

Knelpuntenanalyse en reistijdbetrouwbaarheid MRDH

Eindrapport

Opdrachtgever

Titel rapport

MRDH

Knelpuntenanalyse en
reistijdbetrouwbaarheid MRDH

Kenmerk

Datum publicatie

023692.20260602.R1.03

2 juni 2026

Projectleider Goudappel

Projectteam opdrachtgever

Leon Suijs

Arjan Veurink

Status

Concept

© Copyright Goudappel BV 2-6-26

Inhoudsopgave

1. Inleiding en leeswijzer	1	4. Analyse betrouwbaarheid	11
1.1 Aanleiding	1	4.1 Inleiding	11
1.2 Doel	1	4.2 Resultaten ochtendspits	12
1.3 Leeswijzer	1	4.3 Resultaten avondspits	14
2. Uitgangspunten, definities en dataverwerking	2	5. Vergelijking 2025-2024	16
2.1 Databronnen	2	5.1 Inleiding	16
2.2 Studiegebied en trajecten	2	5.2 Top 10-stijgers/dalers	17
2.3 Tijdsperiode	3	5.3 Verklaring verschillen 2024-2025	27
2.4 Analyse doorstroming	3	6. Conclusies	29
2.5 Analyse betrouwbaarheid	5	6.1 Doorstroming	29
3. Analyse doorstroming	6	6.2 Betrouwbaarheid	31
3.1 Inleiding	6	6.3 Vergelijking 2025-2024	33
3.2 Resultaten ochtendspits	7	Bijlage 1 Trajectnummers	37
3.3 Resultaten avondspits	9	Bijlage 2 Factsheets per traject	38

1. Inleiding en leeswijzer

1.1 Aanleiding

De afgelopen jaren heeft Goudappel BV knelpuntenanalyses uitgevoerd naar de mate van doorstroming en de betrouwbaarheid op werkdagen op het metropolitane autowegennet binnen de Metropoolregio Rotterdam Den Haag. Hiervoor is jaarlijks de autoreistijd 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 2025.

1.2 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 2024 en 2025.

1.3 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 2024 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 2024. 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 en 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

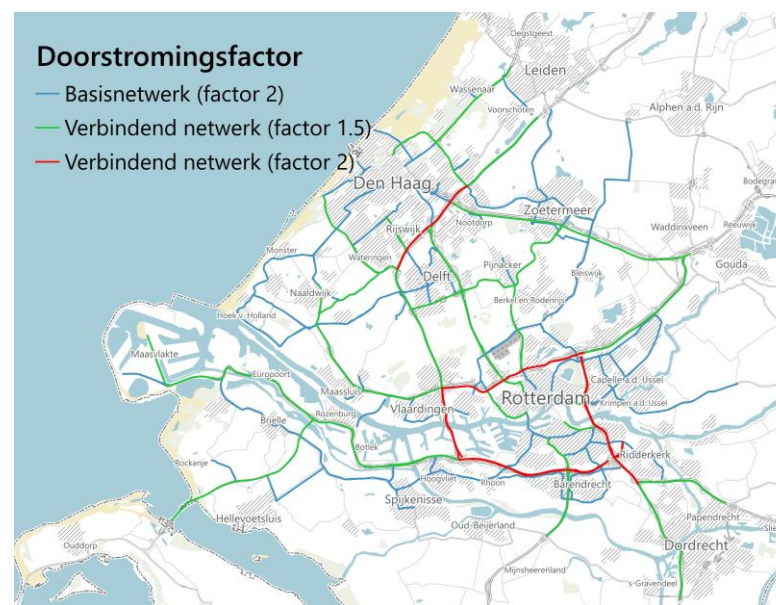
De analyses richten zich op de ochtend- (07.00-09.00 uur) en avondspits (16.00-18.00 uur) op werkdagen, exclusief de vakantieweken in Midden-Nederland en de feestdagen in deze periode. Hierdoor is er van de volledige maand augustus geen data beschikbaar.

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 spitsperioden en de reistijd tijdens vrije doorstroming (free flow). De doorstroming voldoet als de mediane reistijd tijdens de ochtend- of avondspits minder dan twee keer (basis-

netwerk) of anderhalf keer (verbindend netwerk) zo groot is als tijdens de 'free flow'-situatie.

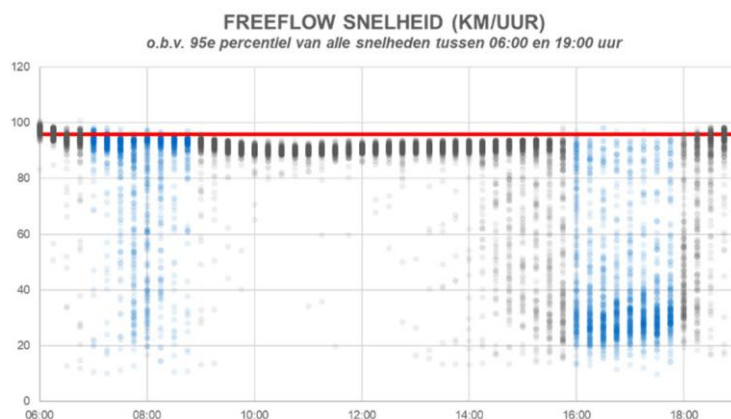
Het verbindende metropolitane netwerk op de Ring van Rotterdam, en op de Utrechtsebaan en de A4 bij Den Haag heeft een afwijkende streefwaarde van 2,0 (zie figuur 2.2).



Figuur 2.2: Streefwaarden doorstroming metropolitane netwerk

2.4.1 'Free flow'-snelheid (en snelheid)

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. Deze zijn daarom uitgesloten van de dataset ter bepaling 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 2 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 er 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 2) 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 daarin een beoordeling van 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 5 van de 283 trajecten niet aan de doorstromingsnorm van de MRDH. Dit is er 1 minder dan in 2024 (vorige keer 6 van de 279 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 2025	normratio 2024
10.3N	N57 (N218 Groene Kruisweg-A15)	1.781	132	74	1,78	1,5	1,19	0,85
22.16W	A20 (Knooppunt Gouwe-Terbregseplein)	12.277	717	426	1,68	1,5	1,12	1,15
22.16O	A20 (A16 Terbregseplein-knooppunt Gouwe)	12.310	706	423	1,67	1,5	1,11	0,97
20.1O	N211 Wippolderlaan (N222 Veilingroute-A4 Den Haag Zuid)	1.749	192	116	1,65	1,5	1,10	1,12
22.5N	A4 (N470 Delft Zuid-N211 Den Haag Zuid)	4.217	231	148	1,56	1,5	1,04	1,07
22.4N	A4 (N211 Den Haag Zuid-A13 Ypenburg)	4.319	289	151	1,92	2	0,96	0,96
20.1W	N211 Wippolderlaan (A4 Den Haag Zuid-N222 Veilingroute)	1.754	173	132	1,31	1,5	0,87	0,86
10.2N	N57 (Nieuweweg Hellevoetsluis-N218 Groene Kruisweg)	4.512	241	189	1,28	1,5	0,85	0,76
22.1N	A4 (N14 Leidschendam-N206 Zoeterwoude Dorp)	8.025	370	288	1,28	1,5	0,85	1,06
11.2Z	S113 Rotterdam Stadhoudersweg-Statenweg (A13-S100)	2.335	259	206	1,26	1,5	0,84	0,89
20.3N	Lozerlaan Den Haag (N211-Machiel Vrijehoeklaan)	2.986	259	220	1,18	1,5	0,79	0,79
22.5Z	A4 (N211 Den Haag Zuid-N470 Delft-Zuid)	4.207	175	146	1,19	1,5	0,79	0,72
22.6N	A4 (A20 Kethelplein-N470 Delft-Zuid)	6.340	248	211	1,18	1,5	0,79	0,76
6.1W	S107 A. van Rijckevorselweg-Maasboulevard (A16-S100 Oostmolenwerf)	2.573	237	200	1,19	1,5	0,79	0,81
11.3W	S106 Rotterdam JFK-weg-Stadionweg (A16-Varkenoordseviaduct)	2.562	254	217	1,17	1,5	0,78	0,78
4.3N	Beatrixlaan (A4 Rijswijk-Erasmusplein Den Haag)	2.986	305	261	1,17	1,5	0,78	0,79
1.2W	N470 (N471 Pijnacker-A13 Delft)	4.944	343	298	1,15	1,5	0,77	0,77
22.10W	A12 (N470 Zoetermeer-Prins Clausplein)	9.456	363	316	1,15	1,5	0,77	0,74
22.17PN	A16 Van Brienenoordbrug (A15 Ridderkerk-A20 Terbregseplein) PRB	7.439	421	276	1,53	2	0,77	1,16
22.24O	N15 (Maasvlakte-A15)	8.966	419	366	1,15	1,5	0,77	0,76

DOORSTROMING MRDH-TRAJECTEN (OCHTENDSPITS)

Werkdagen in 2025 (exclusief feest- en vakantiedagen)

Bron: Floating Car Data (NDW)

Versie: 29 mei 2026

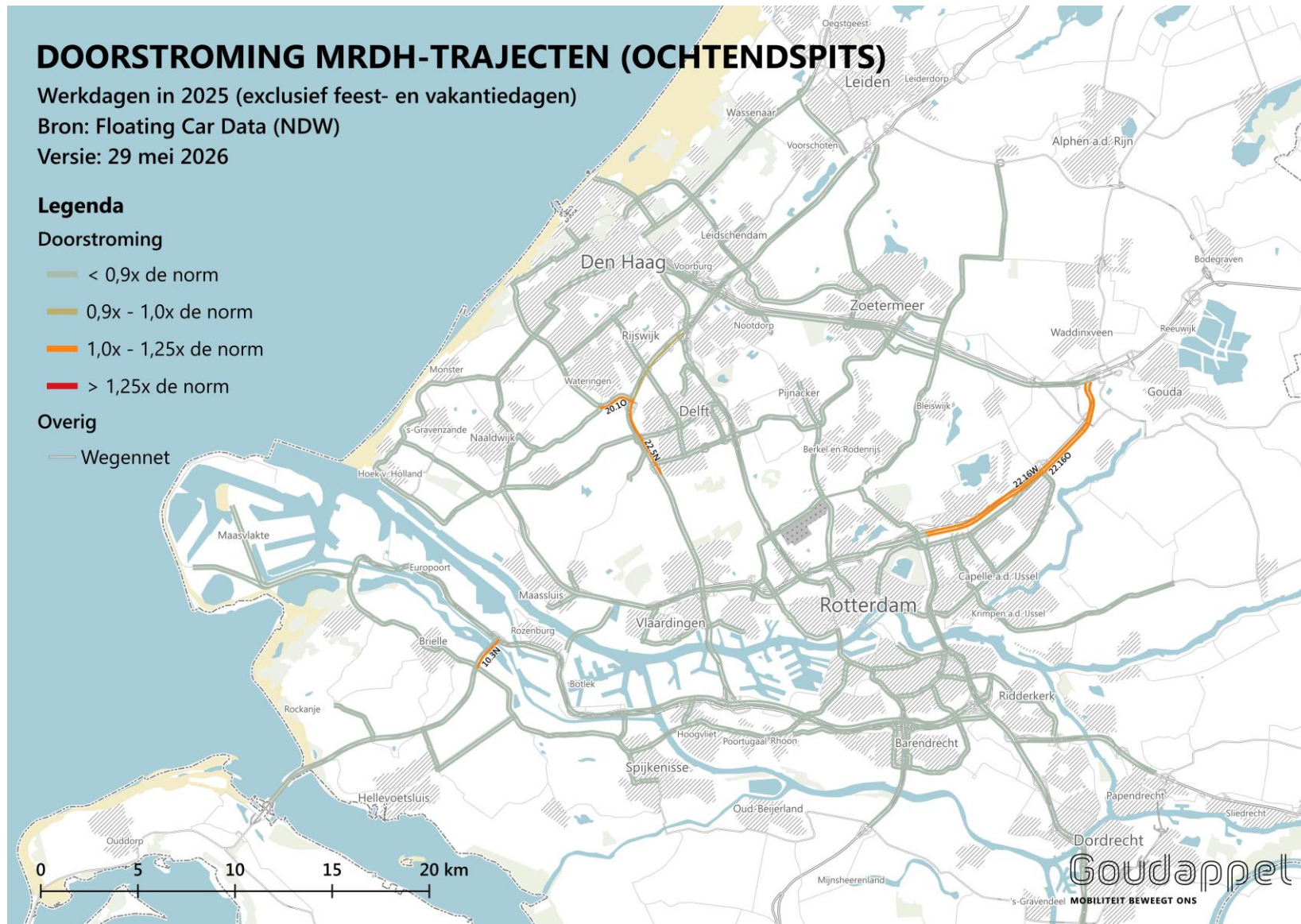
Legenda

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 avondspits opgenomen. In totaal voldoen 22 van de 283 trajecten niet aan de doorstromingsnorm van de MRDH. Dit zijn er 2 meer dan in 2024 (vorige keer 20 van de 279 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 2025	normratio 2024
22.17PZ	A16 Van Brienenoordbrug (A20 Terbregseplein-A15 Ridderkerk) PRB	5.039	821	185	4,43	2	2,22	2,38
22.2Z	A44 (N206 Leiden-N448 Wassenaar)	3.787	569	175	3,26	1,5	2,17	2,17
10.3Z	N57 (A15-N218 Groene Kruisweg)	1.782	217	71	3,05	1,5	2,03	1,27
22.8Z	A13 (N470 Delft-Zuid-N209 Doenkade)	5.495	450	189	2,38	1,5	1,59	1,89
22.5Z	A4 (N211 Den Haag Zuid-N470 Delft-Zuid)	4.207	345	146	2,35	1,5	1,57	2,95
22.20Z	A4 (Beneluxtunnel A20 Kethelplein-A15 Beneluxplein)	6.005	658	212	3,11	2	1,56	0,93
22.14O	A20 (A4 Kethelplein-A13 Kleinpolderplein)	5.456	607	208	2,92	2	1,46	1,21
22.16O	A20 (A16 Terbregseplein-knooppunt Gouwe)	12.310	878	423	2,08	1,5	1,39	1,19
13.2Z	N218 Hartelweg (A15-N493 Groene Kruisweg)	1.430	199	74	2,67	2	1,34	0,81
22.16W	A20 (Knooppunt Gouwe-Terbregseplein)	12.277	857	426	2,01	1,5	1,34	1,37
22.4Z	A4 (A13 Ypenburg-N211 Den Haag Zuid)	4.332	381	147	2,6	2	1,30	1,46
20.1W	N211 Wippolderlaan (A4 Den Haag Zuid-N222 Veilingroute)	1.754	255	132	1,93	1,5	1,29	1,39
10.2Z	N57 (N218 Groene Kruisweg-Nieuweweg Hellevoetsluis)	4.513	358	189	1,9	1,5	1,27	1,16
22.3Z	A4 (N14 Leidschendam-A13 Ypenburg)	4.601	402	158	2,54	2	1,27	0,70
22.6N	A4 (A20 Kethelplein-N470 Delft-Zuid)	6.340	399	211	1,89	1,5	1,26	1,01
6.1O	S107 Maasboulevard-A. van Rijckevorselweg (S100 Oostmolenwerf-A16)	2.760	393	210	1,87	1,5	1,25	1,37
22.17PN	A16 Van Brienenoordbrug (A15 Ridderkerk-A20 Terbregseplein) PRB	7.439	679	276	2,46	2	1,23	1,59
4.3N	Beatrixlaan (A4 Rijswijk-Erasmusplein Den Haag)	2.986	442	261	1,7	1,5	1,13	1,14
22.1Z	A4 (N206 Zoeterwoude Dorp-N14 Leidschendam)	7.969	476	284	1,68	1,5	1,12	0,70
22.6Z	A4 (N470 Delft-Zuid-A20 Kethelplein)	6.350	365	224	1,63	1,5	1,09	2,07
6.4O	N210 Abraham van Rijckevorselweg (A16-N219 Capelseplein)	2.430	308	143	2,16	2	1,08	1,02
22.5N	A4 (N470 Delft Zuid-N211 Den Haag Zuid)	4.217	235	148	1,59	1,5	1,06	0,99

DOORSTROMING MRDH-TRAJECTEN (AVONDSPITS)

Werkdagen in 2025 (exclusief feest- en vakantiedagen)

Bron: Floating Car Data (NDW)

Versie: 29 mei 2026

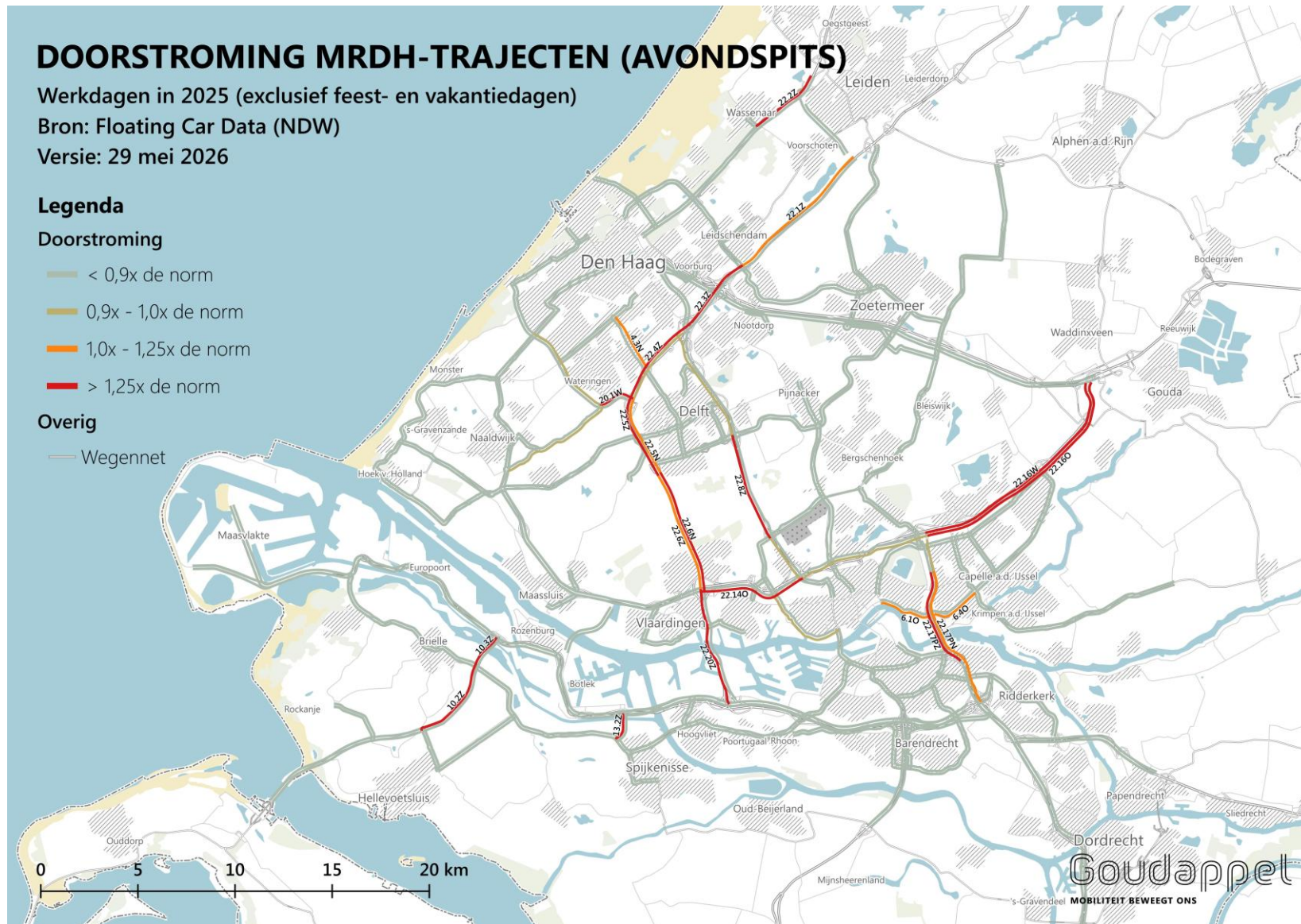
Legenda

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 daarin 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 43 van de 283 trajecten niet aan de betrouwbaarheidsnorm van de MRDH. Dit zijn er 9 minder dan in 2024 (vorige keer 52 van de 279 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 2025	normratio 2024
22.27N	A15/A16 (Ridderkerk 2-Ridderkerk 1) ri. N	2.819	300	99	3,03	1,5	2,02	2,82
22.2Z	A44 (N206 Leiden-N448 Wassenaar)	3.787	562	198	2,83	1,5	1,89	1,73
22.3N	A4 (A13 Ypenburg-N14 Leidschendam)	4.608	483	173	2,79	1,5	1,86	1,45
22.5Z	A4 (N211 Den Haag Zuid-N470 Delft-Zuid)	4.207	465	175	2,66	1,5	1,77	3,47
22.20Z	A4 (Beneluxtunnel A20 Kethelplein-A15 Beneluxplein)	6.005	590	226	2,61	1,5	1,74	1,46
22.14O	A20 (A4 Kethelplein-A13 Kleinpolderplein)	5.456	689	309	2,23	1,5	1,49	1,38
22.17N	A16 Van Brienenoordbrug (A15 Ridderkerk-A20 Terbregseplein) HRB	9.055	987	443	2,23	1,5	1,49	1,25
22.1N	A4 (N14 Leidschendam-N206 Zoeterwoude Dorp)	8.025	821	370	2,22	1,5	1,48	1,71
22.5N	A4 (N470 Delft Zuid-N211 Den Haag Zuid)	4.217	512	231	2,21	1,5	1,47	1,44
22.17PZ	A16 Van Brienenoordbrug (A20 Terbregseplein-A15 Ridderkerk) PRB	5.039	420	203	2,07	1,5	1,38	2,17
22.17PN	A16 Van Brienenoordbrug (A15 Ridderkerk-A20 Terbregseplein) PRB	7.439	862	421	2,05	1,5	1,37	1,09
10.2N	N57 (Nieuweweg Hellevoetsluis-N218 Groene Kruisweg)	4.512	491	241	2,04	1,5	1,36	1,19
N434_O	N434R hmp 02.9 - N434R hmp 06.1	4.377	388	192	2,02	1,5	1,35	1,09
20.1O	N211 Wippolderlaan (N222 Veilingroute-A4 Den Haag Zuid)	1.749	379	192	1,98	1,5	1,32	1,19
6.2W	N210 C.G. Roosweg-Algeraweg (N474 Krimpen-N219 Capelseplein)	6.102	920	476	1,93	1,5	1,29	1,11
10.3N	N57 (N218 Groene Kruisweg-A15)	1.781	250	132	1,9	1,5	1,27	1,55
22.6N	A4 (A20 Kethelplein-N470 Delft-Zuid)	6.340	464	248	1,87	1,5	1,25	1,17
22.10W	A12 (N470 Zoetermeer-Prins Clausplein)	9.456	675	363	1,86	1,5	1,24	1,38
22.11W	A12 (Knooppunt Gouwe-N470 Zoetermeer)	10.858	705	379	1,86	1,5	1,24	1,35
13.4N	Nieuweweg Hellevoetsluis (Kanaalweg Westzijde-A15)	2.251	323	175	1,85	1,5	1,23	1,00

BETROUWBAARHEID MRDH-TRAJECTEN (OCHTENDSPITS)

Werkdagen in 2025 (exclusief feest- en vakantiedagen)

Bron: Floating Car Data (NDW)

Versie: 29 mei 2026

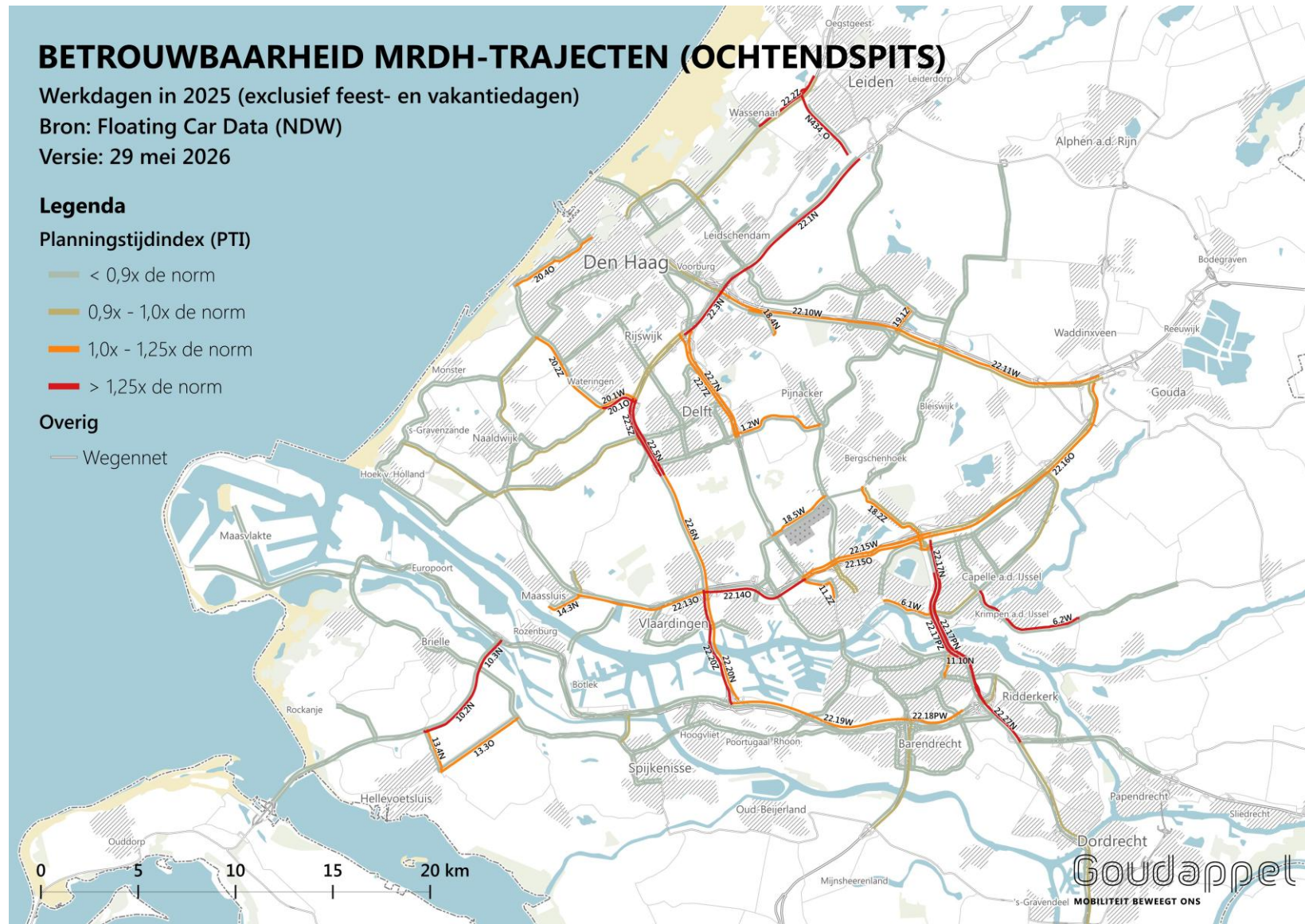
Legenda

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 72 van de 283 trajecten niet aan de betrouwbaarheidsnorm van de MRDH. Dit is er 1 meer dan in 2024 (vorige keer 71 van de 279 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° percentiel reistijd (s)	verwachte reistijd (s)	plannings- tijdindex	norm	normratio 2025	normratio 2024
22.5Z	A4 (N211 Den Haag Zuid-N470 Delft-Zuid)	4.207	983	345	2,85	1,5	1,90	1,33
22.27N	A15/A16 (Ridderkerk 2-Ridderkerk 1) ri. N	2.819	283	103	2,75	1,5	1,83	1,96
N434_O	N434R hmp 02.9 - N434R hmp 06.1	4.377	627	244	2,57	1,5	1,71	2,55
22.29DZ	A16 (Ridderkerk 2-Moerdijkbrug1)	2.697	309	125	2,47	1,5	1,65	1,69
22.25Z	A29 (A15-N217 Oud Beijerland)	5.971	546	226	2,42	1,5	1,61	1,41
11.7W	Westfrankelandsedijk-Vlaardingsedijk ri. A4 (Schiedam)	2.015	539	225	2,4	1,5	1,60	1,46
22.18PW	A15 (A38/A16 Ridderkerk-A29 Vaanplein Parallelbaan)	2.833	266	113	2,36	1,5	1,57	1,59
22.6Z	A4 (N470 Delft-Zuid-A20 Kethelplein)	6.350	857	365	2,35	1,5	1,57	1,00
22.8N	A13 (N209 Doenkade-N470 Delft-Zuid)	5.508	468	199	2,35	1,5	1,57	0,85
22.20N	A4 Beneluxtunnel (A15 Beneluxplein-A20 Kethelplein)	5.911	652	284	2,3	1,5	1,53	0,91
22.1Z	A4 (N206 Zoeterwoude Dorp-N14 Leidschendam)	7.969	1064	476	2,23	1,5	1,49	1,27
22.29Z	A16 (Ridderkerk 2-Moerdijkbrug2)	10.698	1077	481	2,24	1,5	1,49	1,71
22.3N	A4 (A13 Ypenburg-N14 Leidschendam)	4.608	508	231	2,19	1,5	1,46	1,55
6.4W	N210 Abraham van Rijckevorselweg (N219 Capelseplein-A16)	2.896	482	224	2,16	1,5	1,44	1,65
22.13W	A20 (A4 Kethelplein-Maassluis/Maasland)	6.723	563	262	2,15	1,5	1,43	0,76
22.19O	A15 (A4 Benelux-A29 Vaanplein2)	9.143	701	332	2,11	1,5	1,41	1,03
22.4N	A4 (N211 Den Haag Zuid-A13 Ypenburg)	4.319	594	286	2,08	1,5	1,39	1,59
22.22O	A15 (N57-N218 Hartelweg) Thomassentunnel	10.303	847	418	2,03	1,5	1,35	1,86
22.5N	A4 (N470 Delft Zuid-N211 Den Haag Zuid)	4.217	472	235	2,01	1,5	1,34	1,09
20.12O	S108 Den Haag Supernovaweg (Binckhorstlaan-A12 Voorburg)	1.657	385	192	2	1,5	1,33	1,72

BETROUWBAARHEID MRDH-TRAJECTEN (AVONDSPITS)

Werkdagen in 2025 (exclusief feest- en vakantiedagen)

Bron: Floating Car Data (NDW)

Versie: 29 mei 2026

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. Vergelijking 2025-2024

5.1 Inleiding

De knelpuntenanalyse voor 2025 is vergeleken met de knelpuntenanalyse voor 2024. 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- dan wel betrouwbaarheidsnorm heeft voorgedaan.

Hierbij zijn ook verschilplots opgenomen waarin inzichtelijk is gemaakt op welke trajecten zich nieuwe knelpunten hebben voorgedaan in 2025, maar ook waar knelpunten zijn verdwenen of waar de situatie (knelpunt/geen knelpunt) gelijk is aan de situatie in 2024. Deze worden voor zowel de doorstroming als de betrouwbaarheid kort toegelicht. Sommige trajecten zaten in 2024 net boven de norm en in 2025 net onder de norm en krijgen daardoor een groene 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 2024 en 2025 relatief beperkt zijn. Voor een aantal trajecten geldt bovendien dat de kleur in de kaart weliswaar niet verandert (nog altijd rood), maar dat de omvang van het knelpunt sterk is toe- of afgenomen in 2025. Tot slot kan het

voorkomen dat de doorstroming op een traject verbetert maar dat deze voor de betrouwbaarheid juist verslechtert. Dit betekent dat een knelpunt niet meer iedere dag voorkomt maar nog wel zorgt voor vertraging op bepaalde dagen.

Ten opzichte van 2024 zijn 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 6 naar 5 knelpunten
(2 nieuwe knelpunten, 3 knelpunten opgelost)
 - Avondspits: Toename van 20 naar 22 knelpunten
(5 nieuwe knelpunten, 3 knelpunten opgelost)
- Betrouwbaarheid:
 - Ochtendspits: Afname van 52 naar 43 knelpunten
(3 nieuwe knelpunten, 12 knelpunten opgelost)
 - Avondspits: Toename van 71 naar 72 knelpunten
(18 nieuwe knelpunten, 17 knelpunten opgelost)

Op de volgende pagina's wordt specifiek verder ingegaan op nieuwe en verdwenen knelpunten voor de doorstroming en de betrouwbaarheid in 2025 ten opzichte van 2024.

5.2 Top 10-stijgers/dalers

5.2.1 Doorstroming ochtendspits (Top 10 stijgers)

Op twee trajecten vindt een absolute toename plaats van de normratio groter dan 0,1. Op deze trajecten is bovendien sprake van een nieuw knelpunt. De N57 valt van beide het meest op met een aanzienlijke stijging van 40%.

traject-nummer	trajectnaam (van – naar)	normratio 2025	normratio 2024	toename absoluut	toename relatief
10.3N	N57 (N218 Groene Kruisweg-A15)	1,19	0,85	0,34	40%
22.16O	A20 (A16 Terbregseplein-knooppunt Gouwe)	1,11	0,97	0,14	14%
10.2N	N57 (Nieuweweg Hellevoetsluis-N218 Groene Kruisweg)	0,85	0,76	0,09	12%
22.5Z	A4 (N211 Den Haag Zuid-N470 Delft-Zuid)	0,79	0,72	0,07	10%
14.4N	Oude Veiling-K. Julianaweg (Maasland) (A20 en Maasland)	0,64	0,61	0,03	5%
22.10W	A12 (N470 Zoetermeer-Prins Clausplein)	0,77	0,74	0,03	4%
22.6N	A4 (A20 Kethelplein-N470 Delft-Zuid)	0,79	0,76	0,03	4%
22.22O	A15 (N57-N218 Hartelweg) Thomassentunnel	0,70	0,67	0,03	4%
18.1N	N209 Lansingerland (Ankie Verbeek Ohrlaan-A12 Bleiswijk)	0,60	0,58	0,02	3%
6.2W	N210 C.G. Roosweg-Algeraweg (N474 Krimpen-N219 Capelseplein)	0,61	0,59	0,02	3%

5.2.2 Doorstroming ochtendspits (Top 10 dalers)

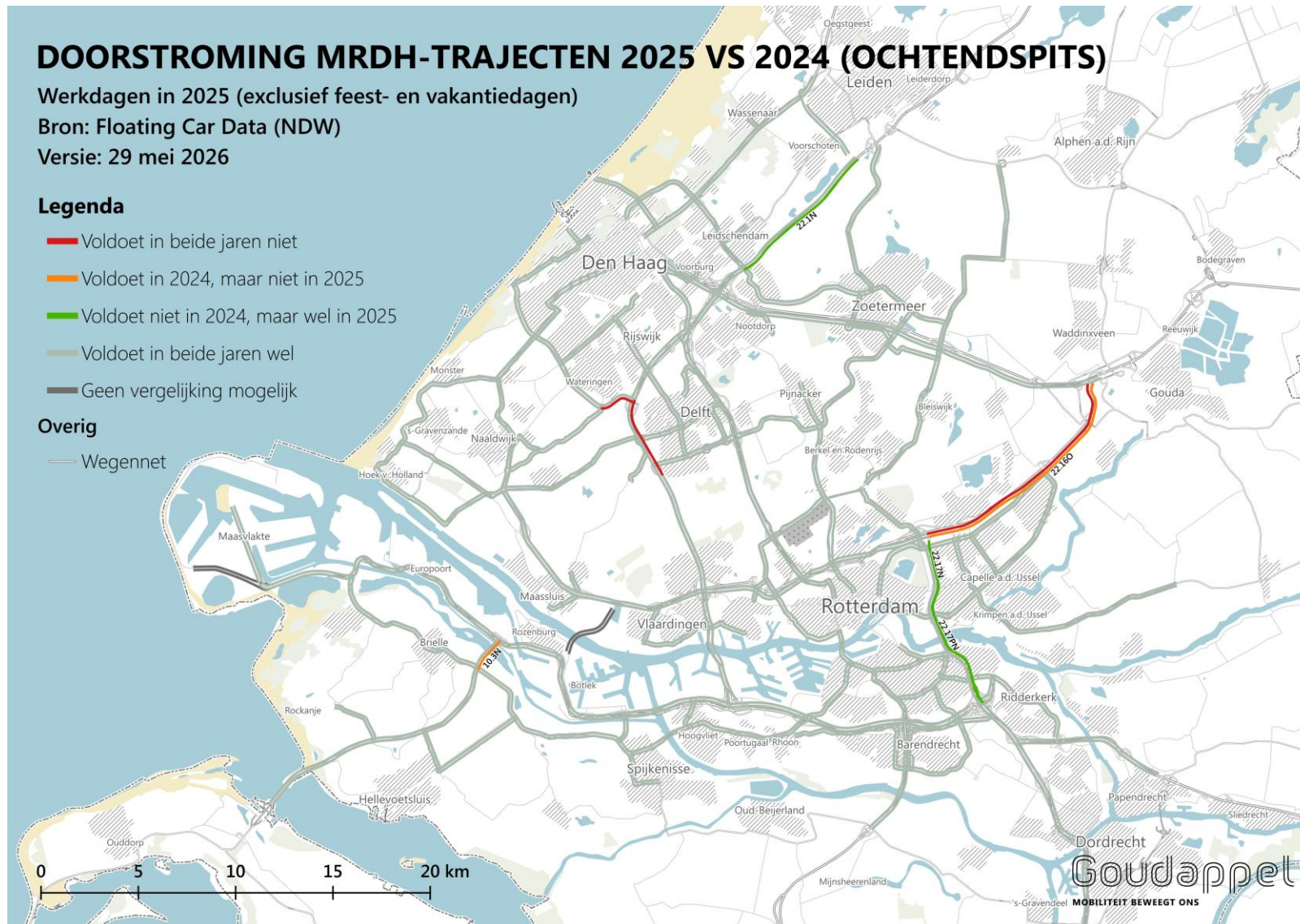
Op drie trajecten, waaronder de A16 in noordelijke richting (Van Brienenoordbrug), leidt een daling tot het oplossen van een knelpunt. Daarnaast valt in deze lijst de daling op van de trajecten op de A20 (22.14O en 22.15O) en de Beneluxtunnel A4 (22.20N en 22.20Z) op. Op 8 trajecten is sprake van een absolute afname van de normratio groter dan 0,1.

traject-nummer	trajectnaam (van – naar)	normratio 2025	normratio 2024	toename absoluut	toename relatief
22.17N	A16 Van Brienenoordbrug (A15 Ridderkerk-A20 Terbregseplein) HRB	0,70	1,14	-0,44	-39%
22.17PN	A16 Van Brienenoordbrug (A15 Ridderkerk-A20 Terbregseplein) PRB	0,77	1,16	-0,39	-34%
22.15O	A20 (A13 Kleinpolderplein-A16 Terbregseplein)	0,57	0,79	-0,22	-28%
22.1N	A4 (N14 Leidschendam-N206 Zoeterwoude Dorp)	0,85	1,06	-0,21	-20%
22.20N	A4 Beneluxtunnel (A15 Beneluxplein-A20 Kethelplein)	0,53	0,65	-0,12	-18%
22.20Z	A4 Beneluxtunnel (A20 Kethelplein-A15 Beneluxplein)	0,53	0,65	-0,12	-18%
22.2Z	A44 (N206 Leiden-N448 Wassenaar)	0,76	0,87	-0,11	-13%
22.14O	A20 (A4 Kethelplein-A13 Kleinpolderplein)	0,75	0,86	-0,11	-13%
22.27N	A15/A16 (Ridderkerk 2-Ridderkerk 1) ri. N	0,53	0,62	-0,09	-15%
7.2W	Pleinweg (Zuidplein)-Maastunnel N Rotterdam	0,59	0,67	-0,08	-12%

Versie: 29 mei 2026

- Voldoet in beide jaren niet
- Voldoet in 2024, maar niet in 2025
- Voldoet niet in 2024, maar wel in 2025
- Voldoet in beide jaren wel
- Geen vergelijking mogelijk

- Wegennet



5.2.3 Doorstroming avondspits (Top 10 stijgers)

Op de A4 (zuidelijke richting) en de N218 ontstaan nieuwe knelpunten. Daarnaast neemt de knelpuntvorming toe bij bestaande knelpunten, waarbij de A4 in beide richtingen opvalt, evenals de toename op de N57 en de A20 richting Gouda. Op 18 trajecten is sprake van een absolute toename van de normratio groter dan 0,1.

traject-nummer	trajectnaam (van – naar)	normratio 2025	normratio 2024	toename absoluut	toename relatief
10.3Z	N57 (A15-N218 Groene Kruisweg)	2,03	1,27	0,76	60%
22.20Z	A4 (Beneluxtunnel A20 Kethelplein-A15 Beneluxplein)	1,56	0,93	0,63	68%
22.3Z	A4 (N14 Leidschendam-A13 Ypenburg)	1,27	0,70	0,57	81%
13.2Z	N218 Hartelweg (A15-N493 Groene Kruisweg)	1,34	0,81	0,53	65%
22.1Z	A4 (N206 Zoeterwoude Dorp-N14 Leidschendam)	1,12	0,70	0,42	60%
22.14O	A20 (A4 Kethelplein-A13 Kleinpolderplein)	1,46	1,21	0,25	21%
22.6N	A4 (A20 Kethelplein-N470 Delft-Zuid)	1,26	1,01	0,25	25%
22.16O	A20 (A16 Terbregseplein-knooppunt Gouwe)	1,39	1,19	0,20	17%
22.4N	A4 (N211 Den Haag Zuid-A13 Ypenburg)	0,95	0,75	0,20	27%
22.29Z	A16 (Ridderkerk 2-Moerdijkbrug2)	0,90	0,74	0,16	22%

5.2.4 Doorstroming avondspits (Top 10 dalers)

Op 19 trajecten is sprake van een absolute afname van de normratio groter dan 0,1. Bij het traject A15 (22.22O, N57-N218) en A16 Van Brienenoordbrug HRB (22.17N) leidt de daling tot het oplossen van een knelpunt, bij andere trajecten, waaronder de A4 en de A13 (voornamelijk in zuidelijke richting), blijven de trajecten boven de norm.

traject-nummer	trajectnaam (van – naar)	normratio 2025	normratio 2024	toename absoluut	toename relatief
22.5Z	A4 (N211 Den Haag Zuid-N470 Delft-Zuid)	1,57	2,95	-1,38	-47%
22.6Z	A4 (N470 Delft-Zuid-A20 Kethelplein)	1,09	2,07	-0,98	-47%
22.19W	A15 (A29 Vaanplein-A4 Benelux)	0,52	0,91	-0,39	-43%
22.17PN	A16 Van Brienenoordbrug (A15 Ridderkerk-A20 Terbregseplein) PRB	1,23	1,59	-0,36	-23%
22.27N	A15/A16 (Ridderkerk 2-Ridderkerk 1) ri. N	0,55	0,85	-0,30	-35%
22.8Z	A13 (N470 Delft-Zuid-N209 Doenkade)	1,59	1,89	-0,30	-16%
22.22O	A15 (N57-N218 Hartelweg) Thomassentunnel	0,78	1,07	-0,29	-27%
22.17N	A16 Van Brienenoordbrug (A15 Ridderkerk-A20 Terbregseplein) HRB	0,93	1,21	-0,28	-23%
22.13O	A20 (Maassluis/Maasland-A4 Kethelplein)	0,70	0,97	-0,27	-28%
22.20N	A4 Beneluxtunnel (A15 Beneluxplein-A20 Kethelplein)	0,70	0,92	-0,22	-24%

DOORSTROMING MRDH-TRAJECTEN 2025 VS 2024 (AVONDSPITS)

Werkdagen in 2025 (exclusief feest- en vakantiedagen)

Bron: Floating Car Data (NDW)

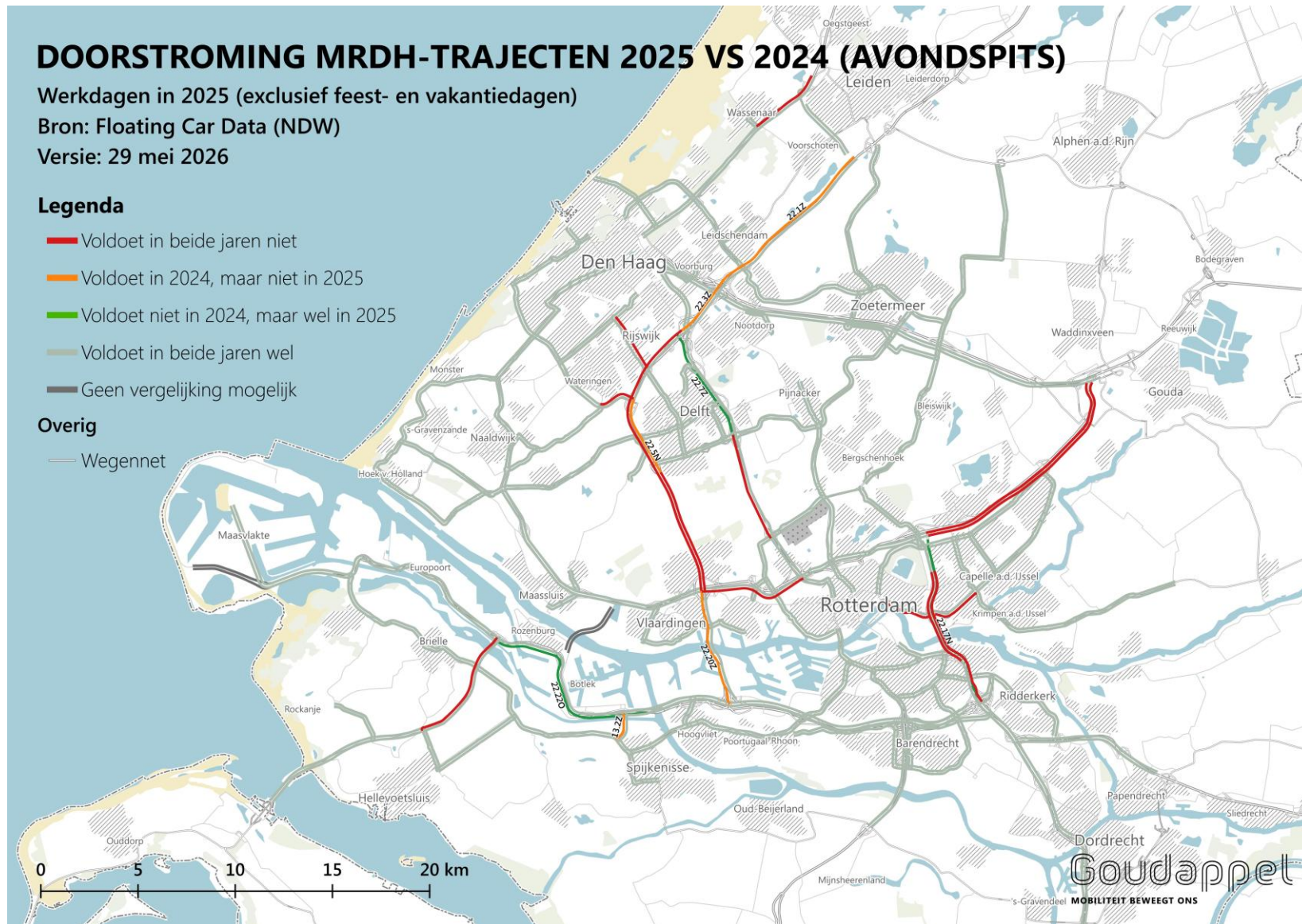
Versie: 29 mei 2026

Legenda

- Voldoet in beide jaren niet
- Voldoet in 2024, maar niet in 2025
- Voldoet niet in 2024, maar wel in 2025
- Voldoet in beide jaren wel
- Geen vergelijking mogelijk

Overig

- Wegennet



5.2.5 Doorstroming verschil 2025-2024

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

Nieuwe knelpunten:

- A4 Beneluxtunnel in zuidelijke richting tussen de A20 en de A15 (avondspits);
- A4 in zuidelijke richting tussen de N14 en de A13 (avondspits);
- A4 in zuidelijke richting tussen de N206 en de N14 (avondspits);
- A4 in noordelijke richting tussen de N470 en de N211 (avondspits);
- A20 in oostelijke richting tussen de A16 en knooppunt Gouwe (ochtendspits);
- N57 in noordelijke richting tussen de N218 en de A15 (ochtendspits);
- N218 Hartelbrug in zuidelijke richting Hartelweg tussen de A15 en de N493 (avondspits).

Verdwenen knelpunten:

- A4 in noordelijke richting tussen de N14 en de N206 (ochtendspits);
- A13 in zuidelijke richting tussen de A4 en de N470 (avondspits);
- A16 (parallelrijbaan) in noordelijke richting tussen de A15 en de A20 (ochtendspits);
- A16 (hoofdrijbaan) in noordelijke richting tussen de A15 Ridderkerk en de A20 Terbregseplein (ochtendspits en avondspits).

5.2.6 Betrouwbaarheid ochtendspits (Top 10 stijgers)

De top 10-stijgers bevat voornamelijk bestaande knelpunten die verder toenemen. De grootste toename is waargenomen op twee afzonderlijke trajecten van de A4 (22.3N en 22.20Z). Opvallend is de toegenomen onbetrouwbaarheid op de A16 Van Brienenoordbrug HRB en PRB terwijl de doorstroming hier juist is verbeterd. Op 21 trajecten is sprake van een absolute toename van de normratio groter dan 0,1.

traject-nummer	trajectnaam (van – naar)	normratio 2025	normratio 2024	toename absoluut	toename relatief
22.3N	A4 (A13 Ypenburg-N14 Leidschendam)	1,86	1,45	0,41	28%
22.20Z	A4 (Beneluxtunnel A20 Kethelplein-A15 Beneluxplein)	1,74	1,46	0,28	19%
22.17PN	A16 Van Brienenoordbrug (A15 Ridderkerk-A20 Terbregseplein) PRB	1,37	1,09	0,28	26%
9.3O	N440 Landscheidingsweg (Hubertusviaduct-N44)	0,97	0,69	0,28	41%
N434_O	N434R hmp 02.9 - N434R hmp 06.1	1,35	1,09	0,26	24%
22.15O	A20 (A13 Kleinpolderplein-A16 Terbregseplein)	1,03	0,77	0,26	34%
22.7N	A13 (N470 Delft-Zuid-A4 Ypenburg)	1,06	0,82	0,24	29%
22.17N	A16 Van Brienenoordbrug (A15 Ridderkerk-A20 Terbregseplein) HRB	1,49	1,25	0,24	19%
13.4N	Nieuweweg Hellevoetsluis (Kanaalweg Westzijde-A15)	1,23	1,00	0,23	23%
22.8N	A13 (N209 Doenkade-N470 Delft-Zuid)	0,90	0,69	0,21	30%

5.2.7 Betrouwbaarheid ochtendspits (Top 10 dalers)

Onderstaand een overzicht van de top 10 dalers. Bij een groot aantal trajecten, waaronder vooral de A4 (in zuidelijke richting) en de A15, is er een forse daling tussen 2024 en 2025. In paragraaf 5.3 wordt ingegaan op mogelijke oorzaken. Op 39 trajecten is sprake van een absolute afname van de normratio groter dan 0,1.

traject-nummer	trajectnaam (van – naar)	normratio 2025	normratio 2024	toename absoluut	toename relatief
22.5Z	A4 (N211 Den Haag Zuid-N470 Delft-Zuid)	1,77	3,47	-1,70	-49%
22.6Z	A4 (N470 Delft-Zuid-A20 Kethelplein)	0,82	2,33	-1,51	-65%
3.2N	N44 (N14-Wassenaar Lange Kerkdam)	0,97	1,92	-0,95	-49%
22.18PW	A15 (A38/A16 Ridderkerk-A29 Vaanplein Parallelbaan)	1,09	1,99	-0,90	-45%
22.18W	A15 (A38/A16 Ridderkerk-A29 Vaanplein)	0,82	1,63	-0,81	-50%
22.27N	A15/A16 (Ridderkerk 2-Ridderkerk 1) ri. N	2,02	2,82	-0,80	-28%
22.17PZ	A16 Van Brienenoordbrug (A20 Terbregseplein-A15 Ridderkerk) PRB	1,38	2,17	-0,79	-36%
22.21W	A15 (A4 Benelux-N218 Hartelweg) Botlektunnel	0,69	1,43	-0,74	-52%
11.10N	Adriaan Volkerlaan Rotterdam (Groenix van Zoelenlaan-A16)	1,11	1,76	-0,65	-37%
13.2N	N218 Hartelweg (N493 Groene Kruisweg-A15)	0,91	1,54	-0,63	-41%

BETROUWBAARHEID MRDH-TRAJECTEN 2025 VS 2024 (OCHTENDSPITS)

Werkdagen in 2025 (exclusief feest- en vakantiedagen)

Bron: Floating Car Data (NDW)

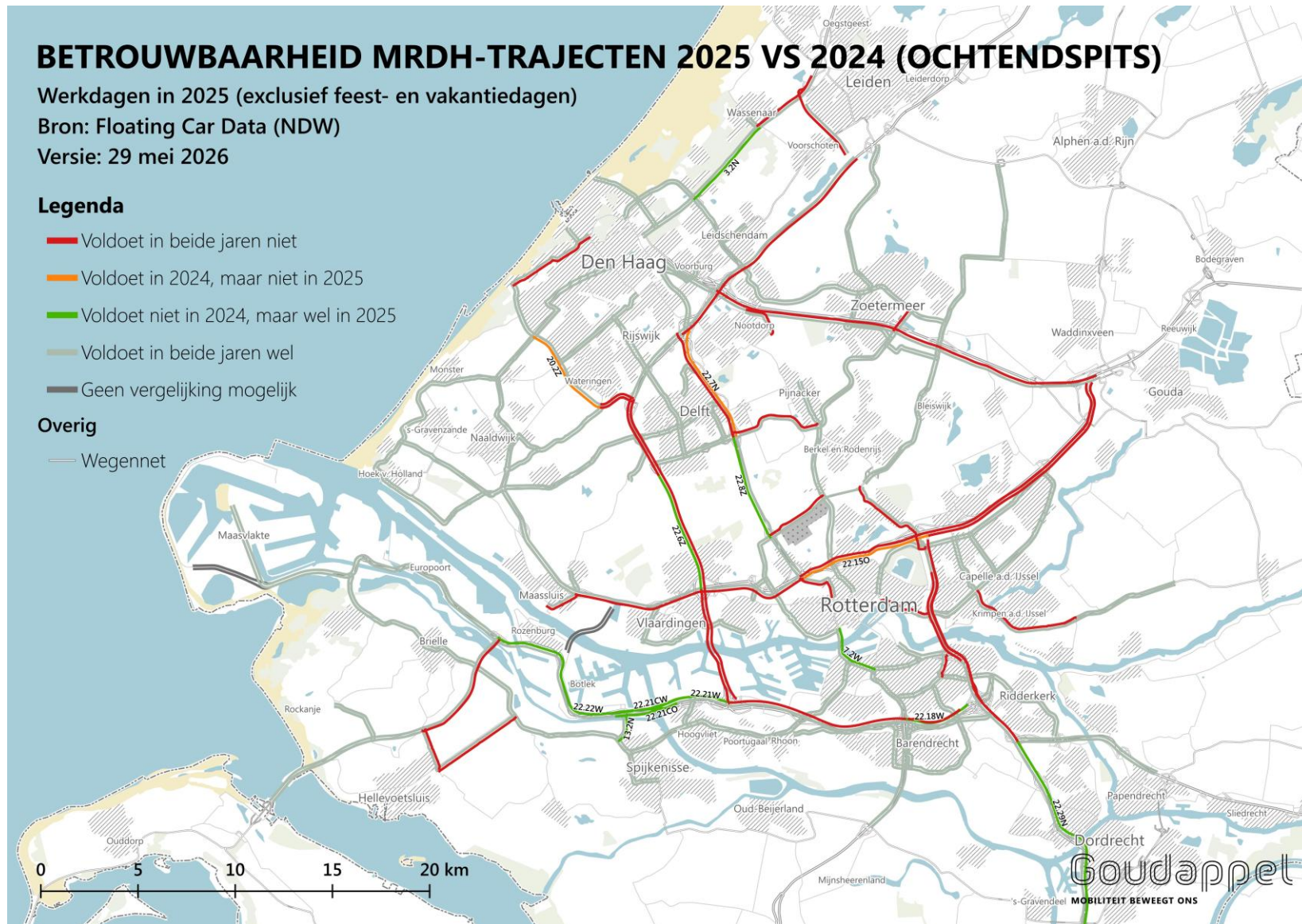
Versie: 29 mei 2026

Legenda

- Voldoet in beide jaren niet
- Voldoet in 2024, maar niet in 2025
- Voldoet niet in 2024, maar wel in 2025
- 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 2024 en 2025 tot een nieuw knelpunt. In paragraaf 5.3 wordt ingegaan op mogelijke oorzaken. Op 27 trajecten is sprake van een absolute toename van de normratio groter dan 0,1.

traject-nummer	trajectnaam (van – naar)	normratio 2025	normratio 2024	toename absoluut	toename relatief
22.8N	A13 (N209 Doenkade-N470 Delft-Zuid)	1,57	0,85	0,72	85%
22.13W	A20 (A4 Kethelplein-Maassluis/Maasland)	1,43	0,76	0,67	88%
22.20N	A4 Beneluxtunnel (A15 Beneluxplein-A20 Kethelplein)	1,53	0,91	0,62	68%
22.6Z	A4 (N470 Delft-Zuid-A20 Kethelplein)	1,57	1,00	0,57	57%
22.5Z	A4 (N211 Den Haag Zuid-N470 Delft-Zuid)	1,90	1,33	0,57	43%
1.3N	N470 (N471 Pijnacker-Berkelseweg Zoetermeer)	1,24	0,79	0,45	57%
9.3O	N440 Landscheidingsweg (Hubertusviaduct-N44)	1,09	0,69	0,40	58%
22.19DO	A15 (A4 Benelux-A29 Vaanplein1)	1,30	0,91	0,39	43%
22.19O	A15 (A4 Benelux-A29 Vaanplein2)	1,41	1,03	0,38	37%
16.4W	N220 Maasdijk (Westerlee N213/N223-N211)	1,04	0,74	0,30	41%

5.2.9 Betrouwbaarheid avondspits (Top 10 dalers)

Onderstaand een overzicht van de top 10 dalers. Dit zorgt er soms voor dat de waarde onder de normratio komt, maar voor een aantal trajecten resteert alsnog een knelpunt. Opvallend is hier dat de daling op de trajecten van de A15 bij de Botlekbrug, Botlektunnel en de Thomassentunnel ervoor zorgt dat de waarde onder de norm daalt, maar dat geldt niet voor ieder traject. Op 42 trajecten is sprake van een absolute afname van de normratio groter dan 0,1.

traject-nummer	trajectnaam (van – naar)	normratio 2025	normratio 2024	toename absoluut	toename relatief
3.2N	N44 (N14-Wassenaar Lange Kerkdam)	0,72	1,78	-1,06	-60%
22.21W	A15 (A4 Benelux-N218 Hartelweg) Botlektunnel	0,94	1,85	-0,91	-49%
22.21CO	A15 (N218 Hartelweg-A4 Benelux) Botlekbrug	0,97	1,84	-0,87	-47%
16.6Z	N468 (A4 Den Hoorn-Schipluiden-Dorpstraat 2)	0,71	1,55	-0,84	-54%
N434_O	N434R hmp 02.9 - N434R hmp 06.1	1,71	2,55	-0,84	-33%
14.1O	Galgkade-Vulcaanweg-Schiedamsedijk ri A4 (Vlaardingen)	1,26	1,95	-0,69	-35%
22.21CW	A15 (A4 Benelux-N218 Hartelweg) Botlekbrug	1,15	1,73	-0,58	-34%
13.2Z	N218 Hartelweg (A15-N493 Groene Kruisweg)	0,95	1,52	-0,57	-38%
22.22O	A15 (N57-N218 Hartelweg) Thomassentunnel	1,35	1,86	-0,51	-27%
22.14W	A20 (A13 Kleinpolderplein-A4 Kethelplein)	1,21	1,71	-0,50	-29%

BETROUWBAARHEID MRDH-TRAJECTEN 2025 VS 2024 (AVONDSPITS)

Werkdagen in 2025 (exclusief feest- en vakantiedagen)

Bron: Floating Car Data (NDW)

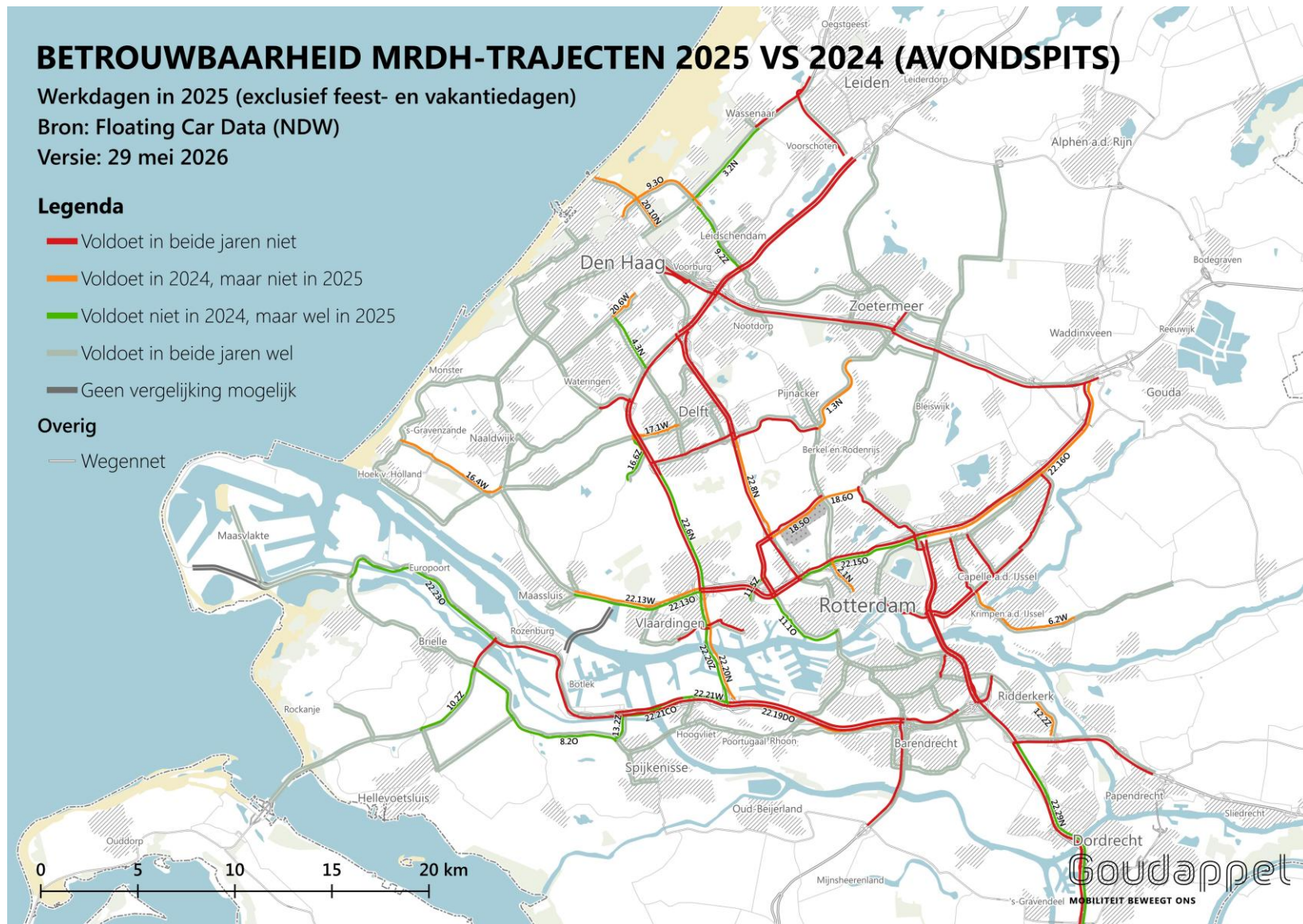
Versie: 29 mei 2026

Legenda

- Voldoet in beide jaren niet
- Voldoet in 2024, maar niet in 2025
- Voldoet niet in 2024, maar wel in 2025
- Voldoet in beide jaren wel
- Geen vergelijking mogelijk

Overig

- Wegennet



5.2.10 Betrouwbaarheid verschil 2025-2024

Voor de betrouwbaarheid zijn gezien het grote aantal veranderingen enkel de verschuivingen met een absoluut verschil van 0,2 of hoger in onderstaand overzicht opgenomen: (21 nieuwe knelpunten, 29 opgelost).

Nieuwe knelpunten:

- A4 Beneluxtunnel in noordelijke richting tussen de A15 en de A20 (avondspits);
- A13 in noordelijke richting tussen de N470 en de A4 (ochtendspits);
- A13 in noordelijke richting tussen de N209 (verlengde A16) en de N470 (avondspits);
- A15 in oostelijke richting tussen de A4 en A29 Vaanplein 1 (avondspits);
- A20 in westelijke richting tussen de A4 en Maassluis/Maasland (avondspits);
- A20 in oostelijke richting tussen de A13 en de A16 (ochtendspits);
- N220 Maasdijk in westelijke richting tussen de N213/N223 en de N211 (avondspits);
- N440 in oostelijke richting tussen het Hubertusviaduct en de N44 (avondspits);
- N470 in noordelijke richting tussen de N471 en de Berkelseweg te Zoetermeer (avondspits);
- Rotterdamseweg in zuidelijke richting tussen de Gildenweg te Ridderkerk en de A15 (avondspits);
- Van Alkemadeaan te Den Haag in noordelijke richting ri. Schev. (avondspits).

Verdwenen knelpunten:

- A4 (Beneluxtunnel) in zuidelijke richting tussen de A20 en de A15 (avondspits);

- A4 in zuidelijke richting tussen de N470 en de A20 (ochtendspits);
- A13 in zuidelijke richting tussen de N470 en de N209 (verlengde A16) (ochtendspits);
- A15 in westelijke richting tussen de A38/A16 en de A29 Vaanplein (ochtendspits);
- A15 Botlektunnel in westelijke richting tussen de A4 en de N218 (beide spitsen);
- A15 Botlektunnel in westelijke richting tussen de A4 en de N218 (ochtendspits);
- A15 Botlektunnel in oostelijke richting tussen de N218 en de A4 (avondspits);
- A15 in westelijke richting tussen de N218 en de N57 (Thomassen-tunnel) (ochtendspits);
- A15 in oostelijke richting tussen de Maasvlakte en de N57 (avondspits);
- A16 in noordelijke richting tussen de Moerdijkbrug en Ridderkerk (ochtendspits);
- N44 in noordelijke richting tussen de N14 en Wassenaar (beide spitsen);
- N218 Hartelbrug in noordelijke richting tussen de N493 en de A15 (ochtendspits);
- N218 Hartelbrug in zuidelijke richting tussen de A15 en de N493 (avondspits);
- N468 in zuidelijke richting tussen de A4 en Schipluiden (avondspits);
- Pleinweg in westelijke richting tussen Zuidplein en de Maastunnel N (ochtendspits);
- Beatrixlaan in noordelijke richting tussen de A4 en het Erasmusplein in Den Haag (avondspits).

5.3 Verklaring verschillen 2024-2025

Veel grote verschillen zijn te herleiden tot wegwerkzaamheden en/of de oplevering van grote infrastructurele projecten. Hieronder wordt ingegaan op de belangrijkste invloedfactoren en waar de effecten hiervan zijn terug te zien.

Opening Maasdelatunnel

Als gevolg van de opening van de Maasdelatunnel verdelen verkeersstromen zich anders op het wegennet. Hiervan zijn de effecten terug te zien op de volgende locaties:

- A15: Gemiddeld gezien is de verkeersdruk op de A15 wat afgenomen met verbeterde doorstroming tot gevolg.
- A20: De betrouwbaarheid op de A20 (Kleinpolderplein-Terbregseplein) is verslechterd. Met name in oostelijke rijrichting in de ochtendspits zijn knelpunten hier toegenomen. In westelijke richting verslechterd de doorstroming en de betrouwbaarheid in de avondspits (Kethelplein-Maassluis).
- A4: De verkeersdruk in de Beneluxtunnel neemt af (met uitzondering van avondspits in zuidelijke richting). Dit heeft een positieve impact op de afstroom in zuidelijke richtingen op de trajecten ten noorden van Kethelplein. Tegelijkertijd zijn er ook trajecten ten noorden van knooppunt Kethelplein waar juist de knelpuntvorming toeneemt. Dit is afhankelijk van de locatie stroomopwaarts of -afwaarts van Kethelplein.
- N57 en Hartelbrug: De drukte is hier toegenomen met toegenomen knelpuntvorming in de doorstroming tot gevolg. De toegenomen drukte wordt hier ook toegeschreven aan reguliere groei van het verkeer en werkzaamheden aan de Spijkenisserbrug. Ditzelfde geldt ook voor de Hartelweg.

Opening verlengde A16 Rotterdam

De opening van de verlengde A16 werkt nog maar beperkt door in de resultaten van de knelpuntenanalyse omdat dit traject enkel de laatste twee maanden van 2025 geopend was. Het is de verwachting dat de opening van de A16 leidt tot afname van verkeer op delen van de A20 (noordelijk gedeelte ring Rotterdam) en A13 en waarschijnlijk ook op de A4. Op de N209 valt juist te zien dat de betrouwbaarheid is verslechterd in de laatste maanden van 2025, dit blijkt uit de achterliggende factsheets.

Van Brienenoordbrug

Op de Van Brienenoordbrug valt de verbeterde doorstroming erg op in de resultaten. Dit wordt verklaard door de snelheidsbeperking die gedurende 2024 gold op dit traject door wegwerkzaamheden. De opening van de Roseknoop in Rotterdam na werkzaamheden heeft ook invloed gehad op de doorstroming op de Van Brienenoordbrug.

Maastunnel

Rondom de Maastunnel is de knelpuntvorming afgenomen. Dit wordt mede verklaard door het instellen van een hoogtebeperking van 4,0 naar 3,9 meter waardoor de kans dat vrachtauto's komen vast te staan is afgenomen.

Effecten op stedelijk niveau

In 2025 waren er grootschalige werkzaamheden of wegafsluitingen in Den Haag en Rotterdam, zoals het werk aan het Hofplein in Rotterdam of de afsluiting van de Johan de Witlaan voor de NAVO-Top in Den Haag. Ondanks dat dit impact heeft gehad op het verkeer, komt dit effect niet duidelijk terug in deze knelpuntenanalyse. Dit duidt op een zekere robuustheid van het stedelijk wegennet. Het instellen van een hoogtebeperking voor de Maastunnel heeft geleid tot minder tunnelsluitingen, wat de doorstroming op dit traject heeft verbeterd.

Wegwerkzaamheden tussen Ridderkerk en Terbregseplein

In oktober en november hebben hier werkzaamheden plaatsgevonden. Verschillende factsheets tonen pieken in de knelpuntvorming als gevolg van deze werkzaamheden.

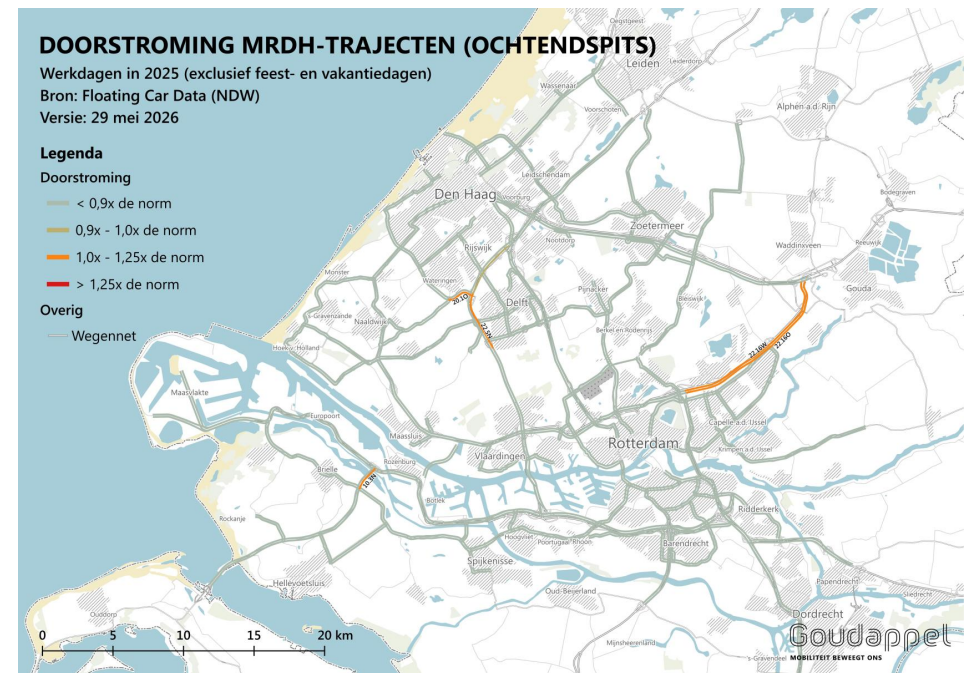
6. Conclusies

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 2024 is de doorstroming op het wegennet min of meer gelijk gebleven.

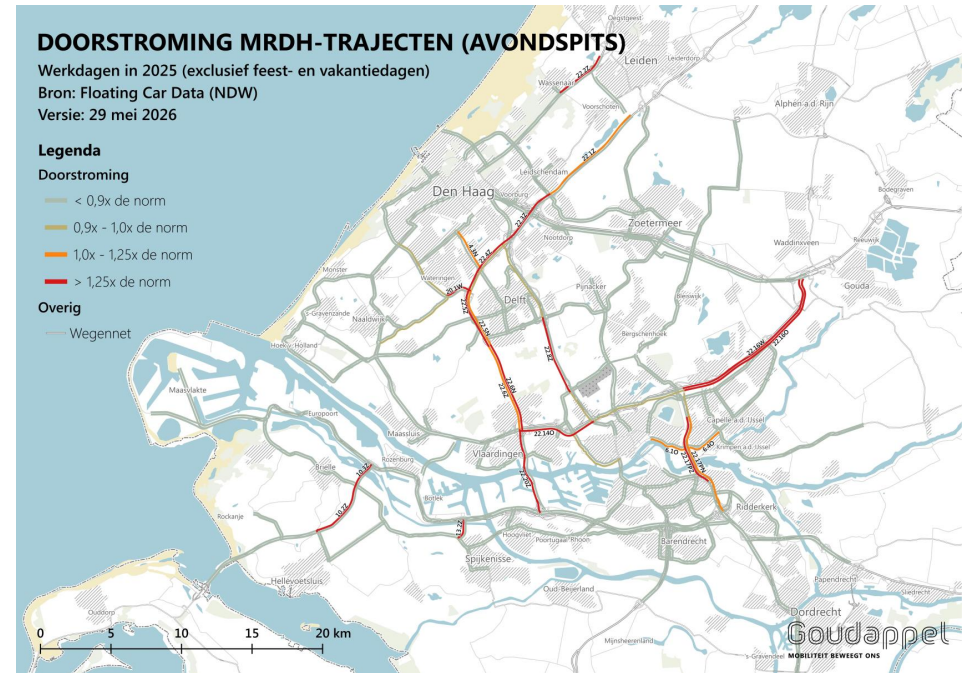
In de ochtendspits voldoen 5 (was 6 in 2024) van de 283 trajecten niet aan de doorstromingsnorm van de MRDH. Samengevat:

- A4 in noordelijke richting tussen de N470 en de N211;
- A20 tussen knooppunt A12 (Gouwe) en A20 (Terbregseplein) in beide rijrichtingen;
- N57 in noordelijke richting tussen de N218 en de A15;
- N211 (Wippolderlaan bij Wateringen) in oostelijke richting tussen de N222 en de A4.



In de avondspits voldoen 22 (was 20 in 2024) van de 283 trajecten niet aan de doorstromingsnorm van de MRDH. Samengevat:

- A4 in zuidelijke richting tussen de N206 (Zoeterwoude-Dorp) en de A20 (Kethelplein) langs vijf trajecten;
- A4 in zuidelijke richting tussen de A20 (Kethelplein) en de A15 (Beneluxtunnel);
- A4 in noordelijke richting tussen de A20 (Kethelplein) en de N211 (Wippolderlaan) langs twee trajecten;
- A13 in zuidelijke richting tussen de N470 en de N209 (verlengde A16);
- A16 (parallelrijbaan) tussen de A20 en de A15 in beide rijrichtingen;
- 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 N218 én tussen de N218 en de Nieuweweg;
- N210 (Abraham van Rijckevorselweg) in oostelijke richting tussen de A16 en de N219;
- N211 (Wippolderlaan bij Wateringen) in westelijke richting tussen de A4 en de N222;
- N218 (Hartelbrug) tussen de A15 en de N493;
- 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

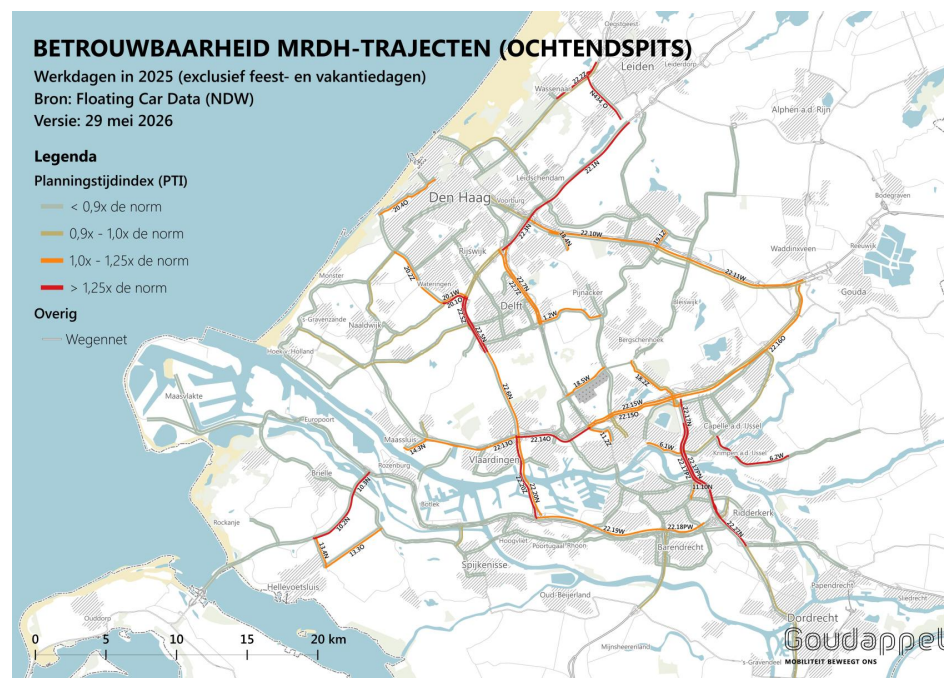
In zowel de ochtend- als avondspits voldoet een groot deel van de trajecten niet aan de streefwaarde voor de betrouwbaarheid, zoals opgenomen in de uitvoeringsregeling van de SA van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag. In de ochtendspits voldoen 43 (was 52 in 2024) van de 283 trajecten daar niet aan en in de avondspits 72 (was 71 in 2024) van de 283 trajecten.

Vrijwel alle trajecten die niet voldoen aan de streefwaarde voor doorstroming, voldoen ook niet aan de streefwaarden ten aanzien van de betrouwbaarheid. Er zijn echter ook trajecten die slecht scoren op 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 noordelijke richting tussen de N211 en de A15;
- A4 in noordelijke richting tussen de A13 en de N206;
- A4 in zuidelijke richting tussen de A20 en de A15;
- A12 in westelijke richting tussen de A20 en de A4;
- A13 tussen de A4 en de N470 in beide rijrichtingen;
- A15 in westelijke richting tussen de A16 en de A4;
- A16 in noordelijke richting tussen de Moerdijkbrug en Ridderkerk;
- A16 (parallelbaan) tussen de A20 en de A15 in beide rijrichtingen;
- A20 in oostelijke richting tussen Maassluis en de A12;
- N44 in zuidelijke richting tussen de A44 en Wassenaar;
- N57 in noordelijke richting tussen de Nieuweweg en de A15;
- N210 in westelijke richting tussen de N474 en de N219;

- N211 (Wippolderlaan) in oostelijke richting tussen de Escamplaan (S104) en de A4;
- N434 in oostelijke richting;
- N470 bij Pijnacker-Nootdorp in westelijke richting tussen de N471 en de A13;
- N494 bij Hellevoetsluis in oostelijke richting tussen de Nieuweweg en de N218;
- Diverse inprickers in Rotterdam tussen de ruit en het centrum (S107, S113);
- S200 (Machiel Vrijehoeklaan-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 A13;
- A4 in zuidelijke richting tussen de N211 en de A15;
- A4 in noordelijke richting tussen de N470 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 N209 (verlengde A16) en de A4;
- A13 in zuidelijke richting tussen de A4 en de A20;
- A15 in oostelijke richting tussen de N57 en de A29;
- A15 in westelijke richting tussen de A16 en de Hartelweg;
- A16 in zuidelijke richting tussen de A15 (Ridderkerk 1) en de Moerdijkbrug;
- A16 (hoofd- en parallelrijbanen) in beide richtingen tussen de A20 en de A15;
- A20 in oostelijke richting tussen Maassluis en de A13;
- A20 in westelijke richting tussen de A12 en Maassluis;
- A29 in zuidelijke richting tussen de A15 en de N217;
- N57 in zuidelijke richting tussen de A15 en de N218;
- N210 in Capelle aan den IJssel in beide richtingen tussen de N219 en de A16;
- S108 (Supernovaweg in Den Haag) in oostelijke richting;
- S114 (Matlingeweg in Rotterdam) in beide richtingen tussen de A20 en de A13;
- Adriaan Volkerlaan (Rotterdam) in noordelijke richting;
- diverse voedende wegen richting de A4 (Schiedamsedijk in Vlaardingen, Vlaardingsdijk in Schiedam, N211 bij Wateringen).

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);
- A4 in zuidelijke richting tussen de A20 en de A15 (avondspits);
- N211 (Wippolderlaan bij Wateringen) in westelijke richting tussen de A4 en de N222 (avondspits).



6.3 Vergelijking 2025-2024

Ten opzichte van 2024 zijn de doorstroming en betrouwbaarheid op het metropolitane wegennet van de MRDH min of meer gelijk gebleven. Wel zijn enkele knelpuntlocaties als gevolg van de opening van grote infrastructurele projecten wat van plek verschoven ten opzichte van 2024.

- Doorstroming:
 - Ochtendspits: Afname van 6 naar 5 knelpunten
(2 nieuwe knelpunten, 3 knelpunten opgelost)
 - Avondspits: Toename van 20 naar 22 knelpunten
(5 nieuwe knelpunten, 3 knelpunten opgelost)
- Betrouwbaarheid:
 - Ochtendspits: Afname van 52 naar 43 knelpunten
(3 nieuwe knelpunten, 12 knelpunten opgelost)
 - Avondspits: Toename van 71 naar 72 knelpunten
(18 nieuwe knelpunten, 17 knelpunten opgelost)

Op de volgende pagina's wordt specifiek verder ingegaan op nieuwe en verdwenen knelpunten voor de doorstroming en de betrouwbaarheid in 2025 ten opzichte van 2024.

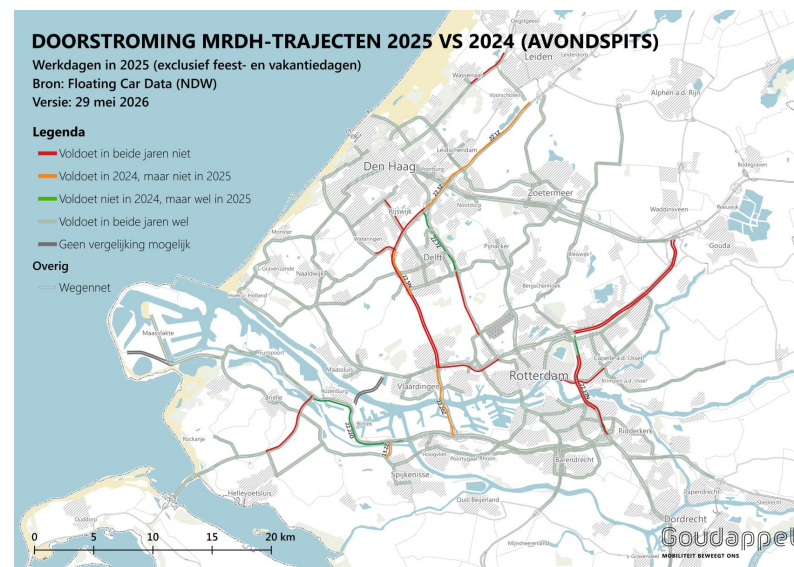
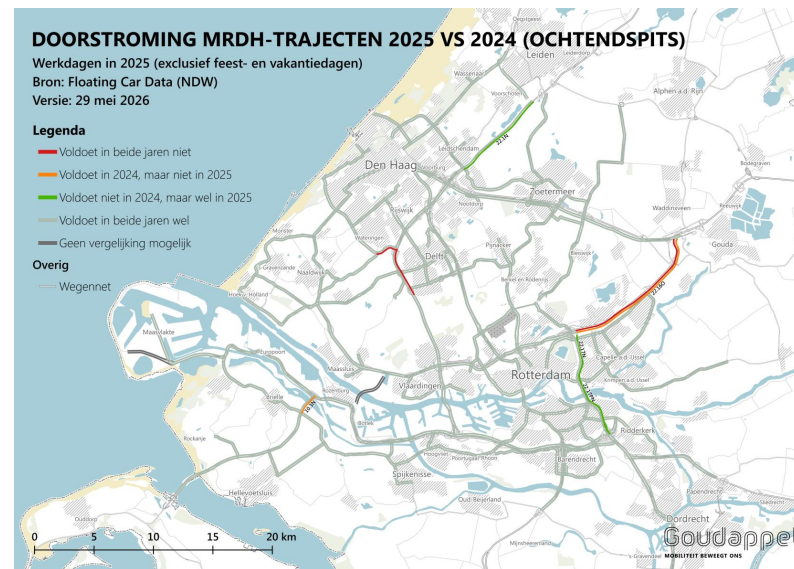
Ten aanzien van de doorstroming zijn de belangrijkste ontwikkelingen zichtbaar voor de volgende trajecten:

Nieuwe knelpunten:

- A4 Beneluxtunnel in zuidelijke richting tussen de A20 en de A15 (avondspits);
- A4 in zuidelijke richting tussen de N14 en de A13 (avondspits);
- A4 in zuidelijke richting tussen de N206 en de N14 (avondspits);
- A4 in noordelijke richting tussen de N470 en de N211 (avondspits);
- A20 in oostelijke richting tussen de A16 en knooppunt Gouwe (ochtendspits);
- N57 in noordelijke richting tussen de N218 en de A15 (ochtendspits);
- N218 Hartelbrug in zuidelijke richting Hartelweg tussen de A15 en de N493 (avondspits).

Verdwenen knelpunten:

- A4 in noordelijke richting tussen de N14 en de N206 (ochtendspits);
- A13 in zuidelijke richting tussen de A4 en de N470 (avondspits);
- A15 in oostelijke richting tussen de N57 en de N218 (Thomassen-tunnel) (avondspits);
- A16 (parallelrijbaan) in noordelijke richting tussen de A15 en de A20 (ochtendspits);
- A16 (hoofddrijbaan) in noordelijke richting tussen de A15 Ridderkerk en de A20 Terbregseplein (ochtendspits en avondspits).



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

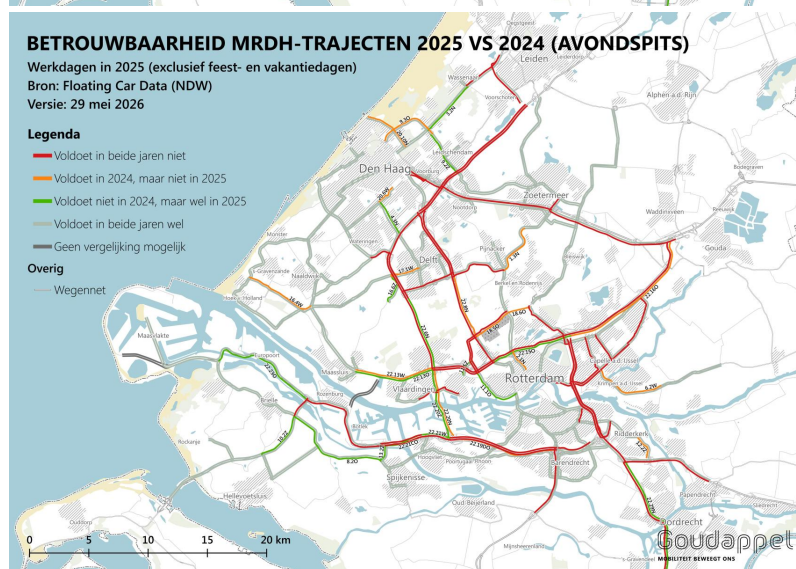
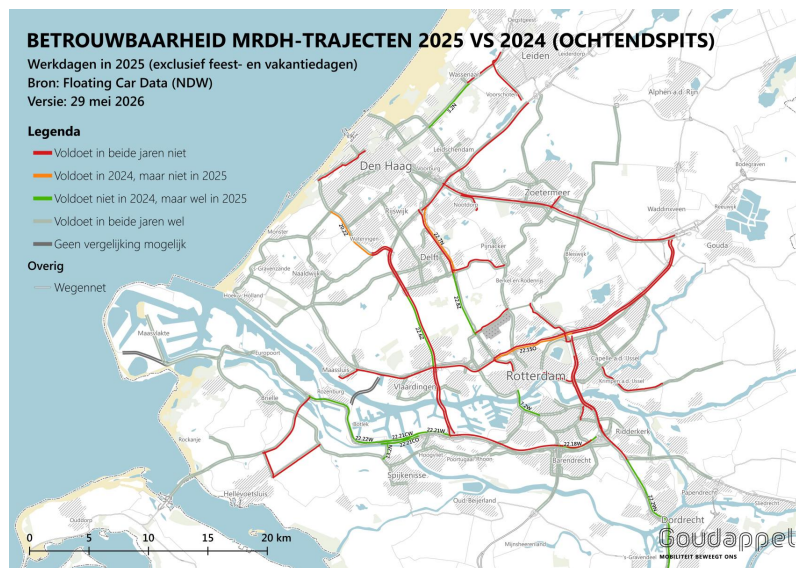
Nieuwe knelpunten:

- A4 Beneluxtunnel in noordelijke richting tussen de A15 en de A20 (avondspits);
- A13 in noordelijke richting tussen de N470 en de A4 (ochtendspits);
- A13 in noordelijke richting tussen de N209 (verlengde A16) en de N470 (avondspits);
- A15 in oostelijke richting tussen de A4 en A29 Vaanplein 1 (avondspits);
- A20 in westelijke richting tussen de A4 en Maassluis/Maasland (avondspits);
- A20 in oostelijke richting tussen de A13 en de A16 (ochtendspits);
- N220 Maasdijk in westelijke richting tussen de N213/N223 en de N211 (avondspits);
- N440 in oostelijke richting tussen het Hubertusviaduct en de N44 (avondspits);
- N470 in noordelijke richting tussen de N471 en de Berkelseweg te Zoetermeer (avondspits);
- Rotterdamseweg in zuidelijke richting tussen de Gildenweg te Ridderkerk en de A15 (avondspits);
- Van Alkemadelaan te Den Haag in noordelijke richting ri. Schev. (avondspits).

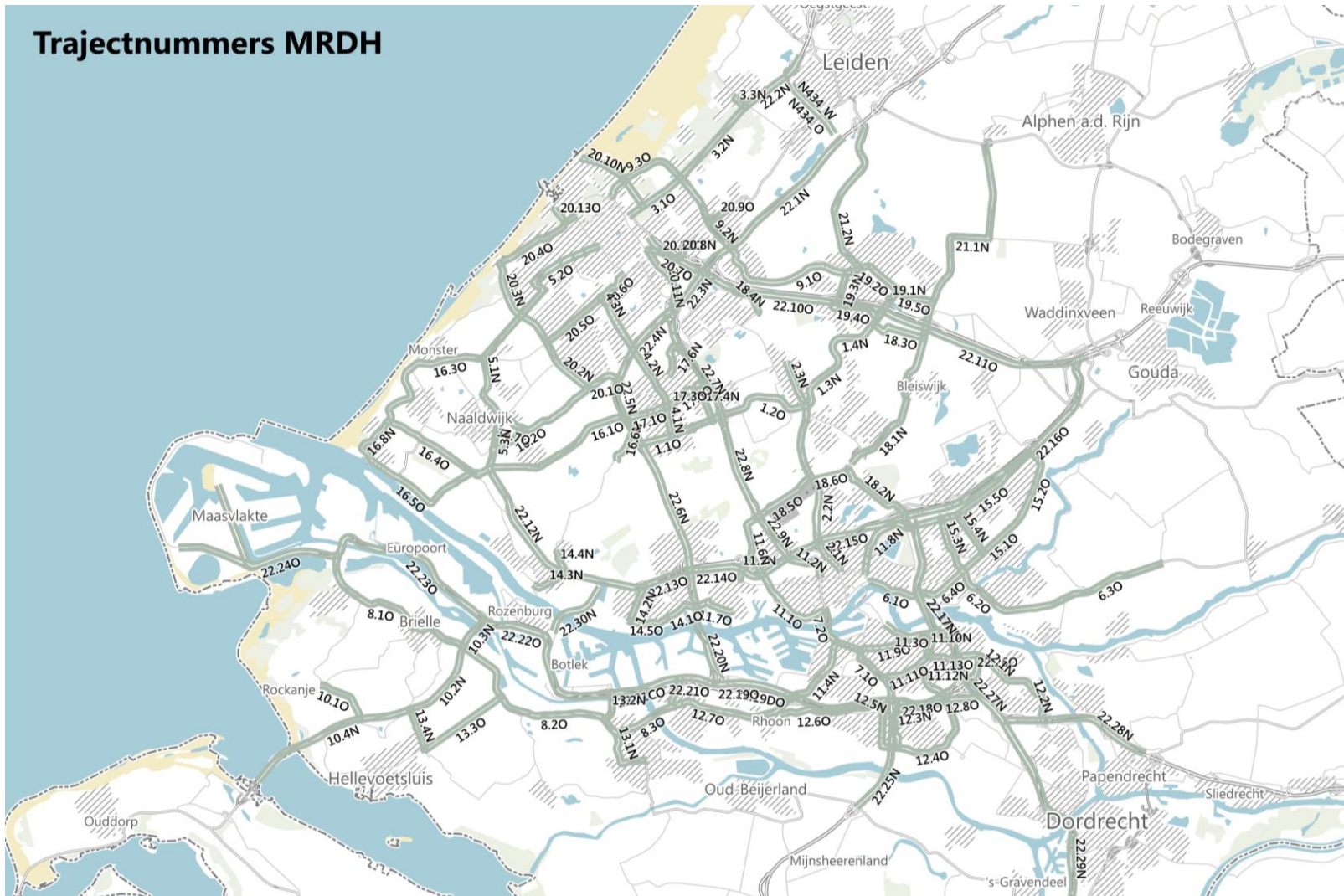
Verdwenen knelpunten:

- A4 (Beneluxtunnel) in zuidelijke richting tussen de A20 en de A15 (avondspits);
- A4 in zuidelijke richting tussen de N470 en de A20 (ochtendspits);
- A13 in zuidelijke richting tussen de N470 en de N209 (verlengde A16) (ochtendspits);
- A15 in westelijke richting tussen de A38/A16 en de A29 Vaanplein (ochtendspits);
- A15 Botlektunnel in westelijke richting tussen de A4 en de N218 (beide spitsen);

- A15 Botlekbrug in westelijke richting tussen de A4 en de N218 (ochtendspits);
- A15 Botlekbrug in oostelijke richting tussen de N218 en de A4 (avondspits);
- A15 in westelijke richting tussen de N218 en de N57 (Thomassen-tunnel) (ochtendspits);
- A15 in oostelijke richting tussen de Maasvlakte en de N57 (avondspits);
- A16 in noordelijke richting tussen de Moerdijkbrug en Ridderkerk (ochtendspits);
- N44 in noordelijke richting tussen de N14 en Wassenaar (beide spitsen);
- N218 Hartelbrug in noordelijke richting tussen de N493 en de A15 (ochtendspits);
- N218 Hartelbrug in zuidelijke richting tussen de A15 en de N493 (avondspits);
- N468 in zuidelijke richting tussen de A4 en Schipluiden (avondspits);
- Pleinweg in westelijke richting tussen Zuidplein en de Maastunnel N (ochtendspits);
- Beatrixlaan in noordelijke richting tussen de A4 en het Erasmusplein in Den Haag (avondspits).

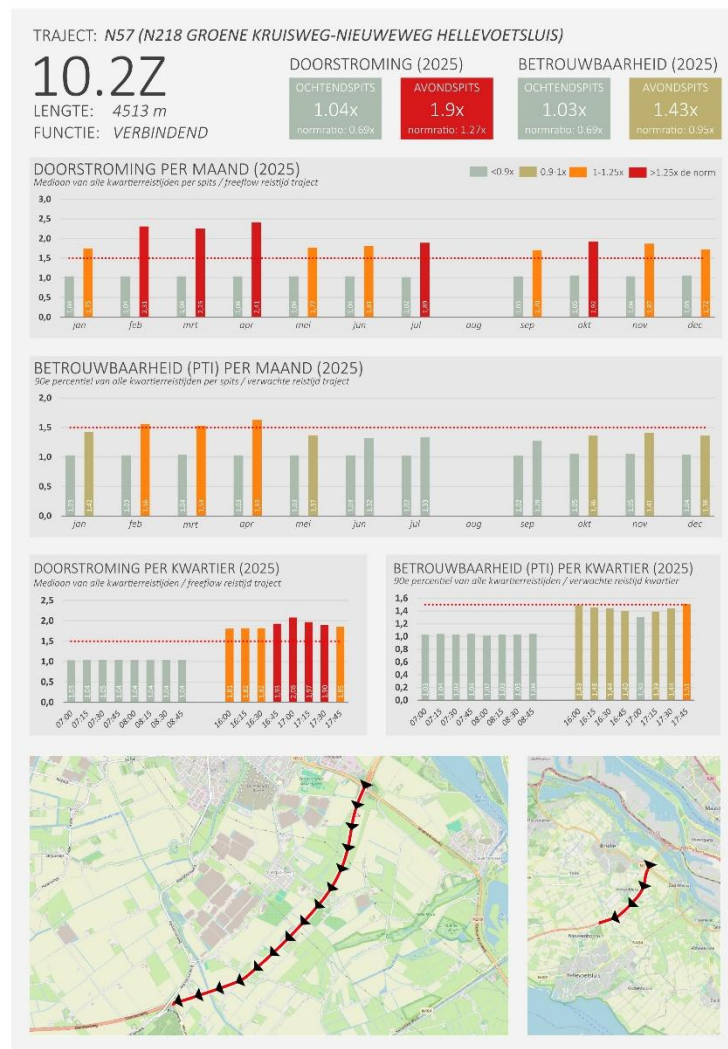


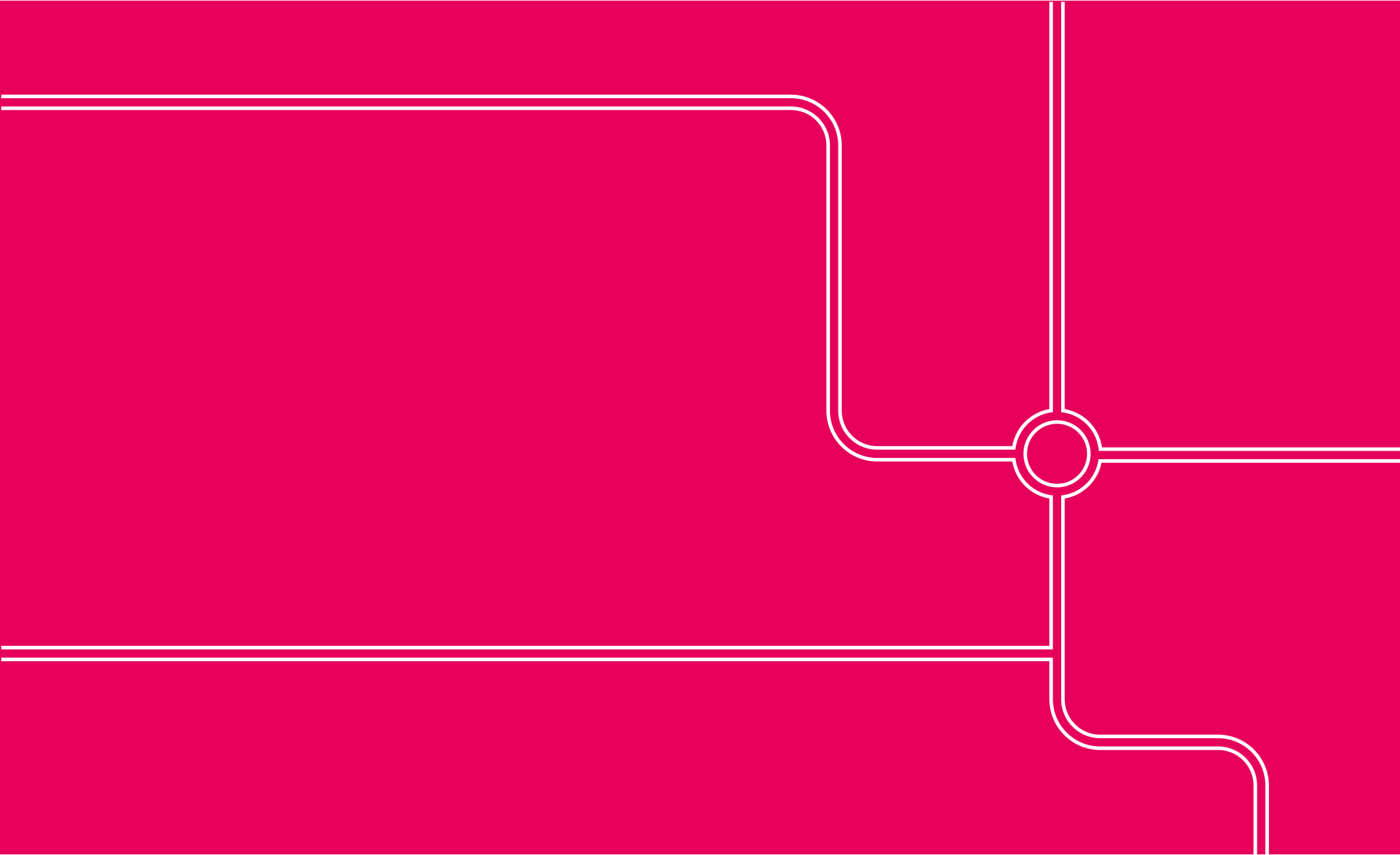
Bijlage 1 Trajectnummers



Bijlage 2 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