

MIDDELLANGE TERMIJN PROGNOSE VOOR HET GOEDERENVERVOER IN NEDERLAND

B. Wesseling	Significance
D.P.C. Mulders	Significance
J. Muller	Significance
J. Kiel	Panteia
K. Friso	Dat. Mobility
M. van den Berg	Rijkswaterstaat
R.A. Thijssen	Rijkswaterstaat

Samenvatting

Deze paper beschrijft de gehanteerde methodiek en de uitkomsten van de middellange termijn prognoses, voor de periode 2028 tot en met 2030, voor goederenvervoer in Nederland. Deze prognoses zijn nodig om de toekomstige behoeften en trends in het goederenvervoer te begrijpen en om beleidsmakers te voorzien van informatie. De prognoses worden gemaakt met het BasGoed goederenvervoermodel. Dit model omvat een aantal samenhangende modules zoals economie, distributie, modal split en containerketens. Deze modules vormen een samenhangend rekenkader dat helpt bij het voorspellen en het beoordelen van de impact van beleidsmaatregelen voor het goederenvervoer.

De middellange termijn prognoses zijn gebaseerd op een trendscenario. Dit scenario gaat uit van de meest recente inzichten en ontwikkelingen die van invloed zijn op het goederenvervoer in Nederland, voor de economische ontwikkeling wordt aangesloten bij recente economische middellange termijn projecties van het Centraal Planbureau. Het houdt rekening met veranderingen in energieconsumptiepatronen en hun invloed op de verschillende soorten vervoerde goederen. Belangrijk is de focus op de energietransitie en de verwachte afname van het gebruik van steenkool door de sluiting van kolencentrales tegen 2030.

De prognoses tonen een algemene groei in het goederenvervoer, met variaties tussen verschillende goederensoorten en vervoerswijzen. De resultaten benadrukken de noodzaak van regelmatige updates van de standaard prognoses met het BasGoed-model om ook de toekomstige trends in het goederenvervoer in Nederland te kunnen blijven volgen. De goederenvervoerprognoses veranderen met de snel veranderende inzichten rond de energietransitie. De prognoses bieden waardevolle inzichten voor beleidsplanning, infrastructuurbeheer en anticiperen op toekomstige trends in goederentransport in Nederland.

In deze paper gaan we in op, hoe we de middellange termijn prognose voor 2028-2030 hebben gemaakt en wat de resultaten zijn.

Inleiding

In een wereld met veranderingen in bijvoorbeeld in economie, energie, milieu, technologie en geopolitiek, is het essentieel om goede en recente prognoses te hebben, zoals op het gebied van het goederenvervoer. Middellange termijn prognoses (2028-2030) spelen een belangrijke rol om beleidsmakers te voorzien met nieuwe inzichten. Deze prognoses helpen bij het anticiperen op toekomstige veranderingen in het goederenvervoer, het beoordelen van de impact van economische ontwikkelingen en het aanpassen aan veranderende energieconsumptiepatronen. Ze zijn belangrijk om te zorgen voor een efficiënt en duurzaam transportsysteem, wat cruciaal is voor onze economie en maatschappij.

Het BasGoed-model, ontwikkeld en beheerd door Rijkswaterstaat, vormt de kern van deze middellange termijn prognoses. Dit model bundelt verschillende componenten zoals economische ontwikkeling, distributie, modaliteitenkeuze en containerketenanalyses. Doordat deze onderdelen alle in een geïntegreerd rekenkader zitten, biedt BasGoed een goed holistisch beeld van de huidige trends en toekomstige ontwikkelingen in goederenvervoer in Nederland.

Deze paper presenteert de nieuwste bevindingen van het BasGoed-model. Het begint met een gedetailleerde beschrijving van de methodologie achter de middellange termijn prognoses. Er wordt uitgebreid ingegaan op de uitgangspunten zoals energietransitie en de impact daarvan op het goederenvervoer, en een analyse van de verwachte veranderingen in transportkosten en hoe deze de toekomstige vervoerstrends zullen beïnvloeden. Tot slot worden de resultaten van de goederenvervoerprognose gepresenteerd, met een focus op de verschillende transportmodaliteiten.

Het strategische vervoersmodel BasGoed

De Nederlandse overheid wil handel en transport faciliteren onder andere met de infrastructurele netwerken van wegen, vaarwegen en spoorwegen die de basis vormen de basis voor transport gerelateerde activiteiten. Om deze netwerken goed te kunnen beheren, en eventueel uit te breiden, is het noodzakelijk om een prognose te hebben van het toekomstige verkeer en vervoer. Deze prognoses kunnen gemaakt worden op basis van de autonome groei van het verkeer. Maar het is ook wenselijk om de toekomstige effecten van beleidsmaatregelen in te kunnen schatten. Hiervoor is het **Basis**model voor **Goederenvervoer**, BasGoed, ontwikkeld (RWS, BasGoed). BasGoed is onderdeel van het modelinstrumentarium van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) dat beheerd wordt door, Water, Verkeer en Leefomgeving, van Rijkswaterstaat. BasGoed beschrijft de hoeveelheid goederen die binnen Nederland vervoerd worden per spoor, over de weg en met de scheepvaart. Het model is geschikt om zowel lange termijn prognoses voor 2040 en 2050 op te stellen als middellange

termijn prognoses, 5 a 7 jaar vooruit kijken te maken. In deze paper beschrijven we de toepassing van het model voor de middellange termijn, waarbij we prognoses maken voor de jaren 2028, 2029 en 2030. Het model is modulair opgebouwd en berekent achtereenvolgens:

- hoeveel goederen er geproduceerd en gebruikt worden in Nederland (economimodule);
- hoeveel hiervan, van waar naar waar vervoerd wordt (distributiemodule);
- met welk vervoersmiddel dat gebeurt (modal split module);
- welke (multi)modale containerketen er wordt gekozen voor het containertransport (containerketenmodule);
- hoeveel het zeevaart vervoer groeit (zeevaart module)
- hoeveel ritten dit voor het wegvervoer oplevert (rittenmodule);
- de hoeveelheid reizen voor de binnenvaart (reizenmodule).

Toekomstige ontwikkelingen

Het model BasGoed 5.1 heeft een basisjaar 2014 dat al redelijk ver in het verleden ligt. Ook zijn er al veel onderzoeken gedaan om het model te verbeteren. Dit heeft geleid tot een nieuwe versie van BasGoed, versie 6. Deze versie heeft basisjaar 2018 en een aantal nieuwe of verbeterde modules. Deze zal gedurende 2024 in gebruik genomen worden, en ook hiermee zullen MLT prognoses gemaakt worden.

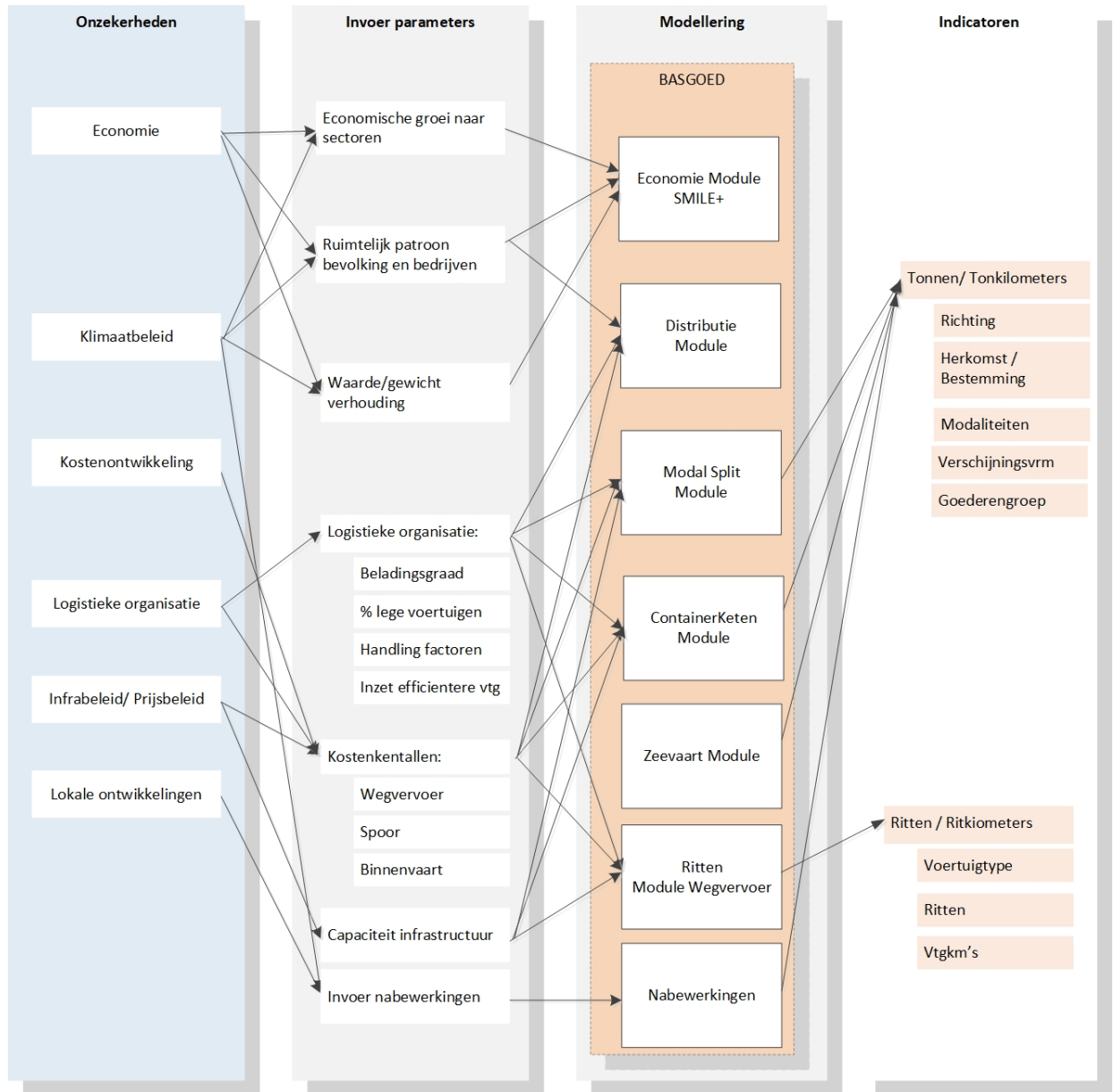
Uitgangspunten voor de middellange termijnprognose

Middellange termijn prognose wordt gebaseerd op een trendscenario op basis van de meest recente inzichten. Voor deze Middellange termijn prognoses sluiten we niet bij aan bij de WLO scenario's (CPB en PBL, 2016), maar werken we één trendscenario uit voor de jaren 2028, 2029 en 2030. Dit in tegenstelling tot de Lange Termijn prognoses waar standaard wel met de twee standaard WLO scenario's Hoog en Laag wordt gerekend. Voor deze middellange termijn prognose wordt gebruik gemaakt van BasGoed 5.1, dit model heeft basisjaar 2014. Om de ontwikkeling de komende jaren goed te modelleren wordt ook de realisatie tussen 2014 en 2022 zo goed mogelijk meegenomen in de aannames en uitgangspunten. Er wordt ook een aparte prognose met BasGoed gemaakt voor 2022 die de basis vormt voor de ontwikkelingen naar 2028, 2029 en 2030.

Het trendscenario is onderverdeeld in verschillende categorieën van onzekerheden, zoals de economische ontwikkeling, het klimaatbeleid, de ontwikkeling van de transportkosten aanpassingen in de logistieke organisatie. De ontwikkeling van al deze onzekerheden wordt vertaald naar invoer parameters. Sommige 'lokale' ontwikkelingen kunnen niet goed in het model worden gestopt, deze ontwikkelingen worden als nabewerking toegevoegd aan de prognoses. Figuur 1 beschrijft het proces dat het trendscenario met de bijbehorende onzekerheden vertaalt naar invoer parameters voor het

model, waarna het model zelf gedraaid wordt en de resultaten uiteindelijk in de vorm van indicatoren gepresenteerd worden.

In het vervolg van dit hoofdstuk beschrijven we de verschillende onzekerheden uit deze figuur. We geven antwoord op de vraag: Welke ontwikkelingen nemen we aan voor deze onzekerheden?



Figuur 1: Overzicht van hoe onzekerheden samen hangen met model en output indicatoren

Economie

De economische prognose is gebaseerd op de Midden Lange Termijn prognose van het CPB. Voor het opstellen van de prognoses van de jaren 2028 tot en met 2030 is deze informatie gecombineerd worden

met het Centraal Economisch Plan 2023, gepubliceerd door het CPB (2023). Het Central Economic Plan geeft recentere prognoses voor de totale bbp-omvang, finale consumptie, export en import van Nederland tot en met het jaar 2027. Er wordt gebruik gemaakt van extrapolatie voor de prognoses voor de jaren 2028, 2029 en 2030. Voor de periode 2014 t/m 2022 wordt zo goed mogelijk de gerealiseerde sectorale economische groei meegenomen.

De economische ontwikkeling betreft de ontwikkeling van de waarde (in constante prijzen) van productie, consumptie, invoer en uitvoer. Voor de vertaling naar de hoeveelheid goederenvervoer die volgt uit deze economische activiteiten, is het nodig om de monetaire waarden om te zetten in vervoerde tonnen. Daarbij maakt BasGoed gebruik van de zogeheten 'waarde-gewichtsverhouding'. De waarde-gewichtsverhouding kan door de tijd heen veranderen. Een voorbeeld is miniaturisering waardoor goederen lichter en in veel gevallen ook duurder worden. Een ander voorbeeld is dat voor veel bedrijfstakken in de maakindustrie een steeds groter deel van de productie eigenlijk dienstverlening rondom de productie betreft. In de Middellange termijn prognoses gaan we uit van een dematerialisatie van 0.4% per jaar. Deze ontwikkeling zit tussen de dematerialisatie van WLO Hoog (0.5% per jaar) en WLO Laag (0.3%) in.

Energietransitie

Energietransitie verwijst naar het proces waarin we onze energiegebruik zien verschuiven van traditionele fossiele brandstoffen naar meer duurzame en hernieuwbare energiebronnen. Dit is een belangrijke ontwikkeling in de strijd tegen klimaatverandering.

De energietransitie heeft een groot aantal gevolgen. Voor het goederenvervoer is de verandering van welke goederen er worden getransporteerd een heel belangrijke. Daarom verwerken we in de prognoses het gebruik van de belangrijkste energiedragers. Voor deze ontwikkeling wordt gekeken naar het finale Nederlandse verbruik van energiedragers: (steen)kolen, aardolie, aardgas en biomassa (zie Tabel 1). Voor de periode 2014-2022 zijn de verbruikscijfers gebaseerd op gevalideerde gegevens van het CBS. Voor latere jaren wordt gebruikgemaakt van de meest recente Klimaat- en Energieverkenning (KEV 2022). Tussen de jaren 2022 en 2030 zijn de doelwaarden voor 2028 en 2029 berekend door lineaire interpolatie.

Voor steenkool is geen interpolatie toegepast voor de jaren 2028 en 2029. In plaats daarvan is vast gehouden aan de cijfers van 2022. Dit is gedaan vanwege de verwachte sluiting van Nederlandse kolencentrales in 2030, die een significante reductie in kolenverbruik met zich zal meebrengen.

Tabel 1: Finale verbruik (in PJ) energiedragers klimaat en energietransitie tussen 2014 en 2030 in Nederland

Energiedrager	2014	2018	2022	2028	2029	2030
Kolen	379	347	231	231	231	80
Aardolie (excl bio olie)	1.135	1.159	1.056	1.123	1.134	1.145
Aardgas (excl. Biogas)	1.236	1.280	994	904	888	873
Biomassa	117	132	209	151	141	131
Totaal	2.867	2.918	2.490	2.409	2.394	2.229

Tabel 1 toont het uiteindelijke verbruik van kolen, olie, gas en biomassa in Nederland tussen 2014 en 2030. Zoals is te zien loopt het verbruik met de jaren terug. In totaal daalt het verbruik in PJ met 25% tussen 2014 en 2040 (van 2.867 PJ naar 2.144 PJ). De grootste daling zien we bij kolen, tussen 2014 en 2030 neemt het verbruik met 80% af.

Level-of-Service

BasGoed gebruikt reistijden en afstanden die worden afgeleid uit modaliteit specifieke netwerken. Hierbij wordt rekening gehouden met maatregelen zoals de introductie van de vrachtwagenheffing in 2027 en de veranderende bereikbaarheid voor het wegvervoer. Voor het maken van de goederenprognoses wordt in BasGoed gebruik gemaakt van andere externe netwerkmodellen.

In Tabel 2 wordt een overzicht gegeven van welke netwerkmodellen worden gebruikt om de Level-of-Service (afstanden, reistijden en voor het wegvervoer ook heffings- en tolkosten) voor de verschillende modaliteiten af te leiden. In de tabel is ook aangegeven of er veranderingen in Level-of-Service worden meegenomen tussen basisjaar en prognosejaar. Voor de LOS wegvervoer binnenlands wordt voor de verschillende scenario's en zichtjaren verschillen in afstanden, reistijden, heffings- en tolkosten meegenomen. Deze LMS gegevens worden ook gebruikt voor het voor- en natransport via de weg voor de modaliteiten spoor en binnenvaart.

Tabel 2: Herkomst gebruikte infrastructuurnetwerken in BasGoed prognoses.

Modaliteit	Bron	LOS-prognose gelijk aan basisjaar
Wegvervoer	Binnenlands: LMS prognoses	Nee
	Internationaal: wegnetwerken ETIS+ netwerken	Ja, behalve voor heffingskosten en heffingsnetwerk in de verschillende landen: die veranderen wel
Spoor	Binnenlands en internationaal: Nemo van ProRail	Ja
Binnenvaart	Binnenlands en internationaal: BIVAS	Ja

Kosten

Deze paragraaf behandelt de kostenkentalen voor de prognoses, waarbij de uitgangspunten uiteengezet worden en de ontwikkeling van kosten voor wegvervoer, spoor en binnenvaart worden belicht. De kostenkentalen voor het basisjaar 2014 zijn gebaseerd op het kostenonderzoek van RWS uitgevoerd door Panteia (RWS, 2016).

Voor de ontwikkeling van de kosten tussen 2014 en 2022 wordt gebruik gemaakt van het recent rapport van het KiM (2023) naar de kosten van het goederenvervoer. Voor de ontwikkeling tussen 2022 en 2028 t/m 2030 wordt alleen de energiekosten ontwikkeling uit de KEV (2022) gebruikt. De ontwikkelingen van de andere kostentermen worden vanaf 2022 reel constant verondersteld.

In BasGoed zijn de kostenkentalen voor goederenvervoer onderverdeeld in vaste kosten, variabele kosten, energiekosten, en laad- en loskosten. Eerdere prognoses volgden de WLO-scenarioveronderstellingen uit 2015, die reëel constante kosten behalve voor energie veronderstelden. Deze aanpak is nu verlaten om meer actuele gegevens tot 2022 en veranderde omstandigheden te reflecteren. De ontwikkeling van kosten is deels gebaseerd op een recent rapport van het KiM (2023), dat verschillende kostencomponenten en hun ontwikkelingen tussen 2015 en 2021 analyseert. De methodologie voor de ontwikkeling van energiekosten blijft consistent met eerdere scenario's, gebruikmakend van CBS-statistieken en de Klimaat en Energieverkenning van 2022.

Voor het *wegvervoer* is de ontwikkeling van vaste, variabele en laad-/loskosten in BasGoed gebaseerd op het kostenkentalenrapport van het KiM uit 2023. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen containervervoer en niet-containervervoer. De groeifactoren zijn gebaseerd op specifieke voertuigtypes en gecorrigeerd voor inflatie middels de consumenten prijsindex (CPI). Na 2020 worden deze kosten in reële termen als constant beschouwd. Energiekosten ondergaan echter wel wijzigingen, op basis van WLO-prognoses. Voor de energiekosten van wegvervoer gebruikt het model gemiddelde dieselpompprijzen tot 2022 van het CBS. Voor toekomstige jaren wordt aangenomen dat dieselprijzen zich ontwikkelen in lijn met de olieprijs, zoals geschetst in het KEV 2022-rapport, aangezien KEV 2022 geen specifieke prognoses voor dieselprijzen geeft (zie Tabel 3).

Tabel 3: Groefactor per kostensoort en containerisatie, per jaar voor het **wegvervoer**

Container	Kostensoort	2014	2022	2028	2029	2030
Wel	Vaste kosten	1.000	1.064	1.064	1.064	1.064
	Variabele kosten	1.000	0.962	0.962	0.962	0.962
	Energiekosten	1.000	1.396	1.576	1.576	1.576
	Laad/loskosten	1.000	1.079	1.079	1.079	1.079
Niet	Vaste kosten	1.000	1.059	1.059	1.059	1.059
	Variabele kosten	1.000	0.964	0.964	0.964	0.964
	Energiekosten	1.000	1.396	1.576	1.576	1.576
	Laad/loskosten	1.000	1.073	1.073	1.073	1.073

Voor het **spoorvervoer** worden kostenontwikkelingen gemodelleerd voor de MLT prognoses. Dit in tegenstelling tot eerdere modelberekeningen waarin deze constant zijn gehouden. Deze wijziging is ingegeven door stijgende energie- en elektriciteitskosten op de groothandelsmarkt. Zowel het PBL, WV als het KiM rapport uit 2023 worden gebruikt om deze ontwikkelingen te onderbouwen. Historische elektriciteitsprijzen tot 2022 zijn afkomstig van het CBS, en voor toekomstige jaren worden de groothandelsprijzen voor elektriciteit uit de KEV 2022 gevolgd. De overige kostenontwikkelingen worden gebaseerd op informatie uit het KiM rapport en zijn gecorrigeerd voor inflatie via de CPI. Hierdoor ontstaan nieuwe factoren voor kostenontwikkeling in zowel container- als niet-container spoorvervoer.

Tabel 4: Groefactor per kostensoort en containerisatie, per jaar voor het **spoorvervoer**

Container	Kostensoort	2014	2022	2028	2029	2030
Wel	Vaste kosten	1.000	0.957	0.957	0.957	0.957
	Variabele kosten	1.000	1.008	1.008	1.008	1.008
	Energiekosten	1.000	5.653	2.191	2.153	2.114
	Laad/loskosten	1.000	1.079	1.079	1.079	1.079
Niet	Vaste kosten	1.000	0.960	0.960	0.960	0.960
	Variabele kosten	1.000	1.008	1.008	1.008	1.008
	Energiekosten	1.000	5.653	2.191	2.153	2.114
	Laad/loskosten	1.000	1.073	1.073	1.073	1.073

Voor de **binnenvaart** worden in de nieuwe MLT prognoses veranderingen in vaste, variabele en laad-/loskosten opgenomen. De energiekosten zijn voornamelijk afhankelijk van de dieselprijs, terwijl CO₂-prijzen niet worden meegenomen wegens het ontbreken van relevante beleidsplannen. De kale dieselprijs, exclusief BTW en accijns, wordt als maatstaf gebruikt. CBS-data vormen de basis voor historische prijzen, en de KEV 2022 wordt gebruikt voor toekomstige olieprijsontwikkeling. De kostenontwikkelingen zijn gecorrigeerd voor inflatie met de CPI en worden na 2020 als reëel constant beschouwd voor zowel container- als niet-container binnenvaart (zie Tabel 5).

Tabel 5: Groefactor per kostensoort en containerisatie, per jaar voor de **binnenvaart**

Container	Kostensoort	2014	2022	2028	2029	2030
Wel	Vaste kosten	1.000	1.001	1.001	1.001	1.001
	Variabele kosten	1.000	0.923	0.923	0.923	0.923
	Energiekosten	1.000	1.600	1.542	1.542	1.542
	Laad/loskosten	1.000	1.079	1.079	1.079	1.079
Niet	Vaste kosten	1.000	1.004	1.004	1.004	1.004
	Variabele kosten	1.000	0.923	0.923	0.923	0.923
	Energiekosten	1.000	1.600	1.542	1.542	1.542
	Laad/loskosten	1.000	1.073	1.073	1.073	1.073

Efficiëntie

In de verschillende keuzemodellen van BasGoed zijn de kosten gegeven voor een volledig voertuig. Om de kosten per voertuig om te rekenen naar kosten per ton wordt in de verschillende keuzemodellen gebruik gemaakt van de gemiddelde belading van het voertuig en de fractie beladen reizen. Deze gemiddelde belading en fractie beladen reizen kunnen worden aangepast tussen basisjaar en prognosejaar.

Voor MLT prognoses wordt de realisatie van de efficiëntie voor de periode 2014 -2020 afgeleid uit de realisatie-data van het CBS (2023). Efficiëntieverbeteringen worden afgeleid uit vervoersprestaties en totaal tonnage data. Voor de periode 2022 t/m 2030 wordt wel aangesloten bij de WLO. We gebruiken hier een gemiddelde tussen de efficiëntie ontwikkeling van WLO Hoog en WLO Laag. Ook houden we rekening mee dat de periode 2022 t/m 2030 veel korter is als de originele periode van 2011 t/m 2030.

Op basis hiervan is een set factoren gemaakt om kosten- en simulatiemodellen dienovereenkomstig aan te passen (zie Tabel 6)

Tabel 6: Groefactor voor beladingsgraad en fractie lege ritten, per modaliteit en per jaar

Modaliteit	Variabele	2014	2022	2028	2029	2030
Weg	Beladingsgraad	1.000	1.006	1.015	1.017	1.019
	Fractie lege ritten	1.000	0.994	0.985	0.983	0.981
Binnenvaart	Beladingsgraad	1.000	1.023	1.020	1.019	1.019
	Fractie lege ritten	1.000	0.977	0.980	0.981	0.981
Spoor	Beladingsgraad	1.000	0.980	1.009	1.014	1.019
	Fractie lege ritten	1.000	1.020	0.991	0.986	0.981

Naast de gemiddelde belading en de fractie lege ritten wordt in de rittenmodule van BasGoed ook rekening gehouden met een ander soort efficiëntie verbetering. We zien een trend naar steeds grotere vrachtwagentypes, waarbij steeds minder vrachtwagens worden gebruikt en vaker gebruik gemaakt wordt van trekker-opleggers en LZV voertuigen. Het aandeel van trekker-opleggers en LZV's in het wagenpark wordt met 4% vergroot, wat leidt tot een reductie van het totaal aantal ritten met 1,45% in

2022. Deze gegevens worden ondersteund door het Trendrapport Logistieke Voertuigen (RVO, 2022). Voor 2028 tot 2030 blijft de WLO-aanpak leidend, met een verwachte reductie van het aantal ritten met 2,8% na het middelen van hoge en lage scenario's. De middeling van de WLO scenario's is nog steeds een vrij goede aanname hiermee wordt de trend van de afgelopen jaren ook doorgetrokken naar de periode 2022 – 2030.

Nabewerkingen

Een aantal ontwikkelingen die in werkelijkheid plaats vinden zijn moeilijk te modelleren. Om hier toch rekening mee te houden zijn er na het toepassen van BasGoed nog een aantal ontwikkelingen toegevoegd aan de prognoses. Dit gebeurt via de zogenaamde 'nabewerkingen'. De MLT-prognoses voor de jaren 2028, 2029 en 2030 worden opgesteld met behulp van bestaande nabewerkingen van BasGoed 5.1.2.

In de nabewerkingen worden de volgende aanpassingen gemaakt:

- Voor verschillende containerterminals zoals Alblisserdam, Deventer, Venlo en Weert-Cranendonck zijn specifieke aanpassingen nodig in hun transportstromen.
- Er zijn verschuivingen in het transport van materialen zoals kolen, biomassa, zand, en grind tussen verschillende locaties en met diverse transportmodi (binnenvaart, spoor, weg).
- Energiecentrales zoals Geertruidenberg krijgen aanpassingen in hun vervoer van verschillende materialen zoals vliegass en biomassa.
- Modal shifts zijn ook opgenomen. De verplichte shift van wegtransport naar binnenvaart of spoor op de Maasvlakte is de belangrijkste.
- Andere specifieke aanpassingen zijn gedaan voor diverse goederenstromen zoals kunstmest, containers, voedingsmiddelen, en energiebronnen tussen verschillende locaties en landen.
- De waarden voor de prognoses worden meestal afgeleid door het toepassen van middeling tussen hoge en lage scenario's en vervolgens interpolatie.

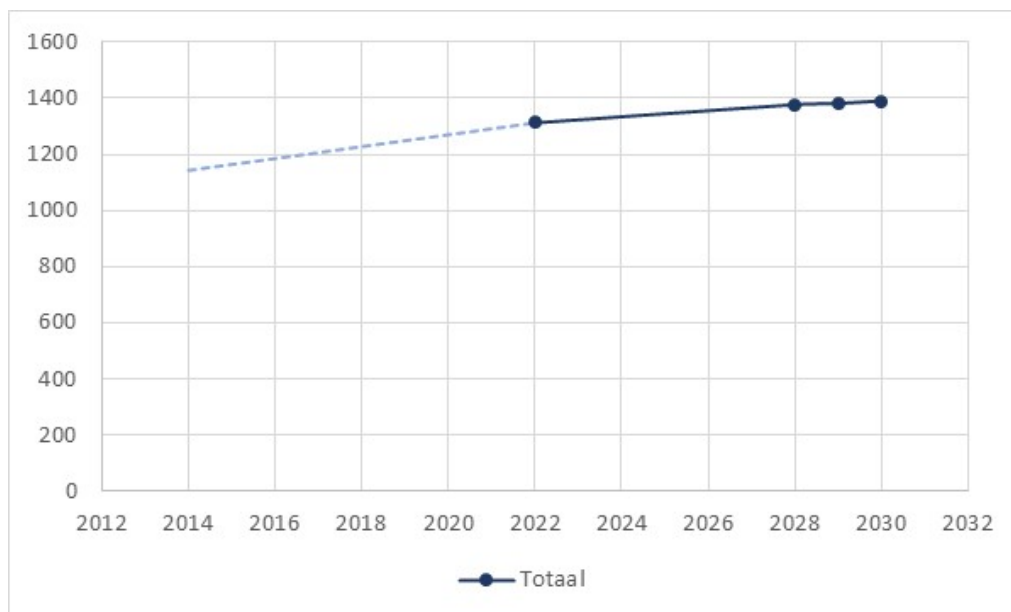
Resultaten MLT prognose

Met de hiervoor afgeleide instellingen hebben we het model BasGoed 5.1 gedraaid, en de uitkomsten in beeld gebracht. Dit hoofdstuk beschrijft deze MLT prognoses voor de jaren 2028, 2029 en 2030. De MLT prognoses voor 2028, 2029 en 2030 worden gezamenlijk besproken en afgezet tegen 2022.

Het totaal vervoerde gewicht wordt in beeld gebracht, net als een aantal verdere uitsplitsingen. Denk hierbij aan verdelingen over goederensoorten, ook wordt er gekeken naar ritten wegvervoer per voertuigtype. De infographic op de volgende pagina geeft een groot aantal resultaten gecombineerd weer.

Vervoerd gewicht

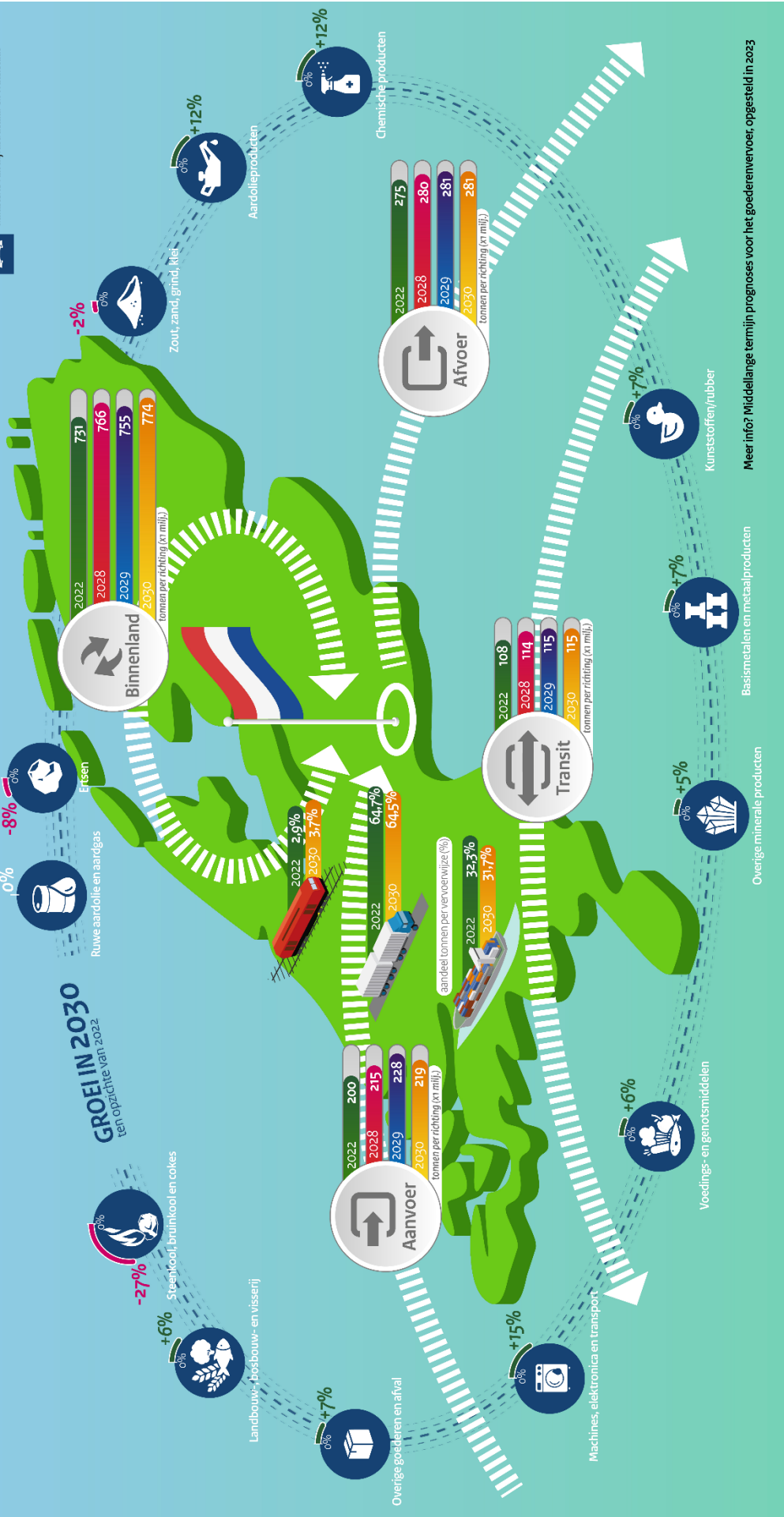
Het totaal vervoerd gewicht in Nederland voor de landzijdige modaliteiten, weg, spoor en binnenvaart, groeit tussen 2022 en 2030 van 1,31 miljard ton naar 1,39 miljard ton, een toename van 6%. Na jaren van groei lijkt dit na 2022 af te vlakken. De groei van het BBP loopt parallel aan deze trends (Figuur 2).



Figuur 2: Ontwikkeling totaal vervoerd gewicht (mln ton) voor de landmodaliteiten tussen 2022 en 2030

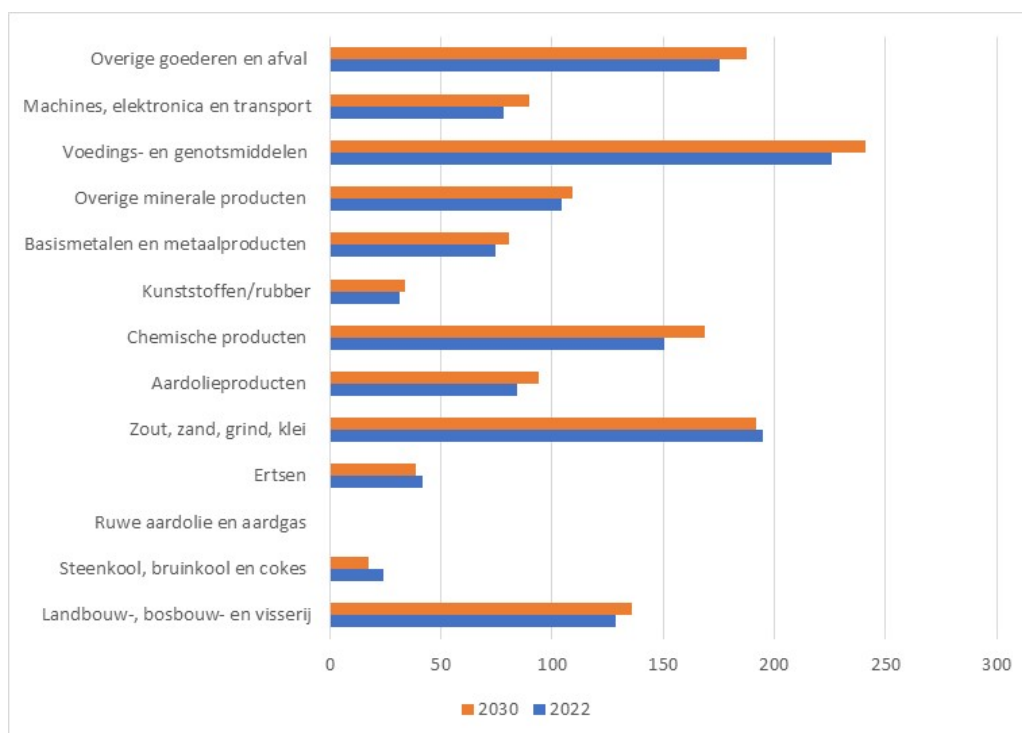
MIDDELLANGE TERMIJN PROGNOSE GOEDERENVERVOER

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



Meer info? Middellange termijn prognoses voor het goederenvervoer, opgesteld in 2023

Per goederengroep varieert de groei (zie Figuur 3). Te zien is dat het vervoerde gewicht van alle goederengroepen toeneemt tussen 2022 en 2030, behalve van 'Zout, zand, grind en klei' en 'Steenkool, bruinkool, en cokes'. Deze daalt met respectievelijk 2% en 27%. 'Chemische producten' groeien juist sterk met 12%. Dit is in lijn met de uitgangspunten voor klimaatdoelstellingen en energietransitie. Hiermee mag verwacht worden dat het gebruik van fossiele brandstoffen zoals steenkool en aardgas zal dalen, terwijl sectoren zoals chemische producten en machines zullen groeien¹.

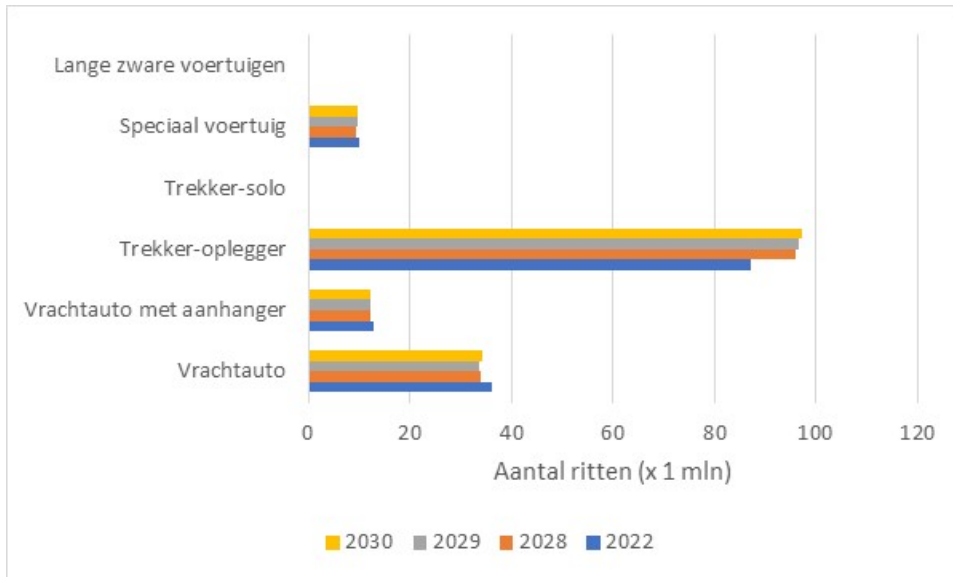


Figuur 3: Ontwikkeling vervoerd gewicht (mln ton) per goederengroep in 2022 en 2030

Ritten

Figuur 4 toont het aantal ritten (mln) naar voertuigtype in 2022, 2028, 2029 en 2030. Te zien is dat de trekker-oplegger combinatie groeit van 87 mln ritten in 2022 naar 97 mln ritten in 2030. De vrachtauto met aanhanger en de vrachtauto solo laten een daling zien van het aantal ritten. Dit is in lijn met de trend die we al jaren zien, waarbij het aandeel trekker-oplegger toeneemt, ten koste van de andere voertuigtypes. De LZV's en trekker-solo zijn qua aantal ritten verwaarloosbaar klein in vergelijking met de andere voertuigtypes.

¹ Het extra kolenvervoer dat in 2022 heeft plaatsgevonden door de oorlog in Oekraïne is in deze MLT prognoses niet meegenomen, omdat we er tot nu toe van uit gaan dat deze oorlog van tijdelijke aard is, en de ontwikkeling naar duurzame energie daarna weer zal doorzetten.



Figuur 4: Aantal ritten (mln) naar type vrachtauto in 2022, 2028, 2029 en 2030

Conclusies

In deze paper hebben we MLT prognoses met BasGoed versie 5 gepresenteerd. Het basisjaar van dit model is 2014. Om tot goede en realistische prognoses te komen hebben wij veel aandacht besteed om de ontwikkelingen tussen 2014 en 2022 zo goed mogelijk mee te nemen in het model. Voor veel van de invoerparameters van BasGoed is het gelukt om op basis van waargenomen data of door onafhankelijke onderzoeken van het KiM, PBL of CPB geschikte waarden te vinden. Voor een aantal invoerparameters moest worden teruggevallen op het midden van instellingen voor WLO Hoog en Laag, omdat geen directe waarnemingen of onderzoeken beschikbaar waren.

Met de nieuwe invoerwaarden is een BasGoed 5.1 toepassing gedraaid op basis waarvan de Middellange termijn prognose (MLT) is opgesteld voor 2028, 2029 en 2030. De totale groei van het goederenvervoer vakt wat af tussen 2022 en 2030, maar uitsplitsingen naar goederensoorten of voertuigtypen laten een gedifferentieerd beeld zien.

Samengevat zijn de belangrijkste conclusies:

- De prognoses tonen een algehele toename van het goederenvervoer in Nederland tussen 2022 en 2030, met significante groei in bepaalde sectoren en transportmodi.
- De energietransitie heeft een directe invloed op het goederenvervoer, met name door veranderingen in de soorten vervoerde goederen als reactie op de afnemende steenkoolconsumptie en de toename van hernieuwbare energiebronnen.
- De prognoses zijn gebaseerd op veranderingen in transportkosten, voornamelijk als gevolg van schommelingen in energieprijzen, wat een aanzienlijke impact heeft op het resultaat.

- Er wordt een verschuiving waargenomen naar meer gebruik van spoor- en waterwegtransport, afwijkend van eerdere verwachtingen gebaseerd op de Welvaart en Leefomgeving (WLO) scenario's.
- Er bestaat een noodzaak voor regelmatige updates van het BasGoed om de kwaliteit van de prognoses te behouden en in te spelen op recente trends en ontwikkelingen.
- De resultaten bieden belangrijke inzichten voor beleidsmakers, vooral voor het anticiperen op en plannen voor toekomstige behoeften in het goederenvervoer.

Referenties

CBS Statline: Energiebalans. Cijfers over 2021 en 2022 , geraadpleegd in juli 2023. [Link](#)

CBS (2023) Goederenvervoer; vervoerwijzen, vervoerstromen van en naar Nederland, geraadpleegd juli 2023. [Link](#)

CBS (2023) Snelle indicatoren Goederenvervoer. [Link](#)

Centraal planbureau (2023) Central Economic Plan CEP 2023: [Link](#)

KEV (2022) Het verbruik van energiedragers volgt uit tabel 14b van de tabellenbijlage KEV 2022. Het betreft vastgesteld en voorgenomen beleid. De cijfers voor biomassa zijn gebaseerd op tabel 15b uit dezelfde tabellenbijlage.

Planbureau voor de Leefomgeving en Centraal Planbureau (2016). Goederenvervoer en zeehavens. WLO – Welvaart en Leefomgeving Scenariostudie voor 2030 en 2050. Te raadplegen via: <https://media.acc.wlo2015.nl/upload/pbl-2016-wlo-achtergronddocument-mobiliteit-goederenvervoer-en-zeehavens-1774.pdf>

RWS (2016) Kostenbarometer goederenvervoer, te raadplegen via:

<https://www.rwseconomie.nl/kengetallen/documenten/publicaties/2016/februari/kostenbarometer-en-binnenvaarttool/schaduwrijzen-milieubeleid>

KIM (2023) Kostenkengetallen voor het goederenvervoer 2023. Te raadplegen via [link](#).

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en Revnext (2022): Trendrapport Logistieke voertuigen