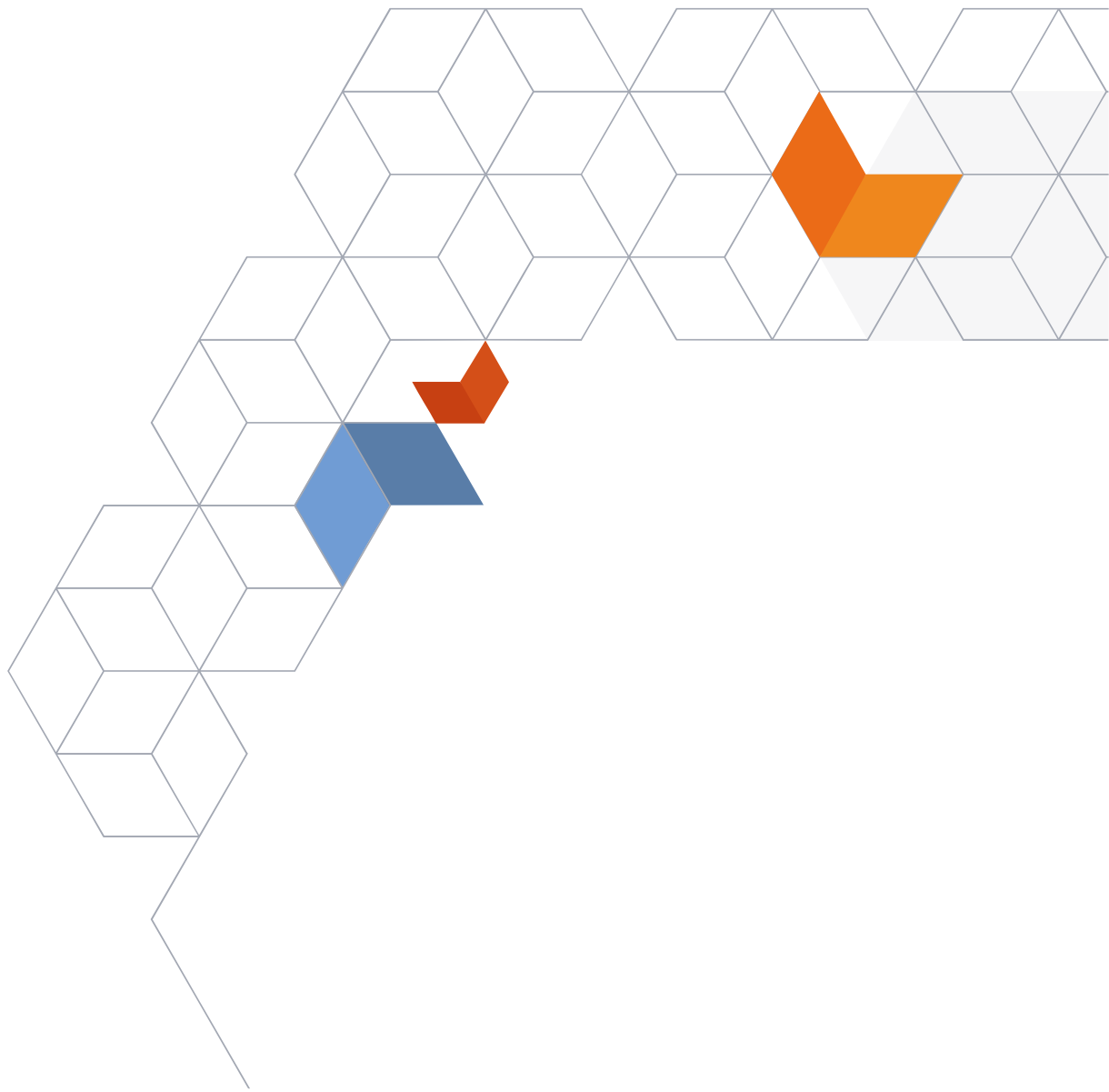


# Eindrapportage herijking studentenreisproduct 2021-2023 (publieksversie)

Periode: 1 juli 2022 tot en met 30 juni 2023





## Eindrapportage herijking studentenreisproduct 2021-2023 (publieksversie)

**Periode: 1 juli 2022 tot en met 30 juni 2023**

**Auteurs**

Eline Jonkers, Gerben Zwart, Marco Kouwenhoven, Wouter Kuhlman

**Opdrachtgever(s)**

Ministerie van OCW

**Gepubliceerd**

Zoetermeer, 22-11-2023

**Projectnummer**

10668

**Versie**

V2

**Status**

Definitief

De verantwoordelijkheid voor de inhoud berust bij Panteia. Het gebruik van cijfers en/of teksten als toelichting of ondersteuning in artikelen, scripties en boeken is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld. Vermenigvuldigen en/of openbaarmaking in welke vorm ook, alsmede opslag in een retrieval system, is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van Panteia. Panteia aanvaardt geen aansprakelijkheid voor drukfouten en/of andere onvolkomenheden.



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1	Achtergrond	5
1.2	Onderzoeksdoelstelling	6
1.3	Opzet document	7
<b>2</b>	<b>Verwerkingsmethodiek</b>	<b>8</b>
2.1	Globale aanpak	8
2.2	Bevindingen tijdens verwerking	10
2.3	Aantal transacties	11
2.4	Uitsplitsing Uithoflijn	11
<b>3</b>	<b>Kwaliteitscontrole</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Resultaten op hoofdlijnen</b>	<b>14</b>
4.1	Aantal studenten	14
4.2	Reizigerskilometers totaal	14
4.3	Vrij reizen kilometers per cel	14
4.4	Vrij reizen kilometers per type vervoerder	15
4.5	Vrij reizen kilometers per type kaartsoort	16
4.6	Vrij reizen kilometers per type onderwijs	17
<b>5</b>	<b>Resultaten in detail</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Effect stakingen en correctiefactor</b>	<b>20</b>
6.1	Inleiding	20
6.2	Methode	21
6.3	Samenvatting resultaten en correctiefactoren	21
<b>7</b>	<b>Vergelijking met de basiskilometers</b>	<b>23</b>
7.1	Resultaten per cel inclusief stakingscorrectie	24
<b>8</b>	<b>Corona analyse</b>	<b>26</b>
8.1	Resultaten totaal	26
8.2	Resultaten per type vervoerder	28
<b>9</b>	<b>Conclusies</b>	<b>30</b>
<b>10</b>	<b>Bijlage 1: Kwaliteitsindicatoren</b>	<b>31</b>
10.1	Stap 1 – Transacties selecteren	31
10.1.1	Indicator Q1	31
10.1.2	Indicator Q2	33



10.1.3	Indicator Q3	34
10.1.4	Indicator Q4	35
10.2	Stap 2 – Ritten maken	36
10.2.1	Indicator Q5	36
10.3	Stap 3 – Afstanden bewerken	38
10.3.1	Indicator Q6	39
10.3.2	Indicator Q7	40
10.3.3	Indicator Q8	41
10.4	Stap 4 – Ritten classificeren	43
10.4.1	Indicator Q9	43
10.5	Stap 5 – Kenmerken toevoegen	44
10.5.1	Indicator Q10	44
10.5.2	Indicator Q11	46
10.5.3	Indicator Q12	48
10.6	Stap 6 – Optellen afstanden per cel en delen door aantal studenten	50
10.6.1	Indicator Q13	50
<b>11</b>	<b>Bijlage 2: Indeling vervoerscategorieën</b>	<b>53</b>
11.1	Treinvervoer	53
11.2	Bus/tram/metro/boot vervoer	53



# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond

Sinds 17 juli 2002 bestaat de OV-overeenkomst, een overeenkomst tussen het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) en de Nederlandse Spoorwegen N.V. (NS), de Vereniging Regionale Spoorvervoerders (VRS), de Vereniging Studentenkaart Streekvervoer (VSS) en de Vereniging van Stedelijke Vervoerbedrijven (VSV) inzake een reisvoorziening voor studenten. Kern van de OV-overeenkomst is dat studenten tegen een gereduceerd tarief danwel gratis gebruik kunnen maken van het openbaar vervoer en dat de kosten hiervan worden gecompenseerd door OCW. Hiervoor gebruiken ze het studentenreisproduct (in deze rapportage ook wel aangeduid als studentenkaart).

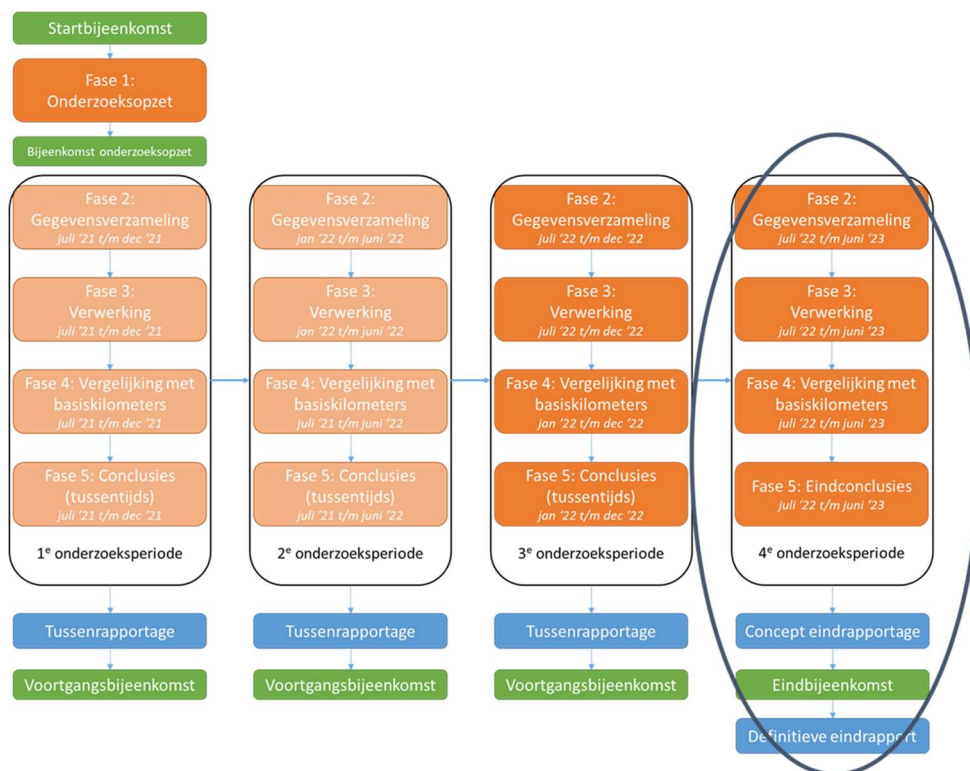
In de OV-overeenkomst hebben partijen afgesproken periodiek (eenmaal per drie jaar) het reisgedrag van studenten te meten in een herijkingsonderzoek. Een gewijzigd reisgedrag kan leiden tot prijsaanpassingen van de door partijen overeengekomen vergoeding die OCW betaalt.

Het vorige herijkingsonderzoek heeft plaatsgevonden over de periode 1 juli 2018 tot en met 30 juni 2019. Door beperkingen in het geven van onderwijs als gevolg van corona is besloten om de periode van 1 juli 2021 tot en met 30 juni 2022 te gebruiken om het OV-gebruik door studenten te monitoren, en om de periode van 1 juli 2022 tot en met 30 juni 2023 te gebruiken voor de herijking.

Het onderzoek dat Panteia en Significance uitvoeren in opdracht van OCW en de OV-bedrijven beslaat de hele periode van twee jaar. Deze eindrapportage gaat over het herijkingsjaar; de periode van 1 juli 2022 tot en met 30 juni 2023. Zie ook Figuur 1 op de volgende pagina met de structuur en fasering van het onderzoek, en omcirkeld de periode waar deze eindrapportage over gaat.

Het onderzoek heeft geresulteerd in twee versies van de eindrapportage. Een interne versie, waarop OCW en de OV-bedrijven de herijkte vergoeding baseren, en een publiekversie. In de publiekversie wordt niet verwezen naar specifieke vervoerders en concessies. Waar nodig heeft dat geresulteerd in een geaggregeerde weergave van data. Dit beïnvloedt de validiteit van de data niet. De publiekversie geeft een accurate weergave van het reisgedrag van studenten met een studentenreisproduct.





**Figuur 1: Structuur en fasering van het onderzoek.**

## 1.2 Onderzoeksdoelstelling

Het doel van het onderzoek is het bepalen van het gebruik door studenten van het studentenreisproduct over de periode 1 juli 2021 t/m 30 juni 2023, uitgesplitst naar:

- Kaartsoort:
  - Weekkaart
  - Weekendkaart
- Type onderwijs dat de studenten volgen:
  - Hoger onderwijs (HO)
  - Beroeps Opleidende Leerweg (MBO) voor studenten van 18 jaar en ouder (BOL 18+)
  - Beroeps Opleidende Leerweg (MBO) voor studenten jonger dan 18 jaar (BOL 18-)
- Type vervoerder<sup>1</sup>:
  - NS treinvervoerders (NS)
  - Regionale treinvervoerders, verenigd in de VRS (Regionaal Spoor)
  - Streekvervoerders, verenigd in de VSS (Streek)
  - Stadsvervoerders, verenigd in de VSV (Stad)

In totaal levert dit een indeling in 24 categorieën op.

<sup>1</sup> In deze publiekversie zijn de resultaten van NS en VRS samengevoegd tot type vervoerder 'trein'.

In deze laatste onderzoeksperiode is bepaald of en zo ja, in welke van de categorieën er over de periode 1 juli 2022 t/m 30 juni 2023 een substantieel verschil is (>5%) van het gemiddeld aantal gereisde kilometers per student ten opzichte van de basiskilometers.

Voor deze vergelijking is het essentieel dat de nieuwe resultaten vergelijkbaar zijn met eerdere resultaten. Daarom is het onderzoek uitgevoerd met zoveel mogelijk dezelfde methodiek als in het vorige herijkingsonderzoek is gebruikt. Voor het onderzoek worden OV-chipkaarttransacties gebruikt.

### 1.3 Opzet document

Hoofdstuk 2 en hoofdstuk 3 betreffen de verantwoording. In hoofdstuk 2 staat de globale aanpak van de verwerkingsmethodiek. Hoofdstuk 3 bevat de bevindingen van de uitgevoerde kwaliteitscontroles. In hoofdstuk 4 staan de resultaten op hoofdlijnen, zoals het aantal reizigerskilometers en de kilometers per student per cel. Hoofdstuk 5 bevat een aantal meer gedetailleerde uitsplitsingen van de resultaten. In hoofdstuk 6 staat het effect van de stakingsdagen op het gebruik van het studentenreisproduct en de correctiefactor. In hoofdstuk 7 wordt de vergelijking met de basiskilometers gemaakt. Hoofdstuk 8 bevat de uitkomsten van de corona analyse. Ten slotte staan in hoofdstuk 9 de conclusies. Bijlage 1 bevat de uitgebreide resultaten van de kwaliteitscontroles. Bijlage 2 bevat de indeling naar vervoerscategorieën.

Bij deze eindrapportage horen nog twee bijlagen die in losse documenten zijn opgenomen: een document met de volledige verwerkingsmethodiek en een document met de uitgebreide informatie over de stakingen en de stakingsanalyse.



## 2 Verwerkingsmethodiek

De verwerkingsmethodiek die we als uitgangspunt gebruikt hebben in dit onderzoek staat beschreven in het Panteia/Significance rapport “Onderzoek Studentenkkaart 2018/2019 - Verantwoording en tabellenboek op basis van chipkaarttransacties”. Voor eventuele correcties in verband met bijzondere situaties (zoals een staking in het OV of een tijdelijke sluiting van onderwijsinstellingen) hebben wij gebruik gemaakt van wat hierover is afgesproken in het document “Correctie in verband met bijzondere situaties”. Zie ook verder in hoofdstuk 6 en bijlage 3 over de stakingen.

In dit hoofdstuk staat de globale aanpak. In een los document dat als bijlage verschenen is bij dit rapport is de volledige verwerkingsmethodiek opgenomen.

In deze onderzoeksperiode hebben we het gehele herijkingsjaar aan gegevens verwerkt (1 juli 2022 tot en met 30 juni 2023). In de vorige onderzoeksperiode was de 2<sup>e</sup> helft van 2022 al onderzocht. Deze data zijn opnieuw geleverd en verwerkt.

### 2.1 Globale aanpak

De uiteindelijke doelstelling van het herijkingsonderzoek is het vaststellen van het gemiddelde aantal gereisde kilometers per student per cel. Dit kan eenvoudig bepaald worden door per cel het totaal aantal gereisde kilometers (boven de streep) te delen door het aantal studenten dat hoort tot die betreffende cel (onder de streep). Belangrijk hierbij is dat de kilometers (boven) betrekking op dezelfde definitie als van de studenten die onder de streep staan.

Voor dit doel is afgesproken dat we zo goed mogelijk aansluiten bij de financiële afrekening tussen OCW en de OV bedrijven. Hierbij gaat het om studenten die in een maand reisrecht hebben en minimaal 9 dagen in het bezit zijn geweest van het studentenreisproduct.

Voor het bepalen van het totaal aantal gereisde kilometers levert Translink alle chipkaarttransacties die in de onderzoeksperiode gemaakt zijn op de productcodes van het studentenreisproduct. De OV-chipkaartnummers in dit databestand zijn versleuteld. DUO en RSR leveren een bestand waarbij per OV-chipkaartnummer (dat op dezelfde manier versleuteld is) en per maand aangegeven staat of de betreffende student wel/geen reisrecht had, het product wel/niet minimaal 9 dagen in bezit had en op welk studieniveau de betreffende student studeert (HO, BOL, BOL 18-). Na koppeling van beide bestanden kan het totaal aantal gereisde kilometers per cel worden bepaald.

RSR en DUO leveren tevens een bestand met het totaal aantal studenten per cel, onderverdeeld naar wel/niet reisrecht, wel/niet minimaal 9 dagen in bezit en studieniveau. Op basis van het totaal aantal gereisde kilometers per cel en het aantal





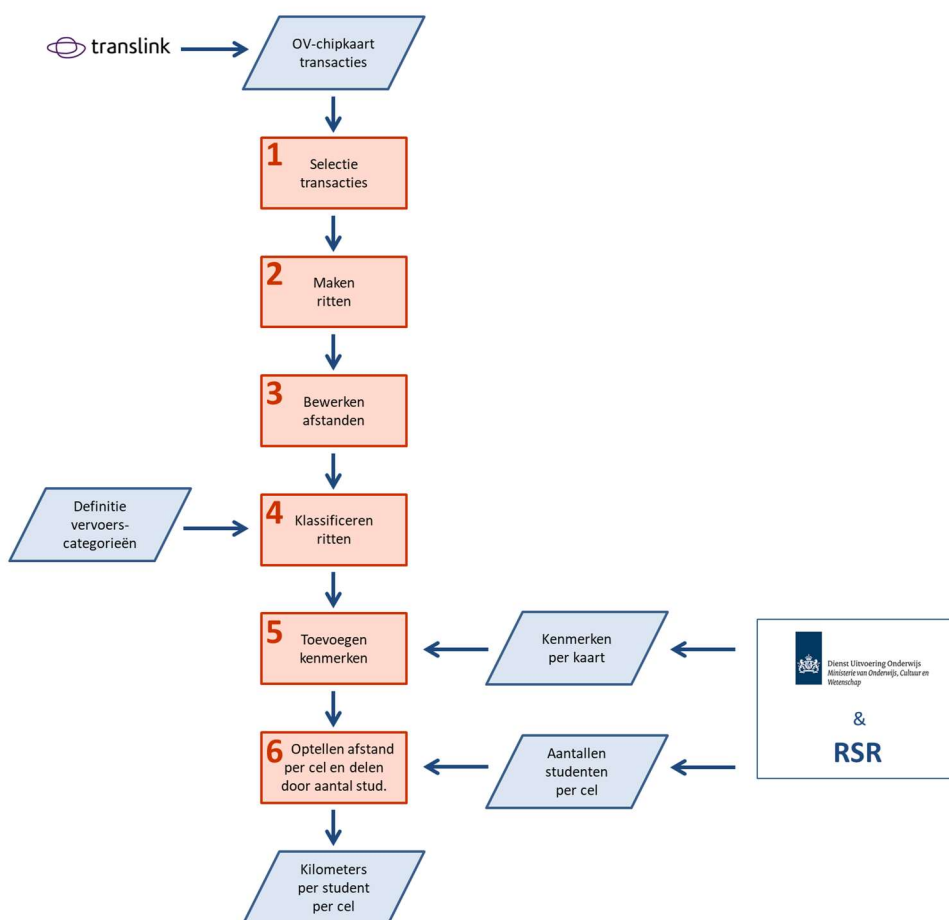
studenten per cel kan het gemiddeld aantal gereisde kilometers per cel worden bepaald.

Een belangrijk voordeel van deze aanpak is dat de anonimiteit van de kaarthouders gewaarborgd blijft. Er vindt geen koppeling plaats met andere persoonsgegevens. Wanneer een student tussentijds zijn studentenreisproduct overzet naar een andere chipkaart met een ander nummer, kan (en hoeft) dit door de onderzoekers niet aan elkaar gekoppeld te worden.

In de verwerking van de data wordt een uitsplitsing gemaakt naar NS, VRS, VSV en VSS.

In

Figuur 2 staat het stroomschema met de volgorde van de stappen in de verwerking van de data.



Figuur 2: Stroomschema met de stappen in de verwerking van de data.

### **Aanpassingen methodiek t.o.v. vorige herijkingsonderzoek**

Er zijn geen aanpassingen gedaan aan de methodiek. De enige wijziging die heeft plaatsgevonden, is dat we bij Translink een extra dataveld opvragen: settlement datum. Dit is een extra controlemiddel voor ons, om na te gaan of we aan het begin en eind van de onderzoeksperiode geen gegevens missen. Dit extra dataveld speelt geen rol in het stroomschema.

De peildatum van de gegevens van DUO en RSR over het studietype, kaartsoort, reisrecht en over het ten minste 9 dagen in bezit zijn van het reisproduct is conform de afspraken in de vorige herijking drie maanden na afloop van de onderzoeksperiode. Aangezien we data van tot en met 30 juni 2023 verwerken, waren deze data ongeveer 12 oktober 2023 beschikbaar (binnen DUO/RSR is ook verwerkingstijd nodig).

Gezien de deadlines van het onderzoek was het niet haalbaar om met alle activiteiten te wachten op deze datalevering. Daarom heeft DUO/RSR op een eerder moment al de gegevens geleverd, maar met een iets kortere periode na afloop van de onderzoeksperiode (net geen 2 maanden in plaats van 3 maanden).

Deze eerdere gegevens zijn gebruikt voor de corona analyse (hoofdstuk 8).

De uiteindelijke gegevens zijn gebruikt voor de tabellen met resultaten (hoofdstukken 4 en 5), de stakingsanalyse (hoofdstuk 6), de vergelijking met de basiskilometers (hoofdstuk 7) en de kwaliteitscontrole (hoofdstuk 3).

Tussen de twee dataleveringen van DUO/RSR zaten minimale verschillen. Dit zorgde voor 0,03% verschil in het aantal kilometers per student.

## **2.2 Bevindingen tijdens verwerking**

Tijdens de verwerking is er een bevinding gedaan bij de controle door de vervoerders op de gegevens. Een van de vervoerders constateerde verschillen tussen de aantallen transacties in hun eigen rapportage en de aantallen die aangeleverd zijn door Translink. Hier is in meer detail naar gekeken, waaruit bleek dat het probleem niet zit in de datalevering vanuit Translink. Waarschijnlijk is het verschil veroorzaakt door de datalevering door de vervoerder aan Translink waarbij transacties buiten de afgesproken settlement periode zijn geleverd. In twee maanden (juli 2022 en juni 2023) zijn daar wat problemen mee geweest en zijn er transacties meer dan 62 dagen later aan Translink geleverd. Deze worden, conform afspraak, nooit meegenomen in de analyse van het gebruik van het studentenreisproduct. Nadat dit is uitgezocht, is de vervoerder akkoord gegaan met de aantallen transacties. Bij de overige vervoerders die de controle uitgevoerd hebben, zijn er geen verschillen geconstateerd.

Tijdens de onderzoeksperiode zijn er stakingen geweest. De impact daarvan en afspraken over correcties zijn besproken in het BOS, en verwerkt in deze rapportage. Er hebben zich geen andere incidenten voorgedaan.

## 2.3 Aantal transacties

Voor deze analyse hebben we in totaal ongeveer 583 miljoen transacties via Translink ontvangen en ongeveer 400 via Mobyyou (van een pilot met busvervoer in Eindhoven)<sup>2</sup>. Deze zijn vertaald naar 293 miljoen ritten en 5.183 miljoen reizigerskilometers. De gemiddelde ritafstand, over alle modaliteiten, bedroeg circa 17,7 kilometer.

Van het totaal aantal reizigerskilometers bedroeg 87,8% (4.551 miljoen reizigerskilometers) zogenaamde vrij-reizen kilometers.

De transacties waren gekoppeld aan 1,36 miljoen unieke kaarten. Het aantal kaarten is groter dan het (gemiddeld) aantal studenten omdat er gedurende een jaar instroom en uitstroom van studenten is, en studenten soms meerdere kaarten over een periode van een jaar in gebruik hebben.

## 2.4 Uitsplitsing Uithoflijn

Sinds het vorige herijkingsonderzoek is de lijnindeling in Utrecht sterk gewijzigd. In de BOS is besloten om de kilometers van de tramlijn die van Nieuwegein/IJsselstein via Utrecht Centrum naar de Uithof gaat te splitsen. Het deel dat onder de oude lijn naar Nieuwegein/IJsselstein valt wordt toebedeeld aan VSS en het deel dat onder de nieuwe lijn naar de Uithof valt wordt toebedeeld aan VSV. Voorheen vielen deze kilometers allemaal onder VSS.

Deze splitsing is uitgevoerd in aanloop naar de dataverwerking van het herijkingsjaar. De resultaten die in dit rapport staan zijn dus op basis van de nieuwe uitsplitsing.

Van alle kilometers afgelegd in het herijkingsjaar 2022/2023 valt:

- 73% onder VSV (traject Utrecht CS – Utrecht sciencepark/Uithof)
- 27% onder VSS (traject Utrecht CS – Nieuwegein/IJsselstein)

---

<sup>2</sup> Van Mobyyou zijn alleen transacties ontvangen over de 2<sup>e</sup> helft van 2022. Er zijn geen transacties ontvangen over de 1<sup>e</sup> helft van 2023, alhoewel de pilot toen nog wel liep. Vanwege het relatief zeer beperkte aantal transacties beïnvloedt dit de resultaten niet.

## 3 Kwaliteitscontrole

Voor de kwaliteitscontrole zijn 13 sets van indicatoren opgesteld, die elk een aantal subindicatoren omvatten, verspreid over alle stappen van het verwerkingsproces. Het berekenen en bestuderen van de indicatoren waarborgt de kwaliteit van de aangeleverde data en de deelprocessen van de verwerking.

In Bijlage 1 zijn de uitgebreide resultaten van alle indicatoren en sub-indicatoren te vinden.

De meeste controles vinden plaats per kwartaal. Voor sommige indicatoren wordt een vergelijking gemaakt met het kwartaal ervoor om wijzigingen te constateren. Wanneer seizoenseffecten een goede vergelijking in de weg staan, wordt de vergelijking gemaakt met hetzelfde kwartaal in een eerder jaar.

Dit hoofdstuk beschrijft kort de belangrijkste bevindingen van de kwaliteitscontrole. Hierbij gaan we vooral in op de uitkomsten van de kwaliteitsindicatoren die niet aan de criteria voldoen.

De bevindingen vanuit de kwaliteitscontrole zijn (over het hele herijkingsjaar):

- Er is een zeer klein aantal kilometers geregistreerd op CBO-transacties bij vervoerders anders dan TransDev. In de recente kwartalen ligt dit aantal relatief hoog, maar de aantallen blijven verwaarloosbaar.
- Een van de vervoerders heeft aangegeven andere aantallen transacties in het eigen systeem te zien dan het aantal beschikbaar voor dit onderzoek. De oorzaak ligt niet bij de datalevering, maar komt waarschijnlijk door problemen met late levering van transacties door de vervoerder aan Translink. De vervoerder is akkoord gegaan met de aantallen transacties die door Translink zijn geleverd. Zie ook paragraaf 2.3.
- Door het meesturen van de settlementdatum als apart veld door Translink kwam het vaker voor dan voorheen dat we niet-unieke transacties ontvangen. Daarom is er een indicator toegevoegd die kijkt of er niet-unieke transacties zijn zonder naar het settlementdatum-veld te kijken (met andere woorden: als we het tweemaal "settelen" van dezelfde transacties negeren). Daaruit blijkt dat dan het aantal niet-unieke transacties op het oude (verwaarloosbare) niveau ligt. In het 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> kwartaal van 2023 hebben we geen dubbele transacties met verschillende settlementdata meer ontvangen van Translink (conform wat we gevraagd hebben).
- In het tweede halfjaar van 2022 en het eerste halfjaar van 2023 waren er gemiddeld 17 concessies per kwartaal die een substantieel ander aantal transacties lieten zien dan in het kwartaal ervoor. In alle gevallen was hiervoor een plausibele verklaring.
- De controle op aantallen ritten laat volatiliteit zien als gevolg van corona. Het laagste punt van het hele onderzoek zit in het eerste kwartaal van 2022. In het tweede kwartaal van 2022 is sprake van herstel. In het derde en vierde kwartaal van 2022 en het eerste kwartaal van 2023 lag het aantal ritten op ongeveer hetzelfde niveau als een jaar eerder (binnen een bandbreedte van 11%). In het tweede kwartaal van 2023 is het weer iets gedaald.

- Het percentage incomplete ritten is in het vierde kwartaal van 2022 gestegen naar 2.1%. Dit is duidelijk hoger dan het percentage van ca. 1,5-1,6% dat in de vorige herijking werd gevonden. We zien bij alle vervoerders een lichte stijging (+0,1 tot +0,2%), maar bij drie vervoerders een sterke stijging (+1,0%). Het is niet duidelijk wat daar de oorzaak van is. In de eerste helft van 2023 is het percentage incomplete ritten weer gezakt onder de grenswaarde.
- De indicator die kijkt naar veranderingen in de halte-halte afstanden laat een toename zien van 0,31% voor de afstanden van tramritten. Formeel is dit binnen de marges, maar het is wel opvallend.
- Er wordt nog steeds vaker dan tijdens de vorige herijking gebruik gemaakt van de meest onnauwkeurige methode om ontbrekende afstanden in te vullen. Vooral in de tweede helft van 2022 lag dit percentage hoog. Dit is besproken met de vervoerders die relatief veel gebruik maakten van de “onbekende lijn”. In de eerste helft van 2023 lag dit percentage lager (vergelijkbaar met de eerste helft van 2022).

Samenvattend kunnen we stellen dat de verwerkingsprocedure soepel is verlopen. Weliswaar zijn er een paar indicatoren die niet aan de gestelde grenswaarden voldoen, maar hier is altijd een plausibele verklaring voor gevonden. In het algemeen geven de indicatoren voldoende aanleiding om de kwaliteit te vertrouwen.



## 4 Resultaten op hoofdlijnen

Op de resultaten in dit hoofdstuk is geen stakingscorrectie toegepast.

### 4.1 Aantal studenten

Het gemiddeld aantal studenten dat per maand in de periode van 1 juli 2022 tot en met 30 juni 2023 minimaal 9 dagen in het bezit was van het studentenreisproduct, is 813.156.

### 4.2 Reizigerskilometers totaal

In Tabel 1 staan de aantallen reizigerskilometers per vervoerwijze en voor vrij reizen en gereduceerd tarief. Vergeleken met het herijkingsonderzoek 2018/2019 ligt het aandeel vrij reizen kilometers in de onderzoeksperiode in totaal 1,3% lager (voor trein 1,2% lager en voor BTM 1,5% lager).

**Tabel 1: Reizigerskilometers (x 1 miljoen) studentenreisproduct voor per periode 1 juli 2022 t/m 30 juni 2023, naar vervoerwijze en uitgesplitst naar vrij reizen en gereduceerd tarief.**

	Vrij	Reductie	Totaal
Trein	3.416,4	492,2	3.908,7
	87,4%	12,6%	100,0%
BTM	1.134,1	140,0	1.274,2
	89,0%	11,0%	100,0%
Totaal	4.550,6	632,3	5.182,8
	87,8%	12,2%	100,0%

### 4.3 Vrij reizen kilometers per cel

OCW en de OV-bedrijven hebben afspraken gemaakt op het niveau van het type vervoerder, kaartsoort en type onderwijs. Dit levert een indeling in 24 categorieën op (de cellen). In Tabel 2 hebben we de resultaten op het niveau van de 24 cellen gepresenteerd, voor het herijkingsjaar. Daarnaast hebben we ook de resultaten opgenomen voor BOL 18- weekkaart + weekendkaart, om aan te sluiten bij de

afspraken tussen OCW en de vervoerders én om aan te sluiten bij het vorige herijkingsonderzoek.

**Tabel 2: Vrij reizen kilometers (x 1 miljoen), aantal studenten en km per student, uitgesplitst naar de 24 cellen, voor de periode 1 juli 2022 t/m 30 juni 2023.**

Type vervoerder	Kaartsoort	Type onderwijs	Reizigerskm (x 1 miljoen)	Aantal studenten	Km per student per jaar	
Trein	Week	BOL 18-	357,8	102.070	3.506	
		BOL 18+	587,1	196.112	2.994	
		HO	2.233,2	458.562	4.870	
	Weekend	BOL 18-	1,9	1.217	1.530	
		BOL 18+	5,8	2.985	1.948	
		HO	230,5	52.210	4.416	
	Wk+wknd	BOL 18-	359,7	103.287	3.482	
	VSV	Week	BOL 18-	52,2	102.070	511
			BOL 18+	92,5	196.112	472
HO			212,9	458.562	464	
Weekend		BOL 18-	0,1	1.217	50	
		BOL 18+	0,2	2.985	53	
		HO	4,7	52.210	89	
Wk+wknd		BOL 18-	52,3	103.287	506	
VSS		Week	BOL 18-	175,5	102.070	1.720
			BOL 18+	220,0	196.112	1.122
	HO		361,0	458.562	787	
	Weekend	BOL 18-	0,3	1.217	206	
		BOL 18+	0,7	2.985	234	
		HO	14,1	52.210	270	
	Wk+wknd	BOL 18-	175,8	103.287	1.702	

#### 4.4 Vrij reizen kilometers per type vervoerder

Als we de resultaten per cel, zoals hiervoor gepresenteerd, per type vervoerder bij elkaar tellen dan kunnen we het totaal aantal vrij reizen kilometers per type vervoerder berekenen.



**Tabel 3: Vrij reizen kilometers (x 1 miljoen), aantal studenten en km per student, per type vervoerder, voor de periode 1 juli 2022 t/m 30 juni 2023.**

Type vervoerder	Reizigerskm (x 1 miljoen)	Aantal studenten	Km per student per jaar
Trein	3.416,4	813.156	4.201
VSV	362,5	813.156	446
VSS	771,6	813.156	949
Totaal	4.550,6	813.156	5.596

## 4.5 Vrij reizen kilometers per type kaartsoort

Als we de resultaten per cel, zoals hiervoor gepresenteerd, per kaartsoort bij elkaar tellen dan kunnen we het totaal aantal vrij reizen kilometers per kaartsoort berekenen.

**Tabel 4: Vrij reizen kilometers (x 1 miljoen), aantal studenten en km per student, per kaartsoort, voor de periode 1 juli 2022 t/m 30 juni 2023.**

Kaartsoort	Reizigerskm (x 1 miljoen)	Aantal studenten	Km per student per jaar
Weekkaart	4292,4	756.744	5.672
Weekendkaart	258,1	56.412	4.576
Totaal	4550,6	813.156	5.596

In de tabel hieronder staan de vrij reizen kilometers per kaartsoort uitgesplitst naar vervoerwijze (trein en BTM).

**Tabel 5: Vrij reizen kilometers (x 1 miljoen) naar vervoerwijze en aantal studenten, per kaartsoort, voor de periode 1 juli 2022 t/m 30 juni 2023.**

	Trein	BTM	Totaal	Aantal studenten
Week	3.197,0	1.114,2	4.311,2	756.744
	93,1%	98,2%	94,4%	93,1%
Weekend	238,2	19,9	258,1	56.412
	6,9%	1,8%	5,6%	6,9%
Totaal	3.435,2	1.134,1	4.569,4	813.156
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%



Van de 813.156 studenten met een studentenreisproduct heeft 93,1% een weekkaart. Deze groep legt 93,1% van de treinkilometers van alle studenten met een studentenreisproduct af en 98,2% van alle bus/tram/metrokilometers.

## 4.6 Vrij reizen kilometers per type onderwijs

Als we de resultaten per cel, zoals hiervoor gepresenteerd, per type onderwijs bij elkaar tellen dan kunnen we het totaal aantal vrij reizen kilometers per type onderwijs berekenen.

**Tabel 6: Vrij reizen kilometers (x 1 miljoen), aantal studenten en km per student, per kaartsoort, voor de periode 1 juli 2022 t/m 30 juni 2023.**

Type onderwijs	Reizigerskm (x 1 miljoen)	Aantal studenten	Km per student per jaar
BOL 18-	587,7	103.287	5.690
BOL 18+	906,4	199.097	4.553
HO	3056,4	510.772	5.984
Totaal	4550,6	813.156	5.596

In de tabel hieronder staan de vrij reizen kilometers per onderwijstype uitgesplitst naar vervoerwijze (trein en BTM).

**Tabel 7: Vrij reizen kilometers (x 1 miljoen) naar vervoerwijze en aantal studenten, per onderwijstype, voor de periode 1 juli 2022 t/m 30 juni 2023.**

	Trein	BTM	Totaal	Aantal studenten
BOL 18-	359,7	228,1	587,7	103.287
	10,5%	20,1%	12,9%	12,7%
BOL 18+	593,0	313,4	906,4	199.097
	17,4%	27,6%	19,9%	24,5%
HO	2.463,8	592,7	3.056,4	510.772
	72,1%	52,3%	67,2%	62,8%
Totaal	3.416,4	1.134,1	4.550,6	813.156
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

12,7% van de studenten met een studentenreisproduct volgen een BOL-opleiding en is jonger dan 18 jaar. Deze groep maakt 12,9% van de OV-kilometers.

24,5% van de studenten met een studentenreisproduct volgt een BOL-opleiding en is 18 jaar of ouder. Deze groep maakt bijna 20% van de OV-kilometers.

Bijna 63% van de studenten met een studentenreisproduct volgt een HBO- of WO-opleiding. Deze groep maakt ruim 67% van de OV-kilometers.

## 5 Resultaten in detail

Op de resultaten in dit hoofdstuk is geen stakingscorrectie toegepast.

Dit hoofdstuk bevat extra uitsplitsingen naar achtergrondkenmerken, en ook gegevens over het aantal ritten.

**Tabel 8: Vrij reizen kilometers (x 1 miljoen), aantal ritten (x 1 miljoen), aantal studenten en km per student, per kaartsoort, voor de periode 1 juli 2022 t/m 30 juni 2023.**

Kaartsoort	Reizigerskm (x 1 miljoen)	Aantal ritten (x 1 miljoen)	Aantal studenten	Km per student per jaar
Weekkaart	4.292,4	250,1	756.744	5.672
Weekendkaart	258,1	5,9	56.412	4.576
Totaal	4.550,6	256,0	813.156	5.596

**Tabel 9: Vrij reizen kilometers (x 1 miljoen), aantal ritten (x 1 miljoen), aantal studenten en km per student, per maand, voor de periode 1 juli 2022 t/m 30 juni 2023.**

Maand	Reizigerskm (x 1 miljoen)	Aantal ritten (x 1 miljoen)	Aantal studenten	Km per student per jaar
2022-07	155,4	7,6	813.156	191
2022-08	107,7	6,0	813.156	132
2022-09	544,7	30,4	813.156	670
2022-10	476,0	26,1	813.156	585
2022-11	529,2	30,5	813.156	651
2022-12	428,6	24,6	813.156	527
2023-01	377,1	22,3	813.156	464
2023-02	377,2	20,9	813.156	464
2023-03	444,3	25,3	813.156	546
2023-04	354,8	19,7	813.156	436
2023-05	375,1	20,9	813.156	461
2023-06	380,3	21,5	813.156	468
Totaal	4.550,6	256,0	813.156	

**Tabel 10: Vrij reizen kilometers (x 1 miljoen), aantal ritten (x 1 miljoen), aantal studenten en km per student, per type onderwijs, voor de periode 1 juli 2022 t/m 30 juni 2023.**

Type onderwijs	Reizigerskm (x 1 miljoen)	Aantal ritten (x 1 miljoen)	Aantal studenten	Km per student per jaar
BOL 18-	587,7	43,7	103.287	5.690
BOL 18+	906,4	65,9	199.097	4.553
HO	3.056,4	0,0	510.772	5.984
Totaal	4.550,6	109,6	813.156	5.596

**Tabel 11: Vrij reizen kilometers (x 1 miljoen), aantal ritten (x 1 miljoen), aantal studenten en km per student, per tijdvak, voor de periode 1 juli 2022 t/m 30 juni 2023.**

Tijdvak	Reizigerskm (x 1 miljoen)	Aantal ritten (x 1 miljoen)	Aantal studenten	Km per student per tijdvak
04:00-06:59	67,0	2,7	813.156	82
07:00-07:59	276,1	13,6	813.156	340
08:00-08:59	434,5	26,1	813.156	534
09:00-11:59	804,7	46,5	813.156	990
12:00-14:59	918,4	54,7	813.156	1.129
15:00-15:59	366,2	22,0	813.156	450
16:00-16:59	395,3	22,9	813.156	486
17:00-17:59	381,4	21,2	813.156	469
18:00-19:59	428,1	21,5	813.156	527
20:00-23:59	428,6	22,2	813.156	527
24:00-03:59	50,2	2,4	813.156	62
Totaal	4.550,6	256,0	813.156	5.596

Als we het herijkingsjaar 2022/2023 vergelijken met het herijkingsonderzoek 2018/2019 wordt er in verhouding iets meer in de middag en avond gereisd door studenten, en juist iets minder in de ochtend. De verschillen in de verdeling zijn niet erg groot.



# 6 Effect stakingen en correctiefactor

## 6.1 Inleiding

In de tweede helft van 2022 en de eerste helft van 2023 zijn er stakingen in het openbaar vervoer geweest, zowel bij NS als in het streekvervoer. De procedure die hiervoor wordt gehanteerd in het herijkingsonderzoek studentenkaart staat beschreven in het document “Correctie in verband met bijzondere situaties” (C12275/2019). Er worden vier criteria gehanteerd om te bepalen of voor een bijzondere situatie gecorrigeerd wordt:

1. Signalering: er moet melding worden gemaakt
2. Afwijkende situatie: er moet worden geconstateerd dat het om een afwijkende situatie gaat.
3. Substantieel: de afwijking moet substantieel zijn.
4. Corrigeerbaar: er moet een goede methode zijn om voor de afwijking te corrigeren.

Het is aan de BOS om te besluiten of er daadwerkelijk gecorrigeerd moet worden voor de stakingen. De richtlijn die in het document “Correctie in verband met bijzondere situaties” staat is dat er een afwijking van 1,5% of meer moet zijn voor minimaal een van de vervoerscategorieën (NS, VRS, VSS, VSV).

Naar aanleiding van de resultaten van de stakingsanalyse over de tweede helft van 2022 heeft de BOS besloten dat er voor de stakingen gecorrigeerd wordt. Hierbij worden de stakingen in het streekvervoer en de stakingen van NS als twee aparte bijzondere situaties beschouwd. Bij het bepalen van het effect worden ook de tweede-orde effecten meegenomen, dat wil zeggen de effecten op andere vervoerders. De correcties worden over het gehele herijkingsjaar uitgevoerd.

Dit hoofdstuk bevat de volgende onderdelen:

- Korte beschrijving van de methode in paragraaf 6.2
- Samenvatting van de resultaten en correctiefactoren in paragraaf 6.3

Een extra toelichting op de methode inclusief voorbeelden staat in een los document dat als bijlage is opgenomen bij dit rapport. Daarin is ook een overzicht van de stakingsdagen opgenomen, evenals de gedetailleerde resultaten per staking, per vervoerscategorie en per kaartsoort.

In totaal waren er 6 stakingsdagen bij de NS (tussen 24 augustus en 9 september 2022) en 33 stakingsdagen in het streekvervoer (de eerste op 1 juli 2022 en de laatste op 15 maart 2023).

## 6.2 Methode

Voor allebei de stakingen is (los van elkaar) de volgende methode toegepast. Voor elk van de vier vervoerscategorieën en voor beide kaartsoorten is apart het totale effect van de stakingen bepaald. Elk van de 8 vervoerscategorie/kaartsoort-combinaties krijgt dan een eigen correctiefactor. In de berekening van de totale jaarkilometrage per categorie/kaartsoort wordt de correctie voor de afwijkende situatie aangebracht. Op die manier wordt het gemiddelde aantal kilometers per student in de gevraagde cellen automatisch ook gecorrigeerd.

Hoe is het effect van de stakingen dan bepaald voor elke vervoerscategorie/kaartsoort-combinatie? Dat is gedaan door het gerealiseerde reisgedrag op de stakingsdagen te vergelijken met een referentieniveau. Dit doen we per gemelde stakingsdag per vervoerscategorie en per kaartsoort (het studieniveau wordt dus niet meegenomen). We vergelijken dan het gerealiseerde aantal kilometers per student met het verwachte aantal kilometers per student.

Het verwachte aantal kilometers per student bepalen we op basis van hetzelfde model dat we gebruiken voor de corona analyses, zie ook hoofdstuk 8. Dit model geeft een verwachting van het reisgedrag van studenten op pre-corona-niveau (afgeleid van het reisgedrag in 2019). Op basis van de dagen rondom de stakingsdag wordt het gangbare niveau ten opzichte van deze referentie bepaald. Immers, door corona, maar ook door andere ontwikkelingen, kan dit niveau afwijken van het referentieniveau. De veronderstelling is dat zonder staking het reisgedrag ook op dit gangbare niveau zou hebben gelegen.

Vervolgens rekenen we de som van de verschillen in gereisde kilometers (tussen verwacht en gerealiseerd) op de stakingsdagen om naar een aandeel op jaarbasis en rekenen we dat aandeel om naar een correctiefactor. Hierbij is er nog één bijzondere situatie, namelijk een dag waarop zowel door de NS als door het streekvervoer is gestaakt. Bij het optellen van effecten is er rekening mee gehouden dat deze effecten niet dubbel geteld worden.

Zie de losse bijlage bij dit rapport voor een extra toelichting op de methode (aan de hand van voorbeelden).

## 6.3 Samenvatting resultaten en correctiefactoren

In onderstaande tabel staat het effect van de stakingen. Dit is uitgedrukt als percentage van het aantal kilometers per student in het herijkingjaar 2022/2023. Als het effect -2% is in een bepaalde categorie, dan betekent het dat het aantal kilometers per student in die categorie met 2% moet worden opgehoogd om te corrigeren voor de stakingen.



**Tabel 12: Effect van de stakingen als percentage van het aantal kilometers per student in het herijkingsjaar (1 juli 2022 t/m 30 juni 2023).**

Kaart-soort	Type vervoerder	Effect stakingen NS	Effect stakingen streekvervoer	Dubbel-telling	Effect stakingen totaal
Week	NS	-1.47%	-1.34%	-0.59%	-2.22%
	VRS	-0.61%	-6.93%	-0.35%	-7.19%
	VSS	-0.18%	-6.39%	-0.21%	-6.36%
	VSV	-0.29%	-1.41%	-0.16%	-1.54%
Weekend	NS	-0.95%	-1.42%	-0.80%	-1.57%
	VRS	-0.65%	-3.72%	-0.60%	-3.76%
	VSS	-0.21%	-2.71%	-0.24%	-2.68%
	VSV	-0.12%	-0.94%	-0.12%	-0.94%



## 7 Vergelijking met de basiskilometers

Op de resultaten in dit hoofdstuk is een stakingscorrectie toegepast.

In onderstaande tabel staat een vergelijking van de kilometers per student voor alle cellen in 2022/2023 (1 juli 2022 tot en met 30 juni 2023) met de basiskilometers. Hierbij is de stakingscorrectie toegepast op de 2022/2023 getallen. In de laatste kolom is aangegeven wat het verschil is (2022/2023 als percentage van de basiskilometers). Onder de tabel staan de bevindingen.

**Tabel 13: Kilometers per student, voor de periode 1 juli 2022 t/m 30 juni 2023 en de basiskilometers, en het verschil daartussen (2022/2023 als percentage van de basiskilometers).**

Type vervoerder	Kaartsoort	Type onderwijs	Basisjaar	Basiskms	Km per student 2022/2023	Vershil 2022/2023 t.o.v. basiskms
Trein	Week	BOL 18+	2001	3.601,4	3.081,7	85,6%
		HO	2012/2013	5.871,6	5.000,2	85,2%
	Weekend	BOL 18+	2018/2019	2.345,0	1.982,4	84,5%
		HO	2018/2019	5.038,4	4.492,6	89,2%
	Wk+wknd	BOL 18-	2018/2019	3.992,2	3.591,2	90,0%
VSV	Week	BOL 18+	2018/2019	544,3	479,1	88,0%
		HO	2009/2010	564,7	471,4	83,5%
	Weekend	BOL 18+	2018/2019	61,6	53,7	87,2%
		HO	2015/2016	86,5	90,3	104,4%
	Wk+wknd	BOL 18-	2015/2016/2017	537,1	513,7	95,7%
VSS	Week	BOL 18+	2018/2019	1.468,5	1.193,4	81,3%
		HO	2012/2013	1.110,1	837,3	75,4%
	Weekend	BOL 18+	2018/2019	296,4	240,5	81,1%
		HO	2018/2019	341,8	277,0	81,0%
	Wk+wknd	BOL 18-	2015/2016/2017	2.305,4	1.810,1	78,5%

Als we kijken naar 2022/2023 als percentage van de basiskilometers voor wat betreft het aantal kilometers per student, dan ligt dit voor de verschillende cellen tussen de 75,4% en 104,4%. Voor de weekkaarten liggen de percentages lager voor het HO dan voor het BOL 18- en 18+. Voor de trein liggen de percentages tussen de 84,5% en 90%.

Voor VSV is er een grote spreiding per cel en liggen de percentages tussen de 83,5% en 104,4%. Voor de VSS liggen de percentages het laagst, tussen de 75,4% en 81,3%.

Er zijn twee categorieën waarvoor het verschil in kilometers per student voor de periode 2022/2023 minder dan 5% afwijkt van de basiskilometers: VSV/HO/Weekend en VSV/Wk+wknd/BOL 18-. In alle andere categorieën is het verschil substantieel (>5%) en moeten de basiskilometers gecorrigeerd worden.

## 7.1 Resultaten per cel inclusief stakingscorrectie

Om meer inzicht te geven, staan in deze paragraaf twee extra tabellen, waarin we de stakingscorrectie hebben toegepast op de uitsplitsing naar de 24 cellen. Deze tabellen zijn in feite uitbreidingen op Tabel 2.

- In de eerste tabel staan de vrij reizen kilometers per student voor alle cellen, met daarop toegepast de stakingscorrectie. De kilometers per student van 2022/2023 worden vergeleken met de kilometers per student van 2018/2019.
- In de tweede tabel staan de reizigerskilometers voor alle cellen, exclusief stakingscorrectie en inclusief stakingscorrectie.

**Tabel 14: Kilometers per student, voor de periode 1 juli 2022 t/m 30 juni 2023 (inclusief stakingscorrectie) en de periode 1 juli 2018 t/m 30 juni 2019, en het verschil daartussen (2022/2023 als percentage van 2018/2019).**

Type vervoerder	Kaartsoort	Type onderwijs	Km per student 2018/2019	Km per student 2022/2023 incl. stakingscorr.	2022/2023 als % van 2018/2019
Trein	Week	BOL 18-	4.023	3.615	90%
		BOL 18+	3.488	3.082	88%
		HO	5.795	5.000	86%
	Weekend	BOL 18-	1.727	1.557	90%
		BOL 18+	2.345	1.982	85%
		HO	5.038	4.493	89%
	Wk+wknd	BOL 18-	3.992	3.591	90%
VSV	Week	BOL 18-	556	519	93%
		BOL 18+	551	479	87%
		HO	553	471	85%
	Weekend	BOL 18-	50	51	101%
		BOL 18+	62	54	87%
		HO	92	90	98%
	Wk+wknd	BOL 18-	550	514	93%
VSS	Week	BOL 18-	2.296	1.829	80%



	BOL 18+	1.471	1.193	81%
	HO	1.087	837	77%
Weekend	BOL 18-	284	212	75%
	BOL 18+	298	240	81%
	HO	341	277	81%
Wk+wknd	BOL 18-	2.269	1.810	80%
Totaal		6.676	5.776	87%

**Tabel 15: Vrij reizen kilometers (x 1 miljoen) voor de periode 1 juli 2022 t/m 30 juni 2023, exclusief en inclusief stakingscorrectie.**

Type vervoerder	Kaartsoort	Type onderwijs	Reizigerskm (x 1 miljoen) excl. stakingscorr.	Reizigerskm (x 1 miljoen) incl. stakingscorr.	
Trein	Week	BOL 18-	357,8	369,0	
		BOL 18+	587,1	604,4	
		HO	2.233,2	2.292,9	
	Weekend	BOL 18-	1,9	1,9	
		BOL 18+	5,8	5,9	
		HO	230,5	234,6	
	Wk+wknd	BOL 18-	359,7	370,9	
	VSV	Week	BOL 18-	52,2	53,0
			BOL 18+	92,5	94,0
HO			212,9	216,2	
Weekend		BOL 18-	0,1	0,1	
		BOL 18+	0,2	0,2	
		HO	4,7	4,7	
Wk+wknd		BOL 18-	52,3	53,1	
VSS		Week	BOL 18-	175,5	186,7
			BOL 18+	220,0	234,0
	HO		361,0	384,0	
	Weekend	BOL 18-	0,3	0,3	
		BOL 18+	0,7	0,7	
		HO	14,1	14,5	
	Wk+wknd	BOL 18-	175,8	187,0	

## 8 Corona analyse

Op de resultaten in dit hoofdstuk is geen stakingscorrectie toegepast.

Het gebruik van het studentenreisrecht is tijdens de coronapandemie erg volatiel geweest. De pandemie zelf en de daaropvolgende maatregelen hebben op meerdere vlakken impact gehad op het reisgedrag van studenten. Zo is het onderwijs niet of minder vaak op locatie van de instelling geweest, waardoor studenten minder studiegerelateerde reizen hoefden te maken. In periodes van de pandemie zijn er specifieke overheidsadviezen geweest over het gebruik van het openbaar vervoer, waardoor studenten mogelijk een andere afweging hebben gemaakt in hun keuze voor het openbaar vervoer. Ook zijn er na-ijl- en lange termijneffecten (geweest), zowel in het reisgedrag (mijden van drukte) als in de manieren waarop onderwijs wordt aangeboden (hoorcolleges die online te volgen zijn).

In de corona analyse kijken we naar de volatilititeit en de impact door corona op het reisgedrag van studenten. Hiervoor hebben we een referentieniveau voor het gebruik van het studentenreisrecht bepaald op basis van het waargenomen gebruik in 2019. Vervolgens is het specifieke effect van feest- en vakantieperiodes vastgesteld, die niet in elk jaar op dezelfde dag vallen. Rekening houdend met deze specifieke effecten kan een verwachtingswaarde voor elke toekomstige dag (en voor elke kaartsoort en voor elke regio) worden gemaakt. Door het werkelijke gebruik te vergelijken met de verwachtingswaarde, wordt een scherp beeld verkregen in hoeverre het werkelijke gebruik afwijkt van het normale gebruik. Omdat dit beeld zowel in tijd (per dag), ruimte (per regio) en per type kaartsoort gemaakt is, kunnen we een goede relatie leggen met specifieke coronamaatregelen. Deze methode geeft een beter beeld dan alleen een analyse op de ruwe data, omdat allerlei andere effecten die ook leiden tot volatilititeit eruit zijn gefilterd.

De referentie is in de tweede onderzoeksperiode van het project volledig herzien, er is nu één model geschat op alle 2019-data (in plaats van aparte modellen voor aparte periodes). Verder is de referentie voor zomerperiode aangepast, zodat deze beter aansluit bij de periode net na de zomervakantie. Hierdoor komt de realisatie in de zomervakantie nog wel boven de 100% uit, maar niet meer zo extreem als voorheen.

De referentie veronderstelt dat de gemiddelde student van 2019 dezelfde is als de gemiddelde student van 2022/2023, maar dat hoeft natuurlijk niet zo te zijn (bijvoorbeeld als gevolg van verlenging van de studieduur). Het kan zijn dat er meer studenten zijn, die gemiddeld iets minder kilometers maken.

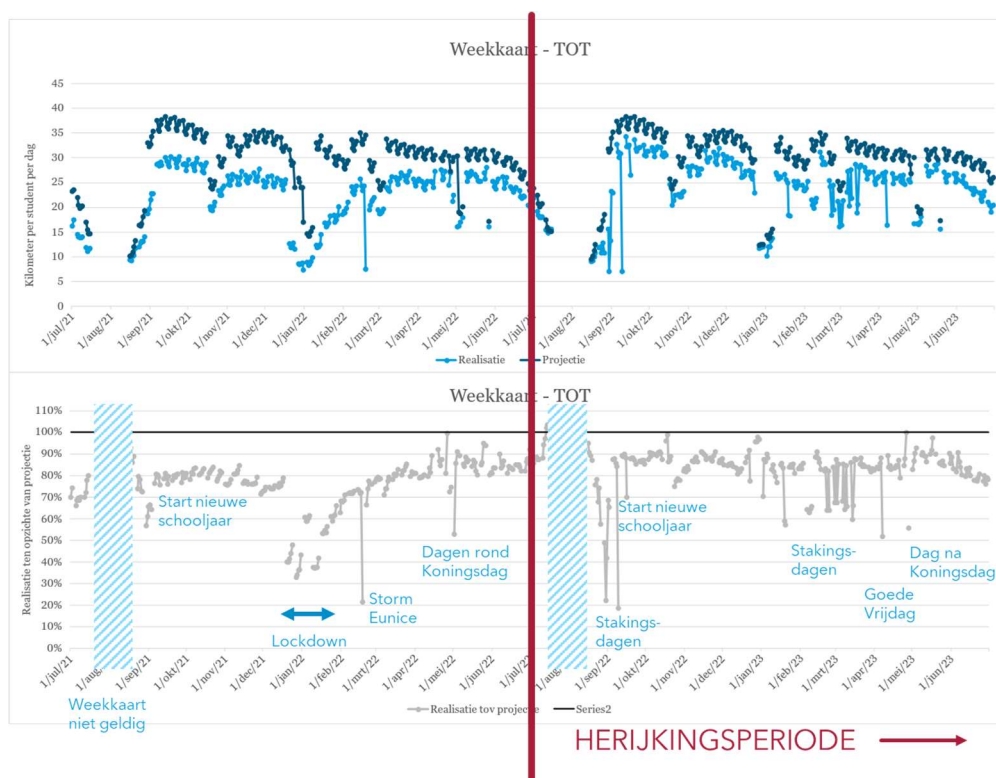
### 8.1 Resultaten totaal

Figuur 3 op de volgende pagina geeft voor de periode van 1 juli 2021 t/m 30 juni 2023 voor de weekkaart de verwachting weer van de kilometers per student per dag (donkerblauwe lijn, bovenste grafiek) en de waargenomen kilometers per student per

dag (blauwe lijn, bovenste grafiek). In de onderste grafiek is de ratio weergegeven tussen de waargenomen kilometers per student per dag en de referentiewaarde (de verwachting voor de kilometers per student per dag).

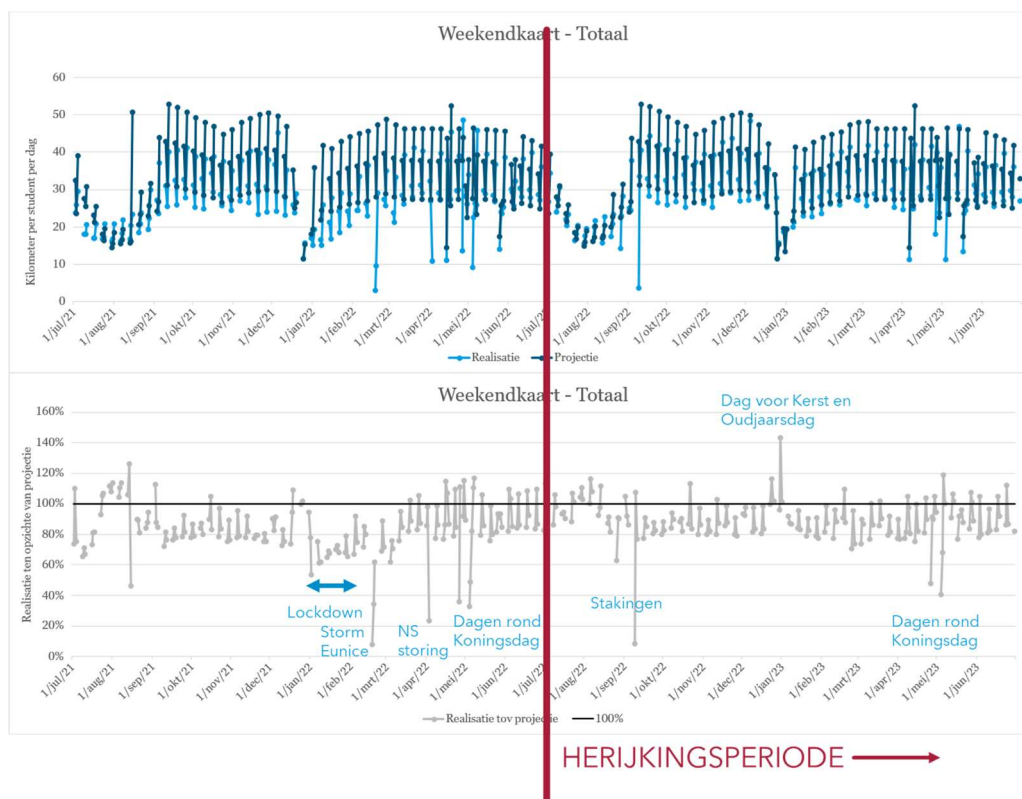
Als we in Figuur 3 met het weekkaart-totaal kijken en specifiek naar 2022/2023, dan zien we duidelijk dips na de zomervakantie die met de stakingen te maken hebben, en ook de stakingsdagen in februari en maart 2023 zijn goed terug te zien. Verder zien we dat het reisgedrag (nog steeds) niet op het niveau van 2019 zit en meestal zo rond de 85%-90% van het verwachte niveau zit.

Figuur 4 is eenzelfde soort figuur maar dan voor de weekendkaart. Ook daar zien we, als we naar 2022/2023 kijken, een dip door de stakingen eind augustus/begin september. De stakingen in februari en maart 2023 hadden minder invloed op de weekendkaart en zijn niet zo duidelijk terug te zien. De overall realisatie ligt op ca. 90% van de verwachting.



**Figuur 3: Voor de weekkaart in heel Nederland het aantal kilometers per student per dag: verwachting (donkerblauwe lijn), realisatie (blauwe lijn) en de ratio daartussen (grijze lijn), voor de periode 1 juli 2021 tot en met 30 juni 2023.**



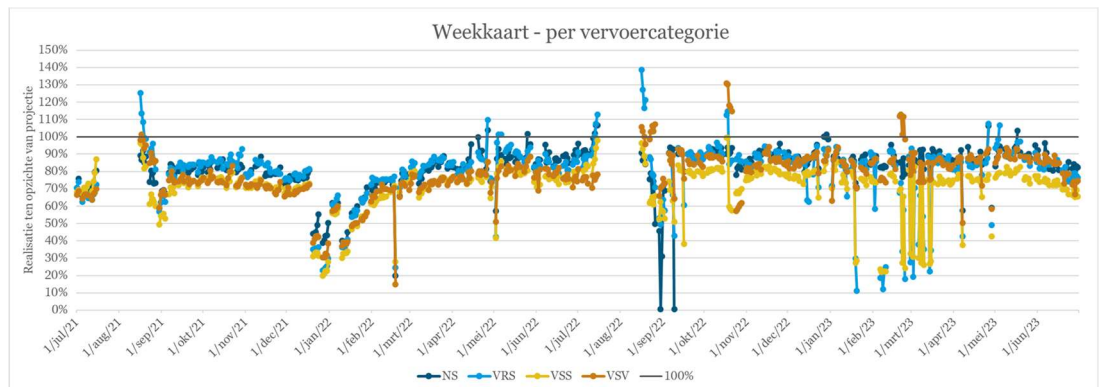


**Figuur 4: Voor de weekendkaart in heel Nederland het aantal kilometers per student per dag: verwachting (donkerblauwe lijn), realisatie (blauwe lijn) en de ratio daartussen (grijze lijn), voor de periode 1 juli 2021 tot en met 30 juni 2023.**

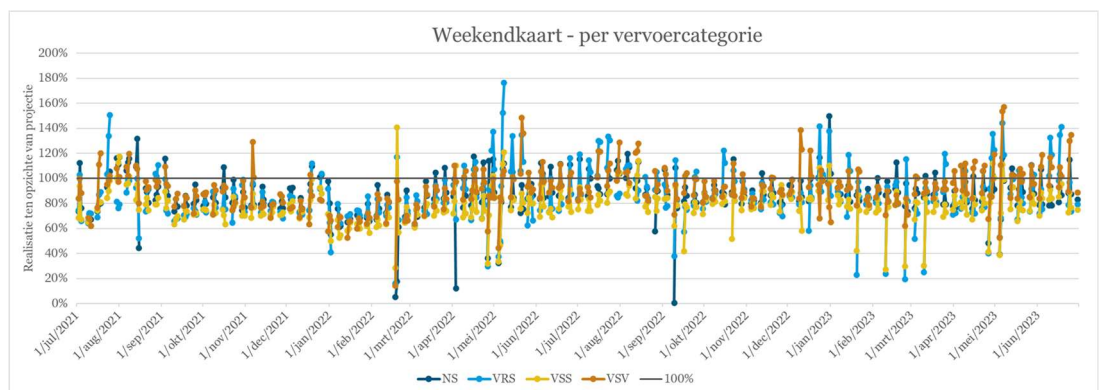
## 8.2 Resultaten per type vervoerder

Figuur 5 op de volgende pagina geeft voor de periode van 1 juli 2021 t/m 30 juni 2023 voor de weekkaart de ratio weer tussen de waargenomen kilometers per student per dag en de referentiewaarde (de verwachting voor de kilometers per student per dag), voor de verschillende typen vervoerders. Figuur 6 doet hetzelfde voor de weekendkaart. In de figuren zijn dezelfde effecten te zien als in Figuur 3 en Figuur 4, maar nu zien we ook de verschillen tussen de type vervoerders. Bij de weekkaarten is te zien dat bij VSS het gebruik wat meer achterblijft dan bij NS, VRS en VSV. Bij de NS komt de realisatie in het herijkingjaar (gemiddeld over normale reisdagen en zonder een stakingscorrectie) uit op zo'n 86%, bij de VSV rond de 85%, bij de VRS rond de 82% en bij de VSS rond de 72%.

Bij de weekendkaarten is een minder consistent verschil te zien tussen de type vervoerders. Bij de NS en de VRS komt de realisatie in het herijkingjaar uit op zo'n 90%, bij de VSV rond de 96% en bij de VSS rond de 81%.



**Figuur 5: Voor de weekkaart in heel Nederland de ratio tussen het aantal kilometers per student per dag voor de verwachting en de realisatie, voor de verschillende typen vervoerders, voor de periode 1 juli 2021 tot en met 30 juni 2023.**



**Figuur 6: Voor de weekendkaart in heel Nederland de ratio tussen het aantal kilometers per student per dag voor de verwachting en de realisatie, voor de verschillende typen vervoerders, voor de periode 1 juli 2021 tot en met 30 juni 2023.**

Wat kunnen we in z'n totaliteit nu zeggen over de volatiliteit in de hele onderzoeksperiode (2021/2023) en specifiek binnen het herijkingsjaar (1 juli 2022 tot en met 30 juni 2023), en de volatiliteit ten opzichte van de tijd voor de meetperiode? Vooral in Figuur 3 kunnen we goed zien dat de spreiding binnen de meetperiode groot is door de stakingen. Buiten de stakingen om is het beeld redelijk consistent. De realisatie zit gemiddeld zo rond de 85% van de projectie. Ook voor de weekendkaart zien we dit patroon.

Ten opzichte van de tijd vóór de meetperiode is er wel een flinke volatiliteit, maar die is wel kleiner geworden in het herijkingsjaar vergeleken met wat het tijdens en kort na corona was. Het gebruik van de weekkaart fluctueert ongeveer tussen de 70% en 100% van wat het voor corona was, en bij de weekendkaart is dat 70% tot 130%. Hierbij zijn de outliers buiten beschouwing gelaten.



## 9 Conclusies

In deze eindrapportage staan de resultaten van het onderzoek naar het reisgedrag van studenten in de periode van 1 juli 2022 tot en met 30 juni 2023. Voor het onderzoek is dezelfde verwerkingsmethodiek gebruikt als in het herijkingsonderzoek van 2018/2019.

In totaal zijn er 583 miljoen transacties via Translink ontvangen en ongeveer 400 via Mobyyou (van een pilot met busvervoer in Eindhoven). Deze zijn in de verwerkingsstap vertaald naar 293 miljoen ritten en 5.183 miljoen reizigerskilometers. Bij de controle door de vervoerders op de aantallen transacties zijn er bij een vervoerder afwijkingen geconstateerd die verder onderzocht zijn. Deze gaven geen aanleiding tot een nieuwe datalevering door Translink of tot aanpassingen in de verwerkingsmethodiek. De verwerkingsprocedure is verder soepel verlopen en de kwaliteitsindicatoren geven aanleiding om de kwaliteit te vertrouwen. Alle indicatoren die niet voldoen aan de criteria zijn onderzocht. Hiervoor is altijd een bevredigende verklaring en dit geeft geen aanleiding tot verdere actie.

Voor alle 24 cellen (2 kaartsoorten x 4 typen vervoerders x 3 typen onderwijs) zijn de vrij reizen kilometers per student voor de periode van 1 juli 2022 tot en met 30 juni 2023 bepaald. Verschillende uitsplitsingen zijn te vinden in Hoofdstuk 4 en Hoofdstuk 5.

In het herijkingsjaar zijn er stakingen geweest, bij NS en in het streekvervoer. In de BOS is besloten om voor deze stakingen te corrigeren. Hiervoor is een methode ontwikkeld en uitgevoerd. De stakingscorrectie is toegepast op de aantallen kilometers per student, en daarna is een vergelijking gemaakt met de basiskilometers.

Als we kijken naar 2022/2023 als percentage van de basiskilometers voor wat betreft het aantal kilometers per student, dan ligt dit voor de verschillende cellen tussen de 75,4% en 104,4%. Voor trein liggen de percentages tussen de 84,5% en 90%. Voor VSV is er een grote spreiding per cel en liggen de percentages tussen de 83,5% en 104,4%. Voor de VSS liggen de percentages het laagst, tussen de 75,4% en 81,3%.

Er zijn twee categorieën waarvoor het verschil in kilometers per student voor de periode 2022/2023 minder dan 5% afwijkt van de basiskilometers: VSV/HO/Weekend en VSV/Wk+wknd/BOL 18-. In alle andere categorieën is het verschil substantieel (>5%) en moeten de basiskilometers gecorrigeerd worden.

In de corona analyse hebben we nog dieper naar de volatiliteit en de impact door en na corona op het reisgedrag van studenten gekeken. De stakingen in 2022 en 2023 zijn duidelijk te zien en die resulteren in stevige dips. Voor de weekkaart ligt de realisatie op circa 85% van de verwachting, voor de weekendkaart is dat 90%. Als we kijken naar verschillen tussen type vervoerder dan zien we dat voor de weekkaarten het gebruik bij VSS achterblijft op de andere vervoerscategorieën.

# 10 Bijlage 1: Kwaliteitsindicatoren

Deze bijlage beschrijft de resultaten van de kwaliteitscontrole. In elk van de zes hoofdstappen van het verwerkingsproces (zie

Figuur 2 in paragraaf 2.1) zijn een aantal kwaliteitsindicatoren gedefinieerd. In de volgende paragrafen worden de betreffende indicatoren besproken.

## 10.1 Stap 1 – Transacties selecteren

Stap 1 omvat vier sets van indicatoren waarmee de juiste selectie van transacties wordt gewaarborgd.

### 10.1.1 Indicator Q1

Indicator Q1 betreft een eerste check op de levering van Translink.

*Indicator Q1.1: het aantal transacties dat ontvangen is van Translink en die buiten de onderzoeksperiode vallen.*

*Indicator Q1.2: het aantal transacties dat ontvangen is van Translink en die niet de gevraagde productcodes betreffen.*

*Indicator Q1.3: het aantal transacties van de gevraagde productcodes dat geen check-in, check-out of cross-border transactie betreft.*

*Indicator Q1.4: het aantal kilometers in CBO-transacties geregistreerd bij vervoerders anders dan bij TransDev*

*Criterium: indicator Q1.1 moet gelijk aan 0 zijn.*

*Criterium: indicator Q1.2 moet gelijk aan 0 zijn.*

*Criterium: indicator Q1.3 moet gelijk aan 0 zijn.*

*Criterium: indicator Q1.4 moet gelijk aan 0 zijn.*

De resultaten voor deze indicator zijn:

	Herijking 2018/19				Monitor 2021/22				Herijking 2022/23			
	18K3	18K4	19K1	19K2	21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2
1.1 Transacties buiten onderzoeksperiode	612.519 (0,0068%)				0		0		0		0	
1.2 Transacties buiten gevraagde productcodes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3 Transacties van een afwijkend type	niet bepaald				0	0	0	0	0	0	0	0
1.4 Kilometers in cross-border transacties (niet TransDev)	niet bepaald				868	4766	654	6613	2366	7892	7068	4696

### Bevindingen eerste onderzoeksperiode (juli t/m december 2021)

De definitie van indicator Q1.3 is gewijzigd ten opzichte van het herijkingsonderzoek.



Toen de oorspronkelijke definitie werd opgesteld leek het standaard te zijn dat diverse andere transactietypes (zoals verkooptransacties) meegeleverd werden. Destijds was het handig om de indicator te laten kijken of de omvang van die andere transactietypes niet zou variëren. Tegenwoordig ontvangen we eigenlijk alleen nog maar relevante types (CKI, CKO, CBO en enkele CKI-transacties van NS International die gerelateerd zijn aan de Intercity Direct-toeslag. Terzijde: deze laatste worden niet meegenomen in de analyse.) en is het beter om gericht te controleren of er inderdaad geen andere transacties ontvangen worden.

In het verleden is bij indicator Q1.4a ook nog gekeken naar het aantal CBO-transacties, maar dat is niet relevant. De nieuwe indicator Q1.4 kijkt gericht naar het bestaan van cross-border transacties met geregistreerde kilometers bij vervoerders anders dan TransDev. Van deze laatste vervoerder is het bekend dat kilometers geregistreerd worden bij deze transacties en deze worden ook in de verwerking meegenomen. Bij andere vervoerders zouden deze transacties niet mogen voorkomen, en worden deze kilometers ook niet meegenomen. In de praktijk blijkt deze CBO-transacties wel sporadisch voor te komen. Dit is verder geen aanleiding voor nader onderzoek.

#### **Bevindingen tweede onderzoeksperiode (januari t/m juni 2022)**

Oorspronkelijk was indicator Q1.1 in de eerste onderzoeksperiode rood gekleurd, wat betekende dat niet aan het criterium voldaan was. Er waren 1.396 transacties ontvangen uit de periode 1 juli 2021 tussen 0:00 en 4:00. Die vielen buiten de oorspronkelijk gedefinieerde onderzoeksperiode, die pas om 4:00 begon.

In het overleg na afloop van de eerste onderzoeksperiode is besloten om de definitie aan te passen en gelijk te trekken met een werkdag (i.e. van 0:00 tot 23:59) en niet met een business dag (i.e. van 04:00 tot 03:59). Op basis van deze definitie hebben we de indicator aangepast.

De datalevering voor de tweede onderzoeksperiode bevat geen transacties buiten de (nieuw gedefinieerde) onderzoeksperiode. Net als in de eerste onderzoeksperiode zijn er geen transacties ontvangen van ongevraagde productcodes en afwijkende transactietypes. Wel zijn er weer een gering aantal CBO-transacties met kilometers gevonden. Het aantal kilometers op die transacties is laag, maar wel stijgend ten opzichte van de eerste onderzoeksperiode. Dit is nu geen aanleiding voor actie, maar wel een punt om in de gaten te blijven houden.

#### **Bevindingen derde onderzoeksperiode (juli t/m december 2022)**

Net als in de eerdere twee onderzoeksperiodes zijn er geen transacties ontvangen buiten de onderzoeksdatum, met ongevraagde productcodes of afwijkende transactietypes. Wel zijn er weer een gering aantal CBO-transacties met kilometers gevonden. Het aantal kilometers op die transacties is laag, maar wel hoger dan tijdens de monitoringsperiode. Dit blijft een punt om in de gaten te houden.

#### **Bevindingen vierde onderzoeksperiode (juli 2022 t/m juni 2023)**

Er zijn geen transacties ontvangen buiten de onderzoeksdatum, met ongevraagde productcodes of afwijkende transactietypes. Wel zijn er weer een gering aantal CBO-transacties met kilometers gevonden. Het aantal kilometers op die transacties is laag en de stijging in het 4<sup>e</sup> kwartaal 2022 heeft niet doorgezet.



### 10.1.2 Indicator Q2

Indicator Q2 betreft de controle van het aantal transacties per vervoerbedrijf:

*Indicator Q2.1, Q2.2, Q2.3, ... : indicator die aangeeft of vervoerbedrijf 1, 2, 3, ... heeft aangegeven dat het aantal transacties wel (=1) of niet (= -1) overeenkomt met de eigen administratie, dan wel dat er geen reactie van het vervoerbedrijf ontvangen is (= 0)*

*Criterion: indicator Q2.1, Q2.2, Q2.3, ... moet 0 of 1 zijn.*

#### **Bevindingen eerste onderzoeksperiode (juli t/m december 2021)**

Indicator Q2 voldoet aan de criteria. Weliswaar hebben niet alle vervoerbedrijven gereageerd op het voorgelegde aantal transacties, maar de ontvangen reacties zijn allemaal positief.

#### **Bevindingen tweede onderzoeksperiode (januari t/m juni 2022)**

Eén vervoerbedrijf heeft gemeld dat de aantallen transacties niet overeenkomen met de aantallen in hun eigen systeem. Dit is uitgezocht en blijkt door een tijdelijk probleem in de datalevering aan Translink te zijn veroorzaakt. Transacties werden buiten de maximale settlement periode aangeleverd, waardoor deze niet zijn doorgegeven voor dit onderzoek. Het vervoerbedrijf heeft het probleem verholpen en verwacht dat dit niet zal spelen tijdens de herijkingsperiode.

Zeven andere vervoerders hebben de cijfers wel bevestigd. Er zijn vragen gesteld over acceptabele marges voor afwijkingen. Hiervoor zijn geen criteria vastgesteld, maar de geconstateerde (minimale) afwijkingen vallen niet buiten de gebruikelijke afwijkingen die ook in het verleden zijn geconstateerd. De afwijkingen worden door verschillende vervoerders op verschillende manieren teruggekoppeld, voor het totaal aantal transacties of op verschillende manieren uitgesplitst.

#### **Bevindingen derde onderzoeksperiode (juli t/m december 2022)**

Aanvankelijk gaven 4 van de 8 vervoerders die reageerden aan dat ze afwijkingen vonden in de aantallen transacties zoals geleverd door Translink en hun eigen registratiesystemen. Omdat er geen duidelijke lijn te trekken was in de gevonden afwijkingen zijn deze verder onderzocht aan de hand van meer gedetailleerde bestanden. Uiteindelijk zijn er verschillende redenen gevonden voor de afwijkingen:

- Dubbele levering door Translink van transacties met verschillende settlement datums – dit filteren wij eruit
- Een vervoerder had niet de goede dataset samengesteld vanuit interne systeem – dit is hersteld
- Bij een vervoerder was iets misgegaan bij het ophalen van transacties voor een bepaalde concessie – dit is hersteld
- Bij een vervoerder zijn aanpassingen gedaan in de systemen wat heeft geleid tot issues met de transacties. Er is vertrouwen uitgesproken in de aantallen Translink.

Er was geen nieuwe datalevering door Translink nodig maar door de extra analyses is wel vertraging opgelopen.

### Bevindingen vierde onderzoeksperiode (juli 2022 t/m juni 2023)

Eén vervoerder heeft gemeld dat de aantallen transacties niet overeenkomen met de aantallen in hun eigen systeem. Dit is uitgezocht en bleek niet door een fout in de datalevering door Translink te komen, maar waarschijnlijk door problemen met late levering van transacties door de vervoerder aan Translink. Nadat dit is uitgezocht, is de vervoerder akkoord gegaan met de aantallen transacties.

#### 10.1.3 Indicator Q3

Indicator Q3 betreft een controle op het aantal niet-unieke transacties:

*Indicator Q3.1: indicator die het aantal niet-unieke transacties weergeeft als percentage van het totaal aantal transacties.*

*Indicator Q3.2: indicator die het aantal niet-unieke transacties weergeeft waarvan niet duidelijk is dat er eentje beter is dan de andere(n) als percentage van het totaal aantal transacties.*

*Criterium: indicator Q3.1 moet kleiner zijn dan 0,01%*

*Criterium: indicator Q3.2 moet kleiner zijn dan 0,001%*

De resultaten voor deze indicator zijn:

	Herijking 2018/19				Monitor 2021/22				Herijking 2022/23			
	18K3	18K4	19K1	19K2	21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2
3.1a Niet-unieke transacties (in %)	3·10 <sup>-7</sup>	9·10 <sup>-7</sup>	8·10 <sup>-7</sup>	9·10 <sup>-7</sup>	0.0096	0.21	0.044	0.40	0.18	0.18	6·10 <sup>-7</sup>	7·10 <sup>-7</sup>
3.1b zonder settlement datum									1·10 <sup>-6</sup>	5·10 <sup>-7</sup>	6·10 <sup>-7</sup>	7·10 <sup>-7</sup>
3.2 Niet eenduidig betere transacties (in %)	8·10 <sup>-7</sup>	8·10 <sup>-7</sup>	7·10 <sup>-7</sup>	8·10 <sup>-7</sup>	0.0096	0.21	0.044	0.40	1·10 <sup>-6</sup>	4·10 <sup>-7</sup>	6·10 <sup>-7</sup>	7·10 <sup>-7</sup>

### Bevindingen eerste onderzoeksperiode (juli t/m december 2021)

De waarde van indicator Q3 is in de afgelopen kwartalen vele malen hoger dan deze tijdens de vorige herijking was. Dit komt omdat we de settlementdatum nu ook aangeleverd krijgen. Daardoor ontvangen we transacties die op een latere datum (in dezelfde maand) nog een keer worden gesetteld dubbel aangeleverd. Dit was in het verleden niet het geval. Indicator 3.1 valt in het derde kwartaal van 2021 net binnen het criterium, maar in het vierde kwartaal er ruim boven. Indicator 3.2 voldoet in beide kwartalen niet aan het criterium.

Er wordt nog bekeken of we het criterium moeten bijstellen, of de definitie van de indicator moeten aanscherpen. Hier komen we in de volgende vergadering op terug.

### Bevindingen tweede onderzoeksperiode (januari t/m juni 2022)

Indicator Q3 voldoet wederom niet aan de criteria, met dezelfde oorzaak als in de vorige onderzoeksperiode, namelijk tweemaal gesettelde transacties die nu zichtbaar zijn in de settlementdatum. We werken aan een uitsplitsing van de indicator naar niet-unieke transacties op de settlementdatum en overige velden.

#### **Bevindingen derde onderzoeksperiode (juli t/m december 2022)**

De niet unieke transacties zijn nu gefilterd op dubbele settlement datum, waardoor het criterium voor niet unieke transacties wel weer wordt gehaald.

#### **Bevindingen vierde onderzoeksperiode (juli 2022 t/m juni 2023)**

De levering van het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> kwartaal van 2022 bevatte dubbele transacties met verschillende settlementdata. Bij het 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> kwartaal van 2023 is dat niet meer zo (conform wat we gevraagd hebben).

### **10.1.4 Indicator Q4**

Indicator Q4 betreft een controle op het aantal transacties per concessie:

*Indicator Q4.1: indicator die aangeeft voor hoeveel concessie\_id's in combinatie met modal type het aantal transacties meer dan 25 % afwijkt van het vorige kwartaal.*

*Criterium: indicator Q4.1 moet gelijk aan 0 zijn.*

De resultaten voor deze indicator zijn:

	Herijking 2018/19				Monitor 2021/22				Herijking 2022/23			
	18K3	18K4	19K1	19K2	21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2
4.1 Aantal concessies met >25% afwijking tov vorige kwartaal	5	8	8	8	n.v.t.	9	8	3	10	20	27	13

#### **Bevindingen eerste onderzoeksperiode (juli t/m december 2021)**

Voor het derde kwartaal kon de indicator niet bepaald worden omdat de gegevens van het tweede kwartaal voor dit onderzoek niet beschikbaar waren en er dus geen vergelijking kon worden gemaakt.

De indicator voldoet voor het vierde kwartaal niet aan het criterium van 0 afwijkende concessies. De volgende tabel bevat de concessies die een afwijkend aantal transacties laten zien ten opzichte van het derde kwartaal ervoor. Sommige concessies komen meerdere malen voor, dit is aangegeven met meerdere kruisjes. Alle afwijkingen hebben een logische verklaring, zoals een seizoenseffect (2 maal), corona-effect (2 maal), een hernummering van concessies (4 maal), of werkzaamheden (1 maal).

#### **Bevindingen tweede onderzoeksperiode (januari t/m juni 2022)**

In de tweede onderzoeksperiode hebben 11 concessies afwijkende aantallen, allemaal met een logische verklaring: werkzaamheden (1 maal), seizoenseffecten (3 maal), hernummering van concessies (4 maal) en een concessiewijziging (3 maal).

#### **Bevindingen derde onderzoeksperiode (juli t/m december 2022)**

In de derde onderzoeksperiode hebben 30 concessies afwijkende aantallen, allemaal met een logische verklaring: werkzaamheden (2 keer), seizoenseffecten (5 keer), hernummering van concessies (21 keer) en een concessiewijziging (2 keer).

### Bevindingen vierde onderzoeksperiode (juli 2022 t/m juni 2023)

In het herijgingsjaar hebben 70 concessies afwijkende aantallen, allemaal met een logische verklaring: werkzaamheden (5 keer), seizoenseffecten (11 keer), hernummering van concessies (52 keer) en een concessiewijziging (2 keer).

In de tabel hieronder is aangegeven welke concessies in welk kwartaal afwijkende aantallen hebben, met de bijbehorende verklaring.

Concessie	21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2	Classificering
HTM, bus op tramlijn			x				x	x	Werkzaamheden
Arriva Waddeneilanden		x		x	x	x		x	Seizoenseffect
Arriva/Blue Amigo, Waterbus		x				x			Seizoenseffect
Connexion, Park Shuttle			x			x	xx		Seizoenseffect
RET, bus op tramlijn		x						x	Werkzaamheden
Blauwnet		xxx					xxx	x	Hernummering (tijdelijke afwijking)
Connexion, omnummering Gooi en Vechtsteek		x							Hernummering (tijdelijke afwijking)
EBS, Waterland code bij lijnen Haaglanden		x	xx						Hernummering (tijdelijke afwijking)
Streekconcessies/Uithoflijn/Sneltram Utr-Nwg		x							Corona effect
Waterbus/Blue Amigo concessiewijziging			xxx						Concessiewijziging
Keolis, onbekende modaliteit			x		x	xxxxx	xxxx	xx	Hernummering (tijdelijke afwijking)
Nijmegen, gedeelde lijn				x			x		Seizoenseffect
Keolis, nieuwe (interne) concessiecode				x	x	x	xxxxxx		Hernummering
Keolis, gedeelde lijn 195/295					x				Seizoenseffect
EBS, nieuwe (interne) concessiecodes					xxxx	xx			Hernummering (tijdelijke afwijking)
EBS, ontbrekende modaliteit					x	xxx	xxx	xxx	Hernummering
Obuzz, Uithoflijn (werkzaamheden)					x	x			Werkzaamheden
Connexion, Lijn voor concessie andere vervoerder						x		x	Seizoenseffect
Connexion, nieuwe (interne) concessiecodes						x	xx		Hernummering
Arriva, ontbrekende modaliteit						x			Hernummering (tijdelijke afwijking)
Arriva, nieuwe (interne) concessiecodes						x	xxx	x	Hernummering
EBS, nieuwe concessie (IJssel/vecht)						x	x		Concessiewijziging
Arriva, ontbrekende concessiecode							x	xx	Hernummering (tijdelijke afwijking)

## 10.2 Stap 2 – Ritten maken

Stap 2 bevat één set van indicatoren.

### 10.2.1 Indicator Q5

Indicator Q5 bevat meerdere controles op ritkenmerken om de constructie van ritten te waarborgen:

*Indicator Q5.1: indicator die het aantal ritten per productcode weergeeft als percentage van het aantal ritten een jaar eerder*

*Indicator Q5.2: indicator die het aantal degraded mode ritten weergeeft als percentage van het totaal aantal ritten*

*Indicator Q5.3: indicator die het aantal niet-volledige ritten weergeeft als percentage van het totaal aantal ritten*

*Indicator Q5.4a: indicator die het aantal ritten weergeeft waarvan de tariefperiode (zoals berekend in deelstap D) afwijkt van de tariefperiode zoals vastgelegd in de transactie als percentage van het totaal aantal ritten voor de verwisseling tussen vrij reizen en reductie*

*Indicator Q5.4b: indicator die het aantal ritten weergeeft waarvan de tariefperiode (zoals berekend in deelstap D) afwijkt van de tariefperiode zoals vastgelegd in de transactie als percentage van het totaal aantal ritten, inclusief de verwisseling met vol tarief.*

*Indicator Q5.5: indicator die het aantal ritten weergeeft waarvan de productcode van de check-in transactie afwijkt van de productcode van de check-out transactie als percentage van het totaal aantal ritten*

*Criterium: indicator Q5.1 moet tussen 90% en 110% liggen*

*Criterium: indicator Q5.2 moet kleiner zijn dan 0.5%*

*Criterium: indicator Q5.3 moet kleiner zijn dan 2%*

*Criterium: indicatoren Q5.4a,b moeten kleiner zijn dan 1%*

*Criterium: indicator Q5.5 moet kleiner zijn dan 0.1%*

De resultaten voor deze indicator zijn:

	Herijking 2018/19				Monitor 2021/22				Herijking 2022/23			
	18K3	18K4	19K1	19K2	21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2
5.1a Ritten wknd gratis	103%	101%	105%	106%	90%	85%	70%	98%	106%	106%	104%	88%
5.1b Ritten wknd reductie	107%	109%	105%	108%	100%	87%	79%	95%	99%	102%	96%	87%
5.1c Ritten week gratis	98%	101%	100%	102%	87%	78%	71%	86%	103%	107%	108%	94%
5.1d Ritten week reductie	103%	101%	106%	99%	90%	87%	85%	117%	105%	111%	98%	88%
5.2 Degraded mode	0.13%	0.11%	0.13%	0.17%	0.26%	0.27%	0.23%	0.26%	0.35%	0.45%	0.22%	0.21%
5.3 Incomplete ritten	1.58%	1.52%	1.51%	1.52%	1.74%	1.72%	1.70%	1.79%	2.00%	2.11%	1.81%	1.83%
5.4a Afwijkend tarief	0.02%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
5.4b Id. incl. voltarief	0.07%	0.03%	0.03%	0.05%	0.08%	0.04%	0.05%	0.07%	0.09%	0.04%	0.04%	0.05%
5.5 Afwijkende productcode (in %)	4·10 <sup>-4</sup>	4·10 <sup>-4</sup>	1·10 <sup>-4</sup>	2·10 <sup>-4</sup>	8·10 <sup>-4</sup>	6·10 <sup>-5</sup>	3·10 <sup>-6</sup>	8·10 <sup>-4</sup>	5·10 <sup>-4</sup>	2·10 <sup>-5</sup>	1·10 <sup>-6</sup>	5·10 <sup>-4</sup>

### Bevindingen eerste onderzoeksperiode (juli t/m december 2021)

Voor indicator Q5.1 konden we geen vergelijking maken met een jaar eerder aangezien die data niet beschikbaar is voor dit onderzoek. Daarom hebben we een vergelijking gemaakt met de vorige herijking. Door corona zie je dan een daling van het aantal ritten (ondanks een toename in het aantal studenten). Alleen in het derde kwartaal voldeed deze indicator voor drie van de vier productcodes aan het criterium.

De overige indicatoren voldoen aan de eisen. Ten opzichte van de vorige herijking zien we een lichte toename van het aantal degraded mode ritten en van het aantal incomplete ritten. Dit is eerder bekeken en vormt geen aanleiding tot nader onderzoek.

### **Bevindingen tweede onderzoeksperiode (januari t/m juni 2022)**

Indicator Q5.1 laat een dip zien in het aantal ritten in het laatste kwartaal van 2021 en het eerste kwartaal van 2022. Dit komt overeen met de periode van coronamaatregelen. In het tweede kwartaal van 2022 is weer een stijging van het aantal ritten te zien in vergelijking met de vorige herijking. Voor de weekendkaart producten voldoen de indicatoren weer aan het criterium. Het weekkaart gratis product blijft daar nog net onder en het weekkaart reductie product gaat ruim over de referentiewaarde heen.

De overige subindicatoren voldoen aan de gestelde criteria. De licht verhoogde aantallen degraded mode ritten en incomplete ritten, ten opzichte van de vorige herijking, lijken constant te blijven ten opzichte van de eerste onderzoeksperiode.

### **Bevindingen derde onderzoeksperiode (juli t/m december 2022)**

Indicator Q5.1 laat zien dat de volatiliteit in het aantal ritten per productcode is afgenomen in de derde onderzoeksperiode. Het algemene beeld is dat het aantal ritten per productcode licht is toegenomen. Alleen de weekkaart reductie laat een grotere afwijking zien dan het criterium. Dit is geen reden voor verder onderzoek.

De stijging van het aantal degraded mode ritten en het aantal incomplete ritten heeft zich in de derde onderzoeksperiode doorgezet. De toename van degraded mode ritten wordt veroorzaakt door een toename van het gebruik van 'onbekende lijn' bij twee vervoerders. Het aantal incomplete ritten (indicator Q5.3) komt in het vierde kwartaal van 2022 boven het criterium van 2% uit. Er is een sterke stijging (+1.0%) te zien bij drie vervoerders en een lichte stijging (+0.1% a +0.2%) bij andere vervoerders. De oorzaak is onduidelijk.

### **Bevindingen vierde onderzoeksperiode (juli 2022 t/m juni 2023)**

De stijging van het aantal degraded mode ritten en het aantal incomplete ritten dat we zagen in de 2<sup>e</sup> helft van 2022, heeft zich niet doorgezet naar de 1<sup>e</sup> helft van 2023.

## **10.3 Stap 3 – Afstanden bewerken**

In stap 3 worden afwijkende afstanden gecorrigeerd. Er zijn drie sets van indicatoren om deze stap te monitoren. Daarnaast rapporteren we ook de gebruikte eenheden per bedrijf in de volgende tabel. Deze eenheden zijn gebruikt in stap 3A, waarin alle afstanden worden omgerekend naar kilometers.



Bedrijf	Onderverdeling	Eenheid van de afstand in transactie
Connexxion	Alle	Meters
GVB	Alle	Meters
HTM	Alle	Via afstandenmatrix
NS	Alle	Meters
RET	Alle	Centimeters
Arriva	Lelystad	Via afstandenmatrix
	Overige	Meters
Keolis	Trein	Kilometers
	Overige	Meters
Qbuzz	Trein	Meters
	Overige	Centimeters
EBS	Alle	Meters
Blauwnet	Alle	Meters

### 10.3.1 Indicator Q6

Indicator Q6 bevat het aandeel niet gekoppelde CBO-transacties van een van de vervoerders (vervoerder X) (Q6.1) en het aandeel ritten met een afwijkende afstand (Q6.2):

*Indicator Q6.1: indicator die per kwartaal het aantal niet gekoppelde CBO transacties van vervoerder X weergeeft als percentage van het aantal CBO transacties van vervoerder X.*

*Indicator Q6.2: indicator die per kwartaal het aantal "afwijkende afstand" ritten weergeeft als percentage van het totaal aantal volledige ritten*

*Criterium: indicator Q6.1 moet kleiner zijn dan 0.1%.*

*Criterium: indicator Q6.2 moet kleiner zijn dan 0.1%.*

Tijdens het vorige herijkingsonderzoek bleek dat de afstanden van concessie-overschrijdende ritten van vervoerder X voor een deel worden weggeschreven in de CBO-transactie en niet in de CO-transactie. Omdat deze afstanden wel relevant zijn is besloten hiervoor te corrigeren. Indicator Q6.1 geeft grip op de compleetheit van de correctie.

Een afwijkende afstand is een extreem grote of extreem kleine afstand. Deze extremen zijn bepaald op de volgende waarden:

- NS: kleiner dan 0.1 km en groter dan 500 km
- Niet-NS: kleiner dan 0.01 km en groter dan 200 km

De resultaten voor deze indicator zijn:

	Herijking 2018/19				Monitor 2021/22				Herijking 2022/23			
	18K3	18K4	19K1	19K2	21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2
6.1 Aandeel niet gekoppelde CBO transacties (in %)	0.01	0.02	0.01	0.01	0.03	0.01	0.02	0.01	0.03	0.02	0.01	0.04
6.2 Ritten met afwijkende afstand (in %)	0.002	0.003	0.004	0.003	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

#### Bevindingen eerste onderzoeksperiode (juli t/m december 2021)

Indicator Q6.2 voldoet voor elk kwartaal aan het criterium, dus geeft geen aanleiding tot verdere acties.

#### Bevindingen tweede onderzoeksperiode (januari t/m juni 2022)

Indicator Q6.2 voldoet voor elk kwartaal aan het criterium, dus geeft geen aanleiding tot verdere acties.

#### Bevindingen derde onderzoeksperiode (juli t/m december 2022)

Indicator Q6.1 laat een opvallende toename zien van het aandeel niet gekoppelde crossborder transacties bij vervoerder X. Gezien de kleine aantallen is dit geen reden tot zorg, maar hier wordt nog dieper naar gekeken.

#### Bevindingen vierde onderzoeksperiode (juli 2022 t/m juni 2023)

Indicator Q6.2 was in de vorige rapportage 0,48 in het 4<sup>e</sup> kwartaal van 2022. In de nieuwe datalevering was dit geen probleem meer.

Indicator Q6.2 voldoet voor elk kwartaal aan het criterium, dus geeft geen aanleiding tot verdere acties.

### 10.3.2

#### Indicator Q7

Indicator Q7 vergelijkt de kilometers op basis van de nieuwe afstanden met de kilometers op basis van de afstanden van het kwartaal ervoor. Hiermee wordt het effect van de nieuwe afstandstabel bepaald.

*Indicator Q7: indicator die voor elk kwartaal het procentuele verschil aangeeft tussen de totale afstand berekend middels de afstanden uit het vorige kwartaal (voor alleen die ritten waarvan in het vorige kwartaal ook een goede afstand bekend was) voor de afzonderlijke modaliteiten.*

*Criterium: indicator Q7 moet kleiner zijn dan 0.5%.*

De resultaten voor deze indicator zijn:

	Herijking 2018/19				Monitor 2021/22				Herijking 2022/23			
	18K3	18K4	19K1	19K2	21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2
7a Metro	-0.87%	-0.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
7b Bus	0.04%	0.03%	0.15%	-0.15%	0.09%	0.04%	0.03%	0.03%	-0.01%	0.04%	-0.02%	0.09%
7c Tram	-0.10%	-0.15%	0.37%	-0.11%	0.15%	0.02%	0.02%	0.02%	-0.03%	0.14%	0.27%	0.31%
7d Trein	0.00%	0.00%	-0.17%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
7e Totaal	-0.03%	0.00%	-0.09%	-0.03%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.04%	0.01%	0.02%



#### **Bevindingen eerste onderzoeksperiode (juli t/m december 2021)**

Omdat er voor deze indicator een vergelijking gemaakt wordt met het vorige kwartaal, kon deze niet voor het derde kwartaal van 2021 worden berekend. Voor het vierde kwartaal van 2021 voldoet de indicator in alle gevallen aan het criterium.

Hierbij wordt opgemerkt dat het voor de herijking relevant is om de gebruikte afstanden tijdens de herijkingsperiode te vergelijken met de gebruikte afstanden tijdens de vorige herijkingsperiode. Het is niet evident hoe deze vergelijking technisch goed gemaakt kan worden aangezien met name haltenamen en -codes tussen beide periodes veranderd kunnen zijn (zeker in geval van een concessiewisseling). We zullen onderzoeken of hier toch een mogelijkheid voor bestaat (desnoods steekproefsgewijs). Hier zal in de komende periode naar gekeken gaan worden.

#### **Bevindingen tweede onderzoeksperiode (januari t/m juni 2022)**

Indicator Q7 voldoet wederom aan de criteria en laat slechts minimale afwijkingen zien van de toegepaste afstanden ten opzichte van het voorgaande kwartaal. We werken nog aan een vergelijking met de afstanden zoals toegepast in vorige herijking.

#### **Bevindingen derde onderzoeksperiode (juli t/m december 2022)**

Indicator Q7 voldoet wederom aan de criteria. De toename voor tram in het vierde kwartaal van 2022 is klein maar wel opvallend. Een vergelijkbare toename was ook zichtbaar in het vierde kwartaal van 2021.

#### **Bevindingen vierde onderzoeksperiode (juli 2022 t/m juni 2023)**

Indicator Q7 voldoet wederom aan de criteria. De toename voor tram in het 4<sup>e</sup> kwartaal van 2022 heeft zich doorgezet in de eerste helft van 2023. Hier is niet verder naar gekeken.

### **10.3.3 Indicator Q8**

Indicator Q8 monitort de methodes waarmee ontbrekende afstanden worden ingevuld. Hierbij wordt alleen gekeken naar de aandelen van elke methode op de ritten met een ontbrekende afstand.

De methodes om ontbrekende afstanden in te vullen zijn genummerd van i tot v, van grof naar fijn. In eerste instantie wordt methode v geprobeerd. Wanneer niet alle benodigde kenmerken beschikbaar zijn, wordt teruggevallen op methode iv, enzovoort.

<i>Methode</i>	<i>kenmerken</i>
i:	Product, bedrijf
ii:	Product, bedrijf, lijn
iii:	Product, bedrijf, lijn, halte
iv:	Product, bedrijf, lijn, halte, kaart
v:	Product, bedrijf, lijn, halte, kaart, dag



*Indicator Q8.1: indicator die aangeeft voor welk percentage van de ritten waarvoor de afstand is ingevuld, de afstand is ingevuld met methode i.*

*Indicator Q8.2: indicator die aangeeft voor welk percentage van de ritten waarvoor de afstand is ingevuld, de afstand is ingevuld met methode i of ii.*

*Indicator Q8.3: indicator die aangeeft voor welk percentage van de ritten waarvoor de afstand is ingevuld, de afstand is ingevuld met methode iv of v.*

*Criterium: indicator Q8.1 moet kleiner zijn dan 1%*

*Criterium: indicator Q8.2 moet kleiner zijn dan 10%*

*Criterium: indicator Q8.3 moet groter zijn dan 60%*

De resultaten voor deze indicator zijn:

	Herijking 2018/19				Monitor 2021/22				Herijking 2022/23			
	18K3	18K4	19K1	19K2	21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2
8.1 Methode i	0.17%	0.07%	0.05%	1.09%	5.8%	6.1%	3.7%	2.4%	6.9%	10.8%	2.9%	3.4%
8.2 Methode i+ii	3.47%	3.50%	4.11%	5.66%	8.5%	7.2%	4.5%	5.5%	9.2%	13.3%	6.3%	5.5%
8.3 Methode iv+v	66%	74%	72%	70%	62%	72%	73%	69%	64%	67%	70%	69%

#### **Bevindingen eerste onderzoeksperiode (juli t/m december 2021)**

Indicator Q8.1 is in de recente kwartalen ca. 6%, terwijl die in de herijkingsperiode veel lager was. Dit heeft voor een deel te maken met de effecten van de coronaperiode. Door het lagere aantal reizigers moet bij de invulling van ontbrekende afstanden vaker dan voorheen van een minder nauwkeurige methode gebruikt gemaakt worden. Maar een andere belangrijke oorzaak is dat één vervoerder nu relatief vaker gebruik maakt van een “onbekende lijn”-code dan voorheen. Deze transacties kunnen dan alleen met de minst nauwkeurige methode worden ingevuld.

Bij de interpretatie van deze getallen moet bedacht worden dat:

- Het absolute aantal ritten met een ontbrekende afstand zeer klein is. Voor veruit de meeste ritten kan de afstand worden bepaald volgens de standaard-methode (wat meestal betekent dat de afstanden uit de transactiegegevens zelf worden overgenomen).
- Het effect van het gebruik van de minst-nauwkeurige invulmethode voor de transacties van de vervoerder die relatief vaak de “onbekende lijn”-code gebruikt op de totale VSV-afstand lijkt verwaarloosbaar, aangezien de variatie tussen de reisafstanden beperkt is (gezien de beperkte geografische omvang van de concessie).

#### **Bevindingen tweede onderzoeksperiode (januari t/m juni 2022)**

Indicator Q8.1 laat een daling zien van het aantal ritten waarvoor de afstand is bepaald met methode i (de minst nauwkeurige methode), maar deze blijft boven de gestelde grenswaarde. De daling wordt veroorzaakt door minder gebruik van de “onbekende lijn”-code bij één vervoerder. Deze vervoerder heeft aangegeven hieraan te werken, en dit lijkt effect te sorteren. In het tweede kwartaal van 2022 is dit nog maar een fractie van het aantal ritten met “onbekende lijn”-code van het aantal in het laatste kwartaal van 2021. Daar staat tegenover dat de aantallen ritten met een

“onbekende lijn”-code bij een andere vervoerder zijn toegenomen, vooral in het tweede kwartaal van 2022.

Het effect van de onnauwkeurige invulmethode blijft verwaarloosbaar gezien de kleine aantallen ritten met onbekende afstand en de geringe variatie in afstanden bij beide genoemde vervoerders.

#### **Bevindingen derde onderzoeksperiode (juli t/m december 2022)**

Na een daling in de tweede onderzoeksperiode is het aandeel ritten waarvoor de afstand is bepaald met methode i (de minst nauwkeurige methode) weer toegenomen. De voornaamste oorzaak is het toegenomen gebruik van de ‘onbekende lijn’ code. Het gebruik daarvan is na een dip weer toegenomen. Dit speelt voornamelijk bij twee van de vervoerders. Beide vervoerders hebben aangegeven hier mee bezig te zijn en verwachten een afname in de eerste helft van 2023.

#### **Bevindingen vierde onderzoeksperiode (juli 2022 t/m juni 2023)**

In de tweede helft van 2022 (vooral het 4<sup>e</sup> kwartaal) lag het aandeel ritten waarvoor de afstand met de minst nauwkeurige methode is bepaald vrij hoog, dit staat hierboven toegelicht. In de eerste helft van 2023 zijn deze percentages weer gedaald.

## **10.4 Stap 4 – Ritten classificeren**

Stap 4 bevat één set van indicatoren, waarmee de koppeling van ritten aan concessies en vervoerscategorieën wordt gemonitord.

### **10.4.1 Indicator Q9**

Indicator Q9 is als volgt gedefinieerd:

*Indicator Q9.1: indicator die aangeeft welk percentage van de treinritten niet gekoppeld kan worden aan een concessie.*

*Indicator Q9.2: indicator die aangeeft welk percentage van de overige ritten niet gekoppeld kan worden aan een concessie.*

*Indicator Q9.3: indicator die aangeeft welk percentage van de treinritten niet gekoppeld kan worden aan een vervoerscategorie.*

*Indicator Q9.4: indicator die aangeeft welk percentage van de overige ritten niet gekoppeld kan worden aan een vervoerscategorie.*

*Criterium: indicator Q9.1 moet kleiner zijn dan 0.1%*

*Criterium: indicator Q9.2 moet kleiner zijn dan 0.1%*

*Criterium: indicator Q9.3 moet kleiner zijn dan 0.01%*

*Criterium: indicator Q9.4 moet kleiner zijn dan 0.01%*

De resultaten voor deze indicator zijn:

	Herijking 2018/19				Monitor 2021/22				Herijking 2022/23			
	18K3	18K4	19K1	19K2	21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2
9.1 Metro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.2 Bus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.3 Tram	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.3 Totaal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### **Bevindingen eerste onderzoeksperiode (juli t/m december 2021)**

Deze tabel laat zien dat alle ritten zijn gekoppeld, waardoor de criteria zijn gehaald. Hierbij wordt opgemerkt dat de waterbus-ritten van Blue Amigo door Qbuzz worden verwerkt en deze onderling verrekend zullen worden.

#### **Bevindingen tweede onderzoeksperiode (januari t/m juni 2022)**

In de tweede onderzoeksperiode zijn wederom alle ritten gekoppeld.

#### **Bevindingen derde onderzoeksperiode (juli t/m december 2022)**

In de derde onderzoeksperiode zijn wederom alle ritten gekoppeld.

#### **Bevindingen vierde onderzoeksperiode (juli 2022 t/m juni 2023)**

In de vierde onderzoeksperiode zijn wederom alle ritten gekoppeld.

## **10.5 Stap 5 – Kenmerken toevoegen**

Stap 5 bevat twee sets van indicatoren, één om het databestand geleverd door DUO/RSR te controleren en één om de koppeling van ritten met dit bestand te controleren.

### **10.5.1 Indicator Q10**

Indicator Q10 monitort het DUO/RSR bestand:



Indicator Q10.a t/m f: indicator die per kwartaal en per cel aangeeft wat het percentage is van het aantal unieke kaartnummers, met reisrecht en 9+ dagen bezit, in vergelijking met hetzelfde kwartaal in het vorige jaar.

Indicator Q10.g t/m p: indicator die per kwartaal aangeeft wat het percentage is van het aantal unieke kaartnummers, per combinatie van studieniveau, kaarttype, reisrecht en 9+ dagen bezit, die niet in de standaard cellen vallen, in vergelijking met hetzelfde kwartaal in het vorige jaar.

De standaardcellen a t/m f (groen) en de overige combinaties g t/m p (rood) staan weergegeven in het volgende schema:

		Reisrecht:		ja			ja	nee
		Studieniveau:		HO	MBO	MBO 18-	onbekend	onbekend
Bezit	Kaarttype:			a	b	c	g	i
		>= 9 dagen	week	weekend	d	e	f	h
< 9 dagen	week	weekend	k			m	o	
	week	weekend	l			n	p	

Criterion: indicator Q10.a t/m p moet tussen 90% en 110% liggen

Dit criterium wordt alleen toegepast op kaartsoorten met een minimumaantal van 5.000 kaarten in de monitoringsperiode, omdat relatieve afwijkingen op kleinere aantallen weinig zeggen over de kwaliteit.

De resultaten voor deze indicator zijn:

Stud.niveau	Kaarttype	Reis-recht	9+ dagen bezit	Herijking 2018/19				Monitor 2021/22				Herijking 2022/23				
				18K3	18K4	19K1	19K2	21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2	
10.a	HO	week	ja	ja	404 398	443 093	427 117	406 987	462 273	515 568	493 253	473 694	467 579	497 956	465 184	445 331
10.b	MBO	week	ja	ja	106 298	131 249	114 814	95 718	107 291	126 725	109 128	92 044	103 221	122 784	106 589	89 701
10.c	MBO 18-	week	ja	ja	199 562	211 868	224 566	231 354	208 655	213 847	221 964	226 888	194 574	196 940	204 486	207 427
10.d	HO	weekend	ja	ja	48 903	51 633	50 326	52 389	54 072	55 076	52 589	54 695	53 853	53 164	46 309	48 487
10.e	MBO	weekend	ja	ja	1 222	1 635	1 381	1 212	1 081	1 322	1 177	988	1 079	1 333	1 174	1 019
10.f	MBO 18-	weekend	ja	ja	3 503	3 804	3 806	3 981	2 878	3 033	3 027	3 195	2 697	2 781	2 788	2 887
10.g	onbekend	week	ja	ja	14 051	9 961	7 433	7 214	17 100	8 438	8 321	5 500	9 800	4 779	4 371	2 667
10.h	onbekend	weekend	ja	ja	471	335	335	253	776	353	394	226	405	223	227	130
10.i	onbekend	week	nee	ja	8 565	5 306	6 795	4 107	1 299	989	1 123	1 226	12 400	5 677	7 250	4 539
10.j	onbekend	weekend	nee	ja	324	183	201	171	277	162	114	135	659	412	901	403
10.k	alle (bekend)	week	ja	nee	10 015	1 958	2 896	2 329	9 281	4 259	4 792	4 415	10 669	4 906	5 199	4 689
10.l	alle (bekend)	weekend	ja	nee	650	293	410	310	621	446	513	440	747	528	549	430
10.m	onbekend	week	ja	nee	7 787	3 070	3 606	1 620	6 507	2 361	3 369	1 783	2 639	976	1 167	627
10.n	onbekend	weekend	ja	nee	490	139	260	85	490	118	212	125	166	50	105	46
10.o	onbekend	week	nee	nee	3 751	1 148	832	1 253	330	208	206	248	6 110	2 460	3 894	1 912
10.p	onbekend	weekend	nee	nee	445	144	51	67	124	60	30	36	628	318	823	355
Totaal	Totaal	Totaal	Totaal	Totaal	810 435	865 819	844 828	809 053	873 057	932 968	900 210	865 638	867 225	895 287	851 015	810 650



Stud.niveau	Kaarttype	Reis-recht	9+ dagen bezit	Monitor 2021/22				Herijking 2022/23				
				21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2	
10.a	HO	week	ja	ja	114%	116%	115%	116%	101%	97%	94%	94%
10.b	MBO	week	ja	ja	101%	97%	95%	96%	96%	97%	98%	97%
10.c	MBO 18-	week	ja	ja	105%	101%	99%	98%	93%	92%	92%	91%
10.d	HO	weekend	ja	ja	111%	107%	104%	104%	100%	97%	88%	89%
10.e	MBO	weekend	ja	ja	88%	81%	85%	81%	100%	101%	100%	103%
10.f	MBO 18-	weekend	ja	ja	82%	80%	80%	80%	94%	92%	92%	90%
10.g	onbekend	week	ja	ja	122%	85%	112%	76%	57%	57%	53%	48%
10.h	onbekend	weekend	ja	ja	165%	105%	118%	89%	52%	63%	58%	57%
10.i	onbekend	week	nee	ja	15%	19%	17%	30%	954%	574%	646%	370%
10.j	onbekend	weekend	nee	ja	86%	89%	57%	79%	238%	255%	788%	298%
10.k	HO/MBO/MBO1	week	ja	nee	93%	218%	165%	190%	115%	115%	109%	106%
10.l	HO/MBO/MBO1	weekend	ja	nee	95%	152%	125%	142%	120%	118%	107%	98%
10.m	onbekend	week	ja	nee	84%	77%	93%	110%	41%	41%	35%	35%
10.n	onbekend	weekend	ja	nee	100%	85%	82%	146%	34%	43%	49%	37%
10.o	onbekend	week	nee	nee	9%	18%	25%	20%	1850%	1183%	1894%	771%
10.p	onbekend	weekend	nee	nee	28%	42%	58%	53%	508%	528%	2774%	995%
	Totaal	Totaal	Totaal	Totaal	108%	108%	107%	107%	99%	96%	95%	94%

### Bevindingen eerste en tweede onderzoeksperiode (juli 2021 t/m juni 2022)

Het aantal weekkaarten met studieniveau HO is sterk toegenomen ten opzichte van de vorige herijking. De overige cellen blijven redelijk stabiel, binnen de grenswaarden, met uitzondering van MBO 18- waar een afname zichtbaar is van het aantal kaarten. Dit gaat echter maar om een klein aantal kaarten, dat niet boven het minimum van 5.000 kaarten komt.

Het aantal weekkaarten met onbekend studieniveau, reisrecht en 9+ dagen bezit fluctueert sterk in vergelijking met de aantallen in de vorige herijking. In het derde kwartaal, het begin van het studiejaar, is dit aantal verhoogd ten opzichte van de rest van het jaar, maar ook relatief hoger in de monitorperiode ten opzichte van de vorige herijking. In het vierde kwartaal van 2021 valt dit aantal kaarten dan weer relatief laag uit ten opzichte van de vorige herijking. Dit lijkt een verschuiving te zijn over het jaar, met over het algemeen een iets hoger niveau. We zien hierin geen reden tot actie gezien de toegenomen aantallen studenten.

Het aantal weekkaarten met een bekend studieniveau, reisrecht en geen 9+ dagen bezit komt alleen in het derde kwartaal van 2021 aan de grenswaarde van 5.000 kaarten. Hier is een lichte afname te zien, binnen de criteria. In de overige kwartalen zijn relatief grote afwijkingen te zien, maar het gaat om kleine absolute aantallen. Hetzelfde geldt voor weekkaarten met een onbekend studieniveau met reisrecht en geen 9+ dagen bezit, met het verschil dat die net buiten de criteria valt.

De waarden van indicator Q10 lijken plausibel en geven geen reden tot verdere actie.

### Bevindingen derde onderzoeksperiode (juli t/m december 2022)

Er zijn een aantal categorieën met onbekend studieniveau waar de aantallen schommelen en soms wel en soms niet boven de grens van 5.000 kaarten komen. De waarden van indicator Q10 lijken plausibel en geven geen reden tot verdere actie.

### Bevindingen vierde onderzoeksperiode (juli 2022 t/m juni 2023)

Er zijn een aantal categorieën met onbekend studieniveau waar de aantallen schommelen en soms wel en soms niet boven de grens van 5.000 kaarten komen. De waarden van indicator Q10 lijken plausibel en geven geen reden tot verdere actie.

## 10.5.2

### Indicator Q11

Indicator Q11 monitort de koppeling van ritten met het DUO/RSR bestand:

*Indicator Q11.a: indicator die per kwartaal aangeeft wat het percentage is van het aantal records met kaartnummers, geleverd door DUO/RSR, in vergelijking met hetzelfde kwartaal in het vorige jaar.*

*Indicator Q11.b: indicator die per kwartaal aangeeft wat het percentage is van het aantal unieke kaartnummers, geleverd door DUO/RSR, in vergelijking met hetzelfde kwartaal in het vorige jaar.*

*Indicator Q11.c: indicator die per kwartaal aangeeft wat het percentage is van het aantal records met kaartnummers dat al in een eerder record stond, in vergelijking met hetzelfde kwartaal in het vorige jaar.*

*Indicator Q11.d: indicator die per kwartaal aangeeft wat het percentage is van het aantal records met kaartnummers dat al in een eerder record stond, met in beide (meerdere) records reisrecht en 9+ dagen bezit, in vergelijking met hetzelfde kwartaal in het vorige jaar.*

*Indicator Q11.e: indicator die per kwartaal aangeeft wat het percentage is van het aantal unieke kaartnummers met reisgedrag, dat niet is geleverd door DUO/RSR, in vergelijking met hetzelfde kwartaal in het vorige jaar.*

*Indicator Q11.f: indicator die per kwartaal aangeeft wat het percentage is van het aantal ritten gemaakt met kaartnummers niet geleverd door DUO/RSR, in vergelijking met hetzelfde kwartaal in het vorige jaar.*

*Indicator Q11.g: indicator die per kwartaal aangeeft wat het percentage is van het aantal kilometers gemaakt met kaartnummers niet geleverd door DUO/RSR, in vergelijking met hetzelfde kwartaal in het vorige jaar.*

*Indicator Q11.h: indicator die per kwartaal aangeeft wat het percentage is van het aandeel kilometers gemaakt met kaartnummers niet geleverd door DUO/RSR op het totaal aantal gemaakte kilometers, in vergelijking met hetzelfde kwartaal in het vorige jaar.*

*Criterium: indicator Q11.a t/m h moet tussen 90% en 110% liggen*

De resultaten voor deze indicator zijn:

	Herijking 2018/19				Monitor 2021/22				Herijking 2022/23			
	18K3	18K4	19K1	19K2	21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2
11.a Totaal aantal records met kaartnummers, geleverd door RSR/DUO	822 072	875 235	854 826	815 611	885 287	1 259 367	909 358	873 289	878 116	904 749	859 151	816 497
11.b Totaal aantal unieke kaartnummers, geleverd door RSR/DUO	810 435	865 819	844 828	809 053	873 057	932 968	900 210	865 638	867 225	895 287	851 015	810 650
11.c Aantal records met een kaartnummer dat al in een eerder record stond	11 637	9 416	9 998	6 558	12 230	326 400	9 148	7 651	10 890	9 462	8 136	5 847
11.d Aantal records met een kaartnummer dat al in een eerder record stond met in beide (meerdere) records reisrecht en met 9+ dagen bezit	5 664	5 599	5 810	3 858	6 110	5 674	5 299	4 336	5 564	5 494	4 808	3 401
11.e Aantal unieke kaartnummers met reisgedrag, niet geleverd door RSR/DUO	niet beschikbaar				3 800	2 111	1 601	2 127	4 656	2 122	1 980	1 699
11.f Aantal ritten gemaakt met kaartnummers, niet geleverd door RSR/DUO	niet beschikbaar				27 205	22 806	13 727	22 604	33 878	19 340	16 096	15 978
11.g Aantal kilometers gemaakt met kaartnummers, niet geleverd door RSR/DUO	niet beschikbaar				470 864	402 833	230 510	440 212	533 921	324 719	238 050	308 089
11.h Aandeel kilometers gemaakt met kaartnummers, niet geleverd door RSR/DUO	2,2%				0,14%	0,08%	0,06%	0,10%	0,12%	0,06%	0,05%	0,07%



	Monitor 2021/22				Herijking 2022/23			
	21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2
11.a Totaal aantal records met kaartnummers, geleverd door RSR/DUO	108%	144%	106%	107%	99%	72%	94%	93%
11.b Totaal aantal unieke kaartnummers, geleverd door RSR/DUO	108%	108%	107%	107%	99%	96%	95%	94%
11.c Aantal records met een kaartnummer dat al in een eerder record stond	105%	3466%	91%	117%	89%	3%	89%	76%
11.d Aantal records met een kaartnummer dat al in een eerder record stond met in beide (meerdere) records reisrecht en met 9+ dagen bezit	108%	101%	91%	112%	91%	97%	91%	78%
11.e Aantal unieke kaartnummers met reisgedrag, niet geleverd door RSR/DUO					123%	101%	124%	80%
11.f Aantal ritten gemaakt met kaartnummers, niet geleverd door RSR/DUO					125%	85%	117%	71%
11.g Aantal kilometers gemaakt met kaartnummers, niet geleverd door RSR/DUO					113%	81%	103%	70%
11.h Aandeel kilometers gemaakt met kaartnummers, niet geleverd door RSR/DUO					83%	76%	95%	76%

### Bevindingen eerste en tweede onderzoeksperiode (juli 2021 t/m juni 2022)

In het vierde kwartaal van 2021 voldoen de indicatoren Q11.a en Q11.c niet aan de criteria. Dit wordt veroorzaakt doordat in de maand oktober alle kaartnummers dubbel zijn geleverd. Hier lijkt iets niet goed te zijn gegaan in de levering van DUO/RSR, maar dit heeft geen gevolgen voor de verdere verwerking. Het aantal unieke kaartnummers, indicator Q11.b, voldoet wel aan de criteria.

In het tweede kwartaal van 2022 voldoen indicatoren Q11.c en Q11.d niet. Hier is een relatieve toename zichtbaar van het aantal dubbele kaartnummers ten opzichte van de vorige herijking. In absolute aantallen is hier echter sprake van een afname ten opzichte van de overige kwartalen in de monitoringsperiode, die minder sterk is dan de afname in de vorige herijkingsperiode.

Voor indicatoren Q11.e t/m g is geen referentiewaarde beschikbaar uit de vorige herijking.

Het aandeel van de kilometers gemaakt met kaartnummers die niet zijn geleverd door DUO/RSR is in de monitoringsperiode aanzienlijk lager dan tijdens de vorige herijking: rond de 0,1% tijdens de monitoringsperiode, tegenover 2,2% tijdens de vorige herijking. Hier is nu geen criterium voor bepaald.

### Bevindingen derde onderzoeksperiode (juli t/m december 2022)

De waarden van indicator Q11 lijken plausibel en geven geen reden tot verdere actie. De rood oplichtende cellen worden veroorzaakt door de dubbele levering in het vierde kwartaal van 2021.

### Bevindingen vierde onderzoeksperiode (juli 2022 t/m juni 2023)

De waarden van indicator Q11 lijken plausibel en geven geen reden tot verdere actie. Tijdens de herijkingsperiode blijft het aandeel kilometers gemaakt met kaartnummers die niet zijn geleverd door DUO/RSR laag, tussen de 0,12% en 0,05%. Er zijn geen criteria opgesteld voor deze indicatoren. Rode cellen geven een afwijking aan, ook al gaat dit om verwaarloosbare aantallen of afwijkingen in de gewenste richting.

## 10.5.3

### Indicator Q12

Indicator Q12 is een nieuwe indicator, die verder ingaat op de koppeling van de transacties geleverd door Translink en de data geleverd door DUO/RSR met een uitsplitsing van de kaarten met geregistreerd reisgedrag naar wel of geen studieniveau bekend, wel of geen reisrecht en wel of geen 9+ dagen bezit. Hiervoor worden zes combinaties onderscheiden:





		Reisrecht:		
		ja	ja	nee
Bezit		Studieniveau:		
		HO / MBO / MBO 18-	onbekend	onbekend
Kaarttype:				
>= 9 dagen	Week / weekend	a	c	e
< 9 dagen	Week / weekend	b	d	f

Voor elke cel wordt bepaald:

1. Het aantal unieke kaarten. Dit is vergelijkbaar met indicator Q10, alleen nu op basis van de indeling in bovenstaande zes cellen.
2. Het aantal unieke kaarten waarop in een bepaalde maand reisgedrag is gemeten (en vervolgens gemiddeld over een kwartaal)
3. Het percentage unieke kaarten met reisgedrag t.o.v. alle unieke kaarten (i.e. aantal bij (2) gedeeld door aantal bij (1))
4. Het aantal gereisde kilometers
5. Het aantal gereisde kilometers per unieke kaart (i.e. aantal bij (4) gedeeld door aantal bij (1))
6. Het aantal gereisde kilometers per unieke kaart met reisgedrag (i.e. aantal bij (4) gedeeld door aantal bij (2))

Er zijn geen criteria voor deze indicatoren opgesteld.

#### Het aantal unieke kaarten

	Monitor 2021/22				Herijking 2022/23			
	21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2
12.1a Stud.niv. bekend, met reisrecht en 9+ dagen bezit	836 251	915 572	881 138	851 504	823 003	874 956	826 529	794 852
12.1b Stud.niv. bekend, met reisrecht en geen 9+ dagen bezit	9 902	4 705	5 304	4 855	11 416	5 434	5 748	5 118
12.1c Stud.niv. onbekend, met reisrecht en 9+ dagen bezit	17 877	8 792	8 714	5 727	10 205	5 002	4 597	2 797
12.1d Stud.niv. onbekend, met reisrecht en geen 9+ dagen bezit	6 997	2 480	3 582	1 908	2 805	1 027	1 271	673
12.1e Stud.niv. onbekend, geen reisrecht en 9+ dagen bezit	1 577	1 151	1 237	1 361	13 059	6 090	8 151	4 942
12.1f Stud.niv. onbekend, geen reisrecht en geen 9+ dagen bezit	454	268	235	284	6 738	2 778	4 717	2 267
12.1g Kaartnummer onbekend bij DUO/RSR	3 800	2 111	1 601	2 127	4 656	2 122	1 980	1 699

#### Het aantal unieke kaarten waarop in een bepaalde maand reisgedrag is gemeten

	Monitor 2021/22				Herijking 2022/23			
	21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2
12.2a Stud.niv. bekend, met reisrecht en 9+ dagen bezit	693 230	825 626	777 569	770 520	695 109	803 266	749 149	715 995
12.2b Stud.niv. bekend, met reisrecht en geen 9+ dagen bezit	6 222	3 869	4 016	3 914	7 408	4 466	4 457	4 182
12.2c Stud.niv. onbekend, met reisrecht en 9+ dagen bezit	7 440	4 115	3 763	2 579	5 777	2 835	2 672	1 557
12.2d Stud.niv. onbekend, met reisrecht en geen 9+ dagen bezit	1 429	592	756	466	795	311	321	165
12.2e Stud.niv. onbekend, geen reisrecht en 9+ dagen bezit	836	688	645	832	4 270	2 274	2 519	1 810
12.2f Stud.niv. onbekend, geen reisrecht en geen 9+ dagen bezit	80	60	45	57	1 342	620	706	425
12.2g Kaartnummer onbekend bij DUO/RSR	3 800	2 111	1 601	2 127	4 656	2 122	1 980	1 699

#### Het percentage unieke kaarten met reisgedrag t.o.v. alle unieke kaarten

	Monitor 2021/22				Herijking 2022/23			
	21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2
12.3a Stud.niv. bekend, met reisrecht en 9+ dagen bezit	83%	90%	88%	90%	84%	92%	91%	90%
12.3b Stud.niv. bekend, met reisrecht en geen 9+ dagen bezit	63%	82%	76%	81%	65%	82%	78%	82%
12.3c Stud.niv. onbekend, met reisrecht en 9+ dagen bezit	42%	47%	43%	45%	57%	57%	58%	56%
12.3d Stud.niv. onbekend, met reisrecht en geen 9+ dagen bezit	20%	24%	21%	24%	28%	30%	25%	25%
12.3e Stud.niv. onbekend, geen reisrecht en 9+ dagen bezit	53%	60%	52%	61%	33%	37%	31%	37%
12.3f Stud.niv. onbekend, geen reisrecht en geen 9+ dagen bezit	18%	22%	19%	20%	20%	22%	15%	19%
12.3g Kaartnummer onbekend bij DUO/RSR	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

## Het aantal gereisde kilometers

	Monitor 2021/22				Herijking 2022/23			
	21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2
12.4a Stud.niv. bekend, met reisrecht en 9+ dagen bezit	994 333 617	1 471 296 574	1 206 252 484	1 365 552 557	1 365 552 557	1 556 906 574	1 309 219 311	1 262 224 273
12.4b Stud.niv. bekend, met reisrecht en geen 9+ dagen bezit	5 123 837	6 785 121	6 178 382	7 131 672	7 131 672	8 460 107	7 621 433	7 741 980
12.4c Stud.niv. onbekend, met reisrecht en 9+ dagen bezit	5 582 888	3 482 203	2 829 485	1 926 928	1 926 928	2 533 298	2 485 562	1 499 676
12.4d Stud.niv. onbekend, met reisrecht en geen 9+ dagen bezit	299 349	140 010	182 182	112 858	112 858	102 530	89 846	49 553
12.4e Stud.niv. onbekend, geen reisrecht en 9+ dagen bezit	683 956	656 564	616 800	829 182	829 182	1 779 399	1 514 587	1 311 767
12.4f Stud.niv. onbekend, geen reisrecht en geen 9+ dagen bezit	9 719	7 966	6 212	8 478	8 478	120 385	106 929	73 146
12.4g Kaartnummer onbekend bij DUO/RSR	1 412 593	1 208 498	691 531	1 320 635	1 320 635	974 157	714 150	924 266

## Het aantal gereisde kilometers per unieke kaart

	Monitor 2021/22				Herijking 2022/23			
	21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2
12.5a Stud.niv. bekend, met reisrecht en 9+ dagen bezit	1 189	1 607	1 369	1 604	1 659	1 779	1 584	1 588
12.5b Stud.niv. bekend, met reisrecht en geen 9+ dagen bezit	517	1 442	1 165	1 469	625	1 557	1 326	1 513
12.5c Stud.niv. onbekend, met reisrecht en 9+ dagen bezit	312	396	325	336	189	506	541	536
12.5d Stud.niv. onbekend, met reisrecht en geen 9+ dagen bezit	43	56	51	59	40	100	71	74
12.5e Stud.niv. onbekend, geen reisrecht en 9+ dagen bezit	434	570	499	609	63	292	186	265
12.5f Stud.niv. onbekend, geen reisrecht en geen 9+ dagen bezit	21	30	26	30	1	43	23	32
12.5g Kaartnummer onbekend bij DUO/RSR	372	572	432	621	284	459	361	544

## Het aantal gereisde kilometers per unieke kaart met reisgedrag

	Monitor 2021/22				Herijking 2022/23			
	21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2
12.6a Stud.niv. bekend, met reisrecht en 9+ dagen bezit	1 434	1 782	1 551	1 772	1 965	1 938	1 748	1 763
12.6b Stud.niv. bekend, met reisrecht en geen 9+ dagen bezit	824	1 754	1 539	1 822	963	1 894	1 710	1 851
12.6c Stud.niv. onbekend, met reisrecht en 9+ dagen bezit	750	846	752	747	334	894	930	963
12.6d Stud.niv. onbekend, met reisrecht en geen 9+ dagen bezit	209	237	241	242	142	329	280	300
12.6e Stud.niv. onbekend, geen reisrecht en 9+ dagen bezit	818	954	957	997	194	783	601	725
12.6f Stud.niv. onbekend, geen reisrecht en geen 9+ dagen bezit	121	133	138	148	6	194	152	172
12.6g Kaartnummer onbekend bij DUO/RSR	372	572	432	621	284	459	361	544

### Bevindingen eerste en tweede onderzoeksperiode (juli 2021 t/m juni 2022)

Er zijn geen opvallende punten in de tabellen gevonden. Een vergelijking met een eerdere periode is niet mogelijk doordat destijds de data niet op dit aggregatieniveau bewaard zijn.

### Bevindingen derde onderzoeksperiode (juli t/m december 2022)

Er zijn geen opvallende punten in de tabellen gevonden.

### Bevindingen vierde onderzoeksperiode (juli 2022 t/m juni 2023)

Er zijn geen opvallende punten in de tabellen gevonden.

## 10.6 Stap 6 – Optellen afstanden per cel en delen door aantal studenten

Stap 6 bevat één set indicatoren, Q13, waarmee de kenmerken van studenten worden gemonitord. Voorheen was dit indicator Q12, maar omdat er een nieuwe indicator Q12 is tussengevoegd, is deze hernummerd naar Q13.

### 10.6.1 Indicator Q13

De opzet van indicator Q13 is gelijk aan die van Q10 over de kaarten zoals geleverd door DUO, met het verschil dat ook aantallen studenten zonder kaart zijn opgenomen in Q13.



*Indicator Q13.a t/m f: indicator die per kwartaal en per cel aangeeft wat het percentage is van het aantal studenten, met reisrecht en 9+ dagen bezit, in vergelijking met hetzelfde kwartaal in het vorige jaar.*

*Indicator Q13.g t/m p: indicator die per kwartaal aangeeft wat het percentage is van het aantal studenten, per combinatie van studieniveau, kaarttype, reisrecht en 9+ dagen bezit, die niet in de standaard cellen vallen, in vergelijking met hetzelfde kwartaal in het vorige jaar.*

*Indicator Q13.q en r: indicator die per kwartaal aangeeft wat het percentage is van het aantal studenten met reisrecht zonder kaart, voor bekend studieniveau (q) en zonder bekend studieniveau (r), in vergelijking met hetzelfde kwartaal in het vorige jaar.*

*criterium: indicator Q13.a t/m r moet tussen 90% en 110% liggen*

*De criteria worden alleen toegepast op kaartsoorten met een minimumaantal van 5.000 kaarten in de monitoringsperiode, omdat relatieve afwijkingen op kleinere aantallen weinig zeggen over de kwaliteit.*

We presenteren de absolute aantallen en de ontwikkeling per categorie ten opzichte van de vorige herijking.

De resultaten voor deze indicator zijn:

Stud.niveau	Kaarttype	Reisrecht	9+ dagen bezit	Herijking 2018/19				Monitor 2021/22				Herijking 2022/23				
				18K3	18K4	19K1	19K2	21K3	21K4	22K1	22K2	22K3	22K4	23K1	23K2	
13.a	HO	week	ja	ja	394 065	430 405	414 787	394 334	452 567	504 634	484 613	462 664	457 931	485 905	454 748	435 116
13.b	MBO	week	ja	ja	103 783	126 732	110 665	92 696	104 630	122 577	106 049	89 295	100 507	118 039	102 834	86 892
13.c	MBO 18-	week	ja	ja	195 134	204 956	217 221	224 839	204 890	208 304	217 181	221 813	191 220	191 358	199 207	202 966
13.d	HO	weekend	ja	ja	50 932	53 567	52 684	52 911	56 489	57 512	54 979	55 762	55 649	55 337	48 287	49 184
13.e	MBO	weekend	ja	ja	1 323	1 785	1 474	1 230	1 168	1 416	1 228	1 014	1 159	1 430	1 227	1 050
13.f	MBO 18-	weekend	ja	ja	3 706	4 093	4 110	4 096	3 105	3 260	3 279	3 332	2 908	3 023	2 996	3 006
13.g	onbekend	week	ja	ja	14 474	10 448	7 501	7 483	24 884	21 685	11 494	13 137	10 138	5 074	4 518	2 731
13.h	onbekend	weekend	ja	ja	493	358	353	272	1 021	742	478	465	428	239	236	134
13.i	onbekend	week	nee	ja	9 119	5 885	7 626	4 729	15 391	306 920	27 698	25 684	45 509	46 498	51 487	50 523
13.j	onbekend	weekend	nee	ja	349	217	242	211	835	22 025	1 108	1 085	1 861	1 839	2 492	2 102
13.k	HO/MBO/MBO18-	week	ja	nee	10 711	2 109	2 727	1 527	8 047	1 982	2 240	1 705	8 567	2 220	2 143	1 370
13.l	HO/MBO/MBO18-	weekend	ja	nee	2 209	1 190	1 256	744	1 875	1 147	1 212	922	1 871	1 083	1 090	739
13.m	onbekend	week	ja	nee	7 720	3 027	3 561	1 583	6 597	2 619	3 315	1 799	2 569	944	1 126	601
13.n	onbekend	weekend	ja	nee	492	136	255	80	490	128	214	124	166	52	107	45
13.o	onbekend	week	nee	nee	3 824	1 192	897	1 407	509	2 342	537	1 173	6 528	2 898	4 259	3 343
13.p	onbekend	weekend	nee	nee	451	146	54	73	128	661	40	64	638	335	835	398
13.q	HO/MBO/MBO18-	onbekend	ja	geen kaart	42 252	43 024	34 893	34 349	30 875	34 350	24 958	31 595	33 464	39 363	24 953	31 556
13.r	onbekend	onbekend	ja	geen kaart	107 375	129 842	37 900	72 874	126 483	176 097	40 962	78 240	3 118	2 143	1 646	698

13.a	HO	week	ja	ja					115%	117%	117%	117%	101%	96%	94%	94%
13.b	MBO	week	ja	ja					101%	97%	96%	96%	96%	96%	97%	97%
13.c	MBO 18-	week	ja	ja					105%	102%	100%	99%	93%	92%	92%	92%
13.d	HO	weekend	ja	ja					111%	107%	104%	105%	99%	96%	88%	88%
13.e	MBO	weekend	ja	ja					88%	79%	83%	82%	99%	101%	100%	104%
13.f	MBO 18-	weekend	ja	ja					84%	80%	80%	81%	94%	93%	91%	90%
13.g	onbekend	week	ja	ja					172%	208%	153%	176%	41%	23%	39%	21%
13.h	onbekend	weekend	ja	ja					207%	207%	135%	171%	42%	32%	49%	29%
13.i	onbekend	week	nee	ja					169%	5216%	363%	543%	296%	15%	186%	197%
13.j	onbekend	weekend	nee	ja					239%	10150%	457%	514%	223%	8%	225%	194%
13.k	HO/MBO/MBO18-	week	ja	nee					75%	94%	82%	112%	106%	112%	96%	80%
13.l	HO/MBO/MBO18-	weekend	ja	nee					85%	96%	96%	124%	100%	94%	90%	80%
13.m	onbekend	week	ja	nee					85%	87%	93%	114%	39%	36%	34%	33%
13.n	onbekend	weekend	ja	nee					100%	94%	84%	155%	34%	40%	50%	36%
13.o	onbekend	week	nee	nee					13%	197%	60%	83%	1283%	124%	793%	285%
13.p	onbekend	weekend	nee	nee					28%	453%	74%	89%	499%	51%	2070%	619%
13.q	HO/MBO/MBO18-	onbekend	ja	geen kaart					73%	80%	72%	92%	108%	115%	100%	100%
13.r	onbekend	onbekend	ja	geen kaart					118%	136%	108%	107%	2%	1%	4%	1%

### Bevindingen eerste en tweede onderzoeksperiode (juli 2021 t/m juni 2022)

Het aantal studenten is toegenomen ten opzichte van de vorige herijking en die

toename zit vooral in HO studenten met een weekkaart.

In oktober 2021 lijken in de levering van DUO de studenten met onbekend studieniveau dubbel geleverd te zijn. Hierdoor voldoen meerdere indicatoren niet aan de criteria. De dubbele records zijn verwijderd, dus dit heeft verder geen gevolgen voor de verwerking.

Er zit een toename in het aantal studenten met een onbekend studieniveau en 9+ dagen bezit, zowel voor studenten met reisrecht als zonder reisrecht. Dit is nu geen reden voor actie, maar wel iets om in de gaten te blijven houden.

Het aantal studenten zonder kaart blijft redelijk stabiel in vergelijking met de vorige herijking. Wel is het studieniveau voor studenten zonder kaart vaker onbekend, wat zorgt voor een verschuiving tussen indicatoren Q13.q en Q13.r.

**Bevindingen derde onderzoeksperiode (juli t/m december 2022)**

Er zijn geen opvallende punten in de tabellen gevonden.

**Bevindingen vierde onderzoeksperiode (juli 2022 t/m juni 2023)**

Er zijn geen opvallende punten in de tabellen gevonden.



# 11 Bijlage 2: Indeling vervoerscategorieën

Er zijn vier vervoerscategorieën in het herijkingsonderzoek studentenreisproduct 2021-2023: gereisde kilometers per trein worden toegewezen aan NS of VRS, gereisde kilometers per bus/tram/metro of boot worden toegewezen aan VSS of VSV. Om de gereisde kilometers aan de juiste vervoerscategorie te kunnen toewijzen, is het noodzakelijk om de regels die hiervoor gehanteerd worden, vast te leggen. Hieronder de regels die zijn gehanteerd in het herijkingsonderzoek studentenreisproduct 2021-2023.

## 11.1 Treinvervoer

Alle treinvervoer dat niet NS is, hoort bij VRS. In deze publieksversie wordt alle treinvervoer geschaard onder de vervoerscategorie 'trein'.

## 11.2 Bus/tram/metro/boot vervoer

### Tot VSV wordt gerekend:

Alle bus/tram/metro/boot reizigerskilometers gemaakt op de volgende lijnen:

- Amsterdam en omgeving: alle lijnen gereden door GVB
- Rotterdam en omgeving: alle lijnen gereden door RET
- Den Haag en omgeving: alle lijnen gereden door HTM
- Concessie Tram en bus regio Utrecht (stad Utrecht): de lijnen/lijdelen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 38, 55, 73, 122, 127, Regiotram Utrecht (routedeel Utrecht CS – Utrecht Sciencepark)
- Concessie Arnhem Nijmegen (stad Nijmegen): de lijnen/lijdelen 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14 (routedeel Nijmegen CS - Nijmegen, Kanunnik Mijllinckstraat), 15, 33 (50%), 58 (NIAG-lijn, ook wel aangeduid als SB58), 83 (routedeel Nijmegen CS - Heumen, Molenhoek Rijksweg), 125, 300 (67%), 331 (routedeel Nijmegen CS – Nijmegen, Weezenhof). 561, 562, 563, 564, 565, 568, 569
- Concessie Drechtsteden Molenlanden Gorinchem (stad Dordrecht): De lijnen/lijdelen 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 13, 14
- Concessie Limburg (stad Maastricht): de lijnen/lijdelen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

### Tot VSS wordt gerekend:

Alle overige bus/tram/metro/boot reizigerskilometers.

