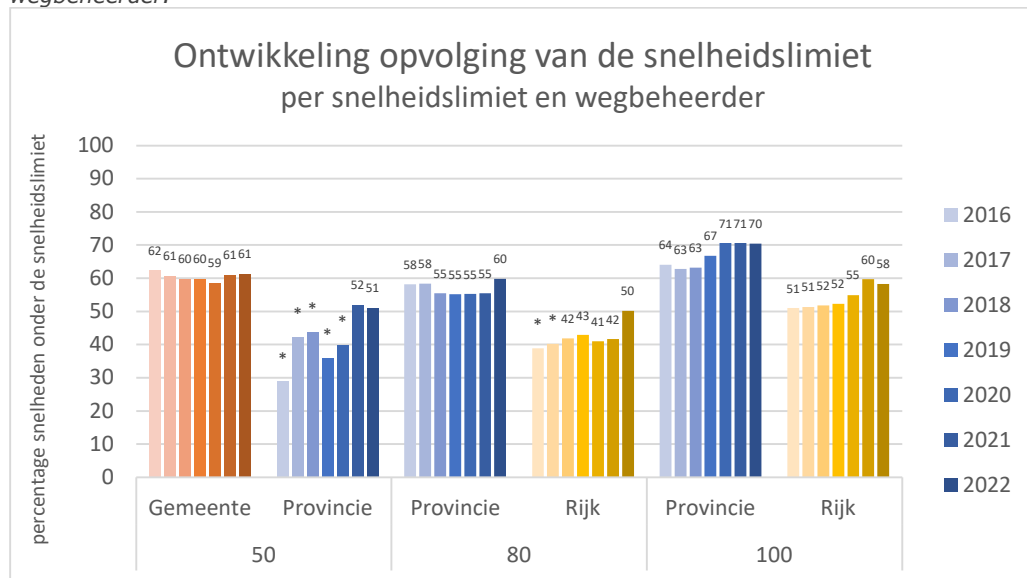


Noot: Bij het bepalen van het percentage opvolging van de snelheidslimiet is rekening gehouden met een eventuele variabele snelheidslimiet. Voor elke meetminuut is de dan geldende snelheidslimiet gehanteerd.

Waar er vroeger een statistisch significant verschil was in het percentage opvolging tussen de snelheidslimieten van 100 km/u en de snelheidslimieten 100-120 en 100-130 km/u, is dit nu verdwenen. In 2020 was het verschil al een stuk kleiner geworden, maar dit verschil is nu vrijwel compleet verdwenen. Zoals in Hoofdstuk 1 is toegelicht wordt dit voor een deel verklaard door de aanwezigheid van vrachtverkeer waarvoor veelal een snelheidslimiet van 100 km/u geldt.

Voor de limieten 50, 80 en 100 km/u is een verdere uitsplitsing naar wegbeheerder gemaakt.

Figuur 6: Ontwikkeling in opvolging voor de snelheidslimieten 50, 80 en 100 km/u, per wegbeheerder.



\* Voor deze groep zijn onvoldoende meetlocaties beschikbaar om betrouwbare uitspraken te kunnen doen.

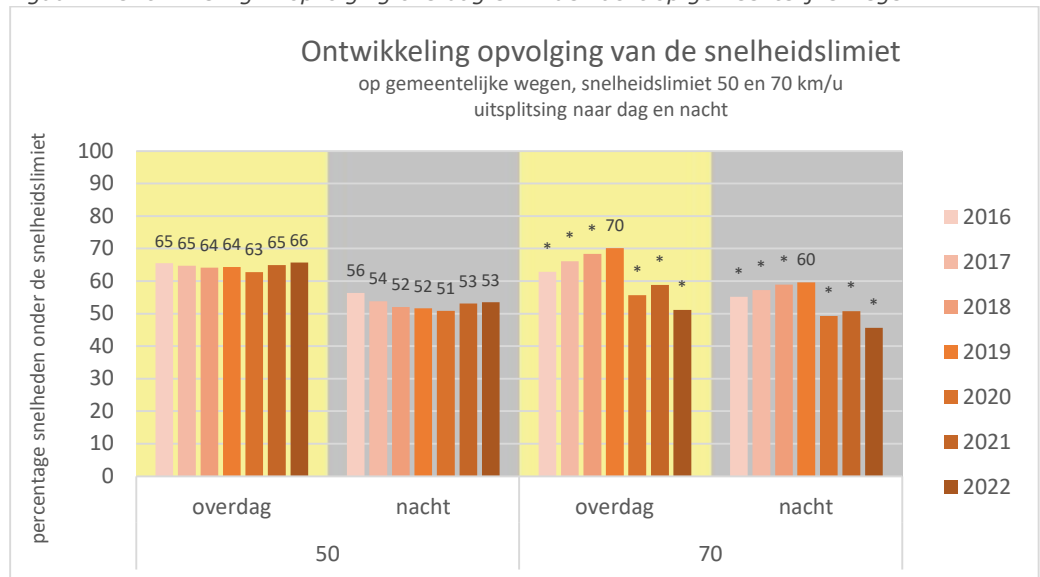
De verschillen tussen wegbeheerders op de wegtypes 50 km/u en 80 km/u zijn statistisch niet significant. Het aantal meetlocaties voor provinciale 50 km/u wegen is te klein om hier een uitspraak over te kunnen doen en de spreiding op 80 km/u wegen is hoog. Deze bedraagt 30 procentpunten bij beide provinciale wegen en zelfs 35% bij rijkswegen.

De spreiding op 100 km/u wegen is voor beide wegbeheerders minder groot (16-18%). Op provinciale 100 km/u wegen ligt het percentage opvolging hoger dan op rijkswegen. Mogelijk is dit te verklaren door een verschil in inrichting van de weg.

2.1.4 Onderscheid naar dag en nacht

Onderstaande grafieken tonen het percentage opvolging per wegbeheerder overdag, tussen 06:00 en 19:00 en in de avond/nachtperiode, tussen 19:00 – 06:00. Voor gemeentelijke wegen worden de snelheidslimieten 50 en 70 km/u getoond. Voor provinciale wegen 60, 80 en 100 km/u en voor rijkswegen 100, 120 en 130 km/u.

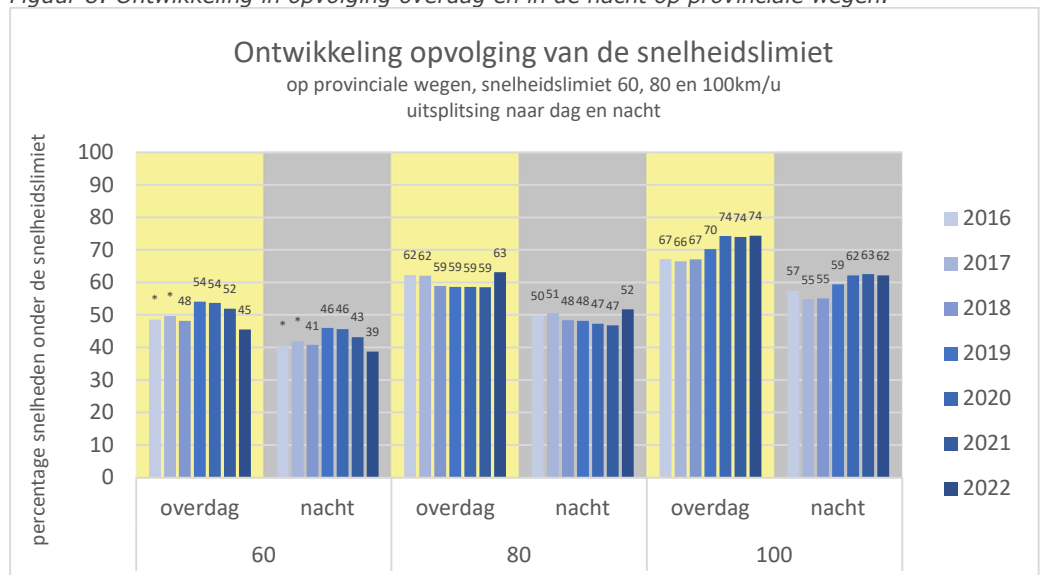
Figuur 7: Ontwikkeling in opvolging overdag en in de nacht op gemeentelijke wegen.



\* Voor deze groep zijn onvoldoende meetlocaties beschikbaar om betrouwbare uitspraken te kunnen doen.

Er zijn te weinig gemeentelijke wegen met een snelheidslimiet van 70km/u om betrouwbare resultaten te laten zien. Op wegen met een snelheidslimiet van 50km/u is de opvolging constant.

Figuur 8: Ontwikkeling in opvolging overdag en in de nacht op provinciale wegen.

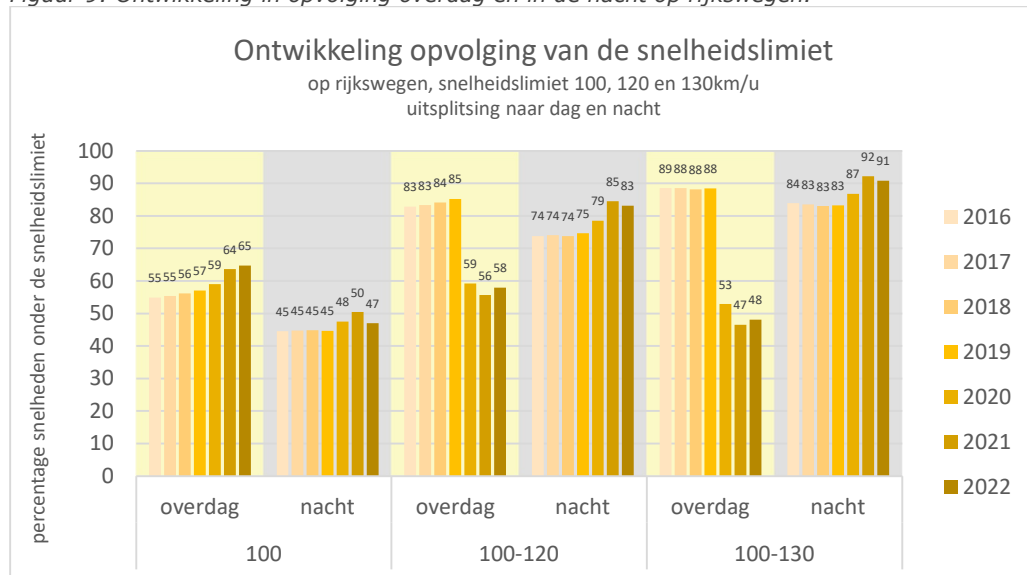


\* Voor deze groep zijn onvoldoende meetlocaties beschikbaar om betrouwbare uitspraken te kunnen doen.

Op provinciale wegen met een snelheidslimiet van 60km/u is de opvolging gedaald, terwijl de opvolging op wegen met een limiet van 80km/u is gestegen.



Figuur 9: Ontwikkeling in opvolging overdag en in de nacht op rijkswegen.



De opvolging op rijkswegen is overdag gestegen, maar 's nachts gedaald.

### 2.1.5 Uitsplitsing naar aantal rijstroken

Onderstaande grafiek toont een onderscheid naar aantal rijstroken en wegbeheerder. Voor gemeentelijke en provinciale wegen worden enkelstrooks- (zowel met als zonder fysieke rijbaanscheiding) en tweestrookswegen beschouwd. Het aantal niet-rijksweg driestrookswegen is laag en wordt niet getoond. Op rijkswegen is het aantal enkelstrookswegen in de steekproef juist weer laag en wordt niet in de grafiek weergegeven.

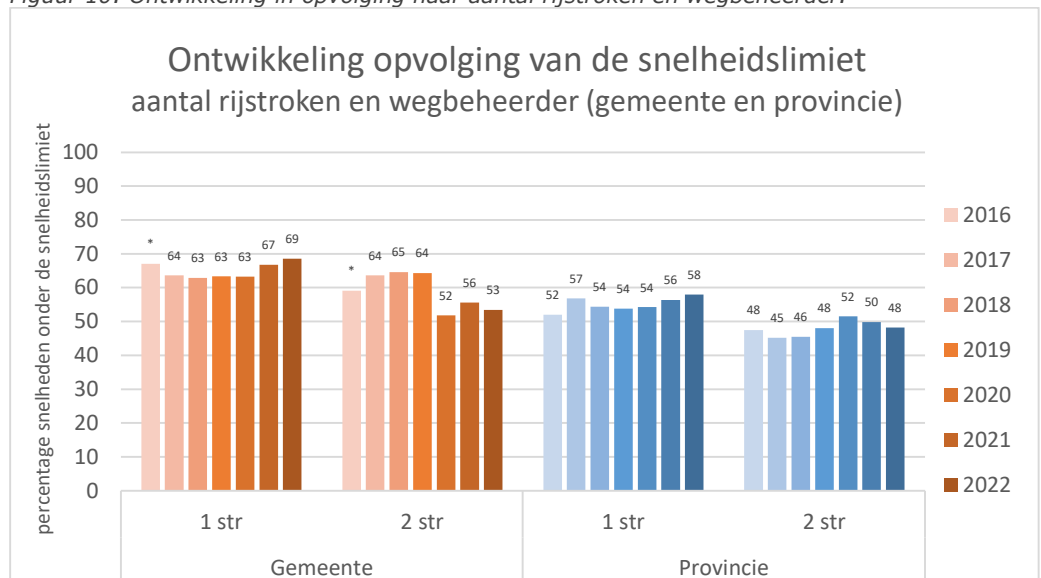
De verschillen in percentage opvolging tussen wegen met een verschillend aantal rijstroken zijn klein. In het algemeen is de opvolging iets hoger op wegen met minder rijstroken.

Er is in 2022 geen verschil tussen rijkswegen met twee, drie of meer rijstroken. De opvolging was ook al niet meer afhankelijk van de snelheidslimiet (fig. 4 en 5). Er zijn natuurlijk wel verschillen tussen dag en nacht (fig. 8 en 9).

De 130 km/u wegen zijn voornamelijk tweestrooks (85 van de 116 locaties), maar onder de tweestrookswegen vallen ook een aantal 80 km/u wegen (29 locaties) waar het percentage opvolging lager ligt (rond de 50%, fig. 6). Gemiddeld over alle rijkswegen met twee stroken komt de opvolging daarom uit op 60%.

Bij wegen met drie rijstroken of meer ligt de verdeling van snelheidslimieten anders<sup>6</sup>. Daar zijn relatief meer 100 km/u wegen. Gemiddeld komt de opvolging daar uit rond 63%.

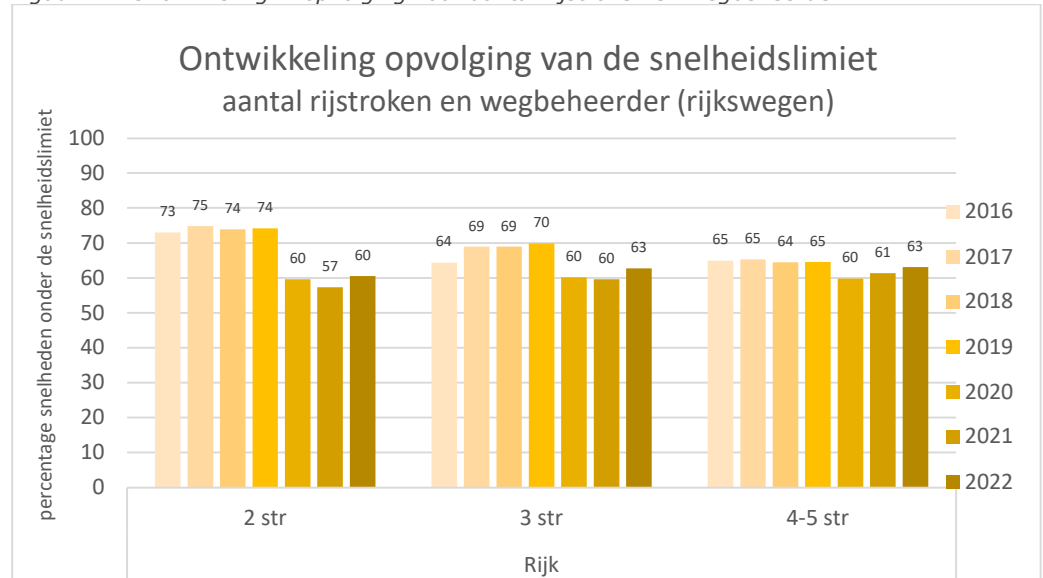
Figuur 10: Ontwikkeling in opvolging naar aantal rijstroken en wegbeheerder.



\* Voor deze groep zijn onvoldoende meetlocaties beschikbaar om betrouwbare uitspraken te kunnen doen.

<sup>6</sup> Dit geldt voor meetlocaties in de steekproef, maar ook voor de verdeling van snelheidslimieten en rijstrookaantallen over het land. Op wegen met drie of meer rijstroken, ligt de snelheidslimiet vaker op 100 km/u dan op tweestrookswegen.

Figuur 11: Ontwikkeling in opvolging naar aantal rijstroken en wegbeheerder.

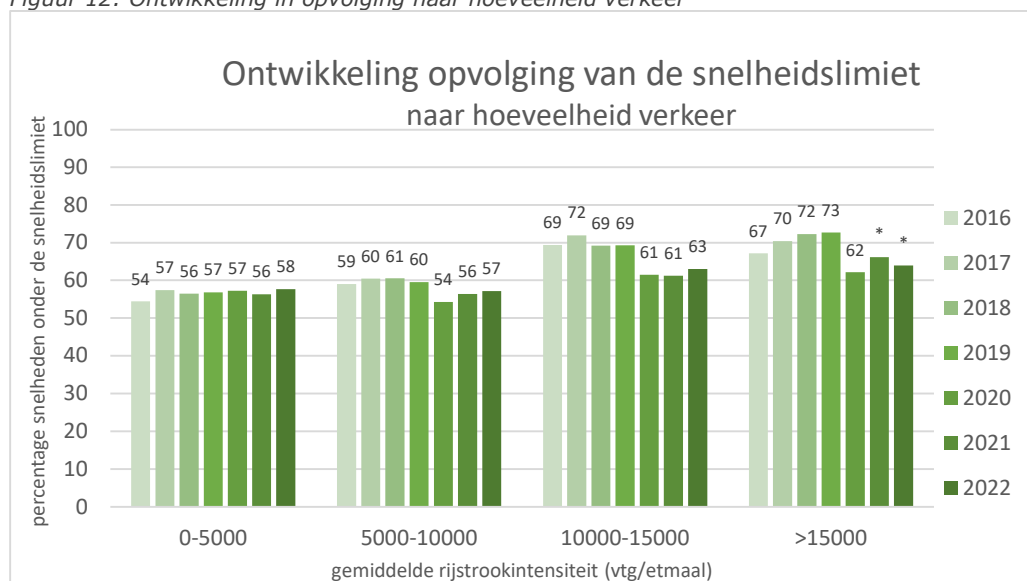


### 2.1.6 Uitsplitsing naar hoeveelheid verkeer

In onderstaande grafiek is een uitsplitsing naar verkeersintensiteit<sup>7</sup> gemaakt. Per meetlocatie is de gemiddelde intensiteit per rijstrook bepaald om de invloed van aantal rijstroken te verdisconteren.

Op drukkere locaties is de opvolging beter, hier kan minder vaak te hard worden gereden. In 2021 en 2022 waren er minder dan 30 locaties (11 in 2021 en 20 in 2022) met een etmaalintensiteit van meer dan 15.000 voertuigen.

Figuur 12: Ontwikkeling in opvolging naar hoeveelheid verkeer



<sup>7</sup> Dit zijn de gemeten aantallen voertuigen in de dataset. Deze aantallen zijn niet gecompenseerd voor missende minuten.

### 2.1.7 OWN: Uitsplitsing naar rijbaanscheiding en wegbeheerder

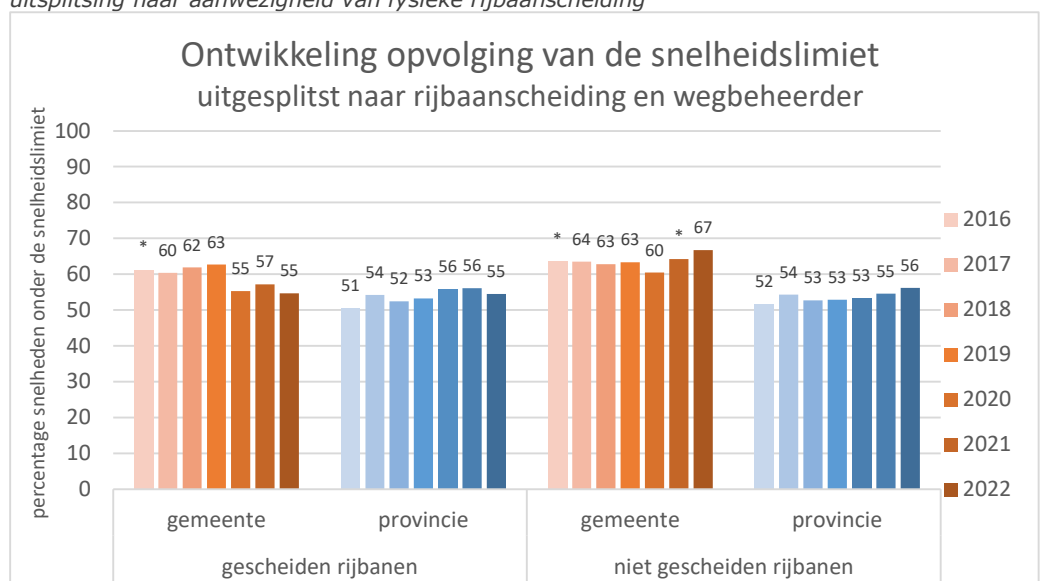
Onderstaande grafiek toont het percentage opvolging per wegbeheerder, uitgesplitst naar gescheiden en niet gescheiden rijbanen. Er zijn op provinciale wegen vrijwel geen verschillen ten aanzien van het opvolgen van de snelheidslimiet tussen wegen met en wegen zonder fysieke<sup>8</sup> rijbaanscheiding. Op gemeentelijke wegen zonder gescheiden rijbanen is de opvolging wel beter.

Over het algemeen (87%) hebben enkelstrookswegen geen fysieke rijbaanscheiding. Dit zijn dus rijbanen met twee rijrichtingen, al dan niet voorzien van rijstrookmarkering).

Meerstrookswegen hebben doorgaans wel een fysieke rijbaanscheiding. In de steekproef is dat het geval voor alle meerstrooks-locaties op één na. Het onderscheid naar rijbaanscheiding overlapt daardoor ook het onderscheid naar enkelstrooks- en meerstrookswegen.

Ten aanzien van snelheidslimieten geldt dat 60 km/u wegen vrijwel altijd enkelstrookswegen zijn en vaak geen middenstreep hebben. 70 km/u wegen daarentegen hebben bijna altijd een fysieke rijbaanscheiding. Bij de overige snelheidslimieten komen zowel locaties met, als locaties zonder rijbaanscheiding voor.

Figuur 13: Ontwikkeling in opvolging op gemeentelijke en provinciale wegen met een uitsplitsing naar aanwezigheid van fysieke rijbaanscheiding



<sup>8</sup> Rijbaanscheiding enkel door markering telt dus niet mee

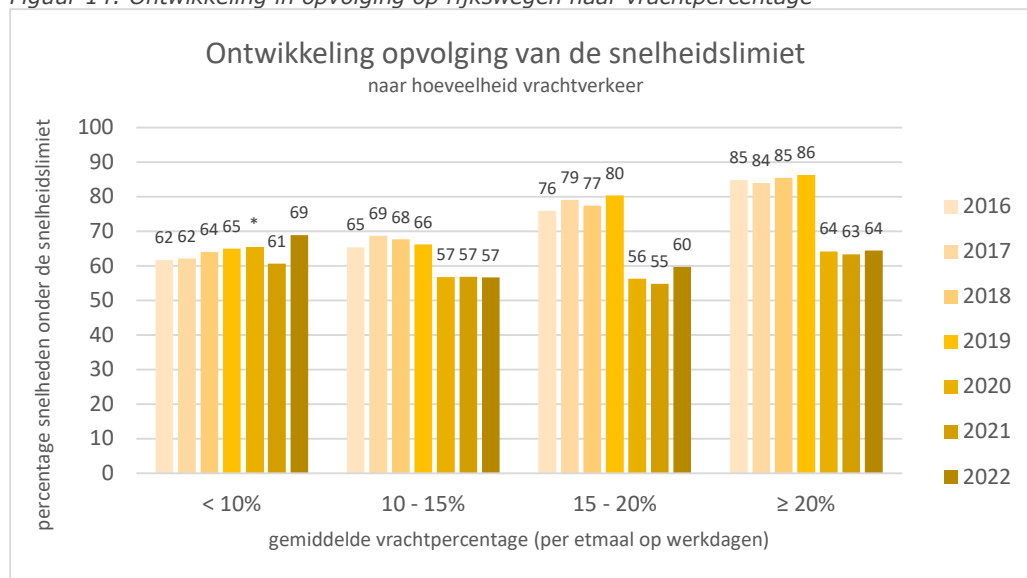
## 2.2 Verdere uitsplitsing rijkswegen

### 2.2.1 Rijkswegen, uitsplitsing naar vrachtpercentage

Van de meetlocaties op rijkswegen is een jaargemiddeld percentage vrachtverkeer op werkdagen bekend via de INWEVA dataset. Omdat juist bij hogere snelheidslimieten het vrachtverkeer van invloed is op de gemiddelde snelheid, is voor rijkswegen een onderscheid naar vrachtpercentage gemaakt.

Bij de locaties met een vrachtwagenpercentage lager dan 10% is de opvolging sterk gestegen. De daling in 2021 lijkt een uitzondering te zijn geweest. Bij de overige locaties is de opvolging redelijk constant.

Figuur 14: Ontwikkeling in opvolging op rijkswegen naar vrachtpercentage

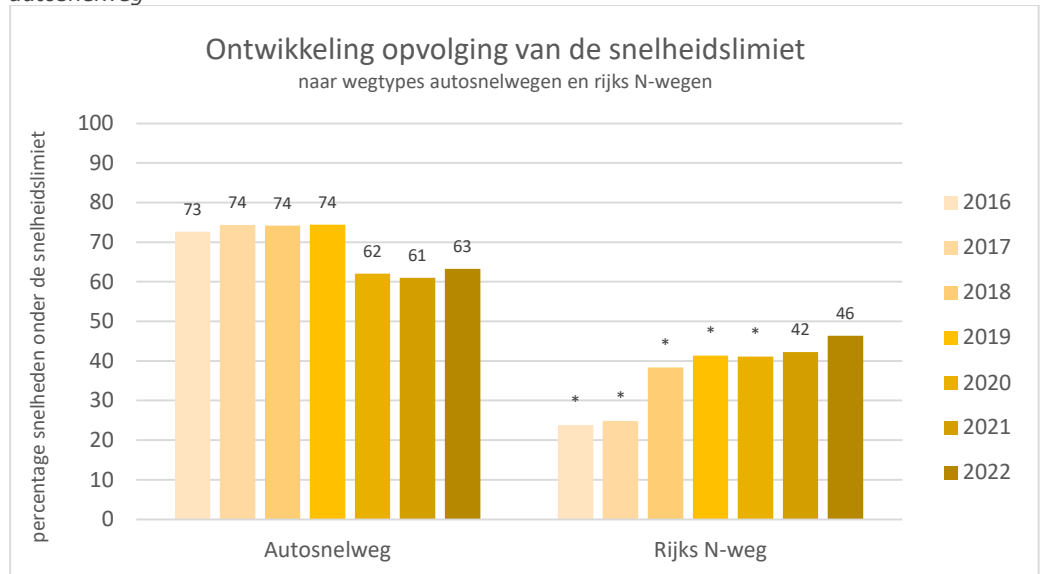


\*Voor deze groep zijn onvoldoende meetlocaties beschikbaar om betrouwbare uitspraken te kunnen doen.

## 2.2.2 Rijkswegen, uitsplitsing naar wegtype

Voor rijkswegen is een uitsplitsing gemaakt naar autosnelwegen en rijks N-wegen (niet-autosnelwegen). De groep niet-autosnelwegen bestaat uit autowegen en wegen met gesloten verklaring voor (brom)fietsers en langzaam verkeer.

Figuur 15: Ontwikkeling in opvolging op rijkswegen uitgesplitst naar autosnelweg en niet-autosnelweg



\* Voor de rijks N-wegen zijn onvoldoende meetlocaties beschikbaar om betrouwbare uitspraken te kunnen doen. De grafiek wordt wel getoond omdat het inzicht geeft in het verschil in opvolging tussen autosnelwegen en rijks N-wegen. In 2021 zijn wel 30 locaties beschikbaar.

In 2022 bevat de dataset 289 locaties op rijkswegen. Hiervan zijn er 33 locaties op rijks N-wegen met verschillende snelheidslimieten volgens onderstaande tabel.

snelheidslimiet	70 km/u	80 km/u	100 km/u	Totaal
Aantal locaties op rijks N-wegen	5	18	10	33

Het verschil in percentage opvolging tussen beide wegtypen is groot. Hoewel het totale aantal niet-autosnelwegen in de steekproef net boven de ondergrens zit van 30 locaties, is het aannemelijk dat dit verschil statistisch significant is, ook de relatie tussen wegtype en snelheidslimiet. Bij een uitbreiding van de steekproef met extra N-wegen zal het verschil naar verwachting niet veel veranderen.

Een kanttekening bij het resultaat is dat de meeste rijks N-wegen in de steekproef een snelheidslimiet hebben van 80 km/u. In de categorie autosnelwegen zijn er weinig locaties (11 van de 256) in de steekproef met een limiet van 80 km/u. Figuren 4, 5 en 6 laten zien dat de opvolging op wegen met een snelheidslimiet van 70 of 80 km/u lager is. Het is dus onduidelijk of de lagere opvolging bij Rijks N-wegen komt door de inrichting van de weg of door de (gemiddeld) lagere snelheidslimiet. De snelheidslimiet, de inrichting van de weg en de wegcategorie zijn natuurlijk sterk gecorreleerd. Wegen worden immers ontworpen met de snelheidslimiet in gedachte.

### 3 Conclusies

Het doel van deze monitor is de ontwikkeling te volgen van de naleving van de snelheidslimiet. Na de trendbreuk in 2020 door de landelijke invoering van de snelheidslimiet van 100 km/u overdag op autosnelwegen neemt de opvolging weer langzaam toe, maar niet overal en altijd. In 2022 is de opvolging vooral gestegen op wegen met een snelheidslimiet van 80 km/u, maar op wegen met een snelheidslimiet van 60 of 70 km/u gedaald. Op de rijkswegen is er een ander beeld : daar is de opvolging overdag gestegen, maar 's nachts gedaald (maar nog wel hoog).

Het percentage opvolging op rijkswegen met een limiet van 100 km/u ligt significant lager dan op provinciale 100 km/u wegen wat mogelijk te verklaren is door een verschil in inrichting van de weg. Ook de hoeveelheid verkeer op een weg is van invloed op het percentage opvolging (zie figuur 12). De verschillen tussen dag en nacht (figuren 7, 8 en 9) zijn een direct gevolg van deze afhankelijkheid van de opvolging van de intensiteit. Overdag is het drukker en de opvolging van de snelheidslimiet is dus hoger dan in de nacht.

#### *Aandachtspunten voor de eerstvolgende Monitor 2023*

Door verdere automatisering van de analyses ontstaan een aantal mogelijkheden voor de Monitor 2023. Hierbij valt te denken aan:

- Uitbreiden van het aantal gebruikte meetlocaties, bijvoorbeeld het toevoegen van meer locaties in Zeeland, Drenthe, Overijssel, Friesland,..

De vraag is echter of deze aanpassingen wenselijk zijn vanwege de wens om de uitgangspunten zoveel mogelijk gelijk en de resultaten vergelijkbaar te houden.



## 4 Verantwoording

### 4.1 Representativiteit dataset

De gepresenteerde gegevens zijn berekend op basis van een steekproef van meetlocaties. Daarbij is er rekening mee gehouden dat de beschikbare meetlussen niet gelijkmatig verspreid zijn over het land. Het meetnet is niet overal even dicht. Meetlussen die het hele jaar door meten liggen met name op doorgaande wegen. Weinig gemeenten beschikken over een vast meetnet en niet van alle provincies zijn de meetgegevens eenvoudig beschikbaar. Er is gebruik gemaakt van bij NDW beschikbare meetlocaties.

Er is gestreefd naar een voor het Nederlandse wegennet representatieve steekproef van meetlocaties. De locaties zijn zo geselecteerd, dat na indeling in wegtypen de groepen zo homogeen mogelijk zijn. Geheel representatief is, om bovengenoemde reden, echter niet mogelijk. De steekproef bestaat uit:

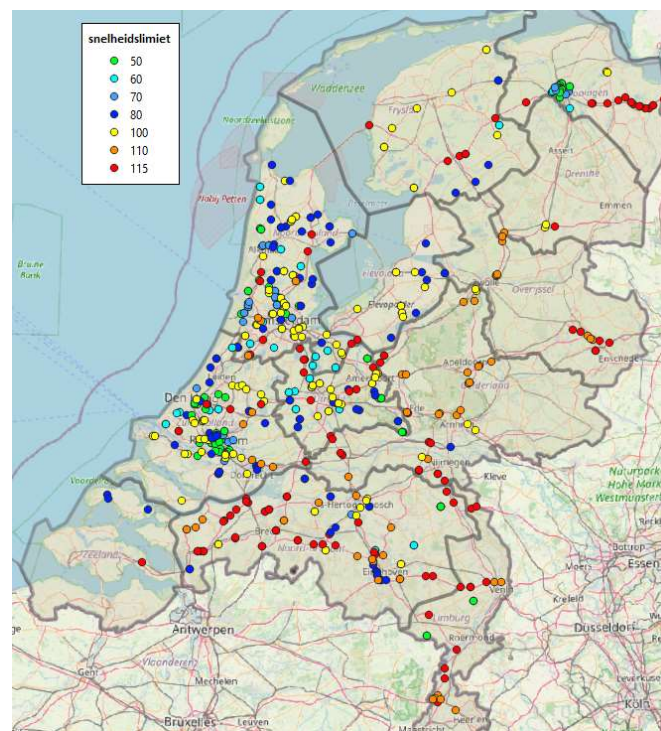
- a. Snelheidscategorieën: 50, 60, 70, 80, 100, 120 en 130 km/u
- b. Circa 40-60 locaties per snelheidsregime op gemeentelijke en provinciale wegen. Circa 40-100 locaties per snelheidsregime op rijkswegen.
- c. Voldoende spreiding over het land en wegbeheerders
- d. Voldoende variatie in intensiteit en aantal rijstroken (1 t/m 5 rijstroken, locaties met 6 rijstroken zijn buiten beschouwing gelaten)
- e. Specifiek voor rijkswegen geldt dat alleen doorgaande rijbanen zijn meegenomen. In knooppunten en bij aansluitingen is de vormgeving van de weg bepalend voor de gereden snelheid. Dit zou een vertekend beeld geven voor het percentage opvolging.
- f. De steekproef bevat ook spitsstroken (rijkswegen) en wegvakken met trajectcontroles/snelheidscontroles (alle wegbeheerders) zijn onderdeel van de dataset.

In onderstaande kaarten zijn de meetlocaties voor 2022 weergegeven per wegbeheerder en snelheidslimiet. Drenthe, Overijssel, Gelderland en Zeeland zijn ondervertegenwoordigd door gebrek aan provinciale en gemeentelijke meetpunten. De gemeentelijke punten zijn nog sterker geconcentreerd.

Figuur 16: overzicht van de wegbeheerder van de gebruikte locaties



Figuur 17: overzicht van de snelheidslimiet van de gebruikte locaties



Onderstaande tabel geeft voor de kenmerken snelheidslimiet en wegbeheerder een overzicht van de aantallen gebruikte meetlocaties in 2022.

*Tabel 2: aantal meetlocaties in 2022 uitgesplitst naar snelheidslimiet en wegbeheerder*

<b>Snelheidslimiet</b>	<b>Gemeente</b>	<b>Provincie</b>	<b>Rijk</b>	<b>Totaal</b>
50 km/u	47	32		79
60 km/u	13	40		53
70 km/u	22	24	5	51
80 km/u		79	29	108
100 km/u		53	76	129
100 – 120 km/u			63	63
100 – 130 km/u			116	116
<b>Totaal</b>	<b>82</b>	<b>228</b>	<b>289</b>	<b>599</b>

## 4.2 Datakwaliteit

### 4.2.1 Gebruikte gegevens

Het laagste aggregatieniveau geeft minuutgemiddelde snelheden en intensiteiten per rijstrook voor de meeste van de 599 locaties. 26 provinciale locaties leveren gegevens per gepasseerd voertuig. Het gebruik van minuutgegevens betekent dat de gepresenteerde cijfers schattingen zijn. De variatie in snelheden binnen een minuut is namelijk afgevlakt tot een minuutgemiddelde waarde.

### 4.2.2 Representativiteit dataset, datakwaliteit en consistentie over de jaren

De dataset is gecontroleerd op consistentie over de jaren en is getoetst en gefilterd op datakwaliteit. Gecontroleerd is o.a. op voldoende beschikbaarheid van gegevens over het jaar, plausibiliteit van intensiteits- en snelheidswaarden, plausibele verschillen in intensiteiten of gemiddelde snelheden tussen jaren. Meetlocaties die niet voldoen aan de eisen voor datakwaliteit zijn voor dat jaar uitgefilterd. Soms komt het voor dat meetlocaties permanent worden opgeheven.

Er zijn daardoor altijd kleine verschillen in aantallen meetlocaties per categorie. Indien een categorie in een jaar te weinig meetlocaties bevat, is de dataset voor dat jaar waar mogelijk aangevuld met meetlocaties met vergelijkbare kenmerken: snelheidslimiet, intensiteit, wegbeheerder en aantal rijstroken. Consistentie van de dataset is zo goed als mogelijk gewaarborgd door te controleren of de aantallen locaties per categorie over de jaren ongeveer gelijk blijven.

In 2022 zijn 53 van de meetlocaties uit 2021 vervangen en 7 nieuwe locaties toegevoegd. In 2022 zijn minder locaties afgekeurd vergeleken met 2021, waardoor er 599 bruikbare locaties overbleven. De databeschikbaarheid was in 2022 simpelweg hoger dan in 2021. Locaties zijn zoveel mogelijk vervangen door meetlocaties met vergelijkbare kenmerken (aantal rijstroken, snelheidslimiet, binnen/buiten de bebouwde kom, wel/geen rijbaanscheiding).

In 2022 zijn er geen bijzondere veranderingen geweest in de meetlocaties, maar in 2020 is een derde van de gebruikte 70km/u locaties gewijzigd ten opzichte van 2019 en is een trendbreuk ontstaan door het verlagen van de snelheidslimiet overdag tot 100 km/u op autosnelwegen. In de jaren 2017 t/m 2019 zijn nagenoeg dezelfde meetlocaties gebruikt. Wel is vanaf 2019 het totaal aantal locaties op het onderliggende wegennet aangevuld, zodat het aantal locaties vergelijkbaar is met het aantal locaties op het hoofdwegennet, dat voor het eerst in de monitor van 2019 is opgenomen. Een uitsplitsing naar groepen locaties op het onderliggende wegennet was hierdoor in een aantal gevallen beter mogelijk. Voor 2016 was een deel van de locaties op het onderliggende wegennet niet beschikbaar. In plaats daarvan zijn andere locaties met vergelijkbare kenmerken gebruikt.

Onderstaande tabel toont voor het kenmerk snelheidslimiet de aantallen gebruikte (goedgekeurde) locaties over de jaren heen.

*Tabel 3: aantal gebruikte meetlocaties per snelheidslimiet over de jaren heen.*

<b>Snelheidslimiet</b>	<b>Aantal locaties</b>						
	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
50	50	48	51	63	67	68	79
60	36	42	43	50	50	45	53
70	24	32	41	49	47	46	51
80	76	83	84	87	84	94	108
100	103	105	110	124	123	120	129
120	55	57	53	54	56	58	63
130	71	98	101	101	99	93	116
<b>Totaal</b>	<b>415</b>	<b>465</b>	<b>483</b>	<b>528</b>	<b>526</b>	<b>524</b>	<b>599</b>

Tabel 4 geeft een vergelijking van het aantal meetlocaties per intensiteitscategorie, uitgedrukt in etmaalintensiteit per rijstrook, in 2022 ten opzichte van 2021, 2020 en 2019 per wegbeheerder. Hierin is af te lezen dat er na coronajaar 2020 de intensiteit per rijstrook weer groeit. Hierdoor vind er een verschuiving plaats in de categorieën. Het aandeel van de locaties met rijstrook intensiteiten van meer dan 15.000 voertuigen per rijstrook blijft echter laag.

De wijzigingen in intensiteit hebben voornamelijk plaatsgevonden bij het personenverkeer. De hoeveelheid vrachtverkeer is gemiddeld genomen minder gewijzigd. Relatief gezien wijzigt het aandeel vrachtverkeer dus. Dit heeft geleid tot een verschuiving in aantallen meetlocaties van lagere naar hogere vrachtpercentages in 2020 en weer naar lagere percentages in 2022.

Tabel 4: aantal meetlocaties per intensiteitscategorie uitgesplitst naar wegbeheerder

Etmaalintensiteit per rijstrook	Gemeente			
	2019	2020	2021	2022
< 5.000	41	47	47	48
5.000 - 10.000	40	36	26	34
10.000 - 15.000	6	0	0	0
<b>Totaal</b>	<b>87</b>	<b>83</b>	<b>73</b>	<b>82</b>

Etmaalintensiteit per rijstrook	Provincie			
	2019	2020	2021	2022
< 5.000	85	110	112	124
5.000 - 10.000	78	66	76	90
10.000 - 15.000	16	8	7	14
> 15.000	2	2	0	0
<b>Totaal</b>	<b>181</b>	<b>186</b>	<b>195</b>	<b>228</b>

Etmaalintensiteit per rijstrook	Rijk			
	2019	2020	2021	2022
< 5.000	11	15	22	29
5.000 - 10.000	57	94	122	116
10.000 - 15.000	106	118	99	124
> 15.000	86	30	11	20
<b>Totaal</b>	<b>260</b>	<b>257</b>	<b>254</b>	<b>269</b>

Tabel 5 geeft een vergelijking van aantallen meetlocaties per categorie vrachtpercentage in de periode 2019-2022. Het aandeel van de locaties met een vrachtwagenpercentage tussen 10 en 15% is het sterkst gegroeid.

Tabel 5: aantal meetlocaties per categorie vrachtpercentage op rijkswegen in 2019-2021

Vrachtpercentage per etmaal (op werkdagen)	Rijkswegen			
	2019	2020	2021	2022
<10%	63	21	32	36 (+13%)
10 - 15%	119	62	62	79 (+27%)
15 - 20%	52	88	78	91 (+16%)
>= 20%	25	86	82	88 (+7%)
<b>Totaal</b>	<b>259</b>	<b>257</b>	<b>254</b>	<b>294 (+15%)</b>

### 4.3 Definities

#### Opvolging van de snelheidslimiet

Een indicator die aangeeft in welke mate de snelheidslimiet wordt nageleefd. De meetlocaties leveren geen informatie over gereden snelheden van individuele voertuigen, maar geven gemiddelde snelheden per minuut per rijstrook. Opvolging van de snelheidslimiet is in deze monitor berekend als het aandeel van de tijd dat de snelheid kleiner of gelijk is aan de geldende snelheidslimiet.

Het percentage opvolging van de snelheidslimiet is alleen getoetst aan de snelheidslimiet op de betreffende weg en niet aan eventuele lagere limieten voor specifieke voertuigsoorten, zoals vrachtauto's of voertuigen met aanhangers. Het is percentage opvolging is ook niet beperkt tot situaties met vrije snelheid.

#### Perioden

Nacht	19 – 6 uur
Dag	6 – 19 uur
Ochtendspits	6 – 10 uur
Midden op de dag	10 – 15 uur
Avondspits	15 – 19 uur
Etmaal	0 – 24 uur

#### Verbalisatiegrens

Dit is de snelheid waarbij bekeurd wordt. Bij snelheidsovertredingen worden boetes opgelegd vanaf een ondergrens en na toepassen van een meetcorrectie. Deze ligt dus hoger dan de snelheidslimiet.

Om met 100% zekerheid te kunnen garanderen dat iemand te hard heeft gereden, trekt de politie van de gemeten snelheid een paar km/u af. De meetcorrecties zijn: bij minder dan 100 km/u: 3 km/u meetcorrectie, bij meer dan 100 km/u: 3 procent meetcorrectie. Het Nederlands Meetinstituut ijkt alle flitsapparatuur. Daarnaast geldt op de meeste wegen –na toepassing van deze meetcorrectie- ook een ondergrens van 4 km/u voordat wordt bekeurd. Alleen op autosnelwegen waar 130 is toegestaan, is er geen ondergrens. Hier wordt –na toepassing van de meetcorrectie- vanaf 1 km/u te hard bekeurd.

In onderstaande tabel staat per snelheidslimiet de snelheid waarbij bekeurd wordt.

Tabel 6: overzicht van de verbalisatiegrens

Snelheidslimiet	50 km/u	80 km/u	100 km/u	120 km/u	130 km/u
Bekeuring vanaf	57 km/u	87 km/u	108 km/u	128 km/u	136 km/u

#### Kleurgebruik in de grafieken

De kleuren in de grafieken geven aan van welke wegbeheerder de cijfers gepresenteerd worden.

Groen : alle wegbeheerders samen  
 Oranje : gemeente  
 Blauw : provincie  
 Geel : rijk

De grafieken tonen wekdaggemiddelde etmaalcijfers. De achtergrond van deze grafieken is wit. In een aantal grafieken wordt niet het etmaal maar de dagperiode of de nachtperiode gepresenteerd. De achtergrond van deze grafieken is geel respectievelijk grijs.