

Knelpuntenanalyse en reistijdbetrouwbaarheid MRDH

Eindrapport

Opdrachtgever
Titel rapport

MRDH
Knelpuntenanalyse en
reistijdbetrouwbaarheid MRDH

Kenmerk
Datum publicatie

020011.20250411.R1.02
22 mei 2025

Projectleider Goudappel
Projectteam opdrachtgever

Leon Suijs
Arjan Veurink

Status

Definitief

© Copyright Goudappel BV 22-5-25

Inhoudsopgave

1. Inleiding en leeswijzer	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Doel	1
1.3 Leeswijzer	1
 2. Uitgangspunten, definities en dataverwerking	 2
2.1 Databronnen	2
2.2 Studiegebied en trajecten	2
2.3 Tijdsperiode	3
2.4 Analyse doorstroming	3
2.5 Analyse betrouwbaarheid	5
 3. Analyse doorstroming	 6
3.1 Inleiding	6
3.2 Resultaten ochtendspits	7
3.3 Resultaten avondspits	9

4. Analyse betrouwbaarheid	11
4.1 Inleiding	11
4.2 Resultaten ochtendspits	12
4.3 Resultaten avondspits	14
 5. Vergelijk 2024-2023	 16
5.1 Inleiding	16
5.2 Top 10-stijgers/dalers	17
5.3 Verklaring verschillen 2024-2023	25
 6. Conclusies	 26
6.1 Doorstroming	28
6.2 Betrouwbaarheid	29
6.3 Vergelijking 2024-2023	32

Bijlage 1 Factsheets per traject 353

1. Inleiding en leeswijzer

1.1 Aanleiding

In 2020 en 2023 zijn door Goudappel knelpuntenanalyses uitgevoerd naar de mate van doorstroming en de betrouwbaarheid op werkdagen op het metropolitane autowegennet binnen de Metropoolregio Rotterdam en Den Haag. Hiervoor is de autoreistijd voor 2019 resp. 2023 in beeld gebracht en is er getoetst aan de normen die zijn opgenomen in de uitvoeringsregeling van de Strategische Agenda (SA) van de MRDH.

In deze rapportage is deze knelpuntenanalyse geactualiseerd op basis van reistijdgegevens voor het kalenderjaar 2024.

1.1 Doel

Deze knelpuntenanalyse is gericht op het identificeren van beleidsmatige knelpunten om vervolgens op deze knelpunten gerichte maatregelen uit te voeren. Hiervoor wordt beoordeeld in hoeverre wordt voldaan aan de gezamenlijke regionale mobiliteitsopgaven in de metropoolregio. Bovendien richt deze knelpuntenanalyse zich op de knelpuntontwikkeling tussen 2023 en 2024.

1.2 Leeswijzer

In dit rapport vindt toetsing plaats op de streefwaarden die zijn vastgelegd in de uitvoeringsregeling van de SA. Het resultaat wordt bovendien vergeleken met de knelpuntenanalyse die eerder voor het kalenderjaar 2023 is uitgevoerd.

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de uitgangspunten en definities die voor de uitvoering van de knelpuntenanalyse zijn gehanteerd en wordt aangegeven op welke wijze de toetsing heeft plaatsgevonden. De resultaten van de uitgevoerde analyses zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4 voor de doorstromings- en betrouwbaarheidseisen. In hoofdstuk 5 wordt vergeleken met eerdere resultaten voor 2023. In hoofdstuk 6 worden de belangrijkste conclusies op een rij gezet.

2. Uitgangspunten, definities en dataverwerking

2.1 Databronnen

Voor de uit te voeren analyses zijn betrouwbare historische snelheden en reistijden nodig. Hiervoor is gebruik gemaakt van data die door het NDW wordt verzameld. Voor alle trajecten is FCD data verwerkt tot reistijddata op trajectniveau¹.

2.2 Studiegebied en trajecten

De knelpuntenanalyse richt zich op het Metropolitane wegennet van de MRDH. Dit netwerk is beschreven in de uitvoeringsregeling van de SA en bestaat uit rijkswegen, provinciale wegen enkele gemeentelijke hoofdwegen.

In deze studie is aangesloten bij de trajectindeling die door de opdrachtgever is aangeleverd in de uitvraag. Het metropolitane netwerk is weergegeven in figuur 2.1.

¹ Alle in deze studie opgenomen trajecten zijn ook als reistijdtraject in het NDW opgenomen met een 'RDH06'-prefix. Voor een volgende actualisatie kan deze reistijddata als basis voor de knelpuntenanalyse worden gebruikt.



Figuur 2.1: Overzicht metropolitane netwerk

Wat betreft de normering van de reistijden wordt in de UAB aangesloten bij de normen die het Rijk stelt aan het netwerk. Daarbij wordt gedoeld op de zogenaamde 'NoMo-trajecten', die veelal van knooppunt tot knooppunt lopen. Voor een beleidsmatige toetsing is het niet relevant om van kleinere trajectlengtes uit te gaan. Het gaat erom of er op de trajecten tussen de knooppunten wordt voldaan aan de normen ten aanzien van de reistijd en de betrouwbaarheid. Als er op een deel van een bepaald traject sprake is van een verstoring in de verkeersafwikkeling, dan hoeft dat beleidsmatig geen knelpunt te zijn, mits die vertraging elders op het traject weer wordt gecompenseerd.

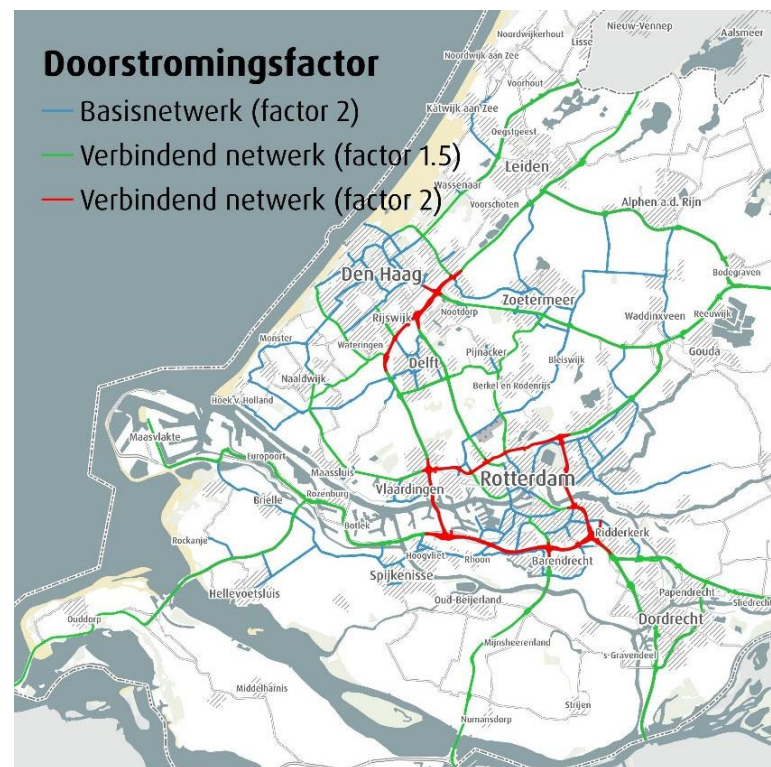
2.3 Tijdsperiode

De analyses richten zich op de ochtend- (07.00-09.00 uur) en avondspits (16.00-18.00 uur) op werkdagen, exclusief de vakantieweken in Midden-Nederland en de feestdagen in deze periode.

2.4 Analyse doorstroming

In de UAB van de MRDH zijn eisen gesteld aan de doorstroming op het metropolitane verbindende netwerk en het metropolitane basisnetwerk. De doorstromingsindicator geeft de verhouding tussen de mediane reistijd (50^e percentiel) tijdens de spitsperiodes en de reistijd tijdens vrije doorstroming (free flow). De doorstroming voldoet als de mediane reistijd tijdens de ochtend- of avondspits minder dan twee keer (basisnetwerk) of anderhalf keer (verbindend netwerk) zo groot is als tijdens de 'free flow'-situatie.

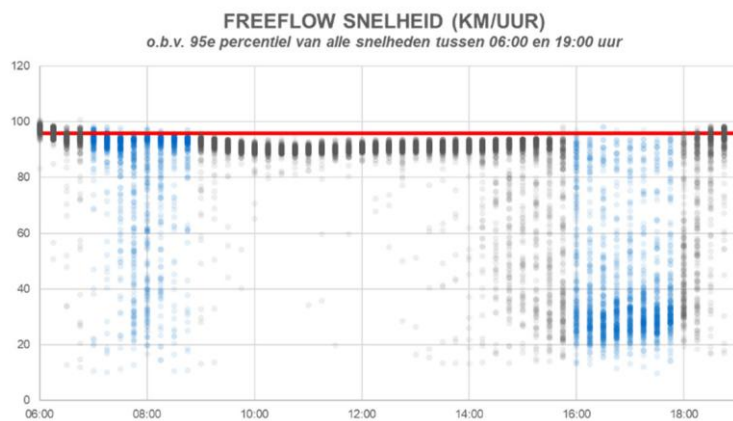
Het verbindende metropolitane netwerk op de Ring van Rotterdam, en op de Utrechtsebaan en de A4 bij Den Haag heeft een afwijkende streefwaarde van 2,0 (zie figuur 2.2).



Figuur 2.2: Streefwaarden doorstroming metropolitane netwerk

2.4.1 'Free-flow'-snelheid (en reistijd)

De 'free flow'-snelheid is de snelheid bij een vrije afwikkeling van het verkeer. In deze analyse is gebruik gemaakt van het 95^e percentiel van de snelheid, gebruikmakend van alle snelheden tussen 06.00 uur 's morgens en 19.00 uur 's avonds (de snelheid waarbij in 95% van de kwartieren een lagere gemiddelde snelheid voorkomt). Binnen deze tijdsperiode gelden over het algemeen dezelfde maximumsnelheden. In de nachtperiode mag op diverse locaties harder gereden worden, wat ongewenst van invloed kan zijn op de berekening van de 'free flow'-snelheid. De 'free flow'-snelheid is middels een rode lijn aangegeven in figuur 2.3. Op basis van de 'free flow'-snelheid en de trajectlengte is een 'free flow'-reistijd berekend per traject.



Figuur 2.3: Kwartiersnelheden en 'free flow'-snelheid

2.4.2 Toets doorstroming per traject

Een traject wordt aangeduid als knelpunt, zodra de verwachte reistijd (mediaan) niet voldoet aan de norm van anderhalf keer (verbindend netwerk) of twee keer (basisnetwerk) de reistijd in vrije doorstroming.

De analyse is uitgevoerd voor:

- De volledige ochtendspits per jaar: met één verwachte reistijd per ochtendspits ten opzichte van de 'free flow'-reistijd om in 90% van de gevallen op tijd te komen.
- De volledige avondspits per jaar: met één verwachte reistijd per avondspits ten opzichte van de 'free flow'-reistijd om in 90% van de gevallen op tijd te komen.
- Een volledig kwartier per jaar (bijvoorbeeld 07.00-07.15 uur): met één verwachte reistijd per kwartier ten opzichte van de 'free flow'-reistijd om in 90% van de gevallen op tijd te komen.
- De volledige ochtendspits per maand: met één verwachte reistijd in die maand ten opzichte van de 'free flow'-reistijd om in 90% van de gevallen op tijd te komen.
- De volledige avondspits per maand: met één verwachte reistijd in die maand ten opzichte van de 'free flow'-reistijd om in 90% van de gevallen op tijd te komen.

In de hoofdrapportage is de doorstroming per spits gerapporteerd. De berekende doorstromingsfactor is gedeeld door de normwaarde van 1,5 of 2,0, waardoor trajecten met verschillende eisen beter vergelijkbaar zijn met elkaar. De resultaten worden daardoor uitgedrukt in een ratio ten opzichte van de norm: de normratio. Trajecten met een waarde ≤ 1 voldoen aan de eisen. In de factsheets in bijlage 1 en aanvullend uitgeleverde bestanden zijn ook de berekende doorstromingsfactor per kwartier, en de doorstromingsfactor per maand opgenomen.

2.5 Analyse betrouwbaarheid

Volgens de definitie in de uitvoeringsregeling van de SA van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag is de reistijd betrouwbaar wanneer een reiziger op een traject anderhalf keer de verwachte reistijd moet inplannen om in 90% van de gevallen op tijd aan te komen.

Voor het berekenen van de betrouwbaarheid per traject is de planningstijdindex toegepast: het 90^e percentiel van de reistijden (voor de betreffende periode) gedeeld door de mediaan van de reistijden (voor de betreffende periode). Deze maat is goed uitlegbaar aan beleidsmakers, niet erg gevoelig voor uitschieters, en geschikt voor trajecten van verschillende lengtes.

Veel trajecten die niet voldoen aan de doorstromingseisen zullen ook niet voldoen aan het criterium voor betrouwbaarheid. Maar het kan ook voorkomen dat een traject wel als betrouwbaar wordt aangemerkt, maar de norm voor de doorstroming niet haalt. Dit zijn trajecten waarop (vrijwel) dagelijks vertraging plaatsvindt.

Andersom is het ook mogelijk dat een traject wel voldoet aan de streefwaarde voor de doorstroming, maar als onbetrouwbaar wordt aangemerkt. Dit zijn trajecten waarop de doorstroming op veel dagen goed is, maar er zijn ook veel dagen dat de doorstroming slecht is.

2.5.1 Toets betrouwbaarheid per traject

De analyse is uitgevoerd voor:

- De volledige ochtendspits per jaar: met één mediane reistijd en één verwachte reistijd per ochtendspits.
- De volledige avondspits per jaar: met één mediane reistijd en één verwachte reistijd per avondspits.
- Een volledig kwartier per jaar (bijvoorbeeld 07.00-07.15 uur): met één mediane reistijd en één verwachte reistijd per kwartier.
- De volledige ochtendspits per maand: met één mediane reistijd in die maand ten opzichte van de verwachte reistijd in de ochtendspits per jaar.
- De volledige avondspits per maand: met één mediane reistijd in die maand ten opzichte van de verwachte reistijd in de avondspits per jaar.

In de hoofdrapportage zijn de planningstijdindexen per spits gerapporteerd. Trajecten die niet voldoen aan de eisen hebben een planningstijdindex hoger dan 1,5. De berekende planningstijdindex is gedeeld door de normwaarde van 1,5. De resultaten worden daardoor uitgedrukt in een ratio ten opzichte van de norm: de normratio. Trajecten met een waarde ≤ 1 voldoen aan de eisen.

In de factsheets (bijlage) en uitgeleverde bestanden zijn ook de betrouwbaarheidsscores per kwartier en per maand opgenomen.

3. Analyse doorstroming

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd van de analyse op de doorstroming. Zoals eerder beschreven wordt een traject aangeduid als knelpunt, zodra de verwachte reistijd (mediaan) van alle reistijden tijdens de ochtend- of avondspits niet voldoet aan de norm van anderhalf keer (verbindend netwerk) of twee keer (basisnetwerk) de reistijd in vrije doorstroming. De resultaten worden uitgedrukt in een ratio ten opzichte van de norm: de normratio. Trajecten met een waarde ≤ 1 voldoen aan de eisen.

De resultaten worden per spitsperiode gepresenteerd in de vorm van een top-20 lijst van trajecten met de minst goede doorstroming. De trajecten die niet aan de norm voldoen, worden op een afbeelding van het wegennet weergegeven en zijn ook opgenomen in een bij deze rapportage opgeleverd Excel-overzicht met alle daarin een beoordeling voor alle trajecten evenals een vergelijking met eerdere jaren.

3.2 Resultaten ochtendspits

In de hiernavolgende tabel zijn de top-20 trajecten met een slechte doorstroming in de ochtendspits opgenomen. In totaal voldoen 6 van de 279 trajecten niet aan de doorstromingsnorm van de MRDH. Dit is er 1 minder dan in 2023 (vorige keer 7 van de 273 trajecten). De trajecten met doorstroming boven de norm zijn aangegeven in de kaart op de volgende pagina. Voor de trajecten met slechte doorstroming is in de kaart tevens het trajectnummer opgenomen.

traject-nummer	trajectnaam (van - naar)	lengte (m)	verwachte reistijd (s)	'free-flow' - reistijd (s)	doorstroming	norm	normratio 2024	normratio 2023
22.17PN	A16 Van Brieneroordbrug (A15 Ridderkerk-A20 Terbregseplein) PRB	7.439	641	277	2,31	2	1,16	1,14
22.16W	A20 (Knooppunt Gouwe-Terbregseplein)	12.276	739	429	1,72	1,5	1,15	1,15
22.17N	A16 Van Brieneroordbrug (A15 Ridderkerk-A20 Terbregseplein) HRB	9.064	729	319	2,28	2	1,14	1,08
20.1O	N211 Wippolderlaan (N222 Veilingroute-A4 Den Haag Zuid)	1.751	203	121	1,68	1,5	1,12	1,26
22.5N	A4 (N470 Delft Zuid-N211 Den Haag Zuid)	4.206	237	148	1,6	1,5	1,07	0,89
22.1N	A4 (N14 Leidschendam-N206 Zoeterwoude Dorp)	8.024	459	289	1,59	1,5	1,06	1,35
22.16O	A20 (A16 Terbregseplein-knooppunt Gouwe)	12.310	613	422	1,45	1,5	0,97	1,07
22.4N	A4 (N211 Den Haag Zuid-A13 Ypenburg)	4.319	289	151	1,92	2	0,96	0,85
11.2Z	S113 Rotterdam Stadhoudersweg-Statenweg (A13-S100)	2.333	275	206	1,34	1,5	0,89	0,91
22.2Z	A44 (N206 Leiden-N448 Wassenaar)	3.797	240	183	1,31	1,5	0,87	1,32
20.1W	N211 Wippolderlaan (A4 Den Haag Zuid-N222 Veilingroute)	1.753	177	137	1,29	1,5	0,86	0,89
22.14O	A20 (A4 Kethelplein-A13 Kleinpolderplein)	5.455	355	208	1,71	2	0,86	0,75
10.3N	N57 (N218 Groene Kruisweg-A15)	1.781	94	73	1,28	1,5	0,85	0,98
6.1W	S107 A. van Rijckevorselweg-Maasboulevard (A16-S100 Oostmolenwerf)	2.576	252	207	1,22	1,5	0,81	0,84
20.3N	Lozerlaan Den Haag (N211-Machiel Vrijehoeklaan)	2.984	266	223	1,19	1,5	0,79	0,80
22.15O	A20 (A13 Kleinpolderplein-A16 Terbregseplein)	6.990	453	286	1,58	2	0,79	0,74
22.15W	A20 (A16 Terbregseplein-A13 Kleinpolderplein)	6.907	434	275	1,57	2	0,79	0,78
22.2N	A44 (N448 Wassenaar-N206 Leiden)	3.800	192	161	1,19	1,5	0,79	0,83
4.3N	Beatrixlaan (A4 Rijswijk-Erasmusplein Den Haag)	2.984	334	280	1,19	1,5	0,79	0,80
11.1O	S114 Rotterdam (A20 en S100/S103 Maastunnel N)	4.471	505	434	1,17	1,5	0,78	0,76

DOORSTROMING MRDH-TRAJECTEN (OCHTENDSPITS)

Werkdagen in 2024 (exclusief feest- en vakantiedagen)

Bron: Floating Car Data (NDW)

Versie: 26 maart 2025

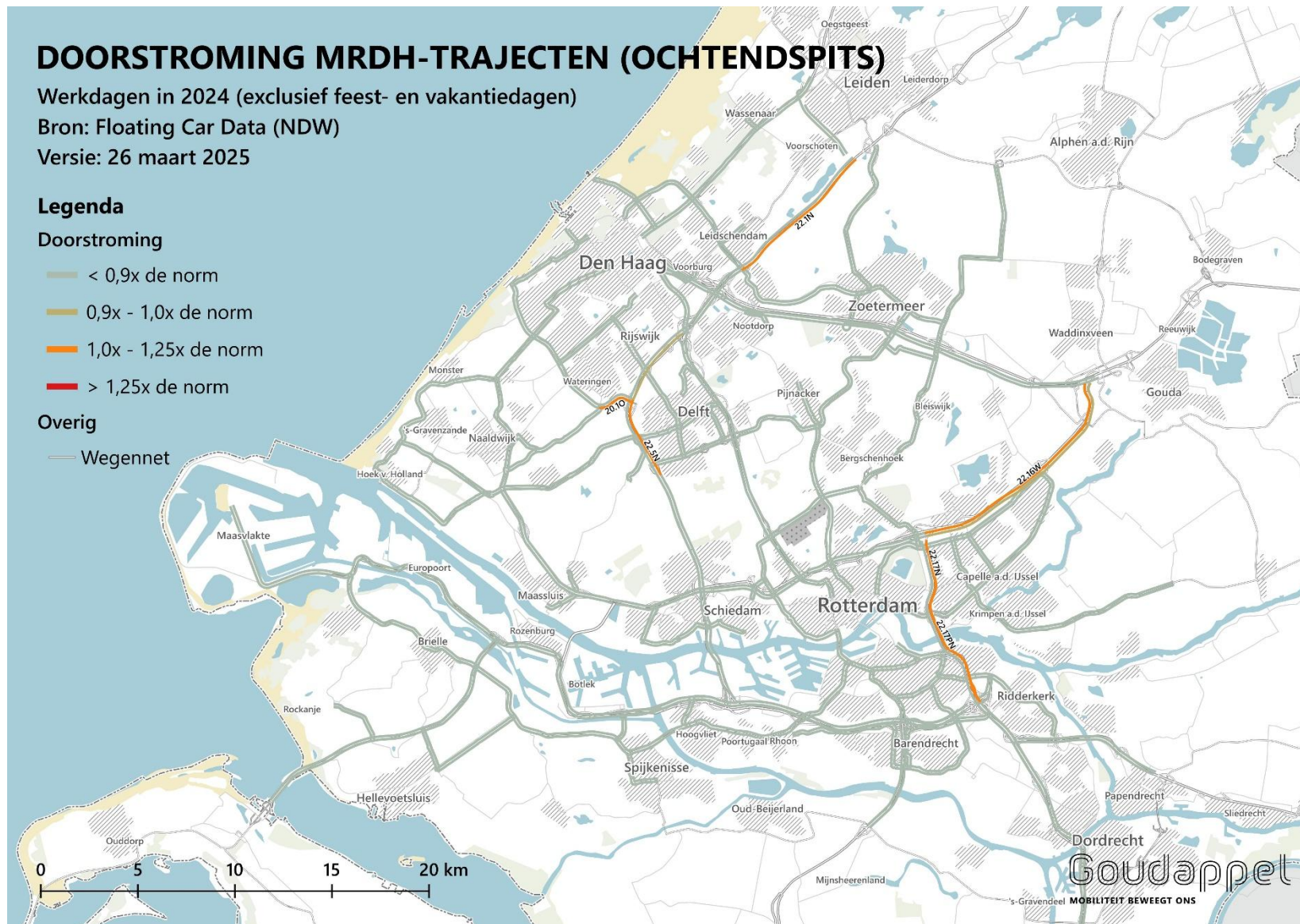
Legenda

Doorstroming

- < 0,9x de norm
- 0,9x - 1,0x de norm
- 1,0x - 1,25x de norm
- > 1,25x de norm

Overig

- Wegennet



3.3 Resultaten avondspits

In de hiernavolgende tabel zijn de top-20 trajecten met een slechte doorstroming in de ochtendspits opgenomen. In totaal voldoen 20 van de 279 trajecten niet aan de doorstromingsnorm van de MRDH. Dit zijn er evenveel als in 2023 (vorige keer 20 van de 273 trajecten). De trajecten met doorstroming boven de norm zijn aangegeven in de kaart op de volgende pagina. Voor de trajecten met slechte doorstroming is in de kaart tevens het trajectnummer opgenomen.

traject-nummer	trajectnaam (van - naar)	lengte (m)	verwachte reistijd (s)	'free-flow' - reistijd (s)	doorstroming	norm	normratio 2024	normratio 2023
22.5Z	A4 (N211 Den Haag Zuid-N470 Delft-Zuid)	4.196	646	146	4,42	1,5	2,95	2,83
22.17PZ	A16 Van Brieneroordbrug (A20 Terbregseplein-A15 Ridderkerk) PRB	5.038	886	186	4,76	2	2,38	2,02
22.2Z	A44 (N206 Leiden-N448 Wassenaar)	3.797	595	183	3,25	1,5	2,17	2,29
22.6Z	A4 (N470 Delft-Zuid-A20 Kethelplein)	6.350	695	223	3,11	1,5	2,07	1,98
22.8Z	A13 (N470 Delft-Zuid-N209 Doenkade)	5.495	534	189	2,83	1,5	1,89	1,71
22.17PN	A16 Van Brieneroordbrug (A15 Ridderkerk-A20 Terbregseplein) PRB	7.439	877	277	3,17	2	1,59	1,64
22.4Z	A4 (A13 Ypenburg-N211 Den Haag Zuid)	4.330	428	147	2,92	2	1,46	1,66
20.1W	N211 Wippolderlaan (A4 Den Haag Zuid-N222 Veilingroute)	1.753	286	137	2,09	1,5	1,39	1,46
22.16W	A20 (Knooppunt Gouwe-Terbregseplein)	12.276	881	429	2,06	1,5	1,37	1,42
6.1O	S107 Maasboulevard-A. van Rijkevorselweg (S100 Oostmolenwerf-A16)	2.762	446	217	2,06	1,5	1,37	1,23
10.3Z	N57 (A15-N218 Groene Kruisweg)	1.782	135	71	1,91	1,5	1,27	1,33
22.14O	A20 (A4 Kethelplein-A13 Kleinpolderplein)	5.455	501	208	2,41	2	1,21	1,25
22.17N	A16 Van Brieneroordbrug (A15 Ridderkerk-A20 Terbregseplein) HRB	9.064	771	319	2,41	2	1,21	1,19
22.16O	A20 (A16 Terbregseplein-knooppunt Gouwe)	12.310	751	422	1,78	1,5	1,19	1,16
22.7Z	A13 (A4 Ypenburg-N470 Delft-Zuid)	6.019	354	202	1,75	1,5	1,17	1,12
10.2Z	N57 (N218 Groene Kruisweg-Nieuweweg Hellevoetsluis)	4.505	324	186	1,74	1,5	1,16	1,15
4.3N	Beatrixlaan (A4 Rijswijk-Erasmusplein Den Haag)	2.984	479	280	1,71	1,5	1,14	1,55
22.22O	A15 (N57-N218 Hartelweg) Thomassentunnel	10.315	574	357	1,61	1,5	1,07	0,80
6.4O	N210 Abraham van Rijkevorselweg (A16-N219 Capelseplein)	2.428	302	148	2,04	2	1,02	0,95
22.6N	A4 (A20 Kethelplein-N470 Delft-Zuid)	6.340	318	210	1,52	1,5	1,01	1,05
22.13O*	A20 (Maassluis/Maasland-A4 Kethelplein)	6.730	334	230	1,45	1,5	0,97	1,04
2.1N*	S112 Schiekade-Schieweg Rotterdam (Hofplein-A20)	1.943	484	251	1,93	2	0,97	1,00

* Trajecten die in 2023 nog een knelpunt vormden, maar in 2024 niet meer en net buiten de top 20 vallen (plek 22 en 23).

DOORSTROMING MRDH-TRAJECTEN (AVONDSPITS)

Werkdagen in 2024 (exclusief feest- en vakantiedagen)

Bron: Floating Car Data (NDW)

Versie: 26 maart 2025

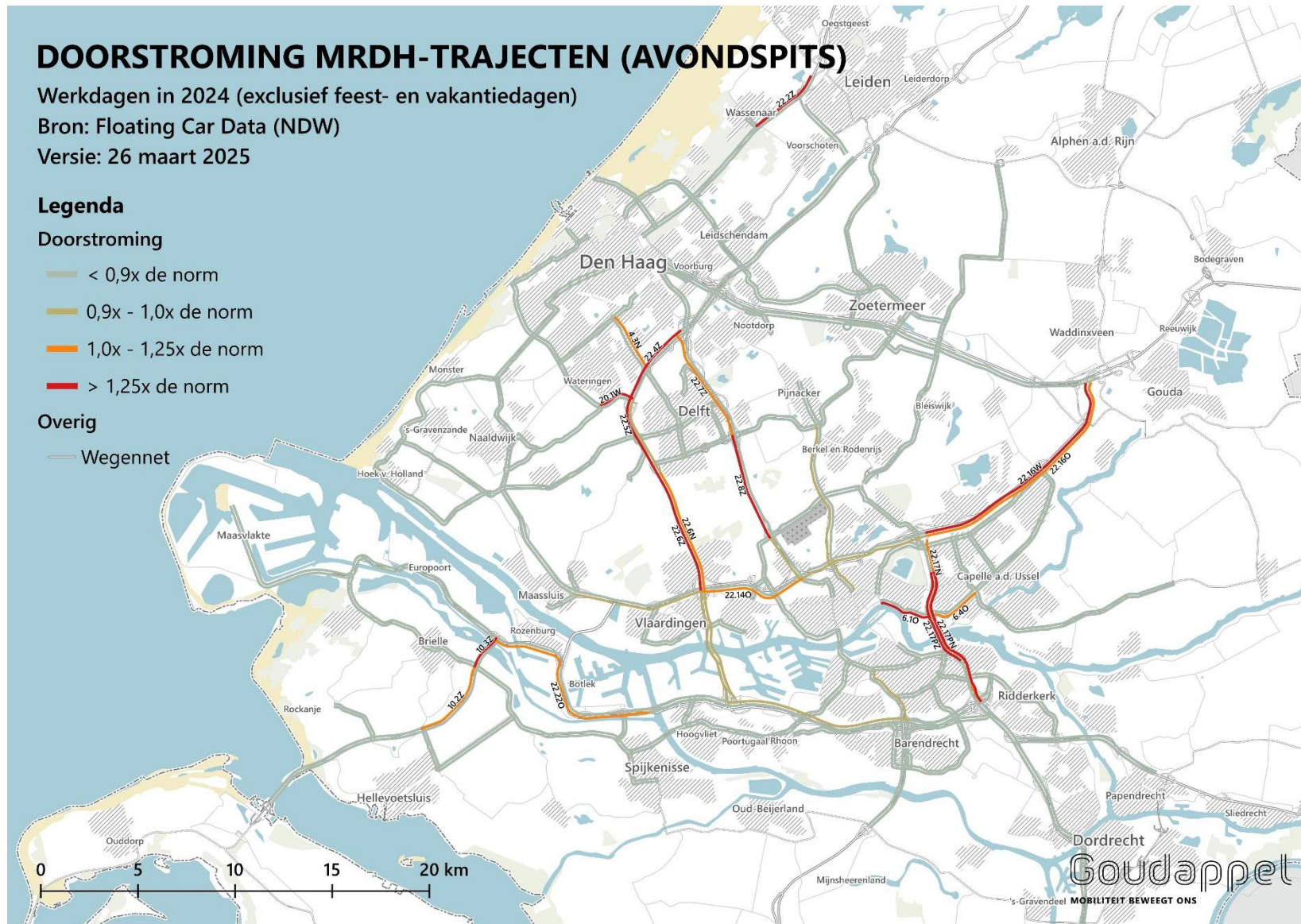
Legenda

Doorstroming

- < 0,9x de norm
- 0,9x - 1,0x de norm
- 1,0x - 1,25x de norm
- > 1,25x de norm

Overig

- Wegennet



4. Analyse betrouwbaarheid

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd van de analyse op de betrouwbaarheid. Zoals eerder beschreven wordt een traject aangeduid als knelpunt, wanneer een reiziger op een traject meer dan anderhalf keer de verwachte reistijd moet inplannen om in 90% van de gevallen op tijd aan te komen. Voor het berekenen van de betrouwbaarheid per traject is de planningstijdindex toegepast: het 90^e percentiel van de reistijden gedeeld door de mediaan van de reistijden. De berekende planningstijdindex is gedeeld door de normwaarde van 1,5. De resultaten worden daardoor uitgedrukt in een ratio ten opzichte van de norm: de normratio. Trajecten met een waarde ≤ 1 voldoen aan de eisen.

De resultaten worden per spitsperiode gepresenteerd in de vorm van een top-20 lijst van trajecten met de minste betrouwbaarheid. De trajecten die niet aan de norm voldoen, worden op een afbeelding van het wegennet weergegeven en zijn ook opgenomen in een bij deze rapportage opgeleverd Excel-overzicht met alle daarin een beoordeling voor alle trajecten.

4.2 Resultaten ochtendspits

In de hiernavolgende tabel zijn de top-20 trajecten met een slechte betrouwbaarheid in de ochtendspits opgenomen. In totaal voldoen 52 van de 279 trajecten niet aan de betrouwbaarheidsnorm van de MRDH. Dit is er 1 meer dan in 2023 (vorige keer 51 van de 273 trajecten). De trajecten met een slechte betrouwbaarheid zijn aangegeven in de kaart op de volgende pagina. Voor de trajecten met slechte betrouwbaarheid is in de kaart tevens het trajectnummer opgenomen.

traject-nummer	trajectnaam (van - naar)	lengte (m)	90 ^e percentiel reistijd (s)	verwachte reistijd (s)	plannings- tijdindex	norm	normratio 2024	normratio 2023
22.5Z	A4 (N211 Den Haag Zuid-N470 Delft-Zuid)	4.196	158	820	5,21	1,5	3,47	3,41
22.27N	A15/A16 (Ridderkerk 2-Ridderkerk 1) ri. N	2.818	115	489	4,23	1,5	2,82	2,85
22.6Z	A4 (N470 Delft-Zuid-A20 Kethelplein)	6.350	240	837	3,49	1,5	2,33	2,07
22.17PZ	A16 Van Brieneroordbrug (A20 Terbregseplein-A15 Ridderkerk) PRB	5.038	209	679	3,25	1,5	2,17	1,73
22.18PW	A15 (A38/A16 Ridderkerk-A29 Vaanplein Parallelbaan	2.830	115	343	2,99	1,5	1,99	1,83
3.2N	N44 (N14-Wassenaar Lange Kerkdam)	4.893	306	882	2,88	1,5	1,92	1,55
11.10N	Adriaan Volkerlaan Rotterdam (Groenix van Zoelenlaan-A16)	1.150	132	349	2,64	1,5	1,76	1,79
22.2Z	A44 (N206 Leiden-N448 Wassenaar)	3.797	240	621	2,59	1,5	1,73	1,23
22.1N	A4 (N14 Leidschendam-N206 Zoeterwoude Dorp)	8.024	459	1180	2,57	1,5	1,71	1,53
22.19W	A15 (A29 Vaanplein-A4 Benelux)	9.154	364	899	2,47	1,5	1,65	1,55
22.18W	A15 (A38/A16 Ridderkerk-A29 Vaanplein)	3.500	118	290	2,45	1,5	1,63	1,65
10.3N	N57 (N218 Groene Kruisweg-A15)	1.781	94	219	2,33	1,5	1,55	1,56
13.2N	N218 Hartelweg (N493 Groene Kruisweg-A15)	1.438	80	184	2,31	1,5	1,54	1,45
22.20Z	A4 (Beneluxtunnel A20 Kethelplein-A15 Beneluxplein)	6.004	279	609	2,19	1,5	1,46	1,19
22.3N	A4 (A13 Ypenburg-N14 Leidschendam)	4.606	170	370	2,17	1,5	1,45	1,21
22.5N	A4 (N470 Delft Zuid-N211 Den Haag Zuid)	4.206	237	512	2,16	1,5	1,44	1,60
22.21W	A15 (A4 Benelux-N218 Hartelweg) Botlektunnel	4.401	158	339	2,15	1,5	1,43	0,79
22.8Z	A13 (N470 Delft-Zuid-N209 Doenkade	5.495	198	426	2,15	1,5	1,43	1,31
22.10W	A12 (N470 Zoetermeer-Prins Clausplein)	9.456	349	722	2,07	1,5	1,38	1,31
22.14O	A20 (A4 Kethelplein-A13 Kleinpolderplein)	5.455	355	736	2,07	1,5	1,38	1,56

BETROUWBAARHEID MRDH-TRAJECTEN (OCHTENDSPITS)

Werkdagen in 2024 (exclusief feest- en vakantiedagen)

Bron: Floating Car Data (NDW)

Versie: 26 maart 2025

Legenda

Planningstijdindex (PTI)

< 0,9x de norm

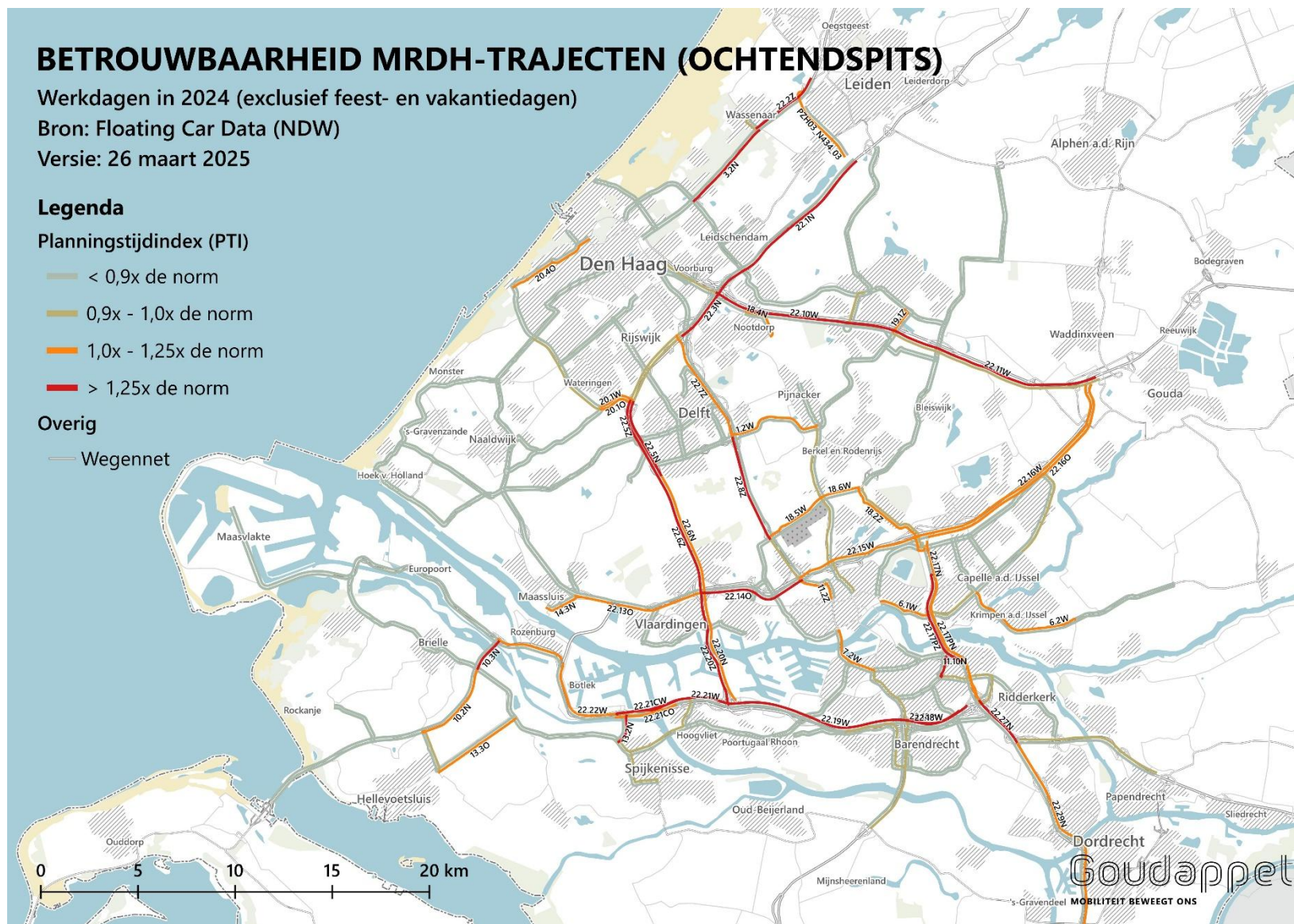
0,9x - 1,0x de norm

1,0x - 1,25x de norm

> 1,25x de norm

Overig

Wegennet



4.3 Resultaten avondspits

In de hiernavolgende tabel zijn de top-20 trajecten met een slechte betrouwbaarheid in de avondspits opgenomen. In totaal voldoen 71 van de 279 trajecten niet aan de betrouwbaarheidsnorm van de MRDH. Dit zijn er 2 minder dan in 2023 (vorige keer 73 van de 273 trajecten). De trajecten met een slechte betrouwbaarheid zijn aangegeven in de kaart op de volgende pagina. Voor de trajecten met slechte betrouwbaarheid is in de kaart tevens het trajectnummer opgenomen. Opvallend in dit overzicht is de nieuwe nummer één. Dit is de N434, net aangelegde Rijnlandroute (Corbulotunnel), richting het oosten. Hier treedt in de avondspits geregeld terugslag op vanaf de A4 waardoor de onbetrouwbaarheid erg hoog is.

traject-nummer	trajectnaam (van - naar)	lengte (m)	90° percentiel reistijd (s)	verwachte reistijd (s)	plannings- tijdindex	norm	normratio 2024	normratio 2023
N434_03	N434R hmp 02.9 - N434R hmp 06.1	4.375	206	788	3,83	1,5	2,55	-
22.27N	A15/A16 (Ridderkerk 2-Ridderkerk 1) ri. N	2.818	159	468	2,94	1,5	1,96	1,83
14.1O	Galgkade-Vulcaanweg-Schiedamsedijk ri A4 (Vlaardingen)	1.804	250	731	2,92	1,5	1,95	1,93
22.22O	A15 (N57-N218 Hartelweg) Thomassentunnel	10.315	574	1604	2,79	1,5	1,86	2,17
22.21W	A15 (A4 Benelux-N218 Hartelweg) Botlekunnel	4.401	163	451	2,77	1,5	1,85	1,24
22.21CO	A15 (N218 Hartelweg-A4 Benelux) Botlekbrug	3.130	141	391	2,76	1,5	1,84	1,77
3.2N	N44 (N14-Wassenaar Lange Kerkdam)	4.893	307	819	2,67	1,5	1,78	1,13
22.21CW	A15 (A4 Benelux-N218 Hartelweg) Botlekbrug	3.478	158	409	2,59	1,5	1,73	1,22
20.12O	S108 Den Haag Supernovaweg (Binckhorstlaan-A12 Voorburg)	1.648	201	517	2,58	1,5	1,72	1,43
22.14W	A20 (A13 Kleinpolderplein-A4 Kethelplein)	5.446	230	591	2,57	1,5	1,71	1,61
22.29Z	A16 (Ridderkerk 2-Moerdijkbrug2)	10.694	395	1009	2,56	1,5	1,71	2,84
22.29DZ	A16 (Ridderkerk 2-Moerdijkbrug1)	2.699	109	276	2,54	1,5	1,69	2,23
6.4W	N210 Abraham van Rijckevorselweg (N219 Capelseplein-A16)	2.895	256	631	2,47	1,5	1,65	1,41
22.18PW	A15 (A38/A16 Ridderkerk-A29 Vaanplein Parallelbaan	2.830	111	266	2,39	1,5	1,59	1,17
22.4N	A4 (N211 Den Haag Zuid-A13 Ypenburg)	4.319	224	534	2,38	1,5	1,59	1,90
16.6Z	N468 (A4 Den Hoorn-Schipluiden-Dorpstraat 2)	2.704	209	486	2,33	1,5	1,55	0,73
22.3N	A4 (A13 Ypenburg-N14 Leidschendam)	4.606	190	445	2,33	1,5	1,55	1,23
13.2Z	N218 Hartelweg (A15-N493 Groene Kruisweg)	1.430	126	287	2,28	1,5	1,52	1,47
22.21O	A15 N218 (Hartelweg-A4 Benelux) Botlekunnel	4.395	193	424	2,2	1,5	1,47	1,51
22.3Z	A4 (N14 Leidschendam-A13 Ypenburg)	4.601	220	486	2,21	1,5	1,47	1,43

BETROUWBAARHEID MRDH-TRAJECTEN (AVONDSPITS)

Werkdagen in 2024 (exclusief feest- en vakantiedagen)

Bron: Floating Car Data (NDW)

Versie: 26 maart 2025

Legenda

Planningstijdindex (PTI)

< 0,9x de norm

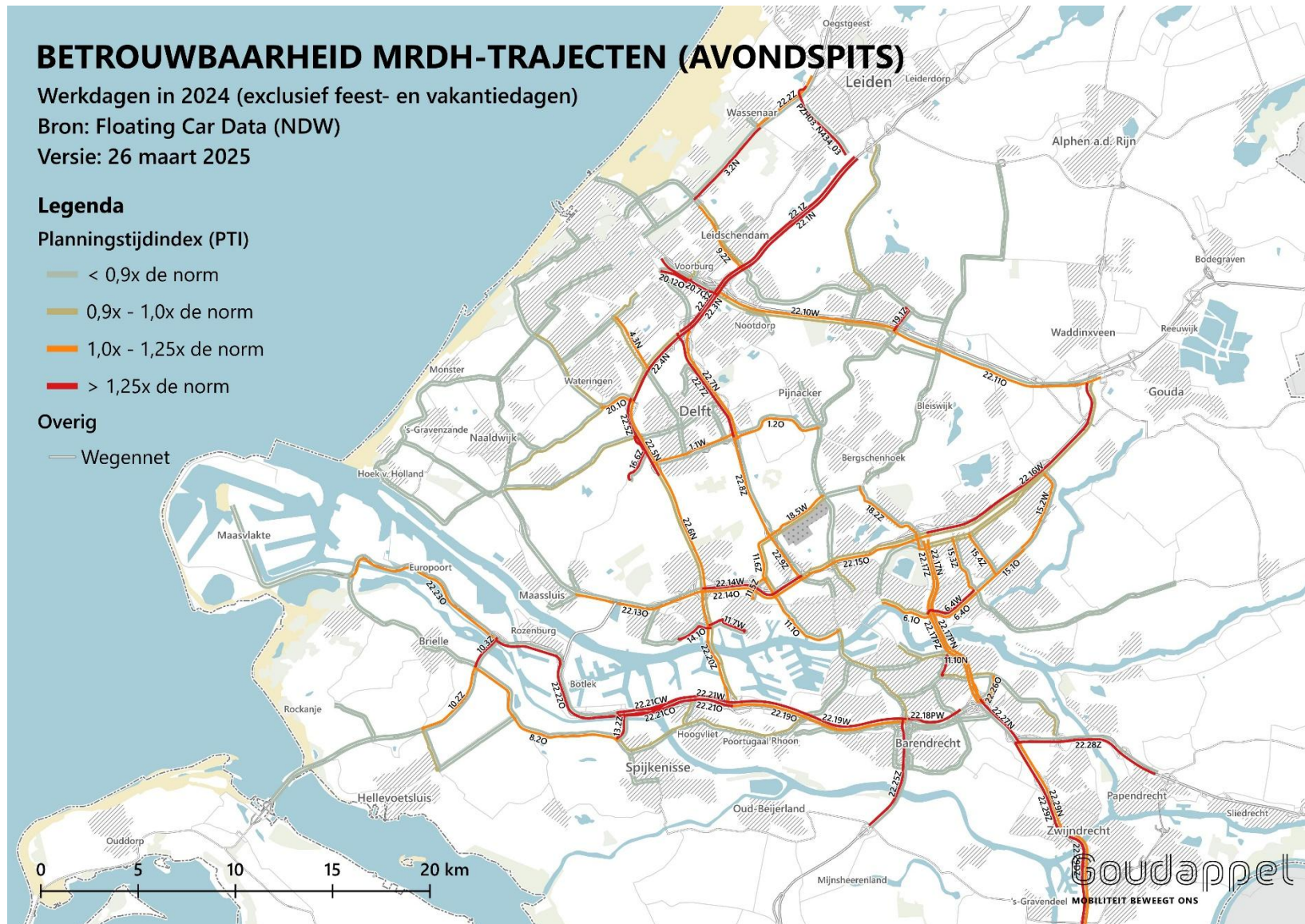
0,9x - 1,0x de norm

1,0x - 1,25x de norm

> 1,25x de norm

Overig

Wegennet



5. Vergelijk 2024-2023

5.1 Inleiding

De knelpuntenanalyse voor 2024 is vergeleken met de knelpuntenanalyse voor 2023. Het resultaat van deze vergelijking wordt in dit hoofdstuk gepresenteerd. Hiernaast staat weergegeven hoe beide jaren zich op netwerkniveau tot elkaar verhouden.

Daarnaast wordt voor zowel de doorstroming als de betrouwbaarheid een top-10 stijgers & dalers gepresenteerd. Hierin staan de trajecten opgenomen waarop zich de grootste absolute stijging/daling van de doorstromings- danwel betrouwbaarheidsnorm heeft voorgedaan.

Hierbij zijn ook verschilplots opgenomen waarin inzichtelijk is gemaakt op welke trajecten zich nieuwe knelpunten hebben voorgedaan in 2024, maar ook waar knelpunten zijn verdwenen of waar de situatie (knelpunt/geen knelpunt) gelijk is aan de situatie in 2023. Deze worden voor zowel de doorstroming als de betrouwbaarheid kort toegelicht. Sommige trajecten zaten in 2023 net boven de norm en in 2024 net onder de norm en krijgen daardoor een groen kleur in de kaart ondanks dat het verschil niet zo groot is. Ook andersom kan het voorkomen dat een traject rood kleurt, maar de verschillen tussen 2023 en 2024 relatief beperkt zijn.

Ten opzichte van 2023 is de doorstroming en betrouwbaarheid op het metropolitane wegennet van de MRDH min of meer gelijk gebleven en een groot deel van de knelpunten bevinden zich op dezelfde plek.

- Doorstroming:
 - Ochtendspits: Afname van 7 naar 6 knelpunten
(1 nieuw knelpunten, 2 knelpunten opgelost)
 - Avondspits: Gelijkblijvend van 20 naar 20 knelpunten
(2 nieuwe knelpunten, 2 knelpunten opgelost)
- Betrouwbaarheid:
 - Ochtendspits: Toename van 51 naar 52 knelpunten
(11 nieuwe knelpunten, 10 knelpunt opgelost)
 - Avondspits: Afname van 73 naar 71 knelpunten
(14 nieuwe knelpunten, 16 knelpunt opgelost)

Op de volgende pagina's wordt specifiek verder ingegaan op nieuwe en verdwenen knelpunten voor de doorstroming en de betrouwbaarheid in 2024 ten opzichte van 2023.

5.2 Top 10-stijgers/dalers

5.2.1 Doorstroming ochtendspits (Top 10 stijgers)

Bij 1 traject (A4 in noordelijke richting ten westen van Delft (22.5N)) leidt de stijging tussen 2023 en 2024 tot een nieuwe knelpunt. Op andere trajecten is er wel een stijging, maar blijft een traject onder de norm. Op 4 trajecten vindt een absolute toename plaats van de normatio groter dan 0,1.

traject-nummer	trajectnaam (van – naar)	normratio 2024	normratio 2023	toename absoluut	toename relatief
22.5N	A4 (N470 Delft Zuid-N211 Den Haag Zuid)	1,07	0,89	0,18	20%
22.20Z	A4 (Beneluxtunnel A20 Kethelplein-A15 Beneluxplein)	0,65	0,55	0,10	18%
22.14O	A20 (A4 Kethelplein-A13 Kleinpolderplein)	0,86	0,75	0,11	15%
22.4N	A4 (N211 Den Haag Zuid-A13 Ypenburg)	0,96	0,85	0,11	13%
7.2W	Pleinweg (Zuidplein)-Maastunnel N Rotterdam	0,67	0,60	0,07	12%
22.6N	A4 (A20 Kethelplein-N470 Delft-Zuid)	0,76	0,70	0,06	9%
22.15O	A20 (A13 Kleinpolderplein-A16 Terbregseplein)	0,79	0,74	0,05	7%
22.17N	A16 Van Brieneroordbrug (A15 Ridderkerk-A20 Terbregseplein) HRB	1,14	1,08	0,06	6%
14.4N	Oude Veiling-K. Julianaweg (Maasland) (A20 en Maasland)	0,61	0,58	0,03	5%
16.6Z	N468 (A4 Den Hoorn-Schipluiden-Dorpstraat 2)	0,56	0,54	0,02	4%

5.2.2 Doorstroming ochtendspits (Top 10 dalers)

Op twee trajecten waaronder de A44 in zuidelijke richting (22.2Z) leidt de daling tot het oplossen van een knelpunt, bij andere trajecten zoals de A4 (22.1N) en de N211 (20.1O) blijft een traject ondanks de daling boven de norm. Op 7 trajecten is sprake van een absolute afname van de normatio groter dan 0,1.

traject-nummer	trajectnaam (van – naar)	normratio 2024	normratio 2023	toename absoluut	toename relatief
22.2Z	A44 (N206 Leiden-N448 Wassenaar)	0,87	1,32	-0,45	-34%
22.1N	A4 (N14 Leidschendam-N206 Zoeterwoude Dorp)	1,06	1,35	-0,29	-21%
3.2N	N44 (N14-Wassenaar Lange Kerkdam)	0,78	0,94	-0,16	-17%
18.2Z	Ankie Verbeek Ohrlaan-Molenlaan-Terbregseweg Rotterdam (N209-A20)	0,70	0,82	-0,12	-15%
4.1N	Beatrixlaan Delft (Kruithuisweg-Westlandseweg)	0,56	0,65	-0,09	-14%
10.3N	N57 (N218 Groene Kruisweg-A15)	0,85	0,98	-0,13	-13%
20.1O	N211 Wippolderlaan (N222 Veilingroute-A4 Den Haag Zuid)	1,12	1,26	-0,14	-11%
22.16O	A20 (A16 Terbregseplein-knooppunt Gouwe)	0,97	1,07	-0,10	-9%
4.1Z	Beatrixlaan Delft (Westlandseweg-Kruithuisweg)	0,55	0,60	-0,05	-8%
9.2N	N14 (A4 Leidschendam-N44)	0,75	0,81	-0,06	-7%

DOORSTROMING MRDH-TRAJECTEN 2024 VS 2023 (OCHTENDSPITS)

Werkdagen in 2024 (exclusief feest- en vakantiedagen)

Bron: Floating Car Data (NDW)

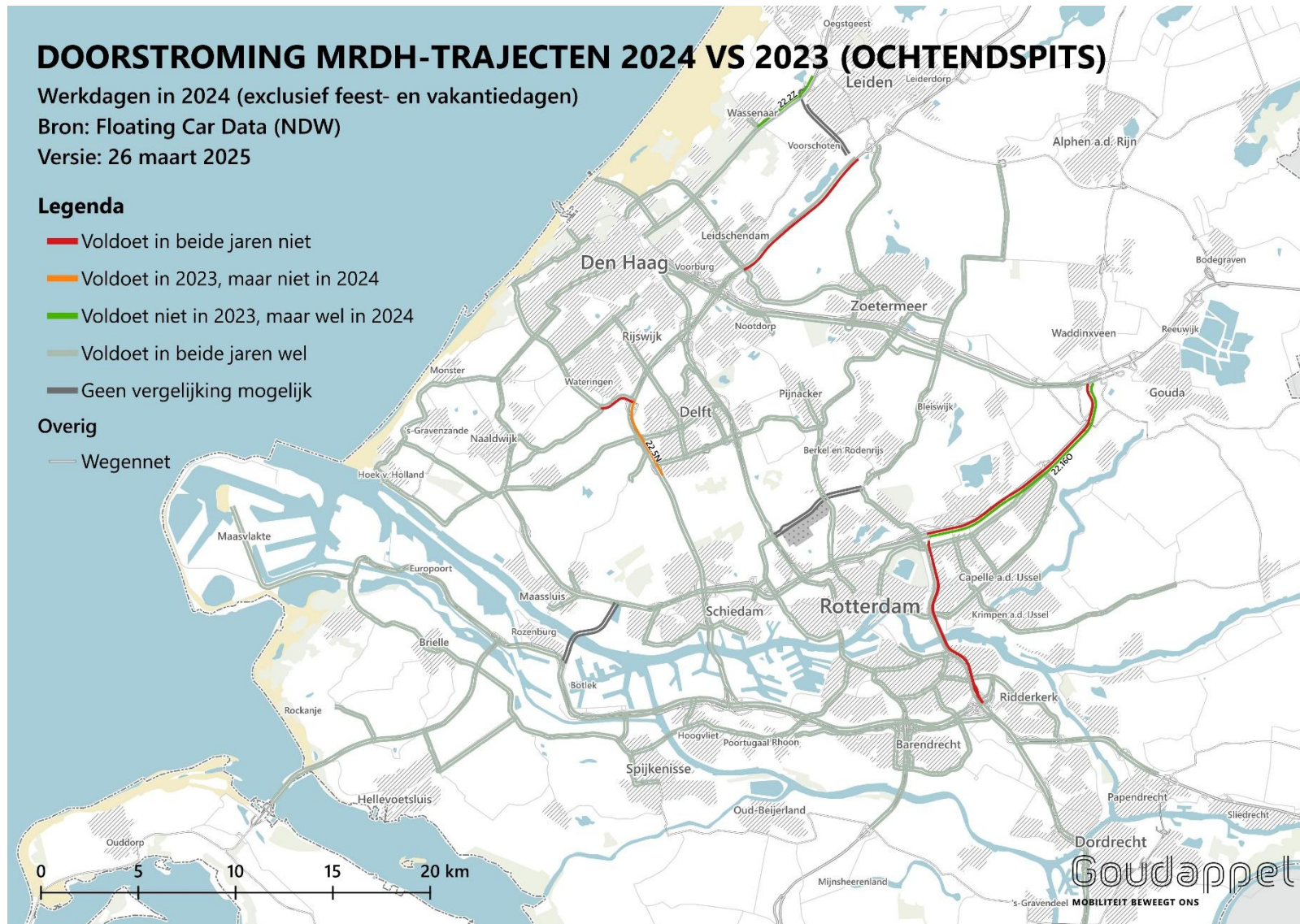
Versie: 26 maart 2025

Legenda

- Voldoet in beide jaren niet
- Voldoet in 2023, maar niet in 2024
- Voldoet niet in 2023, maar wel in 2024
- Voldoet in beide jaren wel
- Geen vergelijking mogelijk

Overig

- Wegennet



5.2.3 Doorstroming avondspits (Top 10 stijgers)

Op de A15 in oostelijke richting (22.2O) ontstaat een nieuw knelpunt in 2024. Op andere trajecten is weliswaar sprake van een stijging, maar blijven trajecten vergelijkbaar met 2023 onder/boven de norm. Op 8 trajecten is sprake van een absolute toename van de normratio groter dan 0,1.

traject-nummer	trajectnaam (van – naar)	normratio 2024	normratio 2023	toename absoluut	toename relatief
22.22O	A15 (N57-N218 Hartelweg) Thomassentunnel	1,07	0,80	0,27	34%
22.4N	A4 (N211 Den Haag Zuid-A13 Ypenburg)	0,75	0,59	0,16	27%
11.6Z	S114 Matlingeweg Rotterdam (A13-A20)	0,74	0,61	0,13	21%
22.17PZ	A16 Van Brieneroordbrug (A20 Terbregseplein-A15 Ridderkerk) PRB	2,38	2,02	0,36	18%
6.1O	S107 Maasboulevard-A. van Rijkevorselweg (S100 Oostmolenwerf-A16)	1,37	1,23	0,14	11%
22.3N	A4 (A13 Ypenburg-N14 Leidschendam)	0,60	0,54	0,06	11%
15.4Z	Capelseweg-Kanaalweg (Capelle) (A20-N219)	0,83	0,75	0,08	11%
22.8Z	A13 (N470 Delft-Zuid-N209 Doenkade	1,89	1,71	0,18	11%
6.2O	N210 Algeraweg-C.G. Roosweg (N219 Capelseplein-N474 Krimpen)	0,76	0,70	0,06	9%
11.4Z	S102 Groene Kruisweg Rotterdam (S103 Pleinweg-A15)	0,66	0,61	0,05	8%

5.2.4 Doorstroming avondspits (Top 10 dalers)

Onderstaand een overzicht van de top 10 dalers. Bij het traject N209-A20 (18.2Z) leidt de daling tussen 2023 en 2024 tot het oplossen van een knelpunt, bij andere trajecten Beatrixlaan (4.3N) en de A4 (22.4Z) blijven de trajecten boven de norm. Op 10 trajecten is sprake van een absolute afname van de normratio groter dan 0,1.

traject-nummer	trajectnaam (van – naar)	normratio 2024	normratio 2023	toename absoluut	toename relatief
4.3N	Beatrixlaan (A4 Rijswijk-Erasmusplein Den Haag)	1,14	1,55	-0,41	-26%
18.2Z	Ankie Verbeek Ohrlaan-Molenlaan-Terbregseweg Rotterdam (N209-A20)	0,86	1,11	-0,25	-23%
22.17Z	A16 Van Brieneroordbrug (A20 Terbregseplein-A15 Ridderkerk) HRB	0,68	0,83	-0,15	-18%
4.1N	Beatrixlaan Delft (Kruithuisweg-Westlandseweg)	0,55	0,64	-0,09	-14%
22.4Z	A4 (A13 Ypenburg-N211 Den Haag Zuid)	1,46	1,66	-0,20	-12%
14.1O	Galgkade-Vulcaanweg-Schiedamsedijk ri A4 (Vlaardingen)	0,71	0,80	-0,09	-11%
11.9W	S125 Rotterdam Coen Molijnweg-Breeweg-Strevelsweg	0,72	0,81	-0,09	-11%
20.6W	Neherkade-Erasmusweg (S105) (S100 Centrumring-Erasmusplein)	0,78	0,87	-0,09	-10%
16.2O	N222 Veilingroute-Westlandroute (N213 Vlietpolderplein-N211)	0,81	0,90	-0,09	-10%
22.27N	A15/A16 (Ridderkerk 2-Ridderkerk 1) ri. N	0,85	0,94	-0,09	-10%

DOORSTROMING MRDH-TRAJECTEN 2024 VS 2023 (AVONDSPITS)

Werkdagen in 2024 (exclusief feest- en vakantiedagen)

Bron: Floating Car Data (NDW)

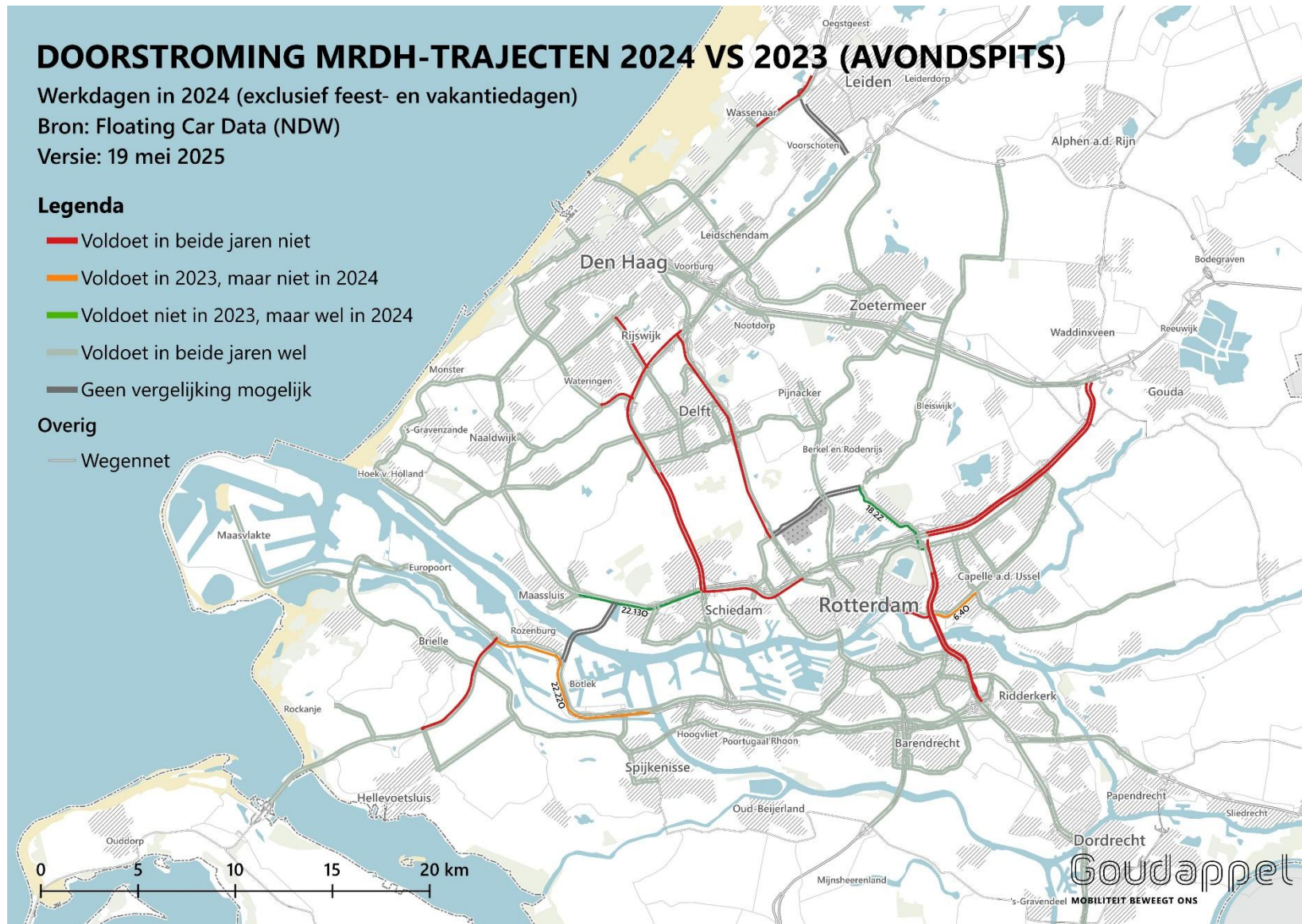
Versie: 19 mei 2025

Legenda

- Voldoet in beide jaren niet
- Voldoet in 2023, maar niet in 2024
- Voldoet niet in 2023, maar wel in 2024
- Voldoet in beide jaren wel
- Geen vergelijking mogelijk

Overig

- Wegennet



5.2.5 Doorstroming verschil 2024-2023

Ten aanzien van de doorstroming zijn de belangrijkste ontwikkelingen zichtbaar voor de volgende trajecten:

Nieuwe knelpunten:

- A4 in noordelijke richting tussen de N470 en de N211 (ochtendspits);
- A15 in oostelijke richting tussen de N57 en de Hartelweg (avondspits);
- N210 in oostelijke richting tussen de A16 en de N219 (avondspits);

Verdwenen knelpunten:

- A20 in oostelijke richting tussen Maassluis en de A4-Kethelplein (avondspits);
- A20 in oostelijke richting tussen de A16 en knooppunt Gouwe (ochtendspits);
- A44 in zuidelijke richting tussen de N206 en de N448 (ochtendspits);
- Ankie Verbeek Ohrlaan in zuidelijke richting (avondspits);

5.2.6 Betrouwbaarheid ochtendspits (Top 10 stijgers)

De top 5-stijgers kent een viertal trajecten die een nieuw knelpunt vormen. Opvallend is dat de top 3 trajecten op de A15 in westelijke richting bevat. In hoofdstuk 5.3 wordt ingegaan op mogelijke oorzaken. Op 25 trajecten is sprake van een absolute toename van de normratio groter dan 0,1.

traject-nummer	trajectnaam (van – naar)	normratio 2024	normratio 2023	toename absoluut	toename relatief
22.21W	A15 (A4 Benelux-N218 Hartelweg) Botlektunnel	1,43	0,79	0,64	81%
22.22W	A15 (N218 Hartelweg--N57) Thomassentunnel	1,20	0,69	0,51	74%
22.21CW	A15 (A4 Benelux-N218 Hartelweg) Botlekbrug	1,33	0,87	0,46	53%
22.2Z	A44 (N206 Leiden-N448 Wassenaar)	1,73	1,23	0,50	41%
19.1Z	Oostweg Zoetermeer (Australieweg-A12 Zoetermeer)	1,20	0,93	0,27	29%
22.17PZ	A16 Van Brieneroordbrug (A20 Terbregseplein-A15 Ridderkerk) PRB	2,17	1,73	0,44	25%
3.2N	N44 (N14-Wassenaar Lange Kerkdam)	1,92	1,55	0,37	24%
22.11W	A12 (Knooppunt Gouwe-N470 Zoetermeer)	1,35	1,10	0,25	23%
22.20Z	A4 (Beneluxtunnel A20 Kethelplein-A15 Beneluxplein)	1,46	1,19	0,27	23%
16.6N	N468 (Schipluiden-Dorpstraat 2 -A4 Den Hoorn)	0,89	0,73	0,16	22%

5.2.7 Betrouwbaarheid ochtendspits (Top 10 dalers)

Onderstaand een overzicht van de top 10 dalers. Bij een groot aantal trajecten leidt de daling tussen 2023 en 2024 tot het oplossen van een knelpunt. In hoofdstuk 5.3 wordt ingegaan op mogelijke oorzaken. Op 16 trajecten is sprake van een absolute afname van de normratio groter dan 0,1.

traject-nummer	trajectnaam (van – naar)	normratio 2024	normratio 2023	toename absoluut	toename relatief
9.2N	N14 (A4 Leidschendam-N44)	0,82	1,25	-0,43	-34%
10.4N	N57 (Haringvlietdam-Nieuweweg Hellevoetsluis)	0,71	1,02	-0,31	-30%
3.3Z	Van Oldenbarneveltweg-Lange Kerkdam Wassenaar ri. N44	0,97	1,27	-0,30	-24%
22.25N	A29 (N217-Oud Beijerland-A15)	0,95	1,23	-0,28	-23%
22.21O	A15 N218 (Hartelweg-A4 Benelux) Botlektunnel	0,87	1,11	-0,24	-22%
4.2Z	Beatrixlaan (A4 Rijswijk-Westlandseweg Delft)	0,76	0,95	-0,19	-20%
22.4Z	A4 (A13 Ypenburg-N211 Den Haag Zuid)	0,93	1,14	-0,21	-18%
11.4N	S102 Groene Kruisweg Rotterdam (A15-S103 Pleinweg)	0,86	1,04	-0,18	-17%
10.2N	N57 (Nieuweweg Hellevoetsluis-N218 Groene Kruisweg)	1,19	1,43	-0,24	-17%
7.1W	S103 Vaanweg Rotterdam (Vaanplein A15/A29-Zuidplein)	0,97	1,16	-0,19	-16%

BETROUWBAARHEID MRDH-TRAJECTEN 2024 VS 2023 (OCHTENDSPITS)

Werkdagen in 2024 (exclusief feest- en vakantiedagen)

Bron: Floating Car Data (NDW)

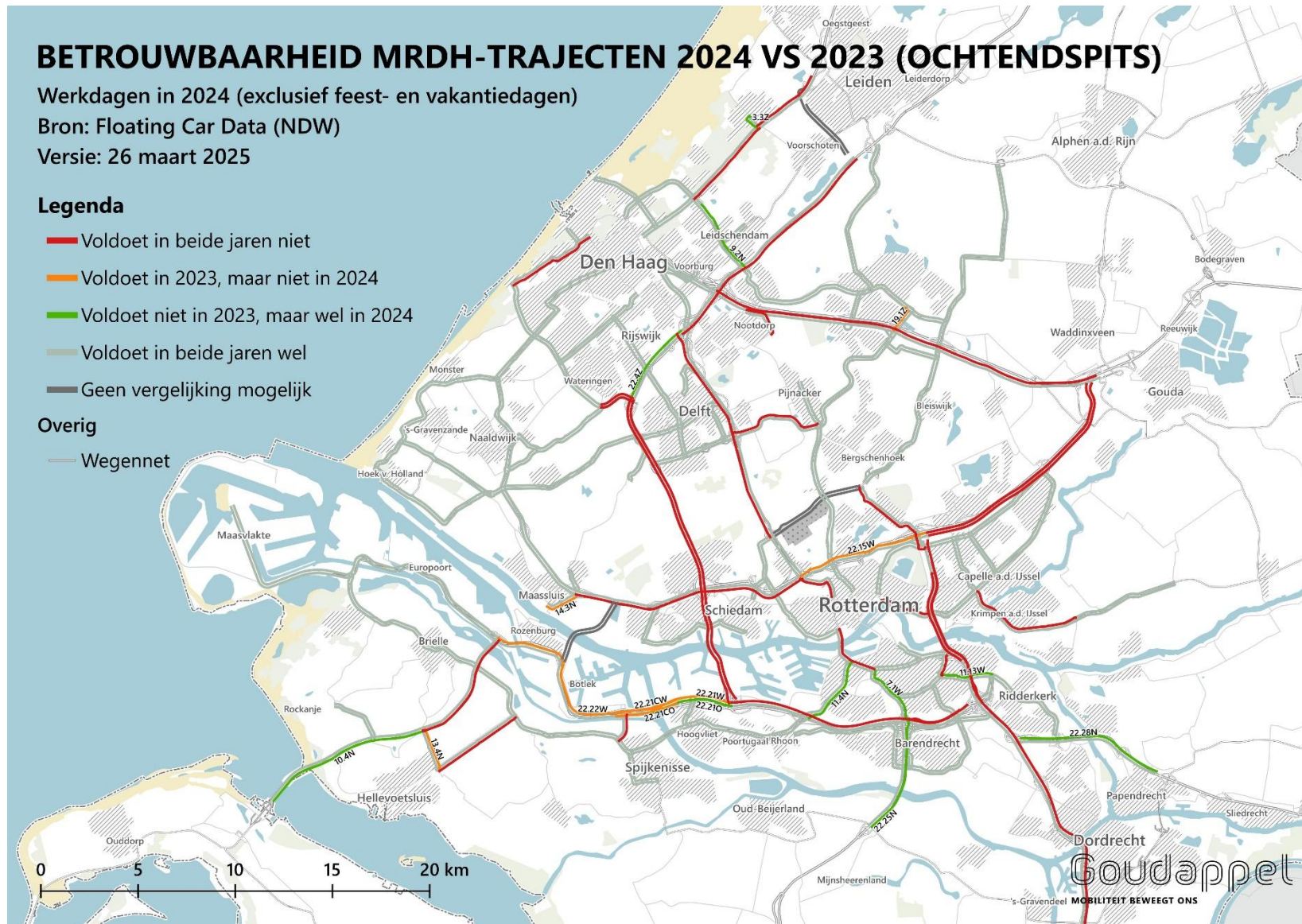
Versie: 26 maart 2025

Legenda

- Voldoet in beide jaren niet
- Voldoet in 2023, maar niet in 2024
- Voldoet niet in 2023, maar wel in 2024
- Voldoet in beide jaren wel
- Geen vergelijking mogelijk

Overig

- Wegennet



5.2.8 Betrouwbaarheid avondspits (Top 10 stijgers)

Onderstaand een overzicht van de top 10 stijgers. Bij een groot aantal trajecten leidt de stijging tussen 2023 en 2024 tot het een nieuw knelpunt. In hoofdstuk 5.3 wordt ingegaan op mogelijke oorzaken. Op 30 trajecten is sprake van een absolute toename van de normratio groter dan 0,1.

traject-nummer	trajectnaam (van – naar)	normratio 2024	normratio 2023	toename absoluut	toename relatief
16.6Z	N468 (A4 Den Hoorn-Schipluiden-Dorpstraat 2)	1,55	0,73	0,82	112%
22.1Z	A4 (N206 Zoeterwoude Dorp-N14 Leidschendam)	1,27	0,73	0,54	74%
22.23O	A15 (N15/N218 Oostvoorne-N57) vanaf Maasvlakte	1,11	0,69	0,42	61%
3.2N	N44 (N14-Wassenaar Lange Kerkdam)	1,78	1,13	0,65	58%
22.21W	A15 (A4 Benelux-N218 Hartelweg) Botlektunnel	1,85	1,24	0,61	49%
22.20Z	A4 (Beneluxtunnel A20 Kethelplein-A15 Beneluxplein)	1,24	0,84	0,40	48%
22.21CW	A15 (A4 Benelux-N218 Hartelweg) Botlekbrug	1,73	1,22	0,51	42%
22.18PW	A15 (A38/A16 Ridderkerk-A29 Vaanplein Parallelbaan	1,59	1,17	0,42	36%
19.1Z	Oostweg Zoetermeer (Australieweg-A12 Zoetermeer)	1,26	0,95	0,31	33%
13.4Z	Nieuweweg Hellevoetsluis (A15-Kanaalweg Westzijde)	0,97	0,75	0,22	29%

5.2.9 Betrouwbaarheid avondspits (Top 10 dalers)

Onderstaand een overzicht van de top 10 dalers. Bij meerdere trajecten leidt de daling tussen 2023 en 2024 tot het oplossen van een knelpunt, bij andere trajecten blijft een traject ondanks de daling boven de norm. Op 34 trajecten is sprake van een absolute afname van de normratio groter dan 0,1.

traject-nummer	trajectnaam (van – naar)	normratio 2024	normratio 2023	toename absoluut	toename relatief
22.27Z	A15A16 (Ridderkerk 1-Ridderkerk 2) ri. Z	0,69	2,59	-1,90	-73%
22.29Z	A16 (Ridderkerk 2-Moerdijkbrug2)	1,71	2,84	-1,13	-40%
10.4Z	N57 (Nieuweweg Hellevoetsluis-Haringvlietdam)	0,71	1,17	-0,46	-39%
22.18O	A15 (A29 Vaanplein-A38/A16 Ridderkerk)	0,83	1,34	-0,51	-38%
10.1O	N496 Zwarte Dijk Rockanje (N57-Rotonde Nieuwe achterweg)	0,74	1,14	-0,40	-35%
22.29DZ	A16 (Ridderkerk 2-Moerdijkbrug1)	1,69	2,23	-0,54	-24%
4.2Z	Beatrixlaan (A4 Rijswijk-Westlandseweg Delft)	0,73	0,96	-0,23	-24%
20.6W	Neherkade-Erasmusweg (S105) (S100 Centrumring-Erasmusplein)	0,91	1,18	-0,27	-23%
20.12W	S108 Den Haag Supernovaweg (A12 Voorburg-Binckhorstlaan)	0,81	1,03	-0,22	-21%
3.3Z	Van Oldenbarneveltweg-Lange Kerkdam Wassenaar ri. N44	0,88	1,07	-0,19	-18%

BETROUWBAARHEID MRDH-TRAJECTEN 2024 VS 2023 (AVONDSPITS)

Werkdagen in 2024 (exclusief feest- en vakantiedagen)

Bron: Floating Car Data (NDW)

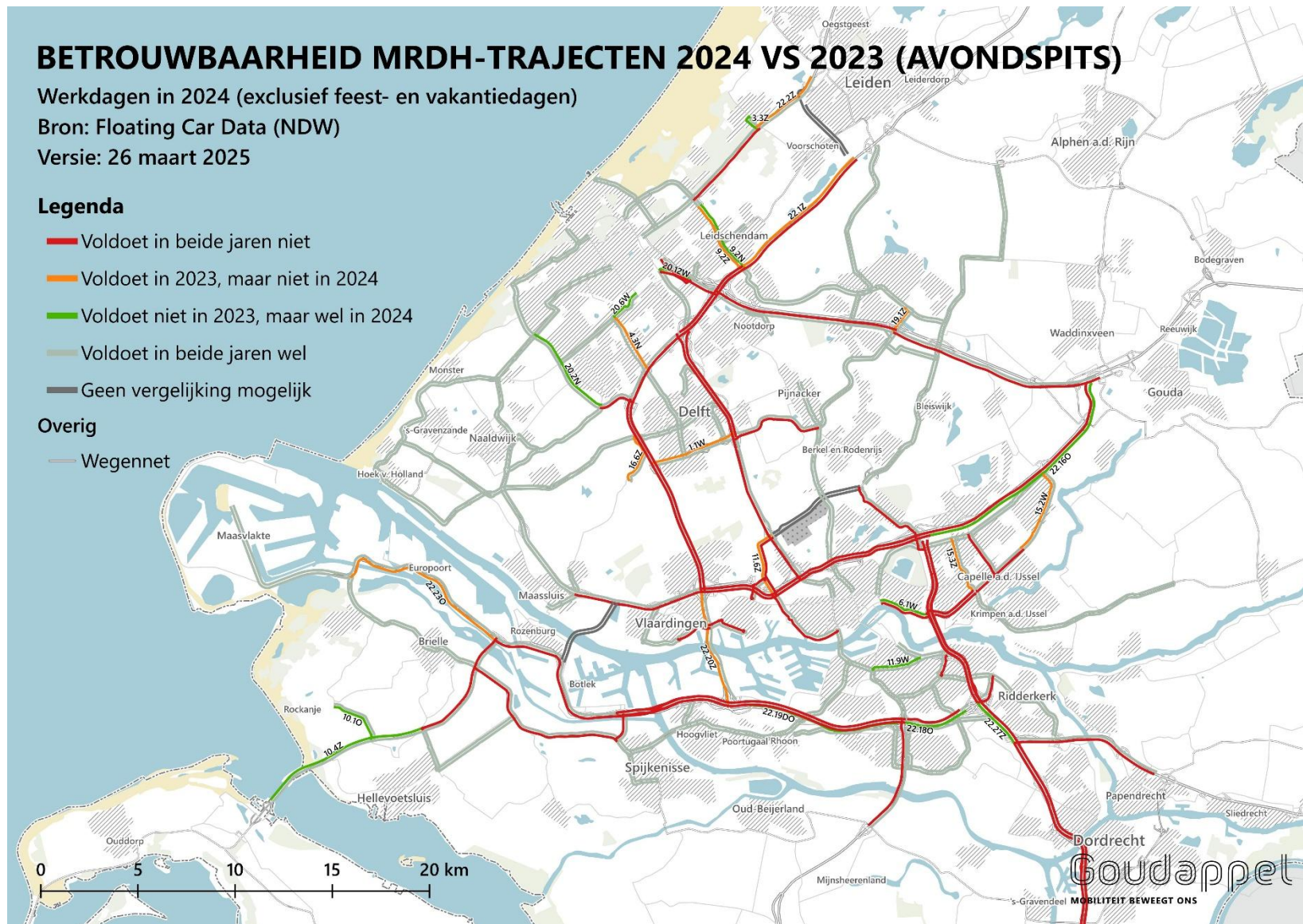
Versie: 26 maart 2025

Legenda

- Voldoet in beide jaren niet
- Voldoet in 2023, maar niet in 2024
- Voldoet niet in 2023, maar wel in 2024
- Voldoet in beide jaren wel
- Geen vergelijking mogelijk

Overig

- Wegennet



5.2.10 Betrouwbaarheid verschil 2024-2023

Voor de betrouwbaarheid zijn gezien het grote aantal veranderingen enkel de grootste verschuivingen in onderstaand overzicht opgenomen:

Nieuwe knelpunten:

- A4 in zuidelijke richting tussen de N206 en de N14 én tussen de A20 en de A15 (avondspits);
- A15 Botlektunnel in westelijke richting tussen de A4 en de N218 (ochtendspits);
- A15 Botlektunnel in westelijke richting tussen de A4 en de N218 (ochtendspits);
- A15 Botlektunnel in oostelijke richting tussen de N218 en de A4 (ochtendspits);
- A15 Thomassentunnel in westelijke richting tussen de N218 en de N57 (ochtendspits);
- A15 in oostelijke richting vanaf de Maasvlakte tot de N57 (avondspits);
- N14 in zuidelijke richting tussen de N44 en de A4 (avondspits);
- N468 in zuidelijke richting (avondspits);
- S114 Matlingeweg in zuidelijke richting (avondspits);
- Laan 1940-1945 (Maassluis) in noordelijke richting (ochtendspits);
- Oostweg Zoetermeer in zuidelijke richting (beide spitsen);

Verdwenen knelpunten:

- A15/A16 in zuidelijke richting tussen Ridderkerk 1 en 2 (avondspits);
- A15 in oostelijke richting tussen de A29 en de A16 (avondspits);
- A15 Botlektunnel in oostelijke richting tussen de Hartelweg en de A4 (ochtendspits)
- N14 in noordelijke richting (ochtendspits);
- N57 in noordelijke richting tussen de Haringvlietdam en de Nieuweweg (ochtendspits);
- N57 in zuidelijke richting tussen de Nieuweweg en de Haringvlietdam (avondspits);
- N496 in westelijke richting tussen de N57 en Rockanje (avondspits);
- S105 Neherkade in westelijke richting (avondspits);

5.3 Verklaring verschillen 2023-2024

Veel grote verschillen zijn te herleiden tot wegwerkzaamheden en/of de oplevering van grote infrastructurele projecten.

Met name rondom de A15 worden veel verschillen tussen 2023 en 2024 geconstateerd. Hier is tussen de Maasvlakte en de A4 in beide richtingen de doorstroming en de betrouwbaarheid (sterk) achteruit gegaan in 2024. Deze verschillen zijn voor een groot deel te wijten aan de volgende zaken:

- Storingen Botlekbrug in 2024
- Wegwerkzaamheden aan de Blankenburgverbinding
- Afsluitingen van de Spijkenissebrug in 2024 (met extra verkeer op de A15 tot gevolg)

Ook op de N57 en N496 zijn opvallende verschillen zichtbaar tussen 2023 en 2024. Hier is de betrouwbaarheid in beide rijrichtingen tussen de Haringvlietdam en de Nieuweweg sterk verbeterd in 2024. Dit geldt ook voor de route A29-A15-A16. Op dit traject is het in 2023 drukker geweest als gevolg van werkzaamheden aan onder meer de Heinenoordtunnel en Haringvlietbrug in 2023. In 2024 was er geen sprake meer van deze werkzaamheden waardoor de drukte (en betrouwbaarheid) op een deel van de N57 weer hersteld is. Dit geldt ook voor de route A29-A15-A16.

Op de N468 is een opvallende stijging in de betrouwbaarheid in zowel de ochtend- als de avondspits. Dit wordt mogelijk verklaard door de werkzaamheden die op dit traject hebben plaatsgevonden in 2024.

Op het traject Ankie Verbeek Ohrlaan-Molenlaan-Terbregseweg Rotterdam (N209-A20) in zuidelijke richting is de doorstroming in zuidelijke richting sterk verbeterd. Dit is mogelijk het gevolg van werkzaamheden aan het viaduct Hoofdweg bij de A16 in 2024 waardoor minder verkeer deze route kiest.

Tot slot worden verschillen geconstateerd binnen het 'vierkant' N44-N434-A4-N14. De doorstroming op de A44 tussen de A4 (Leidschendam-Leiden) en de N44 is sterk verbeterd. Tegelijkertijd is de betrouwbaarheid op deze trajecten juist wat minder geworden. Ditzelfde geldt voor de betrouwbaarheid op de A4 tussen de N206 en de N14 (avondspits). Dit lijkt het gevolg te zijn van de opening van de Rijnlandroute (N434) in de loop van 2024 waardoor verkeer andere routes is gaan nemen.

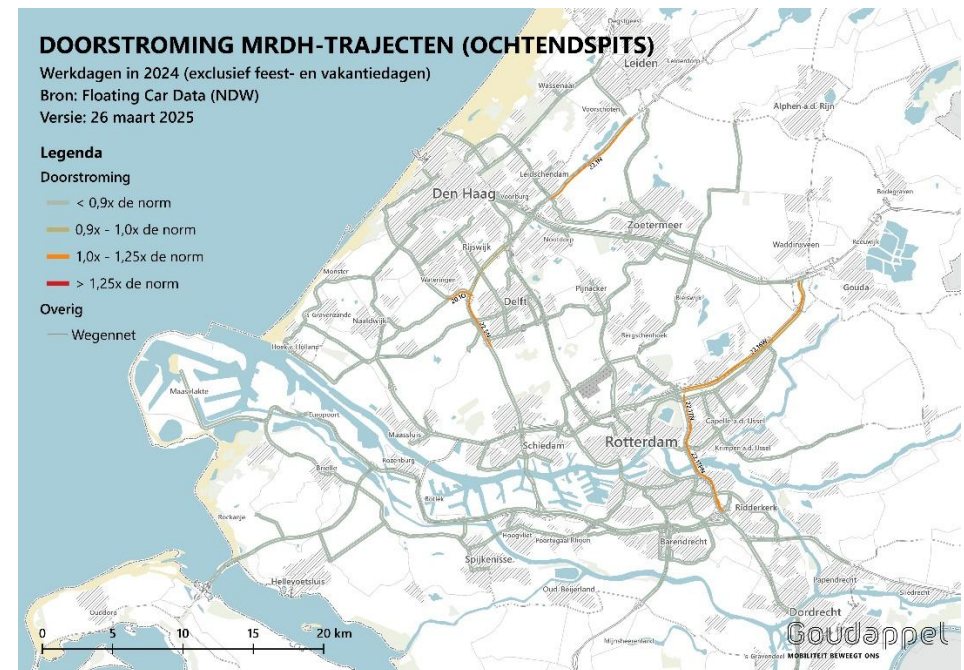
6. Conclusies

6.1 Doorstroming

Uit de uitgevoerde knelpuntenanalyse blijkt dat een aantal trajecten van het Metropolitane wegennet niet aan de streefwaarde voor de doorstroming voldoet. Ten opzichte van 2023 is de doorstroming op het wegennet min of meer gelijk gebleven.

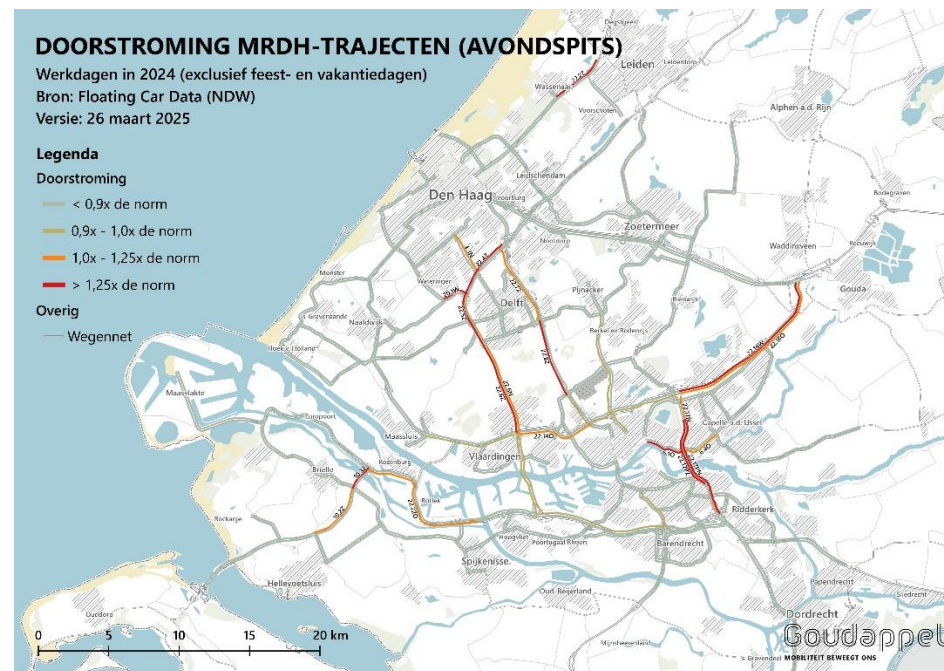
In de ochtendspits voldoen 6 (was 7 in 2023) van de 279 trajecten niet aan de doorstromingsnorm van de MRDH. Samengevat:

- A4 in noordoostelijke richting tussen de N14 en de N206 én tussen de N470 en de N211;
- A16 van Brieneroordbrug (parallelrijbaan & hoofrijbaan) in noordelijke richting tussen de A15 (Ridderkerk) en de A20 (Terbregseplein);
- A20 tussen knooppunt A12 (Gouwe) en A20 (Terbregseplein);
- N211 (Wippolderlaan bij Wateringen) in oostelijke richting tussen de N222 en de A4.



In de avondspits voldoen 20 (was 20 in 2023) van de 279 trajecten niet aan de doorstromingsnorm van de MRDH. Samengevat:

- A4 in zuidelijke richting tussen de A13 (Ypenburg) en de A20 (Kethelplein);
- A4 in noordelijke richting tussen de A20 (Kethelplein) en de N470 (Delft-Zuid);
- A13 in zuidelijke richting tussen de A4 (Ypenburg) en de N209 (Doenkade);
- A15 in oostelijke richting tussen de N57 en de N218 (Thomassentunnel);
- A16 (parallelrijbaan) in zuidelijke richting tussen de A20 en de A15;
- A16 (hoofd- en parallelrijbaan) in noordelijke richting tussen de A20 en de A15;
- A20 tussen knooppunt A12 (Gouwe) en A16 (Terbregseplein) in beide rijrichtingen;
- A20 in oostelijke richting tussen de A4 (Kethelplein) en de A13 (Kleinpolderplein);
- A44 in zuidwestelijke richting tussen de N206 en de N448;
- N57 in zuidwestelijke richting tussen de A15 en de Nieuweweg;
- N210 (Abraham van Rijkjevorselweg) in oostelijke richting tussen de A16 en de N219;
- N211 (Wippolderlaan bij Wateringen) in westelijke richting tussen de A4 en de N222;
- S106 (Prinses Beatrixlaan in Rijswijk) in noordwestelijke richting tussen de A4 en de S105 (Erasmusweg);
- S107 (Maasboulevard in Rotterdam) in oostelijke richting tussen de S100 (Oostmolenwerf) en de A16;



6.2 Betrouwbaarheid

In zowel de ochtend- als avondspits voldoet een groot deel van de trajecten niet aan de streefwaarde voor de betrouwbaarheid, zoals opgenomen in de uitvoeringsregeling van de SA van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag. In de ochtendspits voldoen 52 (was 51 in 2023) van de 279 trajecten daar niet aan en in de avondspits 71 (was 73 in 2023) van de 279 trajecten.

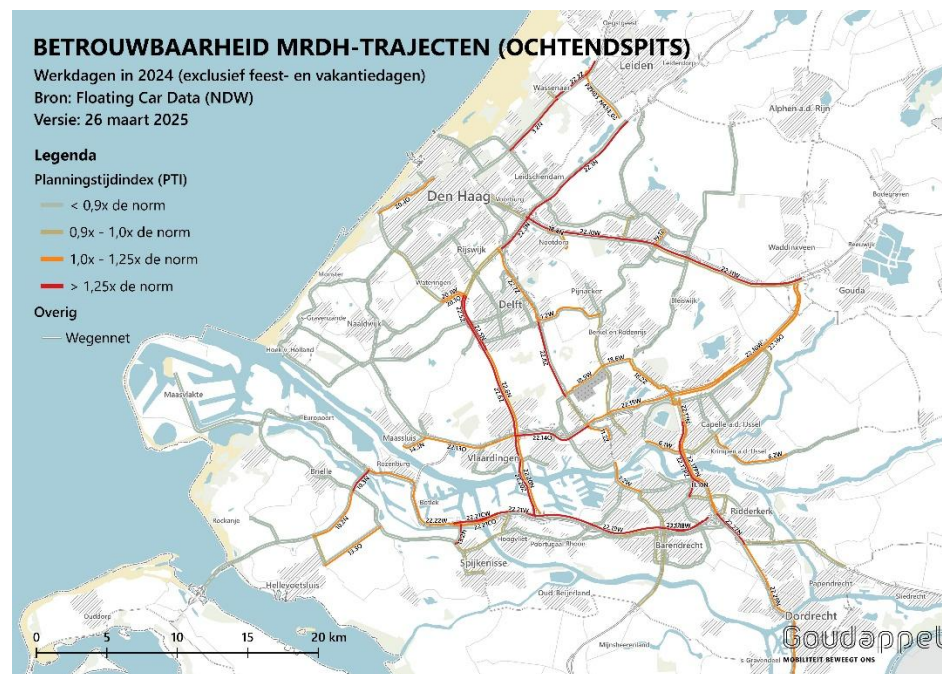
Vrijwel alle trajecten die niet voldoen aan de streefwaarde voor doorstroming, voldoen ook niet aan de streefwaarden ten aanzien van de betrouwbaarheid, maar wel goed scoren op de doorstroming. Dit zijn trajecten waarop de doorstroming op veel dagen goed is, maar er ook veel dagen zijn dat de doorstroming slecht is.

Daarbij gaat het in de ochtendspits onder meer om de volgende trajecten:

- A4 in beide richtingen tussen de N211 en de A15;
- A4 in noordelijke richting tussen de A13 en de N206;
- A12 in westelijke richting de A20 en de A4;
- A13 in zuidelijke richting tussen de A4 en de N209;
- A15 in oostelijke richting tussen de Hartelweg en de A4;
- A15 in westelijke richting tussen de A16 en de N57;
- A16 in noordelijke richting tussen de Moerdijkbrug en Ridderkerk;
- A16 (parallelbaan) in zuidelijke richting tussen de A20 en de A15;
- A20 in oostelijke richting tussen Maassluis en de A13;
- N44 in noordelijke richting tussen de N14 en Wassenaar;
- N57 in noordelijke richting tussen de Nieuweweg en de A15;
- N209 in westelijke richting tussen de Ankie Verbeek Ohrlaan en de

A13;

- N218 in Spijkenisse in noordelijke richting tussen de N493 en de A15;
- N434 in oostelijke richting;
- N470 bij Pijnacker-Nootdorp westelijke richting tussen de N471 en de A13;
- N494 bij Hellevoetsluis in oostelijke richting tussen de Nieuweweg en de N218;
- Diverse inpridders in Rotterdam tussen de ruit en het centrum (S102, S107, S113);
- S200 (Machiel Vrijhoeklaan-Sportlaan-Segbroeklaan in Den Haag) in oostelijke richting.

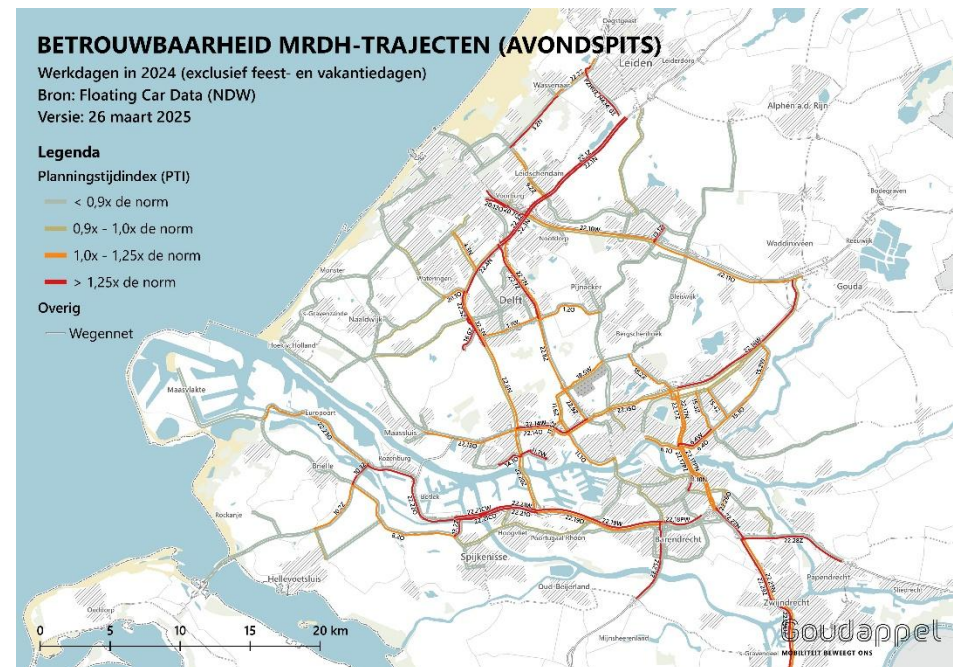


In de avondspits gaat het onder meer om de volgende trajecten:

- A4 in zuidelijke richting tussen de N434 en de A15;
- A4 in noordelijke richting tussen de A20 en de N434;
- A12 in oostelijke richting tussen de N470 en de A20;
- A12 in westelijke richting tussen de N470 en de A4;
- A13 in noordelijke richting tussen de N470 en de A4;
- A13 in zuidelijke richting tussen de A4 en de A20;
- A15 in oostelijke richting tussen de N218 en de A29;
- A15 in westelijke richting tussen de A16 en de Hartelweg;
- A16 in beide richtingen tussen de A15 (Ridderkerk 1) en de Moerdijkbrug;
- A20 in oostelijke richting tussen Maassluis en de A16;
- A20 in westelijke richting tussen de A12 en de A4;
- A29 in zuidelijke richting tussen de A15 en de N217;
- N44 in noordelijke richting tussen de N14 en de A44;
- N57 in zuidelijke richting tussen A15 en de Nieuweweg;
- N210 in Capelle aan den IJssel in beide richtingen tussen de N219 en de A16;
- N218 in oostelijke richting tussen de N57 en Spijkenisse;
- S108 (Supernovaweg in Den Haag) in beide richtingen;
- S114 (Matlingeweg in Rotterdam) in noordelijke richting tussen de A20 en de A13
- Adriaan Volkerlaan (Rotterdam) in zuidelijke richting;
- Diverse voedende wegen richting de A4 (Schiedamsedijk in Vlaardingen, Vlaardingsedijk in Schiedam, N211 bij Wieringen).

Daarnaast zijn er trajecten die wel goed scoren op betrouwbaarheid, maar slecht scoren op doorstroming. Dit zijn trajecten waarop (vrijwel) dagelijks vertraging plaatsvindt. Daarbij gaat het onder meer om de volgende trajecten: A4 in zuidelijke richting tussen de A13 en de N211 (avondspits);

- A44 in zuidelijke richting tussen de N206 en de N448 (avondspits);
- N211 (Wippolderlaan bij Wieringen) in westelijke richting tussen de A4 en de N222 (avondspits);



6.3 Vergelijking 2024-2023

Ten opzichte van 2023 is de doorstroming en betrouwbaarheid op het metropolitane wegennet van de MRDH min of meer gelijk gebleven en een groot deel van de knelpunten bevinden zich op dezelfde plek.

- Doorstroming:
 - Ochtendspits: Afname van 7 naar 6 knelpunten
(1 nieuw knelpunten, 2 knelpunten opgelost)
 - Avondspits: Gelijkblijvend van 20 naar 20 knelpunten
(2 nieuwe knelpunten, 2 knelpunten opgelost)
- Betrouwbaarheid:
 - Ochtendspits: Toename van 51 naar 52 knelpunten
(11 nieuwe knelpunten, 10 knelpunt opgelost)
 - Avondspits: Afname van 73 naar 71 knelpunten
(14 nieuwe knelpunten, 16 knelpunt opgelost)

Op de volgende pagina's wordt specifiek verder ingegaan op nieuwe en verdwenen knelpunten voor de doorstroming en de betrouwbaarheid in 2024 ten opzichte van 2023.

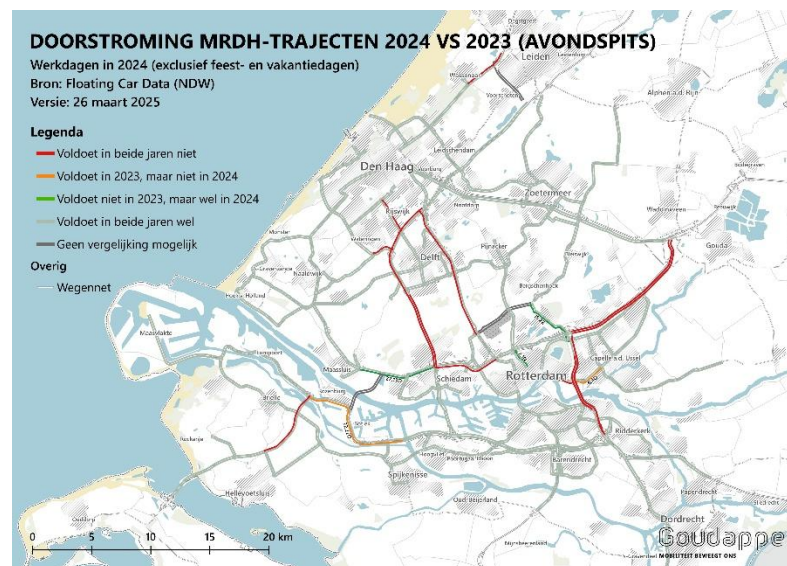
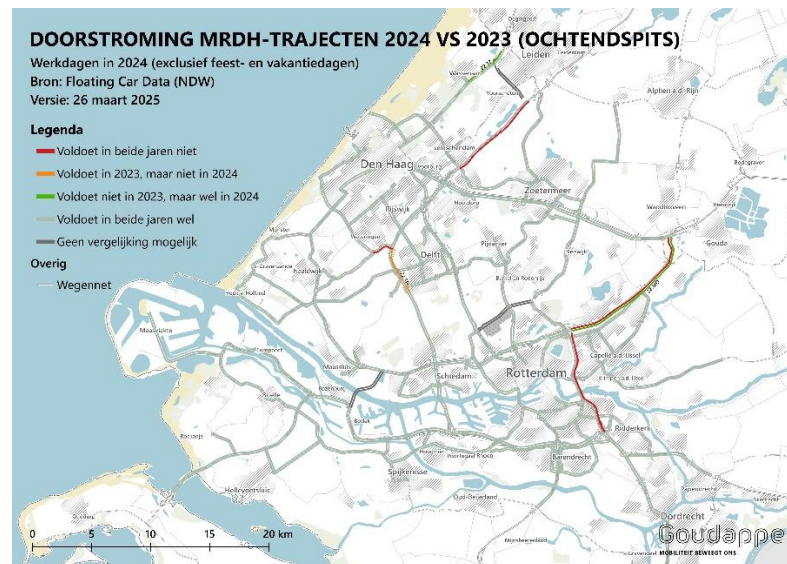
Ten aanzien van de doorstroming zijn de belangrijkste ontwikkelingen zichtbaar voor de volgende trajecten:

Nieuwe knelpunten:

- A4 in noordelijke richting tussen de N470 en de N211 (ochtendspits);
- A15 in oostelijke richting tussen de N57 en de Hartelweg (avondspits);
- N210 in oostelijke richting tussen de A16 en de N219 (avondspits);

Verdwenen knelpunten:

- A20 in oostelijke richting tussen Maassluis en de A4-Kethelplein (avondspits);
- A20 in oostelijke richting tussen de A16 en knooppunt Gouwe (ochtendspits);
- A44 in zuidelijke richting tussen de N206 en de N448 (ochtendspits);
- Ankie Verbeek Ohrlaan in zuidelijke richting (avondspits);



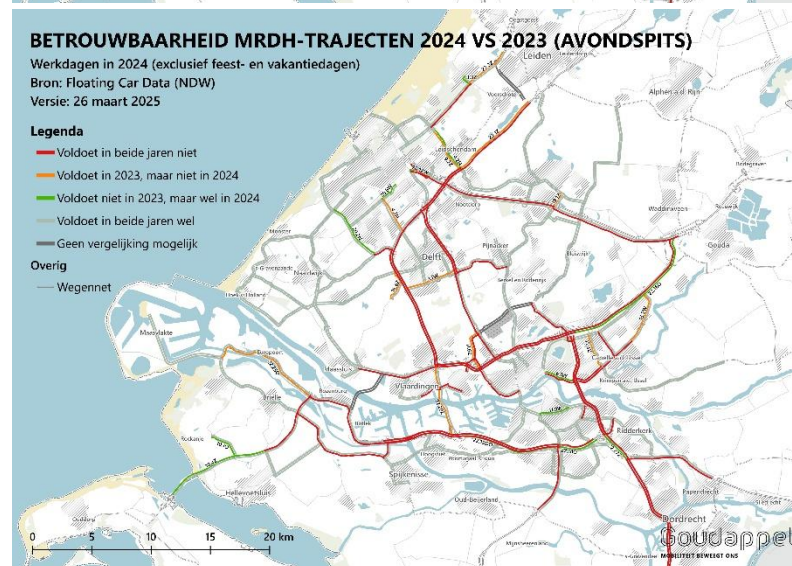
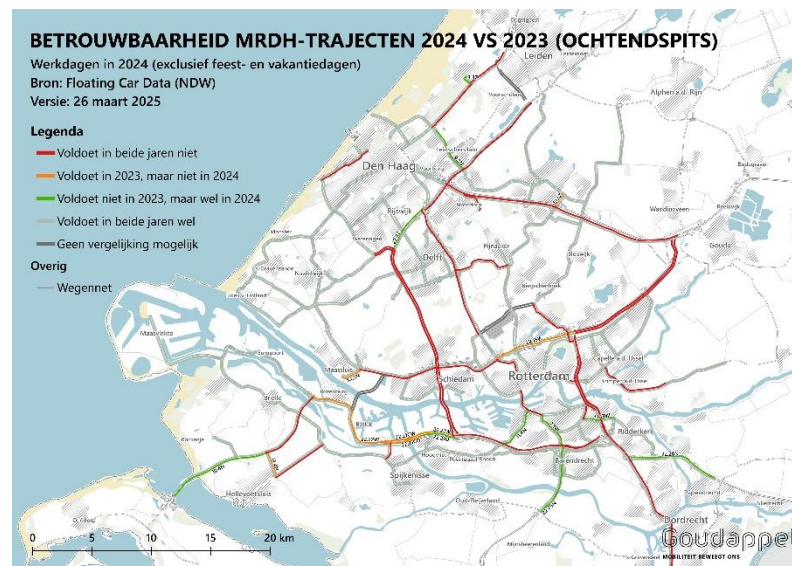
Voor de betrouwbaarheid zijn gezien het grote aantal veranderingen enkel de grootste verschuivingen in onderstaand overzicht opgenomen:

Nieuwe knelpunten:

- A4 in zuidelijke richting tussen de N206 en de N14 én tussen de A20 en de A15 (avondspits);
- A15 Botlektunnel in westelijke richting tussen de A4 en de N218 (ochtendspits);
- A15 Botlektunnel in westelijke richting tussen de A4 en de N218 (ochtendspits);
- A15 Botlektunnel in oostelijke richting tussen de N218 en de A4 (ochtendspits);
- A15 Thomassentunnel in westelijke richting tussen de N218 en de N57 (ochtendspits);
- A15 in oostelijke richting vanaf de Maasvlakte tot de N57 (avondspits);
- N14 in zuidelijke richting tussen de N44 en de A4 (avondspits);
- N468 in zuidelijke richting (avondspits);
- S114 Matlingeweg in zuidelijke richting (avondspits);
- Laan 1940-1945 (Maassluis) in noordelijke richting (ochtendspits);
- Oostweg Zoetermeer in zuidelijke richting (beide spitsen);

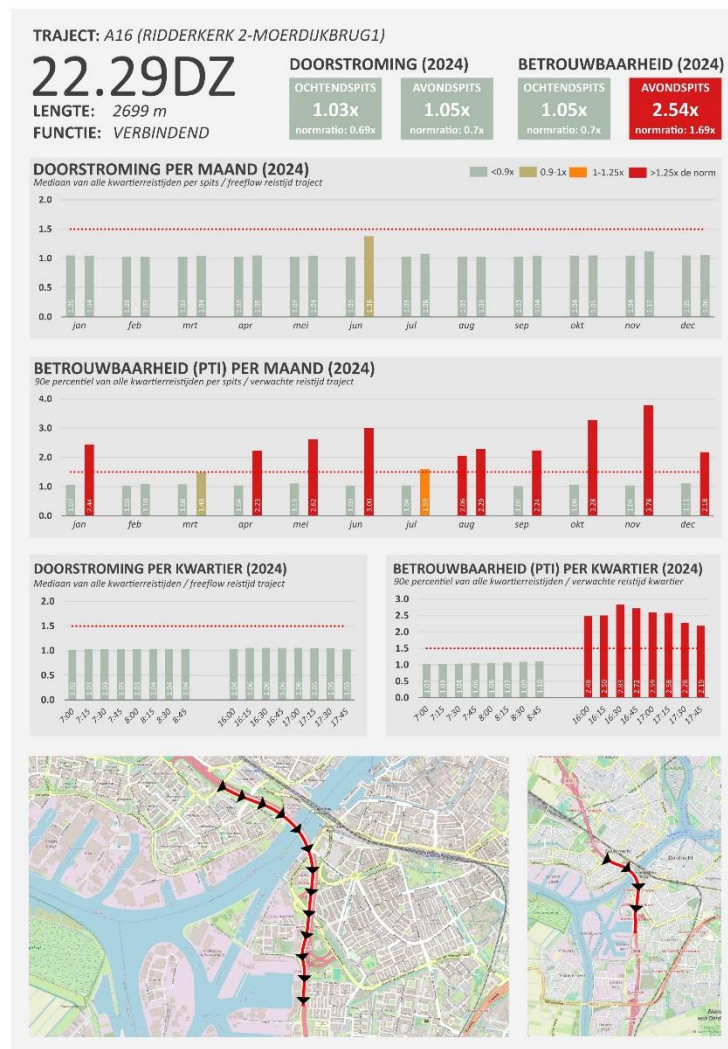
Verdwenen knelpunten:

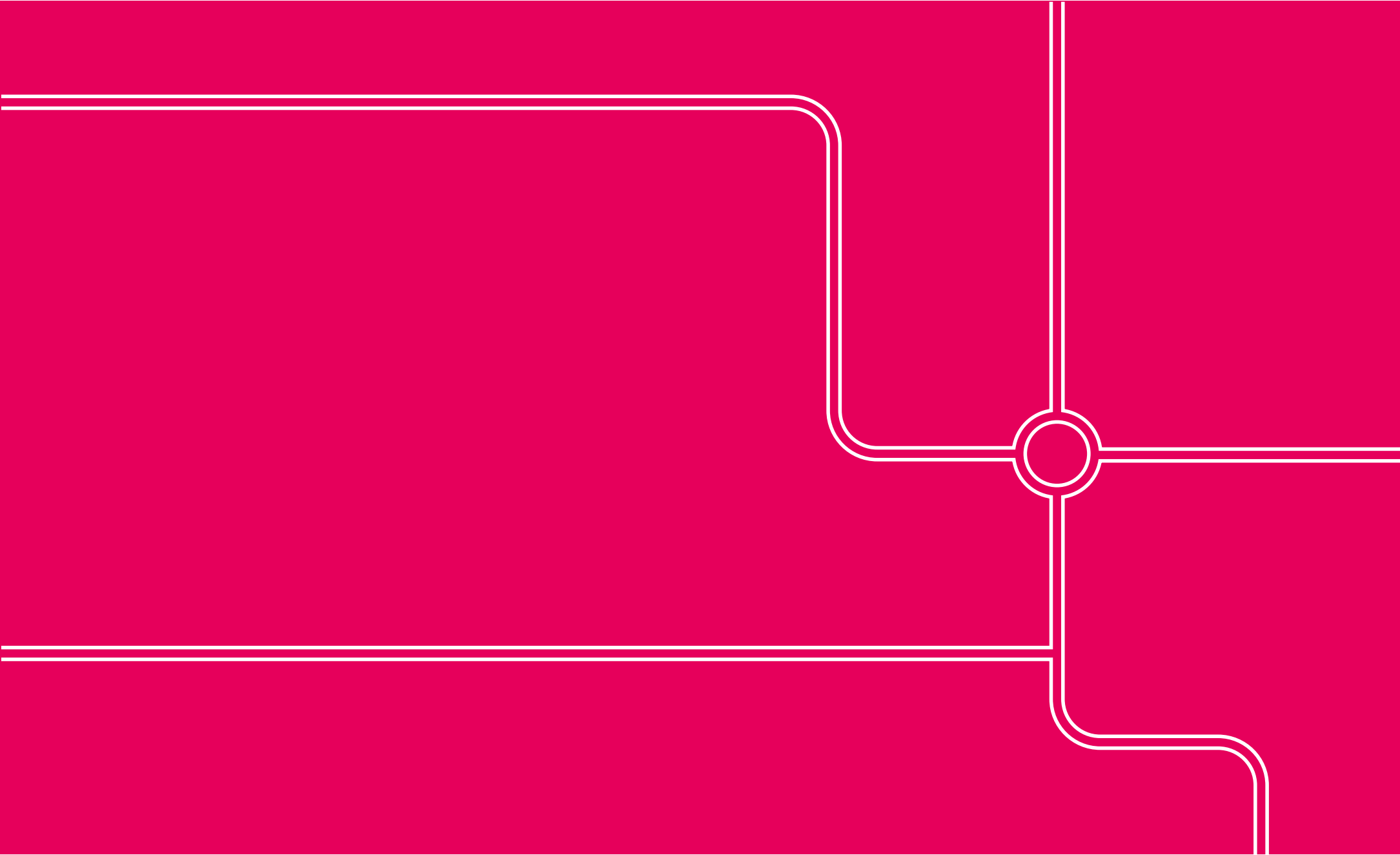
- A15/A16 in zuidelijke richting tussen Ridderkerk 1 en 2 (avondspits);
- A15 in oostelijke richting tussen de A29 en de A16 (avondspits);
- A15 Botlektunnel in oostelijke richting tussen de Hartelweg en de A4 (ochtendspits);
- N14 in noordelijke richting (ochtendspits);
- N57 in noordelijke richting tussen de Haringvlietdam en de Nieuweweg (ochtendspits);
- N57 in zuidelijke richting tussen de Nieuweweg en de Haringvlietdam (avondspits);
- N496 in westelijke richting tussen de N57 en Rockanje (avondspits);
- S105 Neherkade in westelijke richting (avondspits);



Bijlage 1 Factsheets per traject

Per traject zijn factsheets opgesteld met de berekende jaar-, maand- en kwartierwaarden voor doorstroming en betrouwbaarheid. Hiernaast is één voorbeeld weergegeven. De factsheets zijn voor alle trajecten opgesteld en digitaal meegeleverd met deze rapportage.





Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32