



**RWS INFORMATIE**

**Rapportage resultaten prognoses 2023 en MLT 2031-2032**

Datum	28-04-2026
Versie	
Status	

## Colofon

Uitgegeven door      Rijkswaterstaat WVL  
Auteur  
E-mail                      basgoed@rws.nl

Datum                      28-04-2026  
Versie  
Status

### Versiebeheer

0.1	21-04-2026	Eerste versie
0.2	28-04-2026	Tweede versie

## Inhoud

<b>Inleiding</b>	<b>4</b>	
<b>1</b>	<b>Resultaten 2023 prognose</b>	<b>5</b>
1.1	Ontwikkeling vervoer	5
1.2	Ontwikkeling vervoersprestatie	7
1.3	Ontwikkeling ritten wegvervoer	8
1.4	Vergelijking met realisatiedata 2023	8
<b>2</b>	<b>Resultaten MLT-prognoses</b>	<b>10</b>
2.1	Ontwikkeling vervoer	10
2.2	Ontwikkeling vervoersprestatie	13
2.3	Ontwikkeling ritten wegvervoer	14
2.4	Vergelijking met 2023 en RPGV2025	14
2.4.1	Tijdreeks totale transportvolumes per goederengroep	15
2.4.2	Tijdreeks totale transportvolumes per modaliteit	16
2.4.3	Tijdreeks tonkilometers per modaliteit	16
2.4.4	Tijdreeks ritten goederenvervoer per voertuigtype	17
<b>Bijlage 1: Afkortingenlijst</b>		<b>19</b>

## Inleiding

Dit rapport beschrijft de resultaten van de prognose 2023 en de MLT-prognoses 2031 en 2032 met BasGoed. De 2023 prognose is uitgevoerd met BasGoed 6.3.3 (inclusief aanpassingen aan nabewerkingen) de MLT-prognoses zijn gemaakt met BasGoed 6.3.7. Deze versies van het model maakt gebruik van het basisjaar 2018.

In deze rapportage worden de resultaten van deze drie goederenvervoerprognoses gepresenteerd en toegelicht.

- Het eerste hoofdstuk beschrijft de resultaten van de prognose 2023.
- Het tweede hoofdstuk beschrijft de resultaten van de MLT-prognoses 2031 en 2032.

Naast deze rapportage met resultaten van de BasGoed-prognoses zijn er ook Excel-sheets opgeleverd. Deze zijn terug te vinden op de bijbehorende GitLab pagina's<sup>12</sup>. Naast dit rapport met de resultaten is er ook een rapport waarin de aannames en uitgangspunten van deze prognoses beschrijft. Het rapport "25046\_R03\_ScenarioRapport2023\_MLT" is terug te vinden op de bijbehorende GitLab pagina<sup>3</sup>.

Dit rapport is tot stand gekomen volgens het vier-ogenprincipe. Naast de interne kwaliteitsborging is een onafhankelijke review uitgevoerd door Dat. Mobility. Deze review had betrekking op zowel de gehanteerde invoerbestanden als op de resultaten van de modelruns. De door Dat.Mobility geïdentificeerde uitzoekpunten zijn door Significance nader geanalyseerd en opgepakt, wat heeft bijgedragen aan het opsporen en corrigeren van onvolkomenheden in de modeltoepassing. De correspondentie omtrent de kwaliteitsborging is na te lezen in BasGoed [issue 1248](#).

---

<sup>1</sup> Resultaten 2023 prognose [https://gitlab.vv-modellen.nl/alliantieqv/basgoed/-/work\\_items/1246](https://gitlab.vv-modellen.nl/alliantieqv/basgoed/-/work_items/1246)

<sup>2</sup> Resultaten MLT 2031 en 2032 [https://gitlab.vv-modellen.nl/alliantieqv/basgoed/-/work\\_items/1267](https://gitlab.vv-modellen.nl/alliantieqv/basgoed/-/work_items/1267)

<sup>3</sup> Documentatie prognoses 2023, 2031 en 2032 [https://gitlab.vv-modellen.nl/alliantieqv/basgoed/-/work\\_items/1297](https://gitlab.vv-modellen.nl/alliantieqv/basgoed/-/work_items/1297)

## 1 Resultaten 2023 prognose

In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd van een BasGoed-prognose, opgesteld met versie 6.3.3, met basisjaar 2018 en prognosejaar 2023. De resultaten voor vervoerd gewicht, vervoersprestatie en ritten worden in de verschillende paragrafen geanalyseerd, waarbij opvallende uitkomsten nader worden toegelicht. Tot slot worden de door BasGoed berekende uitkomsten vergeleken met de waargenomen ontwikkelingen in de periode 2018–2023.

### 1.1 Ontwikkeling vervoer

Allereerst wordt een analyse uitgevoerd van de totale vervoerde tonnage in Nederland. Deze resultaten worden zo goed mogelijk verklaard aan de hand van de invoer van BasGoed en de modelspecificaties. Tabel 1 geeft de totaal vervoerde tonnen weer voor het basisjaar 2018 en het prognosejaar 2023. De relatieve verandering van het totale transport is -6.0% (jaarlijks -1.2%). De relatieve krimp voor het landzijdige transport is met -6.6% (jaarlijks -1.4%) nog een stuk lager.

*Tabel 1: Totaal vervoerd gewicht (miljoenen ton) voor basisjaar 2018 en zichtjaar 2023 voor en na toepassing van nabewerkingen*

Categorie	Tonnen landzijdig en zeezijdig (x1.000.000)				jaarlijks percentage
	basisjaar	prognosejaar	abs. verandering	rel. verandering	
binnenvaart, spoor, weg	1,171.1	1,093.7	-77.4	-6.6%	-1.4%
zeevaart	604.5	575.9	-28.6	-4.7%	-1.0%
<b>Totaal</b>	<b>1,776</b>	<b>1,670</b>	<b>-106</b>	<b>-6.0%</b>	<b>-1.2%</b>

De verandering van het totale goedertransport wordt voornamelijk gedreven door de ontwikkelingen van de reële economie en de waarde-gewichtsverhoudingen. Beide ontwikkelingen worden als input in het model gestopt. We leggen hieronder kort uit welke invoer we in het model hebben gestopt:

- Reële economische groei. Voor de periode 2018-2023 is de BBP-ontwikkeling als invoer gebruikt voor het maken van de 2023 prognose. De World Bank database bevat voor vrijwel alle landen in de wereld de jaarlijkse reële groeicijfers van het bruto binnenlands product (BBP) voor de jaren 2019 t/m 2023. Deze groeicijfers representeren de groei van het totale monetaire volume van een economie. De onderstaande tabel toont de totale reële groeicijfers van het BBP voor Nederland, België, Duitsland en Frankrijk in de periode 2018–2023. De Nederlandse economie groeide in deze periode met 9.8%. De reële economische groei van de belangrijke handelspartners Duitsland en Frankrijk zijn een stuk lager met slechts 1.5% en 4.5%.

*Tabel 2: BBP, import en export groei van Nederland en nabijgelegen landen*

land	BBP	export	import
Nederland	9.8%	9.7%	8.8%
België	9.3%	9.0%	5.3%
Duitsland	1.5%	4.2%	10.2%
Frankrijk	4.5%	4.7%	5.7%

- Waarde-gewichtsverhoudingen. De ontwikkeling van de waarde-gewichtsverhoudingen toegepast voor 2023 is aanzienlijk groter dan in eerdere jaren. In Bijlage 2: Dematerialisatie tweede rekenronde 2023 wordt

de herkomst van deze ontwikkeling uitgebreid toegelicht en onderbouwd. Voor elke goederengroep wordt een ontwikkeling van een ordegrootte 15%-18% aangenomen voor de periode 2018-2023.

De reële economische groei is kleiner dan de groei van waarde-gewichtsverhoudingen in de periode 2018-2023. Dit resulteert vervolgens in een netto krimp van de economische productie en attractie (in miljoenen tonnen), wat zich door vertaald in lagere transportprognoses in het zichtjaar.

Tabel 3 geeft de totale transportstromen voor het landzijdige transport (weg, spoor en binnenvaart) per richting weer. Vooral de afvoer- en transitstromen laten een duidelijke daling zien, met respectievelijk -8.5% en -10.5%. De dalingen voor de binnenlandse stromen en aanvoerstromen zijn met -5.4% en -6.7% minder sterk. Deze variatie per richting wordt voornamelijk verklaard door de reële economische groei van Nederlandse handelspartners. De reële BBP-groei van landen zoals Duitsland en Frankrijk ligt aanzienlijk lager in vergelijking met de groei in Nederland.

*Tabel 3: Totaal vervoerd gewicht landzijdig (miljoenen ton) voor basisjaar 2018 en zichtjaar 2023, gesplitst in de dimensie goederengroep*

Richting	Tonnen per richting landzijdig (x1.000.000)				jaarlijks percentage
	basisjaar	prognosejaar	abs. verandering	rel. verandering	
Binnenland	664.8	629.1	-35.7	-5.4%	-1.1%
Aanvoer	169.0	157.7	-11.3	-6.7%	-1.4%
Afvoer	243.5	222.9	-20.6	-8.5%	-1.8%
Transit	93.9	84.0	-9.8	-10.5%	-2.2%
<b>Totaal</b>	<b>1,171</b>	<b>1,094</b>	<b>-77</b>	<b>-6.6%</b>	<b>-1.4%</b>

Vervolgens hebben we de ontwikkeling per goederengroep geanalyseerd, waarbij zowel het landzijdige als het zeezijdige totale gewicht is meegenomen. In Tabel 4 wordt het totale gewicht per goederengroep weergegeven. Voor alle goederengroepen daalt de prognose van het getransporteerde volume in de periode 2018-2023. De goederengroepen Ruwe aardolie en aardgas, Voedingsmiddelen en Kolen laten de kleinste daling zien, terwijl de goederengroepen Machines, elektronica en transport en Kunststoffen/rubber de sterkste daling kennen. De waargenomen variatie per goederengroep kent zijn oorsprong in het toegepaste economische scenario. De import van de kolen, en ruwe aardolie kennen een sterke stijging (uitgedrukt in monetaire eenheden), wat doorwerkt in een hogere prognose/beperkte krimp van deze goederengroepen.

*Tabel 4: Totaal vervoerd gewicht (miljoenen ton) voor basisjaar 2018 en zichtjaar 2023, gesplitst in de dimensie BasGoed goederengroep*

Goederengroep	Tonnen Zeezijdig en landzijdig transport per goederengroep (x1.000.000)				jaarlijks percentage
	basisjaar	prognosejaar	abs. verandering	rel. verandering	
Landbouw-, bosbouw- en visserij	144.8	132.8	-12.0	-8.3%	-1.7%
Steenkool, bruinkool en cokes	84.3	80.5	-3.8	-4.5%	-0.9%
Ruwe aardolie en aardgas	99.1	98.2	-0.8	-0.8%	-0.2%
Ertsen	69.2	64.7	-4.5	-6.5%	-1.3%
Zout, zand, grind, klei	195.2	179.9	-15.3	-7.9%	-1.6%
Aardolieproducten	192.4	180.2	-12.3	-6.4%	-1.3%
Chemische producten	198.8	184.2	-14.6	-7.3%	-1.5%
Kunststoffen/rubber	38.8	34.5	-4.3	-11.0%	-2.3%
Basismetalen en metaalproducten	93.2	84.8	-8.4	-9.0%	-1.9%
Overige minerale producten	104.6	95.2	-9.4	-9.0%	-1.9%
Voedings- en genotsmiddelen	270.4	273.0	2.6	0.9%	0.2%
Machines, elektronica en transport	87.8	77.0	-10.8	-12.3%	-2.6%
Overige goederen en afval	197.1	184.7	-12.4	-6.3%	-1.3%
<b>Totaal</b>	<b>1,776</b>	<b>1,670</b>	<b>-106</b>	<b>-6.0%</b>	<b>-1.2%</b>

Tabel 5 geeft de ontwikkelingen van de modaliteiten, weg, spoor, binnenvaart en zeevaart weer. Gegeven deze tabel blijkt er een modal shift plaats te vinden van

spoorvervoer naar binnenvaart, gegeven de grotere daling van spoorvervoer van -7.1% ten opzichte van de minder sterke daling van binnenvaart van -5.8%. Deze observatie is in lijn met de aannames voor de kostenkennallen. Voor de modaliteit spoor is een grotere stijging van de kostenkennallen meegenomen bij deze modelrun, wat een negatieve impact heeft op de aantrekkelijkheid van deze modaliteit.

*Tabel 5: Totaal vervoerd gewicht (miljoenen ton) voor basisjaar 2018 en zichtjaar 2023, gesplitst in de dimensie modaliteit*

Tonnen weg, spoor, binnenvaart en zeezijdig (x1.000.000)					
Modaliteit	basisjaar	prognosejaar	abs. verandering	rel. verandering	jaarlijks percentage
Weg	787.8	732.7	-55.1	-7.0%	-1.4%
Spoor	42.1	39.2	-2.9	-6.8%	-1.4%
Binnenvaart	341.2	321.8	-19.5	-5.7%	-1.2%
Zeezijdig	604.5	575.9	-28.6	-4.7%	-1.0%
<b>Totaal</b>	<b>1,776</b>	<b>1,670</b>	<b>-106</b>	<b>-6.0%</b>	<b>-1.2%</b>

De goederenvervoerprognoses voor 2023 dalen ten opzichte van 2018, dit is consistent met de waargenomen ontwikkeling tussen 2018 en 2023.

## 1.2

### Ontwikkeling vervoersprestatie

In Tabel 6 wordt de ontwikkeling van het aantal tonkilometers weergegeven, uitgesplitst naar modaliteit. Het totale aantal tonkilometers voor landzijdig transport daalt met 6.8%, wat een iets grotere krimp is dan de daling van 6.7% in tonnage. Hier valt op dat de relatieve verandering tussen 2018 en 2023 behoorlijk vergelijkbaar is met de ontwikkeling van het totaal vervoerd gewicht.

Voor de binnenvaart bedraagt de daling van het aantal tonkilometers 5.4%, minder fors dan de daling van de tonnage van 5.7%. Dit impliceert dat de gemiddelde afgelegde afstand per reis licht is toegenomen. Bij het spoor- en wegvervoer is de daling van het aantal tonkilometers groter dan de daling van de tonnages. Dit wijst op een daling van de gemiddelde afstand voor spoor- en wegvervoer.

Dit wordt verklaard door een verschil in kostenontwikkeling en het daaropvolgende distributie-effecten. Wanneer kosten stijgen verwachten we een ruimtelijk meer geconcentreerd distributiepatroon. Het is voordeliger om een leverancier dichterbij te vinden. Voor de verschillende modaliteiten zien we de veranderingen die consistent zijn met dit algemene patroon. Voor spoor en wegvervoer zien we een ruimtelijk iets geconcentreerde patroon ontstaan, doordat de daling in tonkilometers iets groter is dan daling in tonnage. Dit wordt veroorzaakt door de aangenomen kostentoesnames voor deze modaliteiten. Voor binnenvaart is juist een kostenafname als invoer gebruikt, wat resulteert in langere gemiddelde vervoersafstanden. Voor binnenvaart stijgen de kosten minder, wat leidt tot een positieve modal shift en langere binnenvaart reizen.

*Tabel 6: Totaal aantal tonkilometers voor basisjaar 2018 en zichtjaar 2023, gesplitst in de dimensie modaliteit*

Tonkilometers per modaliteit landzijdig (x1.000.000)					
Modaliteit	basisjaar	prognosejaar	abs. verandering	rel. verandering	jaarlijks percentage
Weg	150,126	138,940	-11187	-7.5%	-1.5%
Spoor	23,701	21,894	-1807	-7.6%	-1.6%
Binnenvaart	88,857	84,065	-4792	-5.4%	-1.1%
<b>Totaal</b>	<b>262,684</b>	<b>244,899</b>	<b>-17785</b>	<b>-6.8%</b>	<b>-1.4%</b>

De vervoersprestatie van weg en spoor dalen sterker dan binnenvaart en dan het vervoer van deze modaliteiten omdat de kosten van deze modaliteiten toenemen, voor binnenvaart geldt het tegenovergestelde.

### 1.3 Ontwikkeling ritten wegvervoer

In deze paragraaf presenteren we de ontwikkeling van het totale aantal ritten in het wegvervoer. Tabel 7 geeft deze verdeling weer. De voertuigtypes in de Logistieke Wegvervoermodule (WM) zijn gekoppeld aan de voertuigtypes van BasGoed. Voor alle voertuigtypes is sprake van een afname van het aantal ritten in het zichtjaar 2023 ten opzichte van het basisjaar 2018.

Het totale aantal ritten is afgenomen met 6.4%. Deze daling is minder sterk dan die van de tonnage, die met 7.0% is gedaald. Het gemiddelde gewicht per rit is in deze periode eveneens afgenomen. Tussen 2018 en 2023 zien we bovendien een verschuiving naar grotere voertuigen. Deze trend is gebaseerd op gerealiseerde cijfers van het CBS (zie paragraaf 1.5.3). Indien de verdeling van voertuigtypes in 2023 gelijk was gebleven aan die van 2018, zou de daling van het totale aantal ritten nog beperkter zijn geweest, omdat er dan minder grote voertuigtypes bijgekomen zouden zijn.

De relatieve stijging is het grootst voor trekker-opleggers, LZV's en bestelauto's. Voor LZV's en trekker-opleggers is dit het directe gevolg van het aanpassen van de alternatief-specifieke constanten (ASC's) om een verschuiving naar zwaardere voertuigen te stimuleren. Deze waargenomen verschuiving is consistent met de aannames die zijn toegepast bij het aanpassen van de ASC's.

Tabel 7: Totaal aantal ritten, gesplitst in de dimensie BasGoed voertuigtype, voor het basisjaar 2018 en prognosejaar 2023

Ritten goederenvervoer per voertuigtype (x1.000.000)						
Voertuigtype	basisjaar	prognosejaar	abs. verandering	rel. verandering	jaarlijks percentage	
Vrachtauto	45.6	38.8	-6.8	-14.9%	-3.2%	
Met aanhanger	13.4	11.7	-1.7	-12.7%	-2.7%	
Trekker-oplegger	84.7	83.0	-1.7	-2.0%	-0.4%	
Bestelwagen (enkel goederenvervoer)	48.4	45.6	-2.8	-5.8%	-1.2%	
Trekker-solo	0.0	0.0	0.0			
Speciaal voertuig	9.9	9.8	-0.1	-0.7%	-0.1%	
LZV	0.1	0.1	0.0	-5.0%	-1.0%	
<b>Totaal</b>	<b>202</b>	<b>189</b>	<b>-13</b>	<b>-6.4%</b>	<b>-1.3%</b>	

Tussen 2018 en 2023 daalt het aantal ritten wegvervoer in de resultaten van BasGoed dit wordt veroorzaakt doordat ook het vervoer van goederen over de weg afneemt.

### 1.4 Vergelijking met realisatiedata 2023

In deze paragraaf presenteren we een vergelijking tussen de realisatie en de prognose met BasGoed. Op basis van CBS-statistieken is de gerealiseerde ontwikkeling voor de periode 2018-2023 afgeleid. De CBS-database *Goederenvervoer; vervoerwijzen, vervoerstromen van en naar Nederland*<sup>4</sup> levert de totale tonnages voor de jaren 2018 en 2023 per modaliteit. Tabel 8 geeft de tijdreeks tussen 2018-2023 en de bijbehorende groeicijfers.

<sup>4</sup> CBS: Goederenvervoer; vervoerwijzen, vervoerstromen van en naar Nederland  
<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83101NED/table?ts=1688730858389>

Tabel 8: Realisatie goederenvervoer Nederland 2018-2023

	statistieken CBS			
	2018	2023	groei relatief (%)	groei jaarlijks (%)
Wegvervoer	756	729	-3.6%	-0.7%
Spoorvervoer	38	36	-5.3%	-1.1%
Binnenvaart	304	284	-6.6%	-1.4%
Zeevaart	605	545	-9.9%	-2.1%
Totaal	1703	1594	-6.4%	-1.3%

De transportprognose uit BasGoed daalt 6.0% in de periode 2018-2023, wat aansluit bij deze waargenomen statistieken. Deze observatie is consistent met de afleiding van de waarde-gewichtsverhouding. Deze zijn voor de definitieve prognose 2023 zodanig ingevuld dat er wordt aansloten bij de waargenomen realisatie. "Bijlage 2 Dematerialisatie tweede rekenronde 2023" beschrijft de afleiding en argumentatie van de waarde-gewichtsverhoudingen in detail.

## 2 Resultaten MLT-prognoses

In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd van de BasGoed-prognoses, opgesteld met versie 6.3.6, met 2018 als basisjaar en 2031 en 2032 als prognosejaren. De resultaten voor vervoerd gewicht, vervoersprestatie en ritten worden in de verschillende paragrafen geanalyseerd, waarbij opvallende uitkomsten nader worden toegelicht. Tot slot worden de door BasGoed berekende uitkomsten voor 2031 en 2032 vergeleken met de eerder opgestelde prognose voor 2023 en met de WLO-scenario's 2040HS en 2040LV uit de RPGV2025. Deze vergelijking geeft een compleet beeld van de goederenprognoses voor de periode 2018–2040.

### 2.1 Ontwikkeling vervoer

Allereerst wordt een analyse uitgevoerd van de totale vervoerde tonnage in Nederland. Deze resultaten worden zo goed mogelijk verklaard aan de hand van het scenario gebruikt voor de invoer van BasGoed en de modelspecificaties. Tabel 9 en Tabel 10 tonen de totale vervoerde tonnen voor het basisjaar 2018 en de prognosejaren 2031 en 2032.

In de periode 2018-2032 daalt het totale Nederlandse goederenvervoer met enkele procenten. De relatieve veranderingen bedragen respectievelijk -3.6% (jaarlijks -0.3%) en -3.2% (jaarlijks -0.2%) tussen het basisjaar 2018 en de prognosejaren 2031 en 2032. De relatieve dalingen zijn groter voor de zeevaart dan voor het landzijdige transport. Dit wordt voornamelijk verklaard door de goederenmix die via de zeevaart wordt vervoerd: het aandeel delfstoffen, met name kolen, is daar aanzienlijk hoger en deze goederen kennen een sterkere daling.

*Tabel 9: Totaal vervoerd gewicht (miljoenen ton) voor basisjaar 2018 en zichtjaar 2031 na toepassing van nabewerkingen*

Categorie	Tonnen landzijdig en zeezijdig (x1.000.000)				rel. verandering	jaarlijks percentage
	basisjaar	prognosejaar	abs. verandering	rel. verandering		
binnenvaart, spoor, weg	1,171.1	1,145.5	-25.6	-2.2%	-0.2%	
zeevaart	604.5	566.5	-38.1	-6.3%	-0.5%	
<b>Totaal</b>	<b>1,776</b>	<b>1,712</b>	<b>-64</b>	<b>-3.6%</b>	<b>-0.3%</b>	

*Tabel 10: Totaal vervoerd gewicht (miljoenen ton) voor basisjaar 2018 en zichtjaar 2032 na toepassing van nabewerkingen*

Categorie	Tonnen landzijdig en zeezijdig (x1.000.000)				rel. verandering	jaarlijks percentage
	basisjaar	prognosejaar	abs. verandering	rel. verandering		
binnenvaart, spoor, weg	1,171.1	1,153.0	-18.1	-1.5%	-0.1%	
zeevaart	604.5	566.7	-37.8	-6.3%	-0.5%	
<b>Totaal</b>	<b>1,776</b>	<b>1,720</b>	<b>-56</b>	<b>-3.2%</b>	<b>-0.2%</b>	

In de periode 2018-2032 stijgt het binnenlandse transport, terwijl het transport in de andere richtingen aanvoer, afvoer en transit juist daalt. Tabel 11 en Tabel 12 geven de totale transportstromen voor het landzijdige transport (weg, spoor en binnenvaart) per richting weer. De binnenlandse stromen stijgen, terwijl alle overige stromen dalen. De afvoer- en transitstromen laten een sterkere daling zien dan de aanvoerstromen. Tussen 2018 en 2032 stijgt het binnenlandse transport met 4.9%, terwijl de aanvoer-, afvoer- en transitstromen respectievelijk met -5.6%, -11.0% en -15.2% dalen.

Tabel 11: Totaal vervoerd gewicht landzijdig (miljoenen ton) voor basisjaar 2018 en zichtjaar 2031, gesplitst in de dimensie goederengroep

Tonnen per richting landzijdig (x1.000.000)					
Richting	basisjaar	prognosejaar	abs. verandering	rel. verandering	jaarlijks percentage
Binnenland	664.8	689.8	25.0	3.8%	0.3%
Aanvoer	169.0	159.1	-9.8	-5.8%	-0.5%
Afvoer	243.5	216.4	-27.1	-11.1%	-0.9%
Transit	93.9	80.2	-13.7	-14.6%	-1.2%
<b>Totaal</b>	<b>1,171</b>	<b>1,146</b>	<b>-26</b>	<b>-2.2%</b>	<b>-0.2%</b>

Vervolgens hebben we de totale transportvolumes per goederengroep geanalyseerd, waarbij zowel het landzijdige als het zeezijdige transport is meegenomen. De goederengroepen *kolen* en *ruwe aardolie en aardgas* dalen sterk, *terwijl landbouw-, bosbouw- en visserij* juist sterk stijgt. Tabel 13 en Tabel 14 geven de totale transportvolumes per goederengroep weer.

Tabel 12: Totaal vervoerd gewicht landzijdig (miljoenen ton) voor basisjaar 2018 en zichtjaar 2032, gesplitst in de dimensie goederengroep

Tonnen per richting landzijdig (x1.000.000)					
Richting	basisjaar	prognosejaar	abs. verandering	rel. verandering	jaarlijks percentage
Binnenland	664.8	697.2	32.4	4.9%	0.3%
Aanvoer	169.0	159.5	-9.5	-5.6%	-0.4%
Afvoer	243.5	216.8	-26.7	-11.0%	-0.8%
Transit	93.9	79.6	-14.3	-15.2%	-1.2%
<b>Totaal</b>	<b>1,171</b>	<b>1,153</b>	<b>-18</b>	<b>-1.5%</b>	<b>-0.1%</b>

Het totale transportvolume daalt voor de meeste goederengroepen in de periode 2018–2032. De goederengroep *steenkool, bruinkool en cokes* laat met -86.5% de sterkste daling zien. Vanaf 2030 wordt de sluiting van kolencentrales in Nederland en Duitsland verondersteld, wat leidt tot een sterke reductie van het kolentransport.

De goederengroepen *landbouw-, bosbouw- en visserij, voedings- en genotsmiddelen, machines, elektronica en transport en overige goederen en afval* laten een lichte stijging zien. Deze ontwikkelingen per goederengroep sluiten aan bij de resultaten van de RPGV2025 en de aannames uit de KEV2025.

Tabel 13: Totaal vervoerd gewicht (miljoenen ton) voor basisjaar 2018 en zichtjaar 2031, gesplitst in de dimensie BasGoed goederengroep

Tonnen Zeezijdig en landzijdig transport per goederengroep (x1.000.000)					
Goederengroep	basisjaar	prognosejaar	abs. verandering	rel. verandering	jaarlijks percentage
Landbouw-, bosbouw- en visserij	144.8	177.7	32.9	22.7%	1.6%
Steenkool, bruinkool en cokes	84.3	11.4	-73.0	-86.5%	-14.3%
Ruwe aardolie en aardgas	99.1	78.4	-20.6	-20.8%	-1.8%
Ertsen	69.2	63.8	-5.4	-7.8%	-0.6%
Zout, zand, grind, klei	195.2	182.5	-12.7	-6.5%	-0.5%
Aardolieproducten	192.4	180.0	-12.5	-6.5%	-0.5%
Chemische producten	198.8	192.0	-6.8	-3.4%	-0.3%
Kunststoffen/rubber	38.8	37.9	-0.9	-2.3%	-0.2%
Basismetalen en metaalproducten	93.2	88.5	-4.7	-5.0%	-0.4%
Overige minerale producten	104.6	104.4	-0.2	-0.2%	0.0%
Voedings- en genotsmiddelen	270.4	295.1	24.6	9.1%	0.7%
Machines, elektronica en transport	87.8	89.9	2.1	2.4%	0.2%
Overige goederen en afval	197.1	210.4	13.3	6.8%	0.5%
<b>Totaal</b>	<b>1,776</b>	<b>1,712</b>	<b>-64</b>	<b>-3.6%</b>	<b>-0.3%</b>

Tabel 14: Totaal vervoerd gewicht (miljoenen ton) voor basisjaar 2018 en zichtjaar 2032, gesplitst in de dimensie BasGoed goederengroep

Tonnen Zeezijdig en landzijdig transport per goederengroep (x1.000.000)					
Goederengroep	basisjaar	prognosejaar	abs. verandering	rel. verandering	jaarlijks percentage
Landbouw-, bosbouw- en visserij	144.8	179.8	35.0	24.2%	1.6%
Steenkool, bruinkool en cokes	84.3	11.1	-73.3	-86.9%	-13.5%
Ruwe aardolie en aardgas	99.1	74.6	-24.5	-24.7%	-2.0%
Ertsen	69.2	63.0	-6.2	-9.0%	-0.7%
Zout, zand, grind, klei	195.2	182.5	-12.7	-6.5%	-0.5%
Aardolieproducten	192.4	180.0	-12.5	-6.5%	-0.5%
Chemische producten	198.8	193.2	-5.6	-2.8%	-0.2%
Kunststoffen/rubber	38.8	38.4	-0.4	-1.1%	-0.1%
Basismetalen en metaalproducten	93.2	89.0	-4.2	-4.5%	-0.3%
Overige minerale producten	104.6	105.6	1.0	1.0%	0.1%
Voedings- en genotsmiddelen	270.4	297.8	27.4	10.1%	0.7%
Machines, elektronica en transport	87.8	91.5	3.6	4.1%	0.3%
Overige goederen en afval	197.1	213.4	16.4	8.3%	0.6%
<b>Totaal</b>	<b>1,776</b>	<b>1,720</b>	<b>-56</b>	<b>-3.2%</b>	<b>-0.2%</b>

Het wegtransport stijgt in de periode 2018-2032, terwijl het voor de andere modaliteiten juist daalt. Tabel 16 en Tabel 15 tonen de ontwikkeling van de totale transportvolumes voor de modaliteiten weg, spoor, binnenvaart en zeevaart. Tussen 2018 en 2032 is sprake van een lichte stijging van het wegvervoer van 0.8%. Tegelijkertijd dalen het spoor- en binnenvaarttransport met respectievelijk -3.3% en -6.7%. Het spoorvervoer laat daarmee een minder sterke daling zien dan de binnenvaart, wat duidt op een modal shift van binnenvaart naar spoor.

Deze resultaten zijn het gevolg van de aannames over de kostenkanten die als invoer voor BasGoed zijn gehanteerd. Voor de modaliteit binnenvaart wordt uitgegaan van een sterkere groei van de kostenkanten, wat leidt tot een lagere aantrekkelijkheid van deze modaliteit. Met name de vaste kosten en de laad- en loskosten van de binnenvaart nemen tussen 2018 en 2032 aanzienlijk sterker toe dan die van het spoorvervoer. Hierdoor verslechtert de concurrentiepositie van de binnenvaart ten opzichte van het spoor, wat zich in de doorrekening vertaalt in een grotere daling van het transportvolume voor deze modaliteit.

Daarnaast is er sprake van een samenstellingseffect in de goederenmix per modaliteit. Energiedragers worden relatief vaker via de binnenvaart vervoerd dan via wegvervoer. Omdat deze goederengroepen tussen 2018 en 2032 sterk dalen, draagt dit ook sterk bij aan afname van het totale transportvolume voor de binnenvaart. Het model houdt hiermee rekening, het betreft een modelreactie.

Tabel 15: Totaal vervoerd gewicht (miljoenen ton) voor basisjaar 2018 en zichtjaar 2031, gesplitst in de dimensie modaliteit

Tonnen weg, spoor, binnenvaart en zeezijdig (x1.000.000)					
Modaliteit	basisjaar	prognosejaar	abs. verandering	rel. verandering	jaarlijks percentage
Weg	787.8	787.5	-0.3	0.0%	0.0%
Spoor	42.1	40.5	-1.5	-3.7%	-0.3%
Binnenvaart	341.2	317.5	-23.8	-7.0%	-0.6%
Zeezijdig	604.5	566.5	-38.1	-6.3%	-0.5%
<b>Totaal</b>	<b>1,776</b>	<b>1,712</b>	<b>-64</b>	<b>-3.6%</b>	<b>-0.3%</b>

Tabel 16: Totaal vervoerd gewicht (miljoenen ton) voor basisjaar 2018 en zichtjaar 2032, gesplitst in de dimensie modaliteit

Tonnen weg, spoor, binnenvaart en zeezijdig (x1.000.000)					
Modaliteit	basisjaar	prognosejaar	abs. verandering	rel. verandering	jaarlijks percentage
Weg	787.8	793.8	6.0	0.8%	0.1%
Spoor	42.1	40.7	-1.4	-3.3%	-0.2%
Binnenvaart	341.2	318.5	-22.7	-6.7%	-0.5%
Zeezijdig	604.5	566.7	-37.8	-6.3%	-0.5%
<b>Totaal</b>	<b>1,776</b>	<b>1,720</b>	<b>-56</b>	<b>-3.2%</b>	<b>-0.2%</b>

De MLT-prognoses voor 2031 en 2032 laten een daling van het goederenvervoer zien ten opzichte van 2018; dit wordt verklaard door een krimp in de realisatiecijfers tussen 2018 en 2032 en het verdwijnen van het vervoer van energiedragers.

## 2.2

### Ontwikkeling vervoersprestatie

In deze paragrafen analyseren we vervoersprestaties, uitgedrukt in miljoenen tonkilometers. Voor alle landzijdige modaliteiten dalen de tonkilometers tussen 2018 en 2032. Tabel 17 en Tabel 18 geven de ontwikkeling van het totale aantal tonkilometers weer, uitgesplitst naar landzijdige modaliteit. Het totale aantal tonkilometers voor landzijdig transport daalt met -8.8% in de periode 2018–2032, wat een sterkere daling is dan de afname van -1.5% in het totale transportvolume. Een sterkere daling van de tonkilometers dan van de tonnages duidt op een afname van de gemiddeld afgelegde afstand. Deze observatie geldt voor alle landzijdige modaliteiten. De sterkere afname van de vervoersprestatie t.o.v. het vervoer kan verklaard worden uit de kostentoeenames. Het vervoer per weg, spoor en binnenvaart wordt in 2032 duurder dan het is in 2018.

Voor alle modaliteiten zien we een sterkere daling van de vervoersprestatie in vergelijking met het transportvolume. Dit is consistent met de causaliteit in het model; waarbij er leveranciers met lagere transportkosten worden gezocht bij toename van transportkosten. Dit leidt tot een ruimtelijk meer geconcentreerd vervoerspatroon. Daarnaast houdt het model ook rekening met samenstellingseffecten. Het vervoer van energiedragers is relatief vaker over lange afstand dan andere producten. De sterke afname van deze energiedragers zorgt ook voor een daling in vervoersprestatie.

Tabel 17: Totaal aantal tonkilometers voor basisjaar 2018 en zichtjaar 2031, gesplitst in de dimensie modaliteit

Tonkilometers per richting landzijdig (x1.000.000)					
Richting	basisjaar	prognosejaar	abs. verandering	rel. verandering	jaarlijks percentage
Binnenland	47,846	47,946	101	0.2%	0.0%
Aanvoer	67,335	64,314	-3021	-4.5%	-0.4%
Afvoer	95,950	82,249	-13700	-14.3%	-1.2%
Transit	51,541	44,643	-6898	-13.4%	-1.1%
<b>Totaal</b>	<b>262,672</b>	<b>239,153</b>	<b>-23519</b>	<b>-9.0%</b>	<b>-0.7%</b>

Tabel 18: Totaal aantal tonkilometers voor basisjaar 2018 en zichtjaar 2032, gesplitst in de dimensie modaliteit

Tonkilometers per modaliteit landzijdig (x1.000.000)					
Modaliteit	basisjaar	prognosejaar	abs. verandering	rel. verandering	jaarlijks percentage
Weg	150,115	141,856	-8258	-5.5%	-0.4%
Spoor	23,701	20,453	-3248	-13.7%	-1.0%
Binnenvaart	88,857	77,162	-11695	-13.2%	-1.0%
<b>Totaal</b>	<b>262,672</b>	<b>239,471</b>	<b>-23201</b>	<b>-8.8%</b>	<b>-0.7%</b>

De vervoersprestatie daalt sterker dan het vervoer doordat kosten voor transport stijgen en het vervoer van energiedragers, wat met name over langere afstanden plaatsvindt, wegvalt.

### 2.3 Ontwikkeling ritten wegvervoer

In deze paragrafen analyseren we verkeersprestaties van het wegvervoer, uitgedrukt in miljoenen goederenvervoerritten. Tussen 2018 en 2032 vindt een verschuiving naar inzet van zwaardere voertuigtypen plaats, consistent met het scenario.

Tabel 19 en Tabel 20 laten de ontwikkeling van het totale aantal ritten in het wegvervoer zien. De voertuigtypen in de Logistieke Wegvervoermodule (WM) zijn gekoppeld aan de voertuigtypen van BasGoed.

Het totale aantal ritten stijgt met 4.1% in de periode 2018–2032. Deze toename is iets sterker dan de stijging van 0.8% van het totale transportvolume wegvervoer, wat resulteert in een daling van het gemiddelde gewicht per rit in dezelfde periode.

Daarnaast zien we tussen 2018 en 2032 een verschuiving naar grotere voertuigen. De inzet van vrachtauto's neemt af, terwijl de inzet van overige voertuigtypen toeneemt. De relatieve groei is het grootst voor trekker-opleggers, LZV's en bestelauto's. Voor LZV's en trekker-opleggers is dit het directe gevolg van het aanpassen van de alternatief-specifieke constanten (ASC's) om een verschuiving naar zwaardere voertuigen te stimuleren. Deze verschuiving is dan ook consistent met de aannames die zijn toegepast bij het aanpassen van de ASC's.

*Tabel 19: Totaal aantal ritten, gesplitst in de dimensie BasGoed voertuigtype, voor het basisjaar 2018 en prognosejaar 2031*

Ritten goederenvervoer per voertuigtype (x1.000.000)					
Voertuigtype	basisjaar	prognosejaar	abs. verandering	rel. verandering	jaarlijks percentage
Vrachtauto	45.2	39.4	-5.8	-12.8%	-1.0%
Met aanhanger	13.2	13.1	-0.1	-1.1%	-0.1%
Trekker-oplegger	83.5	89.6	6.2	7.4%	0.5%
Bestelwagen (enkel goederenvervoer)	48.3	52.6	4.2	8.8%	0.6%
Trekker-solo	0.0	0.0	0.0		
Speciaal voertuig	9.8	11.1	1.2	12.5%	0.9%
LZV	0.1	0.1	0.0	6.2%	0.5%
<b>Totaal</b>	<b>200</b>	<b>206</b>	<b>6</b>	<b>2.8%</b>	<b>0.2%</b>

*Tabel 20: Totaal aantal ritten, gesplitst in de dimensie BasGoed voertuigtype, voor het basisjaar 2018 en prognosejaar 2032*

Ritten goederenvervoer per voertuigtype (x1.000.000)					
Voertuigtype	basisjaar	prognosejaar	abs. verandering	rel. verandering	jaarlijks percentage
Vrachtauto	45.2	39.6	-5.6	-12.4%	-0.9%
Met aanhanger	13.2	13.4	0.2	1.2%	0.1%
Trekker-oplegger	83.5	89.7	6.2	7.4%	0.5%
Bestelwagen (enkel goederenvervoer)	48.3	54.3	5.9	12.3%	0.8%
Trekker-solo	0.0	0.0	0.0		
Speciaal voertuig	9.8	11.2	1.4	14.3%	1.0%
LZV	0.1	0.1	0.0	8.6%	0.6%
<b>Totaal</b>	<b>200</b>	<b>208</b>	<b>8</b>	<b>4.1%</b>	<b>0.3%</b>

Het aantal ritten wegvervoer neemt toe tussen 2018 en 2031, 2032, met name door de toename van bestelwagens door de introductie van de vrachtwagenheffing

### 2.4 Vergelijking met 2023 en RPGV2025

In deze paragraaf presenteren we verschillende analyses uitgevoerd ter validatie van de MLT-prognoses. We hebben gevalideerd dat de prognoses voor 2031 en 2032 consistent voortkomen uit de bestaande prognoses voor 2023 en de RPGV2025. Daarbij maken we gebruik van de WLO-scenario's 2040HS en 2040LS uit de RPGV2025, waarvoor we een middeling toepassen om een middenscenario 2040 op te stellen.

#### 2.4.1 *Tijdreeks totale transportvolumes per goederengroep*

In deze paragraaf analyseren we de volledige tijdreeksen van het transportvolume in miljoenen tonnen per goederengroep. De MLT-prognoses voor 2031 en 2032 volgen een pad tussen 2023 en 2040M consistent met het scenario.

Tabel 21 toont de totale transportvolumes per goederengroep voor de scenario's 2018, 2023, 2031, 2032 en 2040M. Het scenario 2040M is gebaseerd op de middeling van de WLO-scenario's 2040HS en 2040LV. De belangrijkste bevindingen zijn als volgt.

De totale transportvolumes in de scenario's 2031 en 2032 liggen tussen de waarden voor 2023 en 2040M, maar blijven duidelijk onder het niveau van het basisjaar 2018. Voor alle goederengroepen vallen de prognoses voor 2031 en 2032 eveneens tussen de waarden van 2023 en 2040M, wat overeenkomt met de afleiding van de MLT-scenario's. Voor kolen is tussen 2023 en 2031 een sterke daling zichtbaar, consistent met de aanname dat alle kolencentrales in Nederland en Duitsland vanaf 2030 zijn gesloten.

Tussen 2018 en 2023 is sprake van een sterke daling van het totale transportvolume, van 1776 naar 1670 miljoen ton. Vanaf 2023 treedt herstel op richting het niveau van scenario 2040M, waarin het volume uitkomt op 1837 miljoen ton. De totale transportvolumes in de MLT-prognoses liggen daarmee tussen de waarden voor 2023 en 2040M. De meeste groei vindt echter pas plaats na 2032: tussen 2023 en 2032 bedraagt de stijging slechts 52 miljoen ton, terwijl de toename tussen 2032 en 2040M 113 miljoen ton bedraagt. Dit komt door verschillende ontwikkelingen.

Voor kolen geldt dat de daling vrijwel volledig plaatsvindt in de periode 2023–2032; na 2032 is de afname naar het niveau van 2040M zeer beperkt. Daarnaast worden in de nabewerking extra importstromen verwerkt voor biomassa (Landbouw-, bosbouw- en visserij), plastic afval (Overige goederen en afval) en ammoniak (Chemische producten). In de scenario's voor 2031 en 2032 zijn deze extra importstromen relatief klein, terwijl ze in het scenario 2040M een aanzienlijk grotere bijdrage leveren aan het herstel van het totale transportvolume.

*Tabel 21: Tijdseries totale transportvolumes per goederengroep (in miljoen ton) voor de scenario's 2018, 2023, 2031, 2032, en 2040M*

Goederengroep	2018	2023	2031	2032	2040
Landbouw-, bosbouw- en visserij	144.8	132.8	177.7	179.8	204.5
Steenkool, bruinkool en cokes	84.3	80.5	11.4	11.1	6.9
Ruwe aardolie en aardgas	99.1	98.2	78.4	74.6	43.6
Ertsen	69.2	64.7	63.8	63	57.9
Zout, zand, grind, klei	195.2	179.9	182.5	182.5	186.1
Aardolieproducten	192.4	180.2	180	180	175.0
Chemische producten	198.8	184.2	192	193.2	206.8
Kunststoffen/rubber	38.8	34.5	37.9	38.4	44.7
Basismetalen en metaalproducten	93.2	84.8	88.5	89	97.4
Overige minerale producten	104.6	95.2	104.4	105.6	121.6
Voedings- en genotsmiddelen	270.4	273	295.1	297.8	336.4
Machines, elektronica en transport	87.8	77	89.9	91.5	104.8
Overige goederen en afval	197.1	184.7	210.4	213.4	250.7
Totaal	1776	1670	1712	1720	1837

#### 2.4.2 *Tijdreeks totale transportvolumes per modaliteit*

In deze paragraaf analyseren we de volledige tijdreeksen van het transportvolume in miljoenen tonnen per modaliteit. De MLT-prognoses voor 2031 en 2032 volgen een pad tussen 2023 en 2040 consistent met het scenario.

Tabel 22 geeft de totale transportvolumes per modaliteit weer voor de scenario's 2018, 2023, 2031, 2032 en 2040M. De belangrijkste observaties zijn als volgt:

- De totale transportvolumes voor de scenario's 2031 en 2032 liggen tussen de waarden voor 2023 en 2040M. De volumes voor 2031 en 2032 liggen echter duidelijk onder het niveau van het basisjaar 2018.
- Voor de modaliteiten weg en spoor liggen de totale transportvolumes in 2031 en 2032 tussen de waarden van 2023 en 2040M, wat in lijn der verwachting is.
- Voor de modaliteiten binnenvaart en zeetransport liggen de transportvolumes in 2031 en 2032 lager dan in 2023. Dit kan als volgt worden verklaard:
  - Zeetransport: tussen 2023 en 2040 is sprake van een hockeystickpatroon. De sterke daling van energiedragers—met name kolen—tussen 2023 en 2032 drukt de totale volumes. Na 2032 stabiliseert de daling van energiedragers, terwijl andere goederengroepen juist toenemen, waardoor het totale zeetransportvolume richting 2040M stijgt.
  - Binnenvaart: er vindt een modal shift plaats van binnenvaart naar spoor en wegvervoer. Wegvervoer kent tussen 2023 en 2032 een sterke stijging, mede doordat een deel van het binnenvaartvolume naar de weg verschuift.

*Tabel 22: Tijdseries totale transportvolumes (in miljoen ton) voor de scenario's 2018, 2023, 2032, 2032, en 2040M*

Modaliteit	2018	2023	2031	2032	2040
Weg	787.8	732.7	787.5	793.8	858.6
Spoor	42.1	39.2	40.5	40.7	45.6
Binnenvaart	341.2	321.8	317.5	318.5	338.6
Zeezijdig	604.5	575.9	566.5	566.7	593.4
Totaal	1776	1670	1712	1720	1837

#### 2.4.3 *Tijdreeks tonkilometers per modaliteit*

In deze paragraaf analyseren we de ontwikkeling van het aantal tonkilometers per modaliteit. De tonkilometers combineren het vervoerde volume met de afgelegde afstand en geven daarmee inzicht in veranderingen in zowel de omvang als de ruimtelijke structuur van het goederenvervoer. De MLT-prognoses voor 2031 en 2032 volgen een pad tussen 2023 en 2040 dat consistent is met het gekozen scenario.

Tabel 23 geeft de totale tonkilometers per modaliteit weer voor de scenario's 2018, 2023, 2031, 2032 en 2040. De belangrijkste observaties zijn als volgt:

- Het totale aantal tonkilometers daalt tussen 2018 en 2023 van circa 262.7 naar 244.9 miljard tonkilometer. In 2031 en 2032 zet deze daling verder door, waarna richting 2040 weer sprake is van herstel. De tonkilometers in 2031 en 2032 liggen duidelijk onder het niveau van zowel 2018 als 2023.

- Voor het wegvervoer liggen de tonkilometers in 2031 en 2032 iets hoger dan in 2023, maar nog onder het niveau van 2018. Richting 2040 nemen de tonkilometers voor wegvervoer verder toe en overschrijden zij het niveau van het basisjaar.
- Voor het spoorvervoer is sprake van een structurele daling van het aantal tonkilometers tussen 2018 en 2032. In 2031 en 2032 liggen de tonkilometers lager dan in 2023, waarna richting 2040 een beperkt herstel optreedt.
- Voor de binnenvaart is de daling van de tonkilometers het sterkst. Het aantal tonkilometers neemt af van circa 88.9 miljard in 2018 naar circa 77.2 miljard in 2031 en 2032 en blijft ook richting 2040 duidelijk onder het niveau van het basisjaar.

De ontwikkeling van de tonkilometers wijkt daarmee zichtbaar af van de ontwikkeling van de transportvolumes in tonnen. Met name bij spoor- en binnenvaart is de daling van de tonkilometers sterker dan de daling van het vervoerde volume. Dit duidt op een afname van de gemiddelde transportafstand voor deze modaliteiten. Voor het wegvervoer is dit effect minder sterk: daar blijven de tonkilometers in 2031 en 2032 relatief dicht bij het niveau van 2023, ondanks een hogere volumegroei.

Deze verschillen hangen samen met veranderingen in kosten en distributiepatronen. De afname van langeafstandsstromen bij spoor en binnenvaart wijst op een verschuiving richting kortere relaties. Dit wordt mede veroorzaakt door het wegvallen van het transport van energiedragers, die relatief over langere afstand worden vervoerd. Voor binnenvaart geldt bovendien dat de daling van tonkilometers sterker is dan de daling van tonnages, wat erop wijst dat met name lange binnenvaartrelaties onder druk staan.

Samenvattend laten de tonkilometers zien dat de krimp in de periode tot 2032 niet alleen wordt veroorzaakt door een daling van het transportvolume, maar ook gepaard gaat met een structurele verkorting van de gemiddelde transportafstanden, vooral bij spoor- en binnenvaartvervoer.

*Tabel 23: Tijdseries totale transportkilometers (in miljoen tonkms) voor de scenario's 2018, 2023, 2032, 2032, en 2040M*

Modaliteit	2018	2023	2031	2032	2040
Weg	150,126	138,940	141,432	141,856	152,493
Spoor	23,701	21,894	20,481	20,453	22,364
Binnenvaart	88,857	84,065	77,239	77,162	77,790
Totaal	262,684	244,899	239,153	239,471	252,647

#### 2.4.4 *Tijdreeks ritten goederenvervoer per voertuigtype*

In deze paragraaf analyseren we de ontwikkeling van het aantal ritten in het goederenvervoer, uitgesplitst naar voertuigtype. Het aantal ritten geeft inzicht in de operationele kant van het goederenvervoer en vormt een belangrijke schakel tussen transportvolumes, tonkilometers en netwerkbelasting. Net als bij de andere indicatoren volgen de MLT-prognoses voor 2031 en 2032 een pad tussen 2023 en 2040 dat consistent is met het gekozen scenario.

Tabel 66 toont het aantal ritten per voertuigtype voor de jaren 2018, 2023, 2031, 2032 en 2040. De belangrijkste observaties zijn als volgt:

- Het totale aantal ritten daalt tussen 2018 en 2023 van circa 200 naar 189 miljoen ritten. In 2031 en 2032 stijgt het aantal ritten weer tot respectievelijk 206 en 208 miljoen en ligt daarmee boven het niveau van het basisjaar. Richting 2040 zet deze groei verder door tot circa 227 miljoen ritten.
- Voor vrachtauto's (zonder aanhanger) is sprake van een duidelijke daling tussen 2018 en 2023. In 2031 en 2032 blijft het aantal ritten ongeveer gelijk aan 2023, waarna richting 2040 weer sprake is van groei.
- Het aantal ritten met trekker-opleggercombinaties neemt toe over de gehele periode. In 2031 en 2032 ligt het aantal ritten duidelijk hoger dan in 2018 en 2023, en richting 2040 zet deze groei verder door. Dit wijst op een toenemend belang van grotere voertuigcombinaties in het goederenvervoer.
- Voor voertuigen met aanhanger blijft het aantal ritten over de hele periode relatief stabiel, met beperkte verschillen tussen de jaren.
- Het aantal ritten met bestelwagens voor goederenvervoer laat een duidelijke stijging zien vanaf 2023. In 2031 en 2032 ligt het aantal ritten substantieel hoger dan in 2018 en 2023, wat aansluit bij de waargenomen groei van fijnmazige en kortere distributiestromen.
- Het aantal ritten met speciale voertuigen neemt licht toe richting 2031 en 2032 en blijft ook richting 2040 stijgen.

De ontwikkeling van het aantal ritten wijkt af van de ontwikkeling van zowel de transportvolumes als de tonkilometers. Terwijl de tonkilometers in 2031 en 2032 lager liggen dan in 2023, neemt het aantal ritten juist toe. Dit duidt op een afname van de gemiddelde beladingsgraad en/of een verkorting van de gemiddelde ritlengte. Met name de groei van het aantal ritten met trekker-oplegger en bestelwagens wijst op een verdere intensivering van het wegvervoer, met meer ritten over kortere afstanden.

Samenvattend laten de ritten zien dat de groei van het goederenvervoer richting 2031 en 2032 zich vooral manifesteert in het aantal voertuigbewegingen, en minder in het vervoerde gewicht of de afgelegde afstand.

*Tabel 24: Tijdsreeksen ritten goederenvervoer (in miljoen ritten) voor de scenario's 2018, 2023, 2032, 2032, en 2040M*

voertuigtype	2018	2023	2031	2032	2040
Vrachtauto	45	39	39	40	48
Met aanhanger	13	12	13	13	13
Trekker-oplegger	84	83	90	90	96
Bestelwagen (enkel goederenvervoer)	48	46	53	54	57
Trekker-solo	-	-	-	-	-
Speciaal voertuig	10	10	11	11	12
LZV	0	0	0	0	0
Totaal	200	189	206	208	227

Uit de verschillende tijdreeksen die in deze paragraaf zijn besproken zie je dat de groei richting 2031 en 2032 net iets onder een lineaire lijn tussen 2023 en 2040 ligt. Het afstappen van energieopwekking met steenkool in 2030 speelt hierbij een belangrijke rol.

## Bijlage 1: Afkortingenlijst

<b>Afkorting</b>	<b>Voluit</b>	<b>Toelichting</b>
BasGoed	Basismodel Goederenvervoer	Landelijk strategisch model voor het voorspellen van goederenvervoer naar modaliteit, voertuigtype en netwerk
BBP	Bruto Binnenlands Product	Totale marktwaarde van alle in een land geproduceerde goederen en diensten binnen een bepaalde periode, meestal een jaar
CBS	Centraal Bureau voor de statistiek	Nederlands statistiekbureau dat officiële statistieken publiceert over economie, bevolking, mobiliteit en goederenvervoer; belangrijke bron voor modelinvoer en validatie
COMEXT		Europese handelsstatistiek voor goederen (Eurostat)
LOS	Level of Service	Samenvattende maat voor reistijd, reisafstand en kosten in vervoersmodellen
LMS	Landelijk Model Systeem	Nationaal verkeers- en vervoersmodel voor personenvervoer
LZV	Langere en Zwaardere Vrachtautocombinatie	Vrachtwagencombinatie met een lengte tot 25.25 meter
MLT	Middellange Termijn	Prognosehorizon rond 2030–2035
MRIO	Multi-Regional Input-Output	Databestand voor internationale handelsstromen
NRM	Nederlands Regionaal Model	Regionaal verkeersmodel voor personenvervoer
RPGV	Referentieprognose Goederenvervoer	Langetermijnprognose voor goederenvervoer
SEG	Sociaal-economische gegevens	Gegevens over demografie, economie en ruimtelijke kenmerken (zoals bevolking, werkgelegenheid en economische activiteit)
SKIMS	Skim matrices	Matrices met samenvattende netwerkkenmerken (zoals reistijd, afstand en kosten) tussen herkomst- en bestemmingszones, afgeleid uit een netwerk.
RP	Ruimtelijk patroon	Verdeling en structuur van goederenstromen over herkomsten, bestemmingen en afstanden in het vervoersnetwerk
WGV	Waarde-gewichtsverhouding	De waarde-gewichtsverhouding geeft de economische waarde van goederen weer per eenheid gewicht
WLO	Welvaart en Leefomgeving	Langetermijnscenario's voor economische en demografische ontwikkeling
WM	Logistieke Wegvervoermodule	Module binnen BasGoed voor modellering van logistiek wegvervoer

<b>Afkorting</b>	<b>Voluit</b>	<b>Toelichting</b>
ZEZ	Zero-emissiezone	Gebied waar alleen emissievrije voertuigen zijn toegestaan.

## Bijlage 2: Dematerialisatie tweede rekenronde 2023 prognose

In de periode 2018-2023 groeide de Nederlandse economie reëel met 9,8%. Tegelijkertijd nam het goederentransport in dezelfde periode met enkele procenten af. Aangezien goederenvervoer doorgaans wordt beschouwd als een afgeleide van de economische ontwikkeling, constateren we nu een opvallende discrepantie tussen de groei van de reële economie en de ontwikkeling van het transport.

Voor de eerste rekenronde van de prognose voor 2023 is aangesloten bij de aannames uit WLO2025. De daarin gehanteerde groeipercentages zijn ook toegepast in deze prognose. De groeipercentages per goederengroep zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Goederengroep	Scenario 2023
Landbouw-, bosbouw- en visserij	0.50%
Steenkool, bruinkool en cokes	
Ruwe aardolie en aardgas	0.4%
Ertsen	
Zout, zand, grind, klei	
Aardolieproducten	
Chemische producten	0.0%
Kunststoffen/rubber	
Machines, elektronica en transport	
Basismetalen en metaalproducten	
Overige minerale producten	0.25%
Voedings- en genotsmiddelen	
Overige goederen en afval	

Op basis van de aannames over de waarde-gewichtsverhouding uit WLO2025 is de eerste rekenronde uitgevoerd. Vervolgens is een vergelijking gemaakt tussen de gerealiseerde ontwikkeling van het goederenvervoer en de gemodelleerde ontwikkeling in BasGoed.

In onderstaande tabel is de gerealiseerde ontwikkeling van het goederentransport voor de periode vanaf 2018 weergegeven. Hiervoor is gebruikgemaakt van de CBS-database Goederenvervoer; vervoerwijzen, vervoerstromen van en naar Nederland <sup>5</sup>. De totale groei van het transportvolume voor Nederland bedraagt -6.4%, wat neerkomt op gemiddeld -1.3% per jaar.

<sup>5</sup> CBS (2025) [link](#)

statistieken CBS				
	2018	2023	groei relatief (%)	groei jaarlijks (%)
Wegvervoer	756	729	-3.6%	-0.7%
Spoorvervoer	38	36	-5.3%	-1.1%
Binnenvaart	304	284	-6.6%	-1.4%
Zeevaart	605	545	-9.9%	-2.1%
Totaal	1703	1594	-6.4%	-1.3%

De prognose uit BasGoed laat daarentegen een groei zien van 7.6% in het totaal vervoerde volume aan goederen. Dit wijkt aanzienlijk af van de gerealiseerde ontwikkeling. Het huidige omgevingscenario, waarin zowel de feitelijke economische ontwikkelingen als de aannames uit WLO2025 voor dematerialisatie zijn verwerkt, verklaart de afname van het goederenvervoer niet.

prognose BasGoed				
	2018	2023	groei relatief (%)	groei jaarlijks (%)
Wegvervoer	788	841	6.7%	1.3%
Spoorvervoer	42	44	4.3%	0.8%
Binnenvaart	341	367	7.6%	1.5%
Zeevaart	605	659	9.0%	1.7%
Totaal	1776	1911	7.6%	1.5%

Er is besloten af te wijken van de aannames uit WLO2025 voor dematerialisatie. De analyse van de waargenomen dematerialisatie, gepresenteerd in bijlage 1, toont namelijk een aanzienlijk afwijking van de dematerialisatie uit de WLO2025. De dematerialisatie die blijkt uit bijlage 1 is veel sterker.

De dematerialisatie uit de eerste rekenronde voor 2023 wordt als uitgangspunt genomen, maar vervolgens verhoogd zodat de ontwikkeling van het totale volume in de BasGoed-prognose beter aansluit bij de realisatie. De oorspronkelijke prognose uit de eerste rekenronde bedraagt 1.911 miljoen ton. Indien echter de gerealiseerde ontwikkeling van -6.4% wordt toegepast op de basisjaarwaarde van 1.776 miljoen ton, zou de prognose uitkomen op 1.662 miljoen ton. Om dit verschil te corrigeren, wordt de waarde-gewichtsverhouding verhoogd met een factor van  $1.911 / 1.661 = 1.15$ . Onderstaande tabellen laten de prognoses van de tonnages per modaliteit zien na toepassing van de correctie op de waarde-gewichtsverhouding. De prognose van het totale goederenvervoer komt nu uit om 1.669 miljoen ton, wat goed aansluit bij de opgegeven doelwaarde van 1.661 miljoen ton. De ontwikkeling van het transport volume in BasGoed komt nu uit op -6.0%, wat aansluit bij de -6.4% uit de realisatie.

Tonnen weg, spoor, binnenvaart en zeezijdig (x1.000.000)			
Modaliteit	prognosejaar 2023 rekenronde1	prognosejaar 2023 rekenronde2	
Weg	840.6	732.8	
Spoor	43.9	39.1	
Binnenvaart	367.2	321.3	
Zeezijdig	659.1	575.9	
<b>Totaal</b>	<b>1,911</b>	<b>1,669</b>	

Tonnen weg, spoor, binnenvaart en zeezijdig (x1.000.000)					
Modaliteit	basisjaar 2023 rekenronde2	prognosejaar 2023 rekenronde2	abs. verandering	rel. verandering	jaarlijks percentage
Weg	787.8	732.8	-55.0	-7.0%	-1.4%
Spoor	42.1	39.1	-3.0	-7.1%	-1.5%
Binnenvaart	341.2	321.3	-19.9	-5.8%	-1.2%
Zeezijdig	604.5	575.9	-28.6	-4.7%	-1.0%
<b>Totaal</b>	<b>1,776</b>	<b>1,669</b>	<b>-107</b>	<b>-6.0%</b>	<b>-1.2%</b>