

RAPPORT

Eerste monitoring 2021 snelheidsverlaging

Monitoring verkeerseffecten, n.a.v. de invoering 100 km/u en de Covid-19-crisis.

Klant: Rijkswaterstaat - Water, Verkeer en Leefomgeving

Referentie: BI2100TPRP2108131329

Status: S0/P01.01

Datum: 11 oktober 2021

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Eerste monitoring 2021 snelheidsverlaging

Ondertitel: Een overzicht van rapportages en onderzoeken naar de invloed op verkeersveiligheid en doorstroming van de landelijke snelheidsverlaging naar 100 .

Referentie: BI2100TPRP2108131329

Status: P01.01/S0

Datum: 11 oktober 2021

Projectnaam:

Projectnummer: BI2100

Auteur(s): Sacco Barendrecht, Marcel de Jong

Opgesteld door: Sacco Barendrecht

Gecontroleerd door: Anastasia Tsapi

Datum: 11 oktober 2021

Goedgekeurd door:

Datum:

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelevoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.

11 oktober 2021

**EEN OVERZICHT VAN RAPPORTAGES EN
ONDERZOEKEN NAAR DE INVLOED OP
VERKEERSVEILIGHEID EN DOORSTROMING VAN
DE LANDELIJKE SNELHEIDSVERLAGING**

BI2100TPRP2108131329

ii

Inhoud

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Inleiding | 1 |
| 2 | Belangrijkste bevindingen en conclusies | 2 |
| 3 | Monitoring | 5 |
| 3.1 | Files en vertragingen | 5 |
| 3.2 | Intensiteiten | 8 |
| 3.3 | Route-keuze effecten | 11 |
| 3.4 | Gereden snelheden | 13 |
| 3.5 | Weergave van snelheden via routenavigatiesystemen | 16 |
| 3.6 | Weergave van snelheden op signalering | 17 |
| 3.7 | Verkeersongevallen | 18 |
| 3.8 | 0800 klachten meldingen | 25 |
| 3.9 | Social media/Yammer berichten | 27 |

Bijlage

Bijlage I: Resultaten statistische analyse

1 Inleiding

Op 16 maart is op alle autosnelwegen in Nederland tussen 6:00 uur en 19:00 uur¹ de snelheidslimiet verlaagd naar 100 km/u. Voor u ligt het rapport waarin de gevolgen van deze aanpassing van het snelheidsregime worden onderzocht. Dit onderzoek is over meerdere periodes uitgevoerd, waarbij het onderzoek over 3 periodes in losse rapportages is verschenen. De vierde en vijfde periode zijn in dit rapport toegevoegd om de bijzondere omstandigheden van de lockdowns te tonen.

- Rapport 1: Periode 1: 16 maart 2019 tot en met 15 maart 2020
- Lockdown 1: 16 maart 2020 tot en met 31 mei 2020
- Rapport 2: 1 juni 2020 tot en met 30 september 2020
- Lockdown 2: 1 oktober 2020 tot en met 7 februari 2021
- Rapport 3: 8 februari 2021 tot en met 31 mei 2021

De toegepaste periodes sluiten daarmee aan op monitoringsperiodes rondom COVID-19 maatregelen en de start van de verlaging van de snelheidslimiet en kunnen daarom op punten afwijken van de reguliere kwartaal- en jaarrapportages van Rijkswaterstaat.

Bij het onderzoek staan de volgende vragen centraal:

Wat zijn de effecten van de snelheidsverlaging op de autosnelwegen op doorstroming, routekeuze, snelheid en veiligheid?

In hoeverre worden de resultaten van dit onderzoek beïnvloed door de verschillende maatregelen die tegen COVID-19 zijn genomen?

¹ In de rapportage wordt voor de tijdsperiode tussen 06.00 en 19.00 uur ook de term 'overdag' gehanteerd.

2 Belangrijkste bevindingen en conclusies

De belangrijkste resultaten en conclusies van zowel kwantitatieve als kwalitatieve analyses worden hieronder samengevat en verwijzen naar de totale periode van de monitoringsonderzoeken die tot nu toe zijn uitgevoerd. De uitgebreide beschrijving van de resultaten wordt gegeven in hoofdstuk 3.

Algemeen

De invoering van de nieuwe snelheidslimiet op 16 maart 2020 en de intelligente lockdown op 12 maart 2020 hebben duidelijk invloed gehad op doorstroming en veiligheid op het hoofdwegennet. Lagere intensiteiten vertaalden zich in minder filezwaarte. Hetzelfde geldt voor de verkeersongevallen. Een daling in de cijfers vond plaats in de periodes met COVID-19-maatregelen (16 maart-31 mei 2020 & 29 september 2020-7 februari), terwijl een stijging in de cijfers plaatsvond in de periodes van versoepeling van de maatregelen (1 juni – 28 september 2020 & 8 februari – 31 mei 2021). De impact van maatregelen en versoepelingen rondom COVID-19 op het verkeer is daarmee duidelijk terug te zien.

De gevolgen van de nieuwe snelheidslimiet zijn sterk beïnvloed door de COVID-19-crisis.

Aangezien de maatregelen tegen COVID-19 na juni 2020 zijn versoepeld, vertoont de data een heel ander patroon tussen de periode van de intelligente lockdown (voor juni 2020) en de versoepeling van maatregelen (na juni 2020). Ook na deze periode zijn ook diverse malen maatregelen ingevoerd met impact op de mobiliteit. Voor de analyse is waar nodig een scheiding gemaakt tussen periodes gemaakt om ervoor te zorgen dat de impact van de invoering 100 km/u overdag zoveel mogelijk onafhankelijk van de impact van COVID-19-maatregelen kan worden onderzocht.

Deze sectie is opgebouwd uit 3 onderdelen: impact op verkeersveiligheid, impact op doorstroming en de beleving door het publiek.

Verkeersveiligheid²

In 2020 kwamen significant minder ongevallen voor dan in dezelfde periode in 2019. Het gaat om 35% minder ongevallen (UMS), 28,3% minder gewonden en 14% minder doden. Deze resultaten zijn in lijn met die in de T1-rapportage van Rijkswaterstaat³.

Als er wordt ingezoomd op verkeersdoden dan blijkt:

1. In 2020 werd ten opzichte van vorige jaren ruim een kwart minder verkeersdoden geregistreerd op het hoofdwegennet. De grootste daling van het aantal verkeersdoden was op autosnelwegen met limietwijziging;
2. Ook in de avond- en nachtperiode daalde het aantal verkeersdoden op autosnelwegen met limietwijziging;
3. Daling van het aantal verkeersdoden op autosnelwegen met limietwijziging was vooral zichtbaar bij eenvoudige ongevallen.

Effect COVID-19 maatregelen op verkeersveiligheid

De intrede van de intelligente lockdown in 2020 is duidelijk zichtbaar in het aantal ongevallen. In de periode tussen 16 maart en 31 mei 2020 komen slechts ca. 42% van de ongevallen voor ten opzichte van de eerste 2,5 maand in 2020. Na de eerste versoepelingen vanaf 1 juni 2020 schommelt dit percentage rond de 65% ten opzichte van voor COVID-19. Het gemiddeld aantal ongevallen per dag is nog niet terug op het niveau van voor 16 maart 2020. Dit is waarschijnlijk toe te schrijven aan de huidige invloed van COVID-19 die vandaag de dag nog aanwezig is.

De curve van ongevallencijfers volgt een vergelijkbaar/ gelijkwaardig patroon met de curve van intensiteiten.

² Bronbestand STAR – ongevallen en Tabellen aantal verkeersdoden op hoofdwegennet 2015-2020 naar wegtype en limietwijziging 16 maart. - doden

³ Rapportage Rijkswegennet 1e periode 2021 | Rapport | Rijksoverheid.nl

Geconcludeerd kan worden dat het niet mogelijk is de verbetering van de verkeersveiligheid te koppelen aan de verlaging van de snelheidslimiet, aangezien de situatie zwaar wordt beïnvloed door COVID-19.

Routekeuze

- **Routekeuze:** De verlaging naar 100 km/u op snelwegen lijkt een effect te hebben op routekeuze. Op twee van de drie onderzochte locaties verschuift de verdeling van het verkeer naar de route waar meer snelheidsvoordeel is komen te liggen na de limietwijziging. Op de A4 bij knooppunt Burgerveen is er een gemiddelde verschuiving van 1,7% van het verkeer van de A44 naar de A4. Op de A12 bij afslag Bodegraven is er een gemiddelde verschuiving van 1,1% van het verkeer van de A12 naar de N11. Op de derde locatie (noordelijke richting A30) lijkt een verschuiving (normalisatie) nog gaande te zijn en is het te vroeg voor een uitspraak.
- **Routenavigatiesystemen⁴:** De routenavigatiesystemen van Google Maps, Flitsmeister en TomTom hebben zich tussen 06.00-19.00 uur volledig aangepast aan de nieuwe snelheidslimiet. Zodra de snelheid op een traject niet vast staat, bijv. vanwege dynamische snelheidslimieten en tussen 19.00-07.00, worden er wisselende resultaten geboekt. Bij spitsstroken is het algemene beeld dat dynamische snelheden niet worden weergegeven, maar er altijd 100 km/u wordt getoond.

Concluderend is er voor een deel van de onderzochte locaties een wijziging in de routekeuze. Er kan echter niet eenduidig worden gesteld of het mogelijke effect van limietwijziging op routekeuze positief of negatief is. Dit is afhankelijk van de omstandigheden per locatie en omgeving. Per situatie kan dit wenselijk of onwenselijk zijn voor bijvoorbeeld de verkeersveiligheid. Verder is het door de gevolgen van COVID-19 op het verkeer niet mogelijk om de impact van de snelheidsverlaging op routekeuze te isoleren.

Doorstroming⁵

De doorstroming op het hoofdwegennet in 2020 was uitstekend, de afname in verkeersprestatie van 16% gaf een afname van 52% in voertuigverliesuren. De impact van COVID-19 (thuiswerken) in combinatie met maatregelen met start en einddatum geeft duidelijk inzicht in oorzaak en gevolg. De data staat hieronder per thema aangestipt.

- “Ten opzichte van 2019 is het aantal afgelegde voertuigkilometers op het hoofdwegennet in 2020 met 16 procent afgenomen tot 61,0 miljard voertuigkilometers”⁶
- **Filezwaarte:** De filezwaarte toont een enorme afname. De top-10 snelwegen met vertraging van 2020 betreft 15% van de filezwaarte ten opzichte van de top-10 2019. Deze afname lijkt in 2021 vooralsnog blijvend. Van de file top-10 locaties vertonen alleen de A20, A4 en A15 een sterke toename. De overige locaties liggen qua filezwaarte zelfs nog onder 2020.
- **Top-10 snelwegen met vertraging:** De top-10 snelwegen met vertraging van 2020 bevat grotendeels dezelfde snelwegen als de top-10 in 2019. Van de 10 snelwegen zijn er 9 hetzelfde; de meeste staan op een andere positie. Dit beeld herhaalt zich in de periode tot 31 mei 2020.
- **Oorzaken vertragingen:** ‘Drukke’ is de meest voorkomende oorzaak. In de periode tussen 16 maart en 29 september 2020 was het aandeel ‘drukke’ circa 70%. In dezelfde periode in 2019 was dit aandeel circa 90%. In de aanvullende periode tot 31 mei 2021 is het aandeel drukke verder afgenomen tot 65%.
- **Verkeersintensiteiten:** De verkeersintensiteiten verminderen significant per 16 maart 2020. Ten opzichte van periode 1 zijn de intensiteiten in periode 2 gemiddeld 28% lager. Gedurende de intelligente lockdown stijgen de intensiteiten geleidelijk. De intensiteiten in periode 4 en 5 zijn 12% en 16% lager zijn dan in periode 1. De intensiteiten in periode 3 zijn vergelijkbaar met die van periode 1. Over de periode maart 2020-mei 2021 is te zien dat een daling van de verkeersintensiteiten in Nederland gepaard ging met een periode van COVID-19-maatregelen (16 maart-31 mei 2020 & 29 september 2020-7 februari). Een stijging van de verkeersintensiteiten

⁴Rapport Test snelheidsweergave in-car systemen

⁵Brondata NDW – Intensiteiten & gemiddelde snelheid

⁶Rapportage Rijkswegennet 3e periode 2020 | Rapport | Rijksoverheid.nl

ging gepaard met periode van versoepelingen (1 juni – 28 september 2020 & 8 februari – 31 mei 2021). In periodes van versoepelingen zijn de intensiteiten redelijkerwijs even hoog als voor de invoering 100 km/u.

- Gemiddelde snelheid⁷: Per 16 maart 2020 wordt tussen 6-19 uur op alle locaties circa 100 km/u gereden, terwijl de snelheden voorheen verschilden per locatie. Het nieuwe regime werd (gemiddeld gezien) goed opgevolgd. Tevens kwamen er geen lagere snelheden meer voor, als gevolg van de afname van files. Dit laatste komt door de invloed van COVID-19.
 - Op 100/120 en 100/130 wegen waar nu overdag 100 gereden mag worden, rijdt het personenverkeer overdag rond de 103-104 km/u.
 - Gemiddelde snelheden overdag zijn daar gedaald met circa 9-12 km/u.
 - Op wegen waar 100/120 en 100/130 geldt, wordt overdag 3 km/u sneller gereden dan op wegen waar het hele etmaal 100 km/u geldt.

De bevindingen over filezwaarte en top-10 locaties met files zijn in overeenstemming met de relevante resultaten van de T1-rapportage van Rijkswaterstaat⁸. Voor de rest van de gemeten variabelen was een vergelijking met andere rapporten niet mogelijk, omdat verschillende bronnen tijdsperiodes (kwartaal- en jaarcijfers) analyseren die niet (direct) overlappen met de monitoringsperiodes van dit onderzoek, en een vergelijking is daarom niet eenvoudig.

Beleving door het publiek

Ruim acht op de tien automobilisten geven in de belevingsmonitor⁹ 2020 aan zich zowel overdag als 's avonds en 's nachts aan de maximumsnelheid te houden. Dit is in overeenstemming met de resultaten van de snelheidsanalyse op basis van verkeersgegevens. Meer dan de helft van de weggebruikers denkt dat de snelheidsverlaging een positief effect heeft op het milieu en de verkeersveiligheid. De combinatie van borden 100 km/u (6-19h) en 120/130 km/u (19-6h) zorgt voor minste verwarring in vergelijking met het verkeersbord 100 km/u (met of zonder onderbord)¹⁰.

In de eerste zes maanden van het nieuwe snelheidsregime kwamen 170 meldingen en vragen over de nieuwe snelheidslimiet binnen bij de 0800 - Landelijke Informatielijn. Een vijfde (19%) van de mensen die contact hebben opgenomen met de informatielijn, wist nog niet hoe hard ze overdag en na 19.00 uur mochten rijden. In dezelfde periode heeft het Webcare-team 8.003 berichten ontvangen over de snelheidsverlaging. Op dit moment richten de reacties zich vooral op snelheidsovertredingen van andere weggebruikers.

In de 8 maanden van oktober 2020 tot en met mei 2021 kwamen er 23 meldingen binnen bij de Landelijke Informatielijn. Via social media waren er 7 berichten met een relatie met het nieuwe snelheidsregime. De onderwerpen zijn vergelijkbaar met de eerste 6 maanden na het nieuwe snelheidsregime. De enorme afname laat zien dat het nieuwe regime geen actueel thema meer is bij de weggebruiker.

⁷ Snelheidsmonitor: Periode 16 maart 2020 – 14 maart 2021

⁸ Rapportage Rijkswegennet 1e periode 2021 | Rapport | Rijksoverheid.nl

⁹ Er is voor de actualisatie van de monitoring geen nieuwe belevingsmonitor uitgevoerd, data is in dit rapport niet aangevuld.

¹⁰ Voor juiste interpretatie zie hoofdstuk 4.

3 Monitoring

3.1 Files en vertragingen

3.1.1 Werkwijze

De filezwaartes en de fileoorzaken sinds de invoering van het 100 km/u regime zijn opnieuw vergeleken. Hiermee zijn 3 periodes vergeleken:

- 16 maart tot en met 30 september 2019
- 16 maart tot en met 30 september 2020
- 1 oktober 2020 tot en met 31 mei 2021.

Als startpunt van de monitoring is de aanvang van het nieuwe snelheidsregime gekozen. De vervolgperiodes zijn gekozen om de vergelijking mogelijk te maken met eerdere monitoringen.

Voor deze periodes is de file top-10 opgesteld. Hierbij is de filezwaarte uitgedrukt in kilometerminuten.

3.1.2 Resultaten

De files zijn significant afgenomen in 2020. In 2019 liepen de kilometerminuten in de honderdduizenden. In 2020 betrof de grootste filezwaarte nog geen honderdduizend kilometerminuten op de A1. Dit is te zien in *Figuur 1*. In de nieuwe periode (1 oktober 2020 tot en met 31 mei 2021) zien we dat er nog steeds sprake is van een significant lage filezwaarte ten opzichte van 2020¹¹.

De periode oktober tot mei heeft, omdat het in die periode eerder donker is en vaker slecht weer, normaal gesproken een zwaarder filebeeld dan de periode maart tot september. Desondanks is de file zwaarte tussen oktober 2020 – mei 2021 verder afgenomen ten opzichte van maart 2020 – september 2020. Dit komt overeen met de resultaten van de kwartaalrapportage van Rijkswaterstaat voor het eerste deel van 2021¹².

| top 10 | Voor invoering | | Na invoering | | Na invoering | |
|-------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------|
| | 16 mrt 2019 tot/met 30 sept 2019 | | 16 mrt 2020 tot/met 30 sept 2020 | | 1 okt 2020 tot/met 31 mei 2021 | |
| | Weg | filezwaarte (km.min) | weg | filezwaarte (km.min) | weg | filezwaarte (km.min) |
| 1 | A4 | 554094,7 | A1 | 76893,0 | A20 | 106571,4 |
| 2 | A12 | 543820,1 | A12 | 74357,7 | A15 | 80500,4 |
| 3 | A2 | 443373,2 | A20 | 73636,4 | A4 | 72615,1 |
| 4 | A20 | 414701,7 | A58 | 59855,9 | A16 | 31013,0 |
| 5 | A27 | 408410,0 | A4 | 57206,0 | A1 | 28902,4 |
| 6 | A15 | 275229,6 | A15 | 49915,5 | A27 | 28670,5 |
| 7 | A1 | 259183,3 | A2 | 47979,2 | A28 | 25925,4 |
| 8 | A58 | 245530,5 | A27 | 38082,3 | A12 | 22397,1 |
| 9 | A16 | 194964,8 | A28 | 30704,2 | A58 | 21750,4 |
| 10 | A50 | 190140,2 | A16 | 21013,6 | A2 | 16491,6 |
| Gemiddelde filezwaarte top 10 | | 352944,8 | 52964,38 | | 43483,7 | |

Figuur 1 Top filezwaarte locaties in km min.

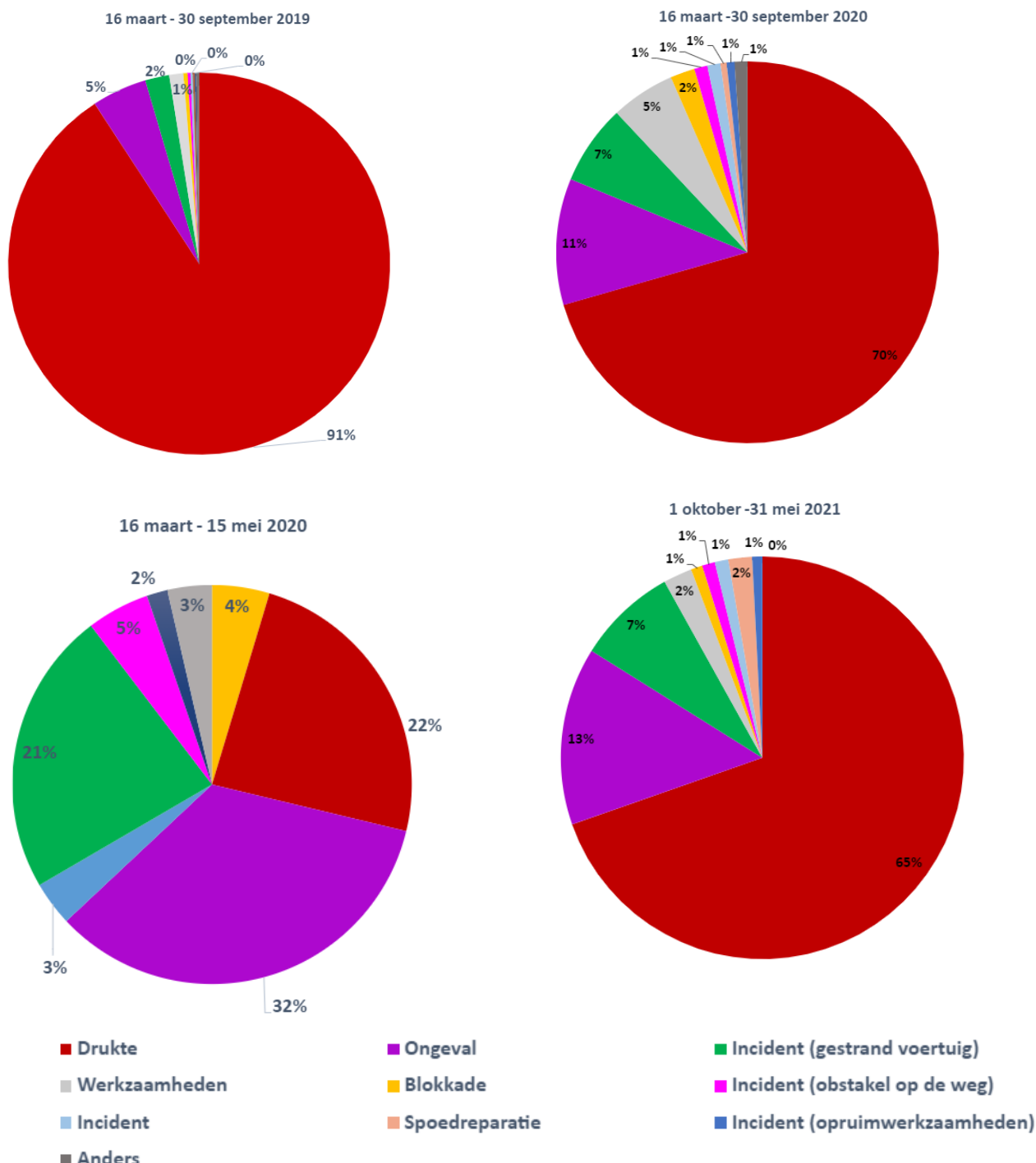
Met groene/oranjepijltjes is in *Figuur 1* aangegeven of de snelweg gestegen of gezakt is in positie. In 2021 staan er geen nieuwe locaties in de lijst. De A1, A12 en A58 zijn duidelijk gezakt, de A20, A15 en A4 zijn zowel

¹¹ Wilcoxon Signed Ranks test, $p = 0.005$

¹² Rapportage Rijkswegennet 1e periode 2021 | Rapport | Rijksoverheid.nl

qua filezwaarte als op de ranglijst gestegen. Deze resultaten zijn in lijn met de top-10 locaties die gepresenteerd worden in de kwartaalrapportage van Rijkswaterstaat¹⁰ voor deze periode. Het enige verschil is dat in het T1-rapport meerdere trajecten van vier snelwegen (A20, A1, A4 en A16) de top 10 maken. Hierdoor komen niet alle snelwegen van bovenstaande figuur terug in het T1-rapport.

Bij files en vertragingen zijn de oorzaken geanalyseerd. Hierbij is gekeken naar de 9 meest voorkomende categorieën. De andere oorzaken zijn als categorie “overig” beschouwd. De lockdown is toegevoegd om de impact van deze specifieke periode uit te lichten.



Figuur 2 Fileorzaken in percentage.

In 2019 was 'drukte' de meest voorkomende oorzaak van vertragingen (91%). In de periode 1 oktober 2020 tot 31 mei 2021 is het aandeel 'drukte' licht afgenomen. Dit laat zien dat er structureel minder drukte is dan pre-COVID-19. Oorzaak 'ongeval' stond op de eerste plaats ten tijde van de start van de intelligente lockdown. Over de langere periode is te zien dat 'drukte' de eerste plaats inneemt (circa 65-70%) alleen tijdens de periode van de intelligente lockdown was 'ongeval' de dominante oorzaak.

De gemiddelde filelengte en -duur zijn weergegeven in Tabel 1. Om de impact van de afwezigheid van files door drukte op de duur en lengte inzichtelijk te maken is de periode van de lockdown in deze tabel extra toegevoegd.

De tabel laat zien in duur en lengte dat files veroorzaakt door drukte kort duren en files veroorzaakt door incidenten lang. Zo was in de periode van de intelligente lockdown (16 maart - 31 mei 2020), toen ongevallen de belangrijkste oorzaak van files waren, de fileduur veel langer dan in de andere periodes, waar drukte de meest prominente oorzaak was. In de periode 1 oktober 2020– 31 mei 2021 zien we een lichte afname van het percentage files door drukte en dit zien we terugkomen in een toename van de gemiddelde duur. Dit bevestigt het beeld bij de categorisering paragraaf 3.1.2 waar het aandeel files en vertragingen door drukte weer iets afnam.

Tabel 1 Filelengte en duur over de hele dag.

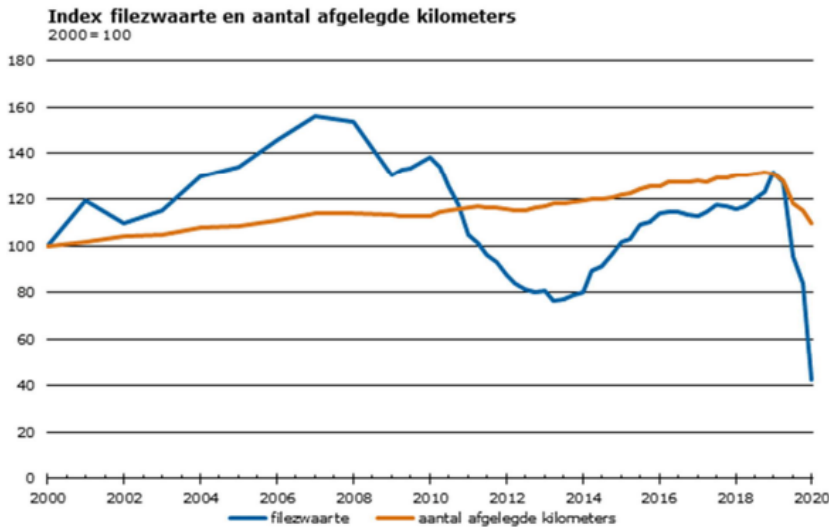
| Filelengte en - duur | 16 mrt - 30 sept 2019 | 16 mrt - 15 mei 2020 | 16 mrt - 30 sept 2020 | 1 okt 2020 31 mei 2021 |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Gemiddelde duur (minuten) | 21 | 71 | 28 | 31 |
| Gemiddelde lengte (meter) | 2703 | 2676 | 2722 | 2725 |

3.1.3 Filezwaarte en afgelegde kilometers¹³

Er is een verband tussen de ontwikkeling van het aantal afgelegde kilometers en de filezwaarte. Filevorming ontstaat op plaatsen waar het verkeersaanbod de wegcapaciteit overtreft. Op locaties en tijdstippen waar de capaciteitsgrenzen van het wegennet worden bereikt, leidt een kleine verkeersgroei al tot filevorming. Op plaatsen in het wegennet en op tijdstippen waar nog voldoende ruimte is, leidt groei in verkeersvraag niet tot filevorming. Onderstaande figuur geeft de ontwikkeling van de filezwaarte en het aantal afgelegde kilometers (geïndexeerd naar het peiljaar 2000) weer. Na een daling tussen 2007 en 2013 neemt de filezwaarte vanaf 2014 tot en met 2019 flink toe. In 2020 daalt de hoeveelheid verkeer op de rijkswegen met ongeveer 16 procent. Omdat er minder verkeer is wordt de wegcapaciteit beter benut en zien we een daling in de filezwaarte met 68 procent.

¹³ Rapportage Rijkswegennet 3e periode 2020 | Rapport | Rijksoverheid.nl

Figuur 3 Ontwikkeling van de filezwaarte en het aantal afgelegde kilometers ten opzichte van 2000.

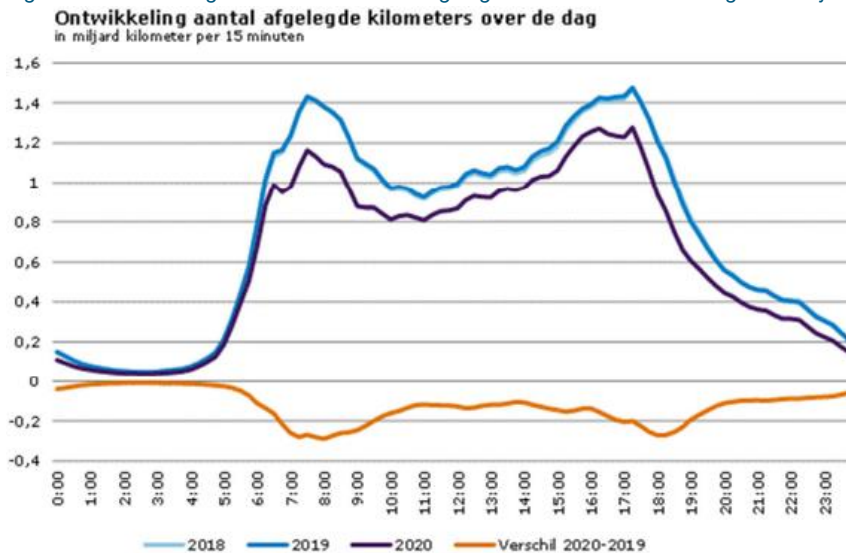


3.2 Intensiteiten

3.2.1 Ontwikkeling afgelegde kilometers over de dag¹⁴

Figuur 4 toont voor de jaren 2018 tot en met 2020 de verdeling van het totaal aantal afgelegde kilometers in een jaar over de dag. In 2020 zien we een grote afname van de afgelegde kilometers. In absolute zin is de afname het grootste rondom de spitsmomenten in de ochtend en de avond. Daarnaast zien we in de nacht een aanzienlijke procentuele afname van het verkeer.

Figuur 4: Ontwikkeling van het totaal aantal afgelegde kilometers over de dag voor de jaren 2016-2020.



¹⁴ Rapportage Rijkswegennet 3e periode 2020 | Rapport | Rijksoverheid.nl

3.2.2 Werkwijze intensiteiten in 2020

Bij de monitoring van verkeersintensiteiten is gekeken naar de gemiddelde uurintensiteit in de dalperiode (10-14 uur) per werkweek (alleen werkdagen). Door de dalperiode te beschouwen wordt de invloed van files op de gemeten intensiteiten zoveel mogelijk geminimaliseerd. Er zijn aanvankelijk (eerste monitoringrapportage) zes locaties gekozen waar voor 16 maart 2020 verschillende snelheidsregimes golden en met een geografische verdeling over Nederland.

Twee locaties waar het snelheidsregime voorheen 130km/h betrof:

- A1 HRL 113,7 bij Bathmen (afgefallen wegens *ontbrekende data*)
- A58 HRL 47,3 bij Tilburg

Twee locaties waar de snelheid voorheen 120 km/u uur betrof:

- A28 HRR 35,3 bij Nijkerk
- A2 HRR 85,4 bij Beesd

Twee locaties waar de snelheid voorheen reeds 100 km/u uur betrof:

- A10 HRR 12,99 bij Watergraafsmeer (Ring Amsterdam)
- A15 HRL 58,9 bij Vaanplein (Ruit Rotterdam)

Locatie A1 HRL 113,7 bij Bathmen is afgefallen vanwege veel ontbrekende data. De analyses zijn, dus, voor 5 locaties uitgevoerd. Hiervoor zijn de openbare intensiteiten van het totale verkeer voor de dalperiode uit NDW¹⁵ gebruikt. In Tabel 2 staan de onderscheiden periodes weergegeven. In Figuur 5 zijn de intensiteiten weergegeven in de verschillende periodes en afgezet tegen de meest kenmerkende COVID-19-maatregelen¹⁶.

Tabel 2 Onderscheiden periodes.

| # | Datums | Periode |
|-----------|-----------------------|--|
| Periode 1 | tot 16-3-2020 | Voormalig snelheidsregime. |
| Periode 2 | 16-3-2020 - 1-6-2020 | Invoering nieuwe snelheidslimiet en start intelligente lockdown. |
| Periode 3 | 1-6-2020 - 28-9-2020 | Periode met landelijk diverse versoepelingen. |
| Periode 4 | 29-9-2020 – 7-2-2021 | Tweede golf en gedeeltelijke lockdown. |
| Periode 5 | 8-2-2021 – 31-05-2021 | Periode met landelijk diverse versoepelingen. |

3.2.3 Resultaten

Er is een opvallende daling te zien in de intensiteiten tussen periode 1 en 2. Hetzelfde geldt voor zowel de intensiteiten tussen periode 1 en 4 als 1 en 5. Tussen periode 1 en 4 is de daling in intensiteiten significant voor alle locaties (A2, $U=15^{***17}$; A10, $U=14^{***}$; A15, $U=47^{**}$; A28, $U=20^{***}$; A58, $U=32^{***}$), terwijl tussen periode 1 en 5 was de daling bij A15 Vaanplein niet significant. Het is logisch om dit toe te schrijven aan COVID-19 en de intelligente lockdown, omdat er bijna geen verschil is in de intensiteiten tussen periode 1 (vóór 16 maart 2020) en periode 3 (1 juni 2020-29 september 2020) waar belangrijke versoepelingen van de COVID-19 maatregelen werden toegepast. Een eventueel effect van de invoering 100 km/u is hierdoor niet te isoleren. Op het moment van schrijven van deze rapportage heeft COVID-19 (nog steeds) invloed op het verkeer in Nederland. Het thuiswerkadvies geldt nog steeds en voor sommige locaties en activiteiten gelden beperkende voorwaarden en zo mogelijk zorgen voor minder reisbewegingen.

¹⁵ [Nationaal Dataportaal Wegverkeer \(www.ndw.nu\)](http://www.ndw.nu)

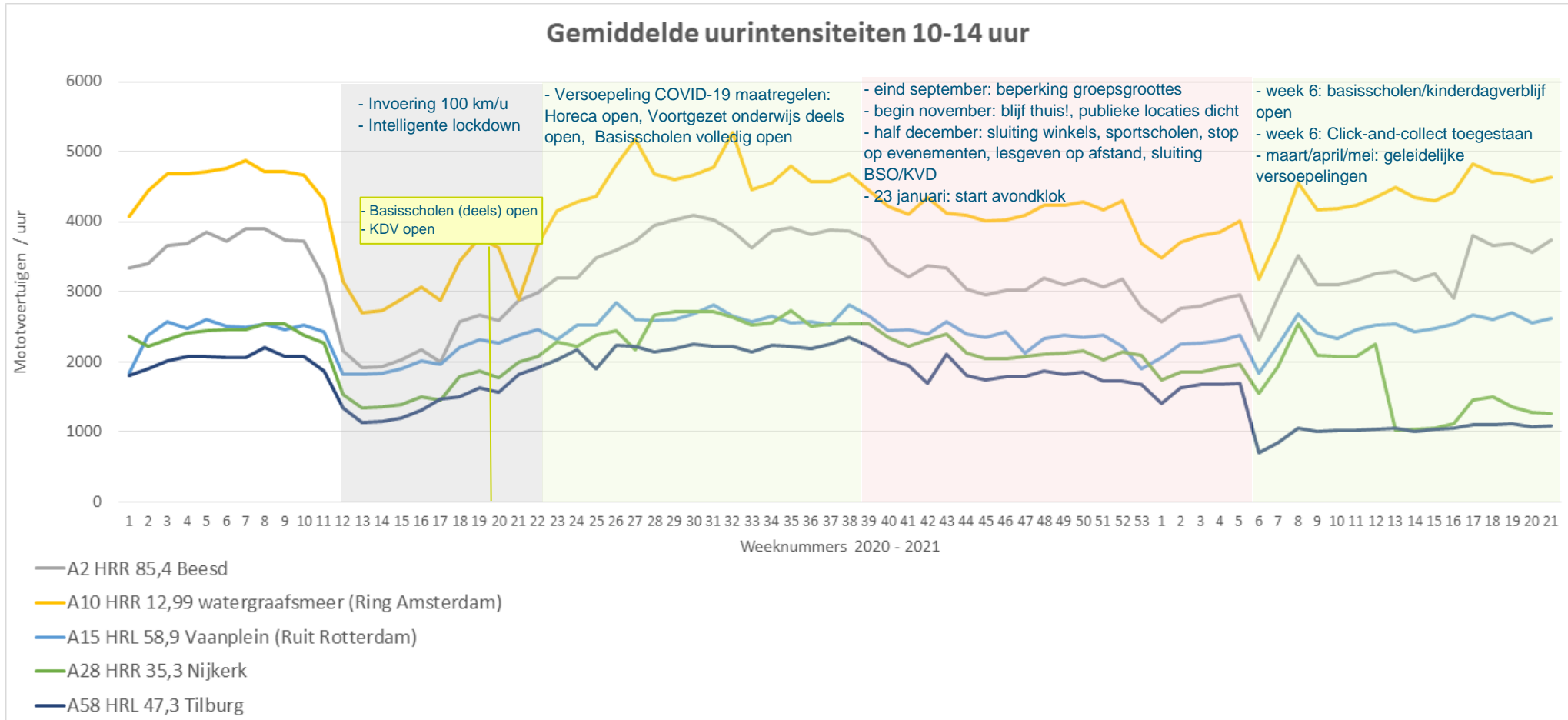
¹⁶ <https://www.rivm.nl/gedragsonderzoek/tijdlijn-maatregelen-covid>

¹⁷ * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

In Figuur 5 is te zien dat een daling van de verkeersintensiteiten in Nederland gepaard ging met een periode van COVID-19-maatregelen en een stijging van de verkeersintensiteiten ging gepaard met periode van versoepelingen. In periode van versoepelingen (periode 3 en 5) zijn de intensiteiten redelijkerwijs even hoog als voor de invoering 100 km/u (periode 1).

Een opvallende invloed op het verkeersaanbod heeft het openen van basisscholen/kinderdagverblijven. Zowel in week 20 van 2020 als in week 6 van 2021 leidde dit tot een herkenbare piek in de verkeersintensiteit.

In periode 3 komen hogere pieken voor op de locatie A10 dan in periode 1. In theorie leidt een lagere snelheid tot meer capaciteit, aangezien bij een lagere snelheid minder volgafstand nodig is tussen voertuigen en dus de dichtheid op een wegvak toeneemt (als de volgafstanden en snelheden niet zo laag worden dat er file ontstaat). Om daadwerkelijk een (positief) significant effect op de capaciteit en reistijden van het Nederlandse hoofdwegennet vast te stellen en COVID-19 effecten te isoleren, is vervolgonderzoek nodig.



Figuur 5 Intensiteiten.

3.3 Route-keuze effecten

3.3.1 Werkwijze

Effect op routekeuze is onderzocht door een drietal route-keuzepunten te bekijken:

- Op de A4 bij knooppunt Burgerveen in zuidelijke richting, kunnen weggebruikers kiezen tussen de A4 of de A44 om richting o.a. Leiden te rijden. De maximumsnelheid op de A44 is overdag verlaagd van 120 naar 100 km/u. Op de A4 bleef het overdag 100 km/u. De verwachting was dat de A44 in het nieuwe regime minder aantrekkelijk wordt, omdat de snelheid overdag is verlaagd.
- Op de A30 in noordelijke richting kunnen weggebruikers kiezen tussen de route A1-A28 of de N301, om richting noordwest-veluwe te rijden. De A1 en A28 waren beide overdag 120 km/u in het oude regime. De verwachting is dat de N301 in het nieuwe regime aantrekkelijker is geworden, omdat het snelheidsvoordeel op de A1 minder is.
- Op de A12 bij afslag Bodegraven in westelijke richting, kunnen weggebruikers richting o.a. Leiden kiezen voor de N11 of de A12. Op de A12 was het snelheidsregime overdag voorheen deels 120/130 km/u (uitgezonderd open spitsstrook). De verwachting is dat de N11 in het nieuwe regime aantrekkelijker is geworden, omdat het snelheidsvoordeel op de A12 minder is.

Op deze locaties is naar de splitsingsfracties van het verkeer gekeken, over het gehele etmaal, op werkdagen. Hiervoor zijn openbare intensiteiten uit NDW gebruikt. De verdeling van de routekeuzes zijn beschouwd in de vijf periodes uit voorgaande grafiek. Deze periodes zijn tevens visueel weergegeven in de voorgaande grafiek met gemiddelde snelheden.

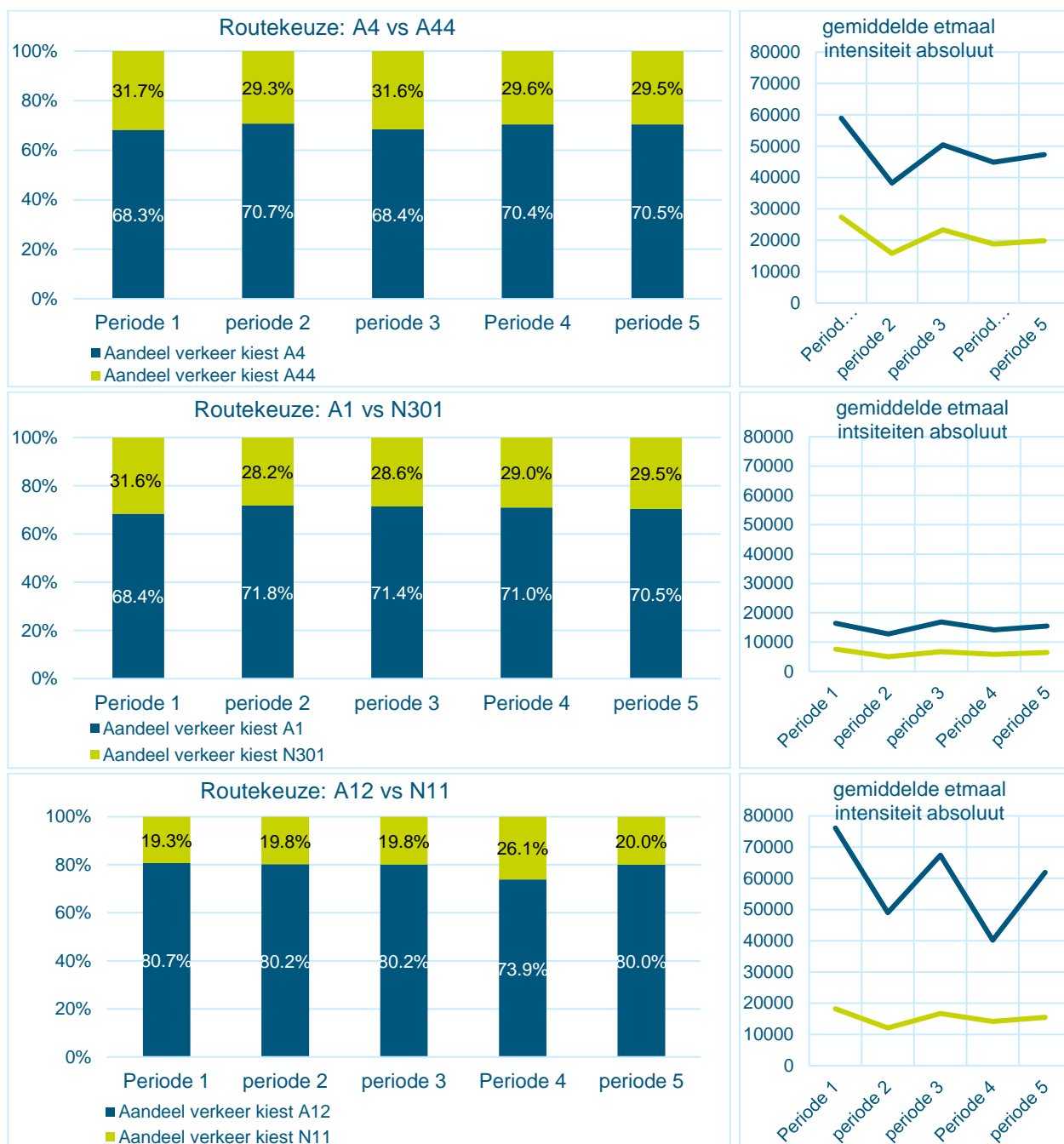
3.3.2 Resultaten

Op basis van de onderzochte locaties lijkt de nieuwe snelheidslimiet invloed te hebben op de routekeuze van het verkeer. Echter is de COVID-19 invloed niet te isoleren. Op twee van de drie onderzochte locaties kiest een deel van het verkeer een andere route na het nieuwe snelheidsregime. Op de andere locatie lijkt een verschuiving nog gaande te zijn over de 5 periodes. Zie de grafieken in Figuur 6.

- Op de A4 bij knooppunt Burgerveen komt de verwachting uit. Tijdens het nieuwe snelheidsregime (periode 2,3,4 en 5) kiest 1,7% meer verkeer de A4 (ten koste van de A44) dan tijdens het oude snelheidsregime (in periode 1). Tijdens periode 1 en 3 is het verschil niet groot. Echter betreft periode 3 de eerste versoepelingen na de lockdown met een sterke verkeersgroei. Periode 3 is waarschijnlijk de meest niet-representatieve periode.
- De verwachting is dat de N301 in het nieuwe regime aantrekkelijker is geworden, omdat het snelheidsvoordeel op de A1-A28 minder is. Dit blijkt juist niet het geval, de N301 wordt tijdens periode 2 (intelligente lockdown) door 2.8% minder verkeer gebruikt ten opzichte van de snelweg. Mogelijk omdat de reguliere files bij knooppunt Hoevelaken niet of minder voorkomen tijdens COVID-19. Echter stijgt het percentage op de N301 elke periode daarna. De verhouding lijkt daarmee terug te trekken naar de situatie van voor COVID-19 en voor het nieuwe snelheidsregime (periode 1). Een definitieve conclusie is nog niet te trekken.
- Op de A12 bij afslag Bodegraven komt de verwachting uit. Tijdens het nieuwe snelheidsregime (periode 2, 3, 4 en 5) kiest 1,1% meer verkeer de N11 (ten koste van de A12) dan tijdens het oude snelheidsregime (in periode 1). Periode 4 is een uitschieter, het aandeel verkeer op de N11 is opvallend hoger (6.8%) t.o.v. de andere periodes. Dit komt omdat er in periode 4 lagere intensiteiten voorkomen op de A12. Er kiest dus absoluut gezien niet meer verkeer voor de N11, maar de intensiteiten op de A12 zijn opvallend laag.

Er kan niet eenduidig worden gesteld of het effect positief of negatief is. Dit is afhankelijk van de situatie.

Aan de ene kant, lijkt de verschuiving van de A44 naar de A4 een positief effect te zijn. De A44 is een “oude smalle” 2x2 snelweg die vanwege beperkingen op gebied van veiligheid/wegontwerp destijds 120 is gebleven i.p.v. 130 km/u werd. Vanuit veiligheid is het positief dat meer verkeer de “modernere” A4 kiest. Aan de andere kant, lijkt bij de A12 vs N11 het effect negatief, aangezien verkeer de autoweg (N11, “onderliggend”) kiest t.o.v. de snelweg.



Figuur 6: Routekeuzegrafieken.

3.4 Gereden snelheden

Voor het bepalen van de effecten op de gemiddelde snelheid door de snelheidsverlaging is gebruik gemaakt van de meest recente Snelheidsmonitor¹⁸. Dit is de meest recente beschikbare rapportage. De monitor behandelt de periode 16 maart 2020 – 14 maart 2021.

Uitgangspunten:

- Snelheidsverlaging landelijk ingevoerd op 16 maart 2020
- Periode snelheidsmetingen monitor vanaf 16 maart t/m 14 maart 2021
- Gemiddelde snelheden (gewogen) per snelheidsregime
- Situaties met filevorming zijn uitgefilterd
- Onderscheid tussen het totale verkeer en alleen personenverkeer
- Voor alle 7 dagen van de week samen
- Voor de dag (6-19 uur) en nacht (19-6 uur) periode
- Analyse effect trajectcontrole bij het 80 en het 100/130 regime

3.4.1 Meetlocaties

Uitgangspunten keuze meetlocaties:

- Verspreid over het hoofdwegenet
- Verspreid over de snelheidsregimes uit 2019
- Zoveel mogelijk met tellingen van voertuig-categorieën
- Minimaal 2x2 rijstroken (ook bij N-wegen)



3.4.2 Constateringen

Op basis van de metingen zijn de meest opvallende constatering hieronder opgesomd:

- Op 100/120 en 100/130 wegen waar nu overdag 100 gereden mag worden, rijdt het personenverkeer overdag rond de 103-104 km/u.
- Gemiddelde snelheden overdag zijn daar gedaald met circa 9-12 km/u.
- Op wegen waar 100/120 en 100/130 geldt, wordt overdag 3 km/u sneller gereden dan op wegen waar het hele etmaal 100 km/u geldt.
- Overdag op werkdagen is de snelheid op de linkerrijstrook bij 3-strooks wegen 109-113 km/u en in het weekend 115-118. Het betreft 20% van het verkeer.
- Wanneer gecorrigeerd wordt voor de verkeersvraag (d.w.z. als snelheden tijdens gelijke drukte vergeleken worden) dalen de (theoretische) snelheden verder naar 102 km/u (i.p.v. 103-104 km/u).

3.4.3 Gereden snelheden

In deze paragraaf wordt gekeken naar de gereden snelheden en daarna ingezoomd op de snelheden per rijstrook. Onder de tabellen staan de veranderingen ten aanzien van eerdere monitoring van voor de snelheidsverlaging benoemd.

¹⁸ Snelheidsmonitor 4 periode 16 mrt 2020 – 14 mrt 2021 DEF. Door RWS Op basis van onderzoek door Arane Adviseurs

Tabel 3 Gereden snelheden – uitkomsten.

| Regime (km/uur) dag/nacht | #locaties | Etmaal | Dag (6-19) | Nacht (19-6) | Regime (km/uur) dag/nacht | #locaties | Etmaal | Dag (6-19) | Nacht (19-6) |
|--|-----------|--------|------------|--------------|---|-----------|--------|------------|--------------|
| 100/130 | 99 | 101,9 | 100,2 | 110,7 | 100/130 | 85 | 105,4 | 103,3 | 116,9 |
| 100/120 | 57 | 101,7 | 100,3 | 109,1 | 100/120 | 53 | 105,5 | 103,7 | 115,7 |
| 100/100 | 28 | 98,8 | 98,4 | 101,0 | 100/100 | 13 | 101,4 | 100,8 | 104,2 |
| 100/100 (N-wegen) | 17 | 99,0 | 98,8 | 100,3 | 100/100 (N-wegen) | 17 | 101,7 | 101,4 | 103,3 |
| 80/80 | 5 | 76,7 | 76,8 | 76,6 | 80/80 | 0 | - | - | - |
| Gem. snelheid in km/h, al het verkeer, weekdag | | | | | Gem. snelheid in km/h, personenverkeer, weekdag | | | | |

De gemeten snelheden zijn vrijwel gelijk als de snelheden bij eerdere monitoring (mrt-okt 2020). Een kleine daling (0,5 – 0,7 km/u lager) wordt gezien in de nasituatie wat het verkeer 's nachts betreft. Dit effect is slechts gedeeltelijk (0,3 km/u) te zien bij personenverkeer, dus dit wordt waarschijnlijk verklaard door meer vrachtverkeer in de nacht. Met betrekking tot personenverkeer, rijdt het nu overdag rond de 103-104 km/u op 120 en 130 wegen waar nu overdag 100 gereden mag worden. Dit is circa 3 km/u sneller dan op snelwegen waar permanent 100 km/u geldt. In de nacht zien we dat de gemiddelde snelheden van personenverkeer op 120 en 130 wegen nauwelijks verschillen (1,2 km/u).

Tabel 4 Gereden Snelheden - per rijstrook.

| Periode | 99 locaties | 68 locaties met 2 rijstroken | | 14 locaties met 3 rijstroken | | | | |
|-----------------------------|-------------|------------------------------|---------|------------------------------|-------|---------|---------|---------|
| | Alle | Alle | 1 van 2 | 2 van 2 | Alle | 1 van 3 | 2 van 3 | 3 van 3 |
| <u>Werkdag</u> Dag (6-19) | 99,6 | 99,8 | 106,3 | 96,0 | 100,4 | 111,2 | 102,3 | 93,6 |
| <u>Werkdag</u> Nacht (19-6) | 109,3 | 109,8 | 120,6 | 106,7 | 109,2 | 125,1 | 115,4 | 103,1 |
| <u>Weekend</u> Dag (6-19) | 103,0 | 104,0 | 111,3 | 101,4 | 103,0 | 115,3 | 105,9 | 98,4 |
| <u>Weekend</u> Nacht (19-6) | 114,4 | 115,5 | 125,6 | 112,9 | 113,5 | 128,8 | 119,3 | 108,1 |

Tabel 4 laat de resultaten van de analyse zien voor het 100/130 regime voor 2- en 3-strooks wegen. Deze resultaten hebben betrekking tot de gemiddelde snelheid van al het verkeer (vracht- en personenverkeer). Er zijn geen significante veranderingen t.o.v. de vorige monitor. Er wordt echter een fors hoger gemiddelde op de linkerrijstrook bij 3 rijstroken gezien. In het weekend wordt er 3-5 km/u sneller gereden dan doordeweeks.

3.4.4 Effecten snelheidsverlaging

In deze paragraaf wordt gekeken naar effecten van de snelheidsverlaging. Deze effecten worden daarna uitgezet naar de ontwikkeling in de tijd. Onder de tabellen staan de veranderingen ten aanzien van eerdere monitoring van voor de snelheidsverlaging benoemd.

Uitgangspunten:

- Snelheidsverlaging landelijk ingevoerd op 16 maart 2020
- Periode analyse 16 maart 2020 t/m 14 maart 2021
- Vergeleken met dezelfde periode (een jaar) voor de snelheidsverlaging
- Gebruik gemaakt van een consistente dataset (dezelfde meetpunten)
- Gecorrigeerd voor lagere verkeersvraag na invoering van 100 km/u vanwege COVID-19 maatregelen.
- Gemiddelde snelheden per snelheidsregime
- Onderscheid tussen het totale verkeer en alleen personenverkeer
- Voor de weekdag
- Voor de dag (6-19 uur) en nacht (19-6 uur) periode

Tabel 5 Effecten snelheidsverlaging op personenverkeer.

| Weekdag OVERDAG (6-19h) Personenverkeer | #locaties | voor 16-3-2020 | na 16-3-2020 | verschil | na met COVID corr. | verschil met corr. |
|---|-----------|-------------------|-----------------|----------|-----------------------|-----------------------|
| Van 130 naar 100/130 | 62 | 115,2 | 104,3 | -9,5% | 101,8 | -11,6% |
| Van 120 naar 100/120 | 53 | 112,5 | 103,7 | -7,8% | 102,2 | -9,1% |
| Van 120/130 naar 100/130 | 13 | 111,8 | 103,9 | -7,0% | 102,1 | -8,7% |
| 100/130 (ongewijzigd) | 10 | 98,5 | 98,2 | -0,3% | 98,0 | -0,5% |
| 100 (ongewijzigd) | 13 | 101,0 | 100,8 | -0,3% | 99,9 | -1,1% |
| N-wegen (2x2, 100, ongewijzigd) | 17 | 102,5 | 101,4 | -1,0% | 101,3 | -1,1% |

| Weekdag AVOND/NACHT (19-6h) Personenverkeer | #locaties | voor 16-3-2020 | na 16-3-2020 | verschil | na met COVID corr. | verschil met corr. |
|---|-----------|-------------------|-----------------|----------|-----------------------|-----------------------|
| Van 130 naar 100/130 | 62 | 120,6 | 118,0 | -2,2% | 117,1 | -2,9% |
| Van 120 naar 100/120 | 53 | 117,7 | 115,7 | -1,8% | 115,3 | -2,0% |
| Van 120/130 naar 100/130 | 13 | 119,4 | 117,4 | -1,7% | 116,5 | -2,4% |
| 100/130 (ongewijzigd) | 10 | 112,4 | 112,1 | -0,2% | 111,6 | -0,7% |
| 100 (ongewijzigd) | 13 | 103,6 | 104,2 | 0,6% | 103,6 | 0,0% |
| N-wegen (2x2, 100, ongewijzigd) | 17 | 103,2 | 103,3 | 0,1% | 102,9 | -0,3% |

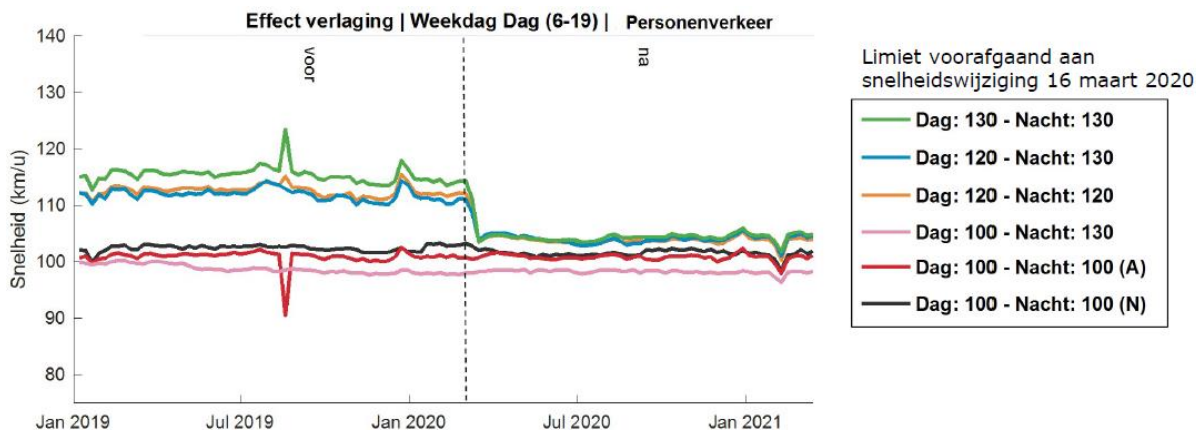
Tabel 5 laat zien dat de snelheden zijn gedaald naar 104 km/u (idem vorige analyse). De snelheid personenverkeer overdag is 3 km/u hoger op wegen met snelheidsverlaging dan bij wegen waar 100 km/u permanent geldt. Inclusief een correctie voor verkeersvraag (c.q. vergelijking met gelijke drukte) levert de nieuwe situatie lagere (theoretische) snelheden van 102 km/u op.

Tabel 6 Effecten snelheidsverlaging op het totale verkeer.

| Weekdag OVERDAG (6-19h) De totale verkeersstroom | #locaties | voor 16-3-2020 | na 16-3-2020 | verschil | na met COVID corr. | verschil met corr. |
|--|-----------|-------------------|-----------------|----------|-----------------------|-----------------------|
| Van 130 naar 100/130 | 73 | 110,2 | 100,7 | -8,6% | 98,4 | -10,7% |
| Van 120 naar 100/120 | 57 | 108,1 | 100,3 | -7,2% | 98,9 | -8,5% |
| Van 120/130 naar 100/130 | 15 | 107,6 | 100,8 | -6,3% | 99,2 | -7,8% |
| 100/130 (ongewijzigd) | 11 | 97,6 | 97,0 | -0,7% | 96,6 | -1,0% |
| 100 (ongewijzigd) | 28 | 98,9 | 98,4 | -0,5% | 97,8 | -1,1% |
| N-wegen (2x2, 100, ongewijzigd) | 17 | 100,0 | 98,8 | -1,3% | 98,5 | -1,5% |

| Weekdag AVOND/NACHT (19-6h) De totale verkeersstroom | #locaties | voor 16-3-2020 | na 16-3-2020 | verschil | na met COVID corr. | verschil met corr. |
|--|-----------|-------------------|-----------------|----------|-----------------------|-----------------------|
| Van 130 naar 100/130 | 73 | 114,8 | 111,3 | -3,0% | 110,6 | -3,6% |
| Van 120 naar 100/120 | 57 | 112,1 | 109,1 | -2,6% | 108,9 | -2,8% |
| Van 120/130 naar 100/130 | 15 | 113,3 | 110,2 | -2,7% | 109,9 | -3,0% |
| 100/130 (ongewijzigd) | 11 | 109,8 | 108,4 | -1,3% | 108,5 | -1,1% |
| 100 (ongewijzigd) | 28 | 101,0 | 101,0 | 0,0% | 100,7 | -0,3% |
| N-wegen (2x2, 100, ongewijzigd) | 17 | 100,7 | 100,3 | -0,5% | 100,1 | -0,7% |

Tabel 6 laat zien dat de snelheden van het totale verkeer met 7-10 km/u zijn gedaald naar 101 km/u. De snelheid van het totale verkeer op wegen met snelheidsverlaging zijn overdag 2 km/u hoger dan bij wegen waar 100 km/u permanent geldt. Inclusief een correctie voor verkeersvraag (c.q. vergelijking met gelijke drukte) levert de nieuwe situatie lagere (theoretische) snelheden van 99 km/u op.



Figuur 7 Effect snelheidsverlaging - ontwikkeling in de tijd.

Volgens Figuur 7 is de invoering 100 km/u overdag duidelijk zichtbaar bij 100/120 en 100/130 wegen. Snelheden leken in het begin iets te stijgen, maar deze trend zette niet door. De gereden snelheden blijken ook na een jaar vrij constant te zijn. Het is mogelijk dat de grotendeels afwezigheid van filevorming hier een rol bij speelt.

3.5 Weergave van snelheden via routenavigatiesystemen

De informatie over de weergave van de nieuwe snelheden in routenavigatiesystemen heeft als bron het rapport *Test snelheidsweergave in-car systemen*, dat opgesteld is door Keypoint consultancy in opdracht van Rijkswaterstaat. Het rapport is het meest recente onderzoek en dateerd uit december 2020.

3.5.1 Methodiek

In de periode van 11 november 2020 tot en met 4 december 2020 zijn in totaal 38 ritten gereden, waarmee in totaal 22 trajecten getest zijn. Tijdens deze ritten is getest of de geldende maximumsnelheid juist werd weergegeven in de apps. De zeven apps die het betreft zijn Apple Maps, Google Maps, Here we Go, Magic Earth, Sygic, TomTom Go en Waze. Per rit werden twee of drie apps tegelijkertijd getest.

Tabel 7 Overzicht testritten en trajecten navigatiesystemen.

| Nr. | Situatie | Aantal trajecten |
|-----|---|--|
| 1 | 100 km/u tussen 06:00-19:00 uur, 130 km/u tussen 19:00-06:00 uur | 3 trajecten in de ochtend + 3 in de avond |
| 2 | 100 km/u tussen 06:00-19:00 uur, 120 km/u tussen 19:00-06:00 uur | 3 trajecten in de ochtend + 3 in de avond |
| 3 | Alternatieve maximumsnelheid in een scherpe bocht | 4 trajecten |
| 4 | Alternatieve maximumsnelheid bij splitsstroken | Deel van de apps op 2 trajecten, deel van de apps op 3 trajecten |
| 5 | Verschillende maximumsnelheden op hoofdrijbaan en parallelrijbaan | 1 traject, beide richtingen |

Daarbij zijn de situaties die hiernaast zijn weergegeven getest.

De eerste twee situaties zijn elk op zes verschillende trajecten getest. Om een goed inzicht te bieden in het schakelen van de maximumsnelheid in de apps rondom venstertijden, zijn beide situaties zowel rond 06:00 uur 's ochtends en rond 19:00 uur 's avonds onderzocht. Hiermee hebben we inzicht verkregen in de weergegeven snelheid voor, tijdens én na het ingaan van de venstertijd.

3.5.2 Resultaten

In Tabel 8 worden de resultaten van de apps in beeld gebracht. De testsituaties waar een app de snelheid correct heeft weergegeven zijn groen gearceerd. De situaties waarop de snelheid niet of niet correct werd weergegeven zijn rood gearceerd. Bij wisselende resultaten zijn de situaties geel gearceerd.

Tabel 8 Prestaties van navigatiesystemen op diverse trajecten.

| | Geeft snelheid weer? | Venstertijden | Bochten | Spitsstroken | Hoofdrijbaan/ parallelrijbaan |
|--------------|--|--|---|---|----------------------------------|
| Apple Maps | Nee | X | X | X | X |
| Google Maps | Ja | Geen weergaveverschil, altijd 100 km/u | Correct, schakelt precies op tijd, eenmaal ± 10 seconden te vroeg | Geen weergaveverschil, blijft 100 km/u i.p.v. 80 km/u | Correcte weergave |
| Here We Go | Ja | Geen weergaveverschil, altijd 120 of 130 km/u | Correct, schakelt precies op tijd of binnen 1 seconde na passeren bord | In 1 van de 3 situaties correcte weergave | 1 van de 2 richtingen correct |
| Magis Earth | Ja | Geen weergaveverschil, altijd 100 km/u | Correct, snelheid verandert al ± 6-8 seconden vóór passeren bord | Geen weergaveverschil, blijft 100 km/u i.p.v. 80 km/u | Correcte weergave |
| Sygy Premium | Alleen bij gebruik van betaalde Premium versie. | Correcte weergave, schakelt precies op seconde | Correct, schakelt precies op tijd | Geen weergaveverschil, blijft 100 km/u i.p.v. 80 km/u | Correcte weergave |
| TomTom Go | Ja | Correcte weergave, schakelt precies op seconde | Correct, schakelt precies op tijd of binnen 2-3 seconden na passeren bord | Geen weergaveverschil, blijft 100 km/u i.p.v. 80 km/u | Correcte weergave |
| Waze | Soms: alleen op trajecten met een vaststaande maximale snelheid. | Geen snelheidsweergave | Correct, schakelt precies op tijd. Eenmaal ± 3 seconden te vroeg | Geen snelheidsweergave | Correcte weergave |

Concluderend kan gezegd worden dat de apps over het algemeen de snelheid correct weergeven op trajecten waar een vaste snelheid geldt. Zodra de snelheid op een traject niet vast staat, worden er wisselende resultaten geboekt. Apple Maps wordt hierbij buiten beschouwing gelaten.

- Venstertijden: alleen TomTom Go en Sygy Premium geven de veranderingen hierin correct weer.
- Bochten: alle apps geven dit correct weer.
- Hoofdrijbaan/parallelbaan: Alle apps geven dit correct weer. Alleen Here We Go geeft dit slechts deels correct weer.
- Spitsstroken: Geen van de apps geeft dit correct weer: de maximumsnelheid blijft op 100 km/u staan. Here We Go gaf op 1 traject wel de juiste snelheid weer.
- Blij dit onderzoek is getest of op open spitsstroken de juiste snelheid weergegeven wordt. In de meeste gevallen was dit niet het geval.

3.6 Weergave van snelheden op signalering

Op 1 juni 2021 vond het commissiedebat (CD) Verkeersveiligheid plaats over het permanent tonen van de maximum snelheid op de matrixsignaalgevers. Er is een brief met argumentatie voor de tweede kamer opgesteld, door de externe Klankbordgroep, d.d.11 juni 2021.

Onderstaande passage uit de brief houdt verband met de invoering van de nieuwe snelheidslimiet.

3.6.1 Attentiewaarde van de signalering

“De onduidelijkheid over de maximumsnelheid vindt vooral plaats tussen 19-6 uur (avond en nacht), en juist dan wegen de nadelige effecten van het permanent tonen van maximumsnelheden zwaar. Sinds de invoering van de 100 km/ uur als snelheidslimiet is de maximumsnelheid over het gehele Nederlandse (snelwegen) netwerk voor de meeste weggebruikers overdag duidelijk. Als er sprake is van onduidelijkheid, dan is dat vooral tussen 19-6 uur (avond en nacht). In deze periode zou permanent weergegeven van snelheden mogelijk verduidelijkend werken. Echter, juist in deze “rustige periode” waarin bestuurders veelal de maximumsnelheid kunnen aanhouden is een hoge attentiewaarde van de signalering essentieel. Denk daarbij aan onverwachte files en wegwerkzaamheden. Die laatste worden voor het grootste deel in de nacht uitgevoerd, en de matrixsignaalgevers worden daarbij gebruikt om weggebruikers te attenderen op een afwijkende situatie en het aangeven van een veilige snelheid. Het gaat hier niet alleen om de veiligheid van automobilisten zelf, maar ook om de veiligheid van wegwerkers, inspecteurs, etc. Juist gedurende de periode 19-6 uur is attentiewaarde van cruciaal belang”.

3.7 Verkeersongevallen

3.7.1 STAR-ongevallenbestand

In Figuur 8 op de volgende pagina zijn de ongevallen uit STAR per periode weergegeven in een grafiek. De absolute aantallen ongevallen staan weergegeven in Tabel 9. Omdat de periodes niet allemaal even lang zijn, is in Tabel 10 het gemiddeld aantal ongevallen per dag weergegeven. Dit geeft een betere vergelijking tussen de periodes.

3.7.2 Trends in ongevallen

Het valt op dat periode 2 (na invoering nieuwe snelheidslimiet en start van de intelligente lockdown) een duidelijke daling bevat. Dit komt waarschijnlijk door de lage intensiteiten tijdens deze periode vanwege de COVID-19-maatregelen. De curve van de ongevallen en curve van intensiteiten (Figuur 5) volgen elkaar redelijkerwijs. Vanaf periode 3 stijgen de intensiteiten en ongevallen weer. In periode 4, met vernieuwde COVID-19-maatregelen, is er een lichte daling van intensiteiten en ongevallen.

In periode 2 komen slechts ca. 42% van de ongevallen voor ten opzichte van periode 1.

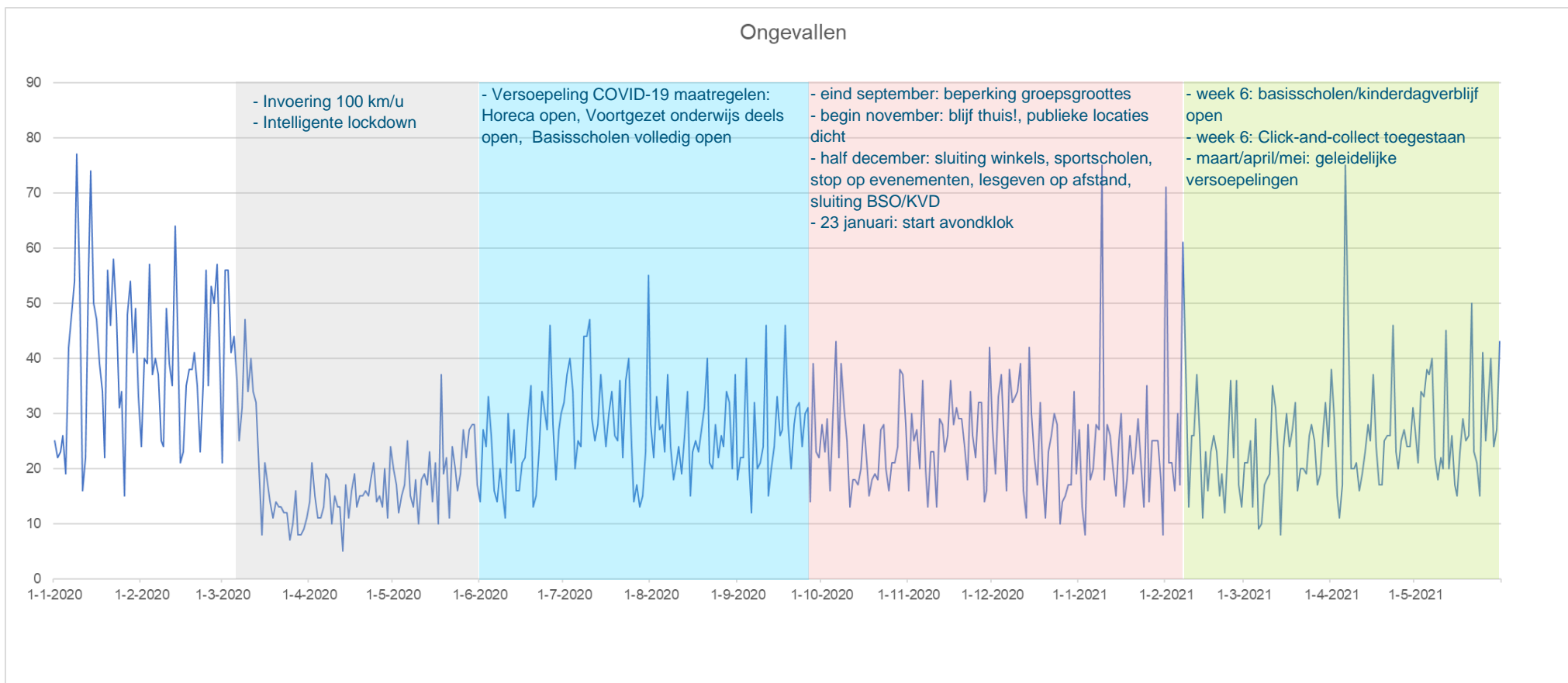
In periode 3,4 en 5 zijn dit respectievelijk 68%, 64% en 65% ten opzichte van periode 1.

Tabel 9: Absoluut aantal ongevallen

| Ongevallen absoluut | Periode 1 1/1 - 15/3 (75 dagen) | Periode 2 16/3 - 31/5 (77 dagen) | Periode 3 1/6 - 30/9 (122 dagen) | Periode 4 1/10 - 7/2 (130 dagen) | Periode 5 8/2 - 31/5 (113 dagen) |
|---------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Ongevallen | 2916 | 1249 | 3240 | 3237 | 2842 |
| Gewonden | 304 | 197 | 494 | 403 | 402 |
| Doden | 18 | 11 | 20 | 17 | 13 |

Tabel 10: ongevallen per dag

| Ongevallen gemiddeld per dag | Periode 1 1/1 - 15/3 (75 dagen) | Periode 2 16/3 - 31/5 (77 dagen) | Periode 3 1/6 - 30/9 (122 dagen) | Periode 4 1/10 - 7/2 (130 dagen) | Periode 5 8/2 - 31/5 (113 dagen) |
|------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Ongevallen | 38,9 | 16,2 | 26,6 | 24,9 | 25,2 |
| Gewonden | 4,1 | 2,6 | 4,0 | 3,1 | 3,6 |
| Doden | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |



Figuur 8: ongevallen per periode, gerelateerd aan COVID-19-maatregelen.

3.7.3 Vergelijking 2019 - 2020

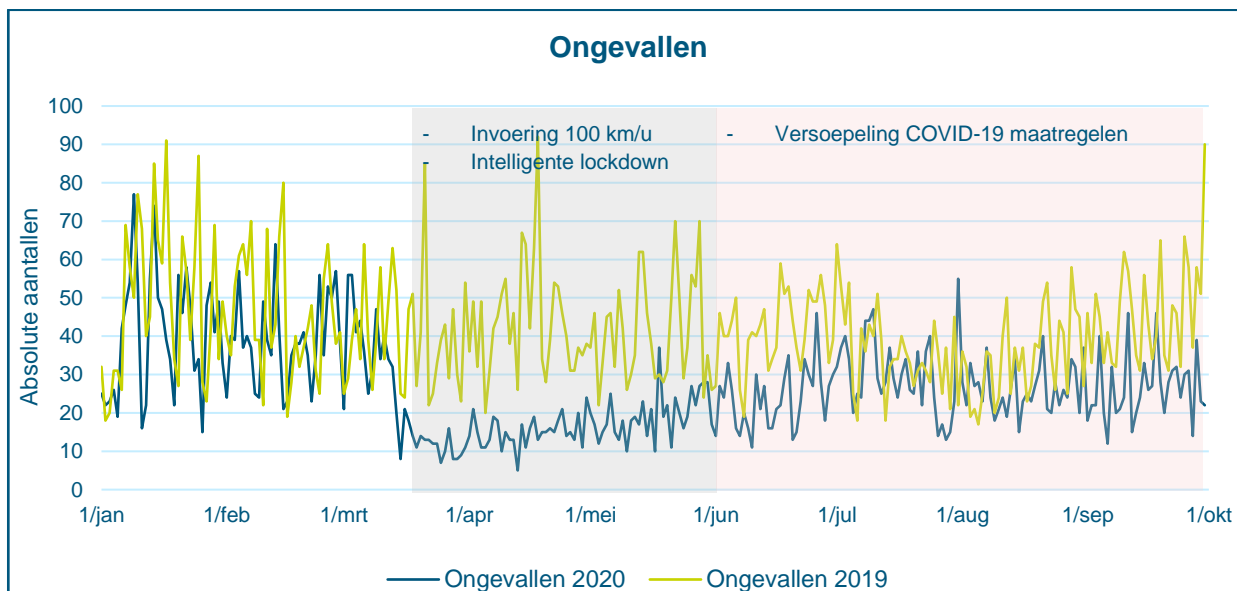
Om de verandering in ongevallen sinds de nieuwe snelheidslimiet en de COVID-19-pandemie goed weer te geven is er een vergelijking gemaakt tussen 2019 en 2020. De eerder genoemde periodes 1, 2 en 3 zijn vergeleken met dezelfde periodes in 2019. Periode 4 en 5 vallen (deels) in 2021 in Tabel 12 staat een doorkijk naar 2021.

In categorieën ongevallen (UMS) en gewonden bevat 2020 een daling ten opzichte van 2019. Dit geldt voor alle drie onderzochte periodes. Alleen het aantal doden in de eerste periode van het jaar (voor de invoering 100 km/u) bevat 2020 een stijging. Het gaat om 18 doden in 2020 ten opzichte van 16 doden in 2019. De andere twee periodes (invoering 100 km/u (lockdown en versoepelingen)) bevat 2020 wel een lager aantal doden. Het grootste verschil deed zich voor tijdens de intelligente lockdown. Een voor de hand liggende verklaring hiervoor is dat de verkeersintensiteiten duidelijk lager waren t.o.v. dezelfde periode in 2019.

Tabel 11: Ongevallen in oud en nieuw snelheidsregime

| Ongevallen | | Voor invoering 100km/h Pre-corona | Invoering 100 km/h Periode Intelligente lockdown | Periode versoepelingen | |
|------------|------------|--------------------------------------|---|------------------------|-----------------------------|
| Periode | | 1/1 - 15/3 (75 dagen) | 16/3 - 31/5 (77 dagen) | 1/6 - 30/9 (122 dagen) | totaal |
| 2020 | Ongevallen | 2916 | 1249 | 3240 | 7405 (35% afname tov 2019) |
| | Gewonden | 304 | 197 | 494 | 995 (28,3% afname tov 2019) |
| | Doden | 18 | 11 | 20 | 49 (14% afname tov 2019) |
| 2019 | Ongevallen | 3452 | 3205 | 4741 | 11398 |
| | Gewonden | 321 | 402 | 664 | 1387 |
| | Doden | 16 | 19 | 22 | 57 |

De categorie 'ongevallen (UMS)' zijn uitgezet in een lijngrafiek (Figuur 9). De grafiek laat zien dat de duidelijkste verschillen ontstaan tijdens de periode van de intelligente lockdown. In 2019 is rond de zomer een daling te zien. De afname van het aantal ongevallen in 2020 ($M=27.03$, $SD=12.83$) ten opzichte van dezelfde periode in 2019 ($M=41.60$, $SD=14.58$) is statistisch significant; $t(13.36)$, $p=.00$.



Figuur 9: Ongevallen (UMS) per dag in 2019 en 2020 (tot en met 30 september).

Tabel 12 Doorkijk ongevallen in 2021.

| Ongevallen | | Tweede lockdown | Periode versoepelingen |
|-------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | Periode | 1/10 - 7/2 (130 dagen) | 8/2 - 31/5 (113 dagen) |
| 2020-2021 | Ongevallen | 3237 | 2842 |
| | Gewonden | 403 | 402 |
| | Doden | 17 | 13 |
| | gemiddelde aantallen per dag | Periode 4 1/10 - 7/2 (130 dagen) | Periode 5 8/2 - 31/5 (113 dagen) |
| | Ongevallen | 24,9 | 25,2 |
| | Gewonden | 3,1 | 3,6 |
| | Doden | 0,1 | 0,1 |

Tabel 12 laat zien dat in periode 4 en 5 het aantal ongevallen per dag in lijn is met periode 3. In periode 4 van oktober 2020 tot 7 februari van 2021 ligt het aantal ongevallen en gewonden gemiddeld 10% lager., waarmee ook de tweede lockdown een duidelijk effect had op de verkeersveiligheid. Desondanks liggen de gemiddelde waarden nog 50% hoger dan tijdens de eerste intelligente lockdown.

Deze resultaten zijn in lijn met die in de T1-rapportage van Rijkswaterstaat¹⁹.

3.7.4 Verkeersdoden in relatie tot het nieuwe snelheidsregime

Voor dit onderwerp is gebruik gemaakt van de memo: *Tabellen aantal verkeersdoden op hoofdwegennet 2015-2020 naar wegtype en limietwijziging 16 maart.*²⁰

In het kort:

1. In 2020 werd ten opzichte van vorige jaren ruim een kwart minder verkeersdoden geregistreerd op het hoofdwegennet. De grootste daling van het aantal verkeersdoden was op autosnelwegen met limietwijziging;
2. Ook in de avond- en nachtperiode daalde het aantal verkeersdoden op autosnelwegen met limietwijziging;
3. Daling van het aantal verkeersdoden op autosnelwegen met limietwijziging was vooral zichtbaar bij enkelvoudige ongevallen.

1. Ruim een kwart minder verkeersdoden op hoofdwegennet in 2020 ten opzichte van vorige jaren: grootste daling op autosnelwegen met limietwijziging.

- Tabel 1.1 van de memo (zie volgende pagina) schetst het algemene beeld voor alle periodes van de dag en alle periodes van het jaar: er is sprake van ruim een kwart minder verkeersdoden op het hoofdwegennet in 2020 ten opzichte van vorige jaren. De grootste daling is zichtbaar op autosnelwegen met limietwijziging.
- Op basis van Tabel 1.2 van de memo lijkt voor de geïsoleerde periode van een eventueel effect van de limietverlaging (overdag 06-19u en 16 maart-december) in 2020 een nog sterker positief verschil (-55%) aanwezig te zijn op autosnelwegen waar de limiet gewijzigd is dan op autosnelwegen waar de limiet niet is gewijzigd (-7%) en op Rijks-N-wegen (waar zelfs een toename zichtbaar is: +16%).
- De daling van het aantal verkeersdoden op autosnelwegen zonder limietwijziging (-7%) ligt in lijn met de ontwikkeling van de verkeersprestatie (-13%). De daling op autosnelwegen met limietwijziging (-55%) is dus groter dan op grond van de ontwikkeling in verkeersprestatie zou mogen worden verwacht. Weggebruikers op autosnelwegen met limietwijziging hebben overdag hun snelheid naar beneden bijgesteld (-8 tot -10%).

¹⁹ Rapportage Rijkswegennet 1e periode 2021 | Rapport | Rijksoverheid.nl

²⁰ Bronbestand: Analyse verkeersdoden 2020 rijkswegen in relatie tot snelheidsverlaging - SWECO

Tabel 1.1: Totaal aantal verkeersdoden op hoofdwegennet (HWN), naar wegtype en limiet wel/niet op 16 maart 2020 gewijzigd

| Verkeersdoden (niet ongevallen) HWN | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Gemiddelde 2015-2019 | 2020 | Vershil 2020 vs 2015-2019 (%) | Vershil verkeersprestatie 2020 vs 2015-2019 | Vershil gereden snelheid 2020 vs 2019 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|-----------|-------------------------------|---|---------------------------------------|
| Autosnelweg hoofdrijbaan-limiet gewijzigd in 2020 | 61 | 50 | 43 | 46 | 39 | 47,8 | 30 | -37% | -14% | - |
| Autosnelweg hoofdrijbaan-limiet NIET gewijzigd in 2020 | 9 | 9 | 13 | 13 | 21 | 13,0 | 9 | -31% | | |
| Rijks-N-wegen ¹ | 9 | 14 | 15 | 12 | 13 | 12,6 | 14 | +11% | | |
| Subtotaal limiet NIET gewijzigd | 18 | 23 | 28 | 25 | 34 | 25,6 | 23 | -10% | | |
| Autosnelweg niet-hoofdrijbaan (opritten, afritten, verbindingbogen, kruispunten etc.) | 3 | 7 | 6 | 10 | 6 | 6,4 | 5 | -22% | | |
| Totaal hoofdwegennet* | 82 | 80 | 77 | 81 | 79 | 79,8 | 58 | -27% | | |

* Aantallen sluiten aan bij de door SWOV gepubliceerde aantallen alsmede bij de cijfers op <https://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/wegbeheer/onderzoek/verkeersveiligheid-en-ongevallencijfers/actuele-verkeersongevallencijfers>

Tabel 1.2: Selectie aantal verkeersdoden uit tabel 1.1 - isolatie van periode waarin de snelheidsverlaging in 2020 gold: alleen ongevallen in de periode 16 maart-december van 06-19u (zowel 2020 als voorgaande jaren)

| Verkeersdoden (niet ongevallen) HWN, alleen dagperiode (06-19u) in periode 16 maart t/m december | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Gemiddelde 2015-2019 | 2020 | Vershil 2020 vs 2015-2019 (%) | Vershil verkeersprestatie 2020 vs 2015-2019 | Vershil gereden snelheid 2020 vs 2019 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|-----------|-------------------------------|---|---------------------------------------|
| Autosnelweg hoofdrijbaan-limiet gewijzigd in 2020 | 34 | 20 | 24 | 24 | 21 | 24,6 | 11 | -55% | -13% | -8% tot -10% |
| Autosnelweg hoofdrijbaan-limiet NIET gewijzigd in 2020* | 3 | 5 | 5 | 7 | 7 | 5,4 | 5 | -7% | | -0,5% |
| Rijks-N-wegen | 6 | 12 | 10 | 7 | 8 | 8,6 | 10 | +16% | | |
| Subtotaal limiet NIET gewijzigd | 9 | 17 | 15 | 14 | 15 | 14,0 | 15 | +7% | | |
| Autosnelweg niet-hoofdrijbaan (opritten, afritten, verbindingbogen, kruispunten etc.) | 3 | 2 | 4 | 7 | 1 | 3,4 | 2 | -41% | | |
| Totaal hoofdwegennet | 46 | 39 | 43 | 45 | 37 | 42,0 | 28 | -33% | | |

Tabel 1.3: Selectie aantal verkeersdoden uit tabel 1.1 - alleen ongevallen in de periode 16 maart-december van 19-06u (zowel 2020 als voorgaande jaren)

| Verkeersdoden (niet ongevallen) HWN, alleen nachtperiode (19-06u) in periode 16 maart t/m december | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Gemiddelde 2015-2019 | 2020 | Vershil 2020 vs 2015-2019 (%) | Vershil verkeersprestatie 2020 vs 2015-2019 | Vershil gereden snelheid 2020 vs 2019 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|-----------|-------------------------------|---|---------------------------------------|
| Autosnelweg hoofdrijbaan-limiet gewijzigd in 2020 | 18 | 15 | 13 | 20 | 9 | 15,0 | 10 | -33% | -19% | -2% tot -3% |
| Autosnelweg hoofdrijbaan-limiet NIET gewijzigd in 2020* | 5 | 1 | 4 | 3 | 8 | 4,2 | 4 | -5% | | -0,2% tot 0,3% |
| Rijks-N-wegen | 1 | 1 | 2 | 0 | 5 | 1,8 | 2 | +11% | | |
| Subtotaal limiet NIET gewijzigd | 6 | 2 | 6 | 3 | 13 | 6,0 | 6 | +0% | | |
| Autosnelweg niet-hoofdrijbaan (opritten, afritten, verbindingbogen, kruispunten etc.) | 0 | 0 | 2 | 2 | 5 | 1,8 | 2 | +11% | | |
| Totaal hoofdwegennet | 24 | 17 | 21 | 25 | 27 | 22,8 | 18 | -21% | | |

2. Ook in de avond- en nachtperiode daling op autosnelwegen met limietwijziging

- Tabel 1.3 van de memo laat zien dat ook in de avond- en nachtperiode een daling (weliswaar een minder sterke daling dan in de periode overdag) zichtbaar is op autosnelwegen met limietwijziging. Weggebruikers hebben ook in deze periode hun snelheid naar beneden bijgesteld (-2 tot -3%).

3. Daling op autosnelwegen met limietwijziging vooral bij enkelvoudige ongevallen zichtbaar

- Tabel 1.4 van de memo laat zien dat de daling van -55% in aantal verkeersdoden op autosnelwegen met limietwijziging in 2020 niet zozeer ligt in de kop/staart ongevallen maar vooral in de enkelvoudige ongevallen (eenzijdig, losse en vaste voorwerpen). Het lijkt er echter op dat ook in 2018 en 2019 sprake was van een dalende trend ten opzichte van 2015 en 2016. Mogelijk zijn hier de effecten van het programma Veilige Bermen zichtbaar, die worden versterkt door de snelheidsafname. Doordat een groter deel van het verkeer wordt afgewikkeld bij een snelheidslimiet van 100 km/u is benodigde obstakelvrije afstand niet 13 maar 10 meter. Als weggebruikers van de weg raken, is de kans op dodelijke slachtoffers minder groot.

Tabel 1.4: Selectie aantal verkeersdoden uit tabel 1.2 - isolatie van autosnelwegen hoofdrijbaan waarop limiet is gewijzigd in 2020 met onderscheid naar aard ongeval (zowel 2020 als voorgaande jaren)

| Verkeersdoden (niet ongevallen) op autosnelwegen hoofdrijbaan-limiet gewijzigd in 2020, alleen dagperiode (06-19u) in periode 16 maart t/m december | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Gemiddelde 2015-2019 | 2020 | Vershil 2020 vs 2015-2019 (%) |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------|-------------|--------------------------------------|
| Enkelvoudig (eenzijdig, los en vast voorwerp) | 18 | 10 | 13 | 7 | 7 | 11,0 | 4 | -64% |
| Flank | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0,2 | 0 | - |
| Frontaal | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0,6 | 0 | - |
| Kop/staart | 5 | 5 | 7 | 8 | 9 | 6,8 | 6 | -12% |
| Overig (geparkeerd voertuig, voetganger) | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1,6 | 0 | - |
| Onbekend | 10 | 2 | 1 | 6 | 3 | 4,4 | 1 | -77% |
| Totaal autosnelweg-limiet gewijzigd in 2020 | 34 | 20 | 24 | 24 | 21 | 24,6 | 11 | -55% |

3.8 0800 klachten meldingen

3.8.1 Werkwijze

Er is gebruik gemaakt van de 0800 meldingen die zijn binnen gekomen bij Rijkswaterstaat en die een link hadden met de snelheidsverlaging. Om verandering in aantal en inhoud van de 0800 meldingen expliciet te maken is de oorspronkelijke indeling en analyse herhaald voor de nieuwe periode.

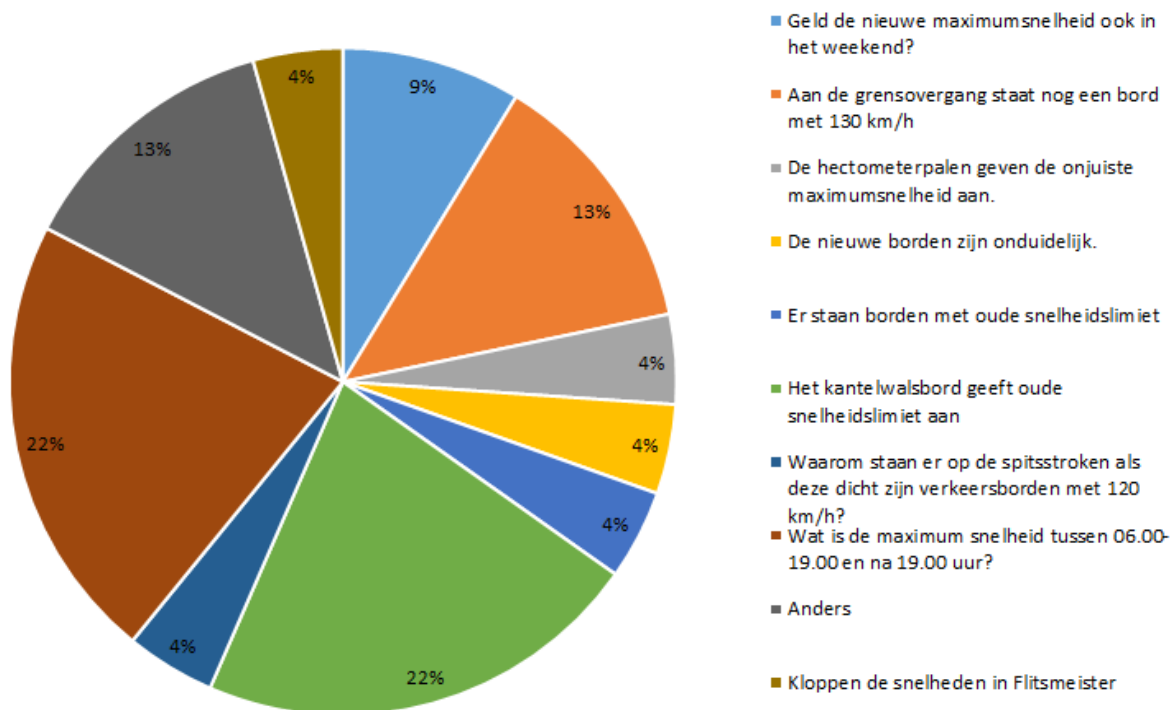
3.8.2 Resultaten

In de eerste twee maanden van het nieuwe snelheidsregime kwamen er 108 meldingen en vragen over de nieuwe snelheidslimiet binnen bij de 0800 - Landelijke Informatielijn. Tot 30 september 2020 werden nog 62 meldingen en vragen aan deze lijst toegevoegd, wat leidde tot een totaal van 170 in zes maanden.

In de 8 maanden van oktober 2020 tot en met mei 2021 kwamen er slechts 23 meldingen binnen.

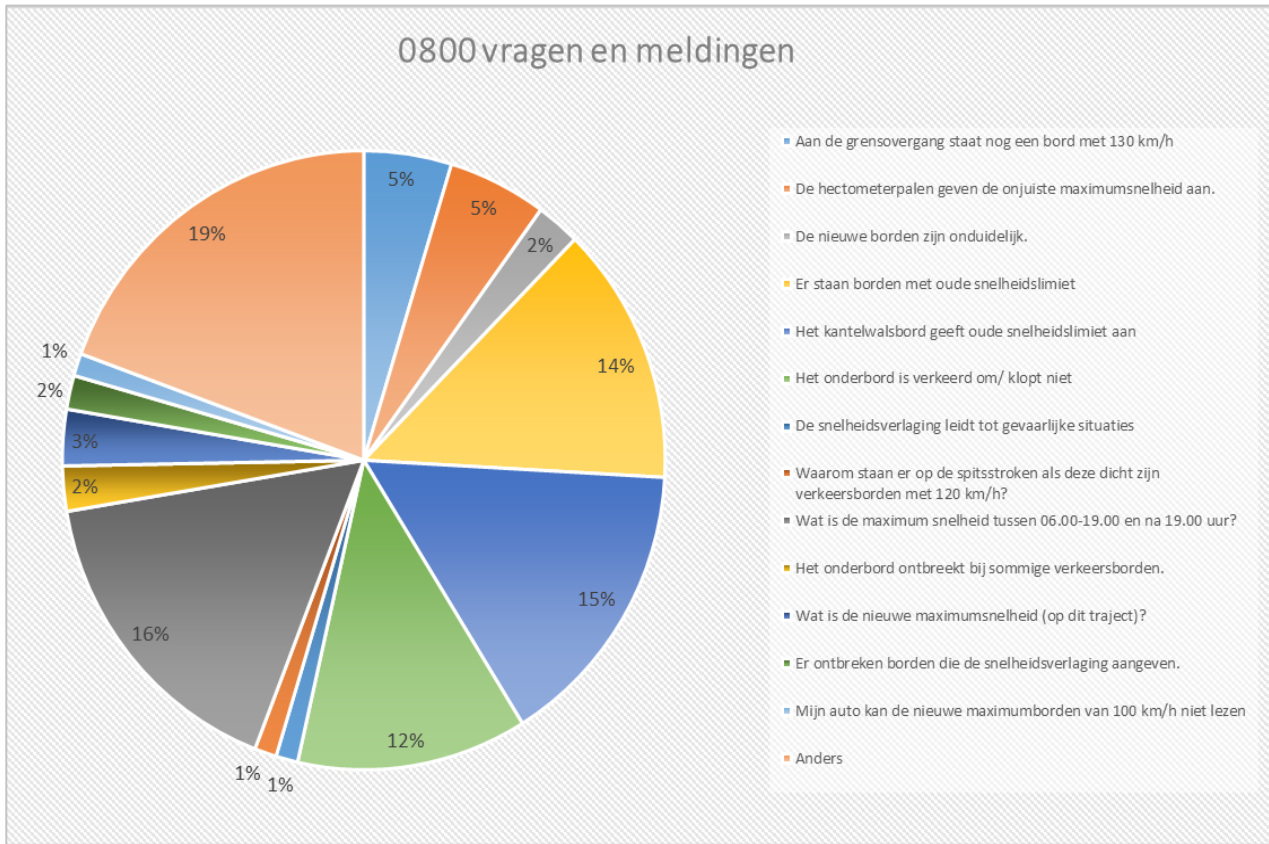
De vragen uit de nieuwe periode laten zien dat, hoewel sterk verminderd, de vragen vergelijkbaar zijn met de periode vlak na de verandering. Vragen over bebording 130 bij de grens, wat de precieze snelheid op een specifiek baanvak is of de vraag of de snelheidsverlaging ook van toepassing is in het weekend komen relatief vaak voor. Daarnaast zijn er ook nog enkele vragen naar aanleiding van (nog niet) aangepaste hectometer- of kantelwals bebording.

0800 vragen en meldingen oktober 2020 - Mei 2021



Figuur 10: Overzicht van vragen en meldingen met een relatie met het nieuwe snelheidsregime.

Figuur 11 toont de meest voorkomende redenen waarom mensen in het eerste jaar (maart 2020 – maart 2021) na de snelheidsverlaging contact opnamen. Bijna de helft van de weggebruikers gaf commentaar over de weergave van de verkeerde snelheidslimiet. Volgens hen wordt dit veroorzaakt door het bestaan van oude verkeersborden die nog niet zijn vervangen of verwijderd, de weergave van de oude maximumsnelheid bij hectometerpaaltjes, de weergave van de oude maximumsnelheid door kantelwalsborden en verkeerde informatie op de onderborden. Ongeveer een vijfde (19%) van de mensen die contact hebben opgenomen met de 0800-Landelijke Informatielijn over het nieuwe snelheidsregime, weet niet hoe hard ze overdag en na 19.00 uur mogen rijden. 2% van de reacties geeft aan dat de nieuwe snelheidsborden niet gemakkelijk te begrijpen zijn. 4% van de meldingen geeft aan dat er niet genoeg verkeersborden zijn die de nieuwe snelheidslimiet aangeven.



Figuur 11 Meest voorkomende 0800 vragen en meldingen over de verlaging van de snelheidslimiet in het eerste jaar na verlaging.

Ten slotte stelde bijna 20% van de mensen vragen of gaf hun mening over andere aspecten van het nieuwe snelheidsregime.

Het aantal meldingen via de 0800-Landelijke Informatielijn over de invoering 100 km/u is vergeleken met het aantal meldingen in 2012, toen de maximum snelheidslimiet van 120 km/u naar 130 km/u is verhoogd. Het aantal meldingen in 2012 was circa *6 keer hoger* (940) dan het aantal meldingen betreffende de invoering 100 km/u (170). Dit kan deels worden verklaard door het verminderde verkeer vanwege de COVID-19 maatregelen in de periode waarin de verzameling van de gegevens plaatsvond.

3.9 Social media/Yammer berichten

De meeste informatie over de effecten van deze snelheidsverandering op verkeersaspecten, of de beleving van weggebruikers over de nieuwe snelheidslimiet, wordt verzameld door het webcare team. In de periode 16 maart -30 september 2020 heeft dit team 8.003 berichten ontvangen over de snelheidsverlaging. Kader 1 geeft een beeld van deze berichten.

Het beeld van de sociale media vóór de verlaging van de maximumsnelheid kan worden samengevat in de volgende verklaringen:

- "Nu wordt mijn reistijd alleen maar langer, wat een onzin maatregel".
- "Ik ga me er niet aan houden, er is toch geen extra controle".
- "We kunnen toch geen 130 km/u rijden vanwege file en drukte".
- "Fijn dat de 100 km/u maatregel wordt ingevoerd, straks een rustiger verkeersbeeld".
- "Goed dat deze maatregel wordt genomen voor de natuur".
- "Plus punten van de 100 km/u overdag maatregel, we kunnen dichter op elkaar rijden dus minder file. En (waarschijnlijk) minder ongelukken".

De volgende uitspraken geven het algemene beeld van de berichten na de implementatie van de maatregel:

- "Het is heerlijk rustig rijden met 100 overdag en lege wegen, wel een beetje saai".
- "Jammer dat we niet lekker mogen scheuren nu de wegen zo leeg zijn".

Momenteel komen vooral de volgende sentimenten voor:

- Mensen beklagen zich over andere weggebruikers die zich niet aan de 100 km/u maatregel houden.
- De link met COVID-19 wordt nog veel gemaakt. Gezien het rustig is op de weg kan de snelheid ook (omhoog) aangepast worden.
- Door de thuiswerksituatie is de snelheidsverlaging maatregel niet meer nodig. Als thuiswerken doorgaat, dan kan de snelheid weer omhoog.

In de periode 1 oktober 2020 –31 mei 2021 kwamen slechts 7 berichten binnen met een relatie met de snelheidsverandering. De onderwerpen zijn vergelijkbaar met de 0800-meldingen. Vragen over de snelheid op een bepaald traject of bebording die niet aansluit bij de verwachting. Met een afname van 99% van het aantal meldingen kan vooral geconstateerd worden dat het onderwerp niet meer speelt bij de weggebruikers.

Bijlage I: Resultaten statistische analyse

Files en vertragingen

Related Samples Wilcoxon Signed Rank Test

Hypothesis Test Summary

| | Null Hypothesis | Test | Sig. | Decision |
|---|---|---|------|-----------------------------|
| 1 | The median of differences between Filezwaarte_2019 and Filezwaarte_2021 equals 0. | Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test | .005 | Reject the null hypothesis. |

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

Intensiteiten

- Vergelijking periode 1 en 4

A2-Beesd

| | |
|--------------------------------|---------|
| Total N | 31 |
| Mann-Whitney U | 15.000 |
| Wilcoxon W | 225.000 |
| Test Statistic | 15.000 |
| Standard Error | 24.221 |
| Standardized Test Statistic | -3.922 |
| Asymptotic Sig. (2-sided test) | .000 |
| Exact Sig. (2-sided test) | .000 |

A10-Watergraafsmeer

| | |
|--------------------------------|---------|
| Total N | 31 |
| Mann-Whitney U | 14.000 |
| Wilcoxon W | 224.000 |
| Test Statistic | 14.000 |
| Standard Error | 24.221 |
| Standardized Test Statistic | -3.963 |
| Asymptotic Sig. (2-sided test) | .000 |
| Exact Sig. (2-sided test) | .000 |

A15-Vaanplein

| | |
|--------------------------------|---------|
| Total N | 31 |
| Mann-Whitney U | 47.000 |
| Wilcoxon W | 257.000 |
| Test Statistic | 47.000 |
| Standard Error | 24.221 |
| Standardized Test Statistic | -2.601 |
| Asymptotic Sig. (2-sided test) | .009 |
| Exact Sig. (2-sided test) | .008 |

A28-Nijkerk

| | |
|--------------------------------|---------|
| Total N | 31 |
| Mann-Whitney U | 20.000 |
| Wilcoxon W | 230.000 |
| Test Statistic | 20.000 |
| Standard Error | 24.221 |
| Standardized Test Statistic | -3.716 |
| Asymptotic Sig. (2-sided test) | .000 |
| Exact Sig. (2-sided test) | .000 |

A58-Tilburg

| | |
|--------------------------------|---------|
| Total N | 31 |
| Mann-Whitney U | 32.000 |
| Wilcoxon W | 242.000 |
| Test Statistic | 32.000 |
| Standard Error | 24.221 |
| Standardized Test Statistic | -3.220 |
| Asymptotic Sig. (2-sided test) | .001 |
| Exact Sig. (2-sided test) | .001 |

- Vergelijking periode 1 en 5

A2-Beesd

| | |
|--------------------------------|---------|
| Total N | 27 |
| Mann-Whitney U | 33.000 |
| Wilcoxon W | 169.000 |
| Test Statistic | 33.000 |
| Standard Error | 20.265 |
| Standardized Test Statistic | -2.714 |
| Asymptotic Sig. (2-sided test) | .007 |
| Exact Sig. (2-sided test) | .006 |

A10-Watergraafsmeer

| | |
|--------------------------------|---------|
| Total N | 27 |
| Mann-Whitney U | 41.000 |
| Wilcoxon W | 177.000 |
| Test Statistic | 41.000 |
| Standard Error | 20.265 |
| Standardized Test Statistic | -2.319 |
| Asymptotic Sig. (2-sided test) | .020 |
| Exact Sig. (2-sided test) | .020 |

A15-Vaanplein

| | |
|--------------------------------|---------|
| Total N | 27 |
| Mann-Whitney U | 105.000 |
| Wilcoxon W | 241.000 |
| Test Statistic | 105.000 |
| Standard Error | 20.265 |
| Standardized Test Statistic | .839 |
| Asymptotic Sig. (2-sided test) | .402 |
| Exact Sig. (2-sided test) | .422 |

A28-Nijkerk

| | |
|--------------------------------|---------|
| Total N | 27 |
| Mann-Whitney U | 11.000 |
| Wilcoxon W | 147.000 |
| Test Statistic | 11.000 |
| Standard Error | 20.265 |
| Standardized Test Statistic | -3.800 |
| Asymptotic Sig. (2-sided test) | .000 |
| Exact Sig. (2-sided test) | .000 |

A58-Tilburg

| | |
|--------------------------------|---------|
| Total N | 27 |
| Mann-Whitney U | .000 |
| Wilcoxon W | 136.000 |
| Test Statistic | .000 |
| Standard Error | 20.265 |
| Standardized Test Statistic | -4.342 |
| Asymptotic Sig. (2-sided test) | .000 |
| Exact Sig. (2-sided test) | .000 |

Verkeersongevallen

Paired Samples Test

| | | Paired Differences | | | | t | df | Sig. (2-tailed) | |
|--------|-----------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|--------|-------|-----------------|-------|
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | | Lower | | | | Upper |
| Pair 1 | Ongevallen_2019 - Ongevallen_2020 | 16.395 | 20.733 | 1.682 | 13.072 | 19.717 | 9.749 | 151 | .000 |

Paired Samples Test

| | | Paired Differences | | | | t | df | Sig. (2-tailed) | |
|--------|-----------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|--------|--------|-----------------|-------|
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | | Lower | | | | Upper |
| Pair 1 | Ongevallen_2019 - Ongevallen_2021 | 18.715 | 20.274 | 1.650 | 15.455 | 21.975 | 11.343 | 150 | .000 |
| Pair 2 | Ongevallen_2020 - Ongevallen_2021 | 2.331 | 19.418 | 1.580 | -.791 | 5.453 | 1.475 | 150 | .142 |