



# TCO-analyses bestelauto's in het kader van de WLO



CE Delft

*Committed to the Environment*

# TCO-analyses bestelauto's in het kader van de WLO

Delft, CE Delft, november 2020

Publicatienummer: 20.200372.152

Vervoer / Elektrisch / Koop / Prognoses / Scenario's  
VT: Bestelauto's

Deze notitie is opgesteld door: Anco Hoen en Louis Leestemaker

## **CE Delft**

Committed to the Environment

CE Delft draagt met onafhankelijk onderzoek en advies bij aan een duurzame samenleving. Wij zijn toonaangevend op het gebied van energie, transport en grondstoffen. Met onze kennis van techniek, beleid en economie helpen we overheden, NGO's en bedrijven structurele veranderingen te realiseren. Al 40 jaar werken betrokken en kundige medewerkers bij CE Delft om dit waar te maken.



## Samenvatting

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) heeft aan CE Delft gevraagd te helpen bij het opstellen van een prognose voor het aantal elektrische bestelauto's tussen nu en 2030 ten behoeve van een tussentijdse actualisatie van de Welvaart en Leefomgeving (WLO). Op basis van TCO-berekeningen zijn twee verhaallijnen (WLO Hoog en WLO Laag) opgesteld.

De verwachting op basis van dit onderzoek is dat in WLO Hoog de verkoopcijfers van elektrische bestelauto's in alle gewichtsklassen significant toenemen. Dit komt onder meer door technische verbeteringen aan en kostendalingen van elektrische bestelauto's en het klimaatbeleid dat deze ontwikkelingen stimuleert. In het WLO Laag-scenario zullen de verkopen van elektrische bestelauto's, vooral in de zwaardere categorieën flink lager blijven. Dit komt door een tragere technologische ontwikkeling en minder draagvlak voor streng klimaatbeleid.

## 1 Inleiding

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) werkt momenteel aan een tussentijdse update van de langetermijnscenario's uit de studie Welvaart en Leefomgeving uit 2015 (CPB & PBL, 2015). Voor deze update wil het PBL graag een onderbouwde inschatting van de nieuwverkopen van het aantal elektrische bestelauto's in Nederland tussen nu en 2030.

Aan CE Delft is gevraagd om op basis van recente inzichten over de aanbodverwachtingen, de Total Cost of Ownership (TCO) van elektrische bestelauto's en de beleidscontext een verhaallijn op te stellen voor de twee scenario's WLO Laag en WLO Hoog.

In Hoofdstuk 2 is de aanpak voor deze studie toegelicht. In Hoofdstuk 3 zijn de ingrediënten voor de verhaallijn toegelicht, bestaande uit de TCO-berekeningen, de aanbodverwachtingen en de Europese en Nationale beleidscontext. De verhaallijnen ten behoeve van de update voor WLO zijn in Hoofdstuk 4 beschreven. Bijlage A geeft een overzicht van de belangrijke aannames voor de TCO-berekeningen.

## 2 Aanpak

Er zijn veel factoren die invloed hebben op het aantal elektrische bestelauto's dat tot 2030 op de Nederlandse wegen verschijnt. Die factoren beïnvloeden elkaar en zijn elk omgeven met flinke onzekerheden die een nauwkeurige voorspelling van het aantal nieuwverkochte elektrische bestelauto's bemoeilijkt. Mede vanwege die onzekerheden wordt in de Welvaart en Leefomgeving met 'verhaallijnen' gewerkt. Dit zijn kwalitatieve uitwerkingen van een plausibele toekomst die deels onderbouwd worden met kwantitatieve analyses.

Voor deze opdracht heeft CE Delft voor WLO Hoog en WLO Laag samen met het PBL een verhaallijn opgesteld voor de groei van het aantal nieuwverkochte elektrische bestelauto's tussen nu en 2030. Daarbij vormen Total Cost of Ownership (TCO) berekeningen de kwantitatieve onderlegger voor de verhaallijnen. Deze worden aangevuld met kwalitatieve inschattingen voor het aanbod van voertuigen en de ontwikkeling van het Europese en nationale klimaatbeleid.

Bij het uitwerken van de TCO-analyses is gestart met een aantal proefberekeningen om na te gaan welke invoervariabelen de uitkomsten het sterkst beïnvloeden. In Tabel 1 zijn de parameters waar in de proefberekeningen mee is gevarieerd weergegeven inclusief hun

invloed op de modeluitkomsten (het omslagpunt/jaar waarbij de TCO van elektrische bestelauto lager wordt dan van de dieselvariant).

Tabel 1 - Overzicht van invloed van parameters in COSTREAM op de modeluitkomsten

Parameter	Sensitiviteit
Bezitsduur	Erg groot
Jaarkilometrage	Erg groot
Aanschafprijs incl. btw	Klein
Motorrijtuigenbelasting	Klein
Verzekering	Groot
Onderhoud en reparaties	Klein
Banden	Klein
CO <sub>2</sub> -emissie per kilometer (EU norm)	Groot
Verbruik elektrisch - praktijk	Groot
Batterijcapaciteit	Groot
Batterijkosten	Groot

Uit de proefberekeningen bleek onder meer dat:

- Door een verhoging van het jaarkilometrage met 20%: het omslagpunt/jaar 2 tot 3 jaar eerder komt te liggen.
- Het vergroten van de bezitsduur van 6 tot 8 jaar: het omslagpunt/jaar 3 jaar eerder komt te liggen.
- In een scenario met circa 45% hoger batterijkosten in 2030: het omslagpunt/jaar 2 tot 3 jaar later komt te liggen voor middelzware en zware bestelauto's.
- Door een grotere batterijcapaciteit: het omslagpunt/jaar 2 tot 3 jaar later komt te liggen.

De uitkomsten van de proefberekeningen zijn in een startoverleg met PBL besproken waarna nadere keuze zijn gemaakt over de invoerwaarden voor COSTREAM. Deze zijn beschreven in Paragraaf 3.1 (de belangrijkste invoerwaarden zijn te vinden in Bijlage A).

Gebruik makend van de TCO-analyses zijn er twee verhaallijnen gemaakt voor elektrische bestelauto's, één voor WLO Hoog en één voor WLO Laag. Voor achtergronden bij de WLO-scenario's wordt verwezen naar (CPB & PBL, 2015, PBL, nog te publiceren) De verhaallijnen (en daaraan ten grondslag liggende uitgangspunten voor TCO-berekeningen) zijn in nauwe samenspraak met PBL tot stand gekomen.

## 3 Ingrediënten voor de verhaallijn

### 3.1 Total Cost of Ownership

Voor de berekening van de Total Cost of Ownership (TCO) is gebruik gemaakt van het COSTREAM-model van CE Delft. Voor dit onderzoek zijn de belangrijkste kostencomponenten voor de TCO-berekening in lijn gebracht met recente inzichten uit (TNO et al., 2019) en informatie ontvangen van het PBL over o.a. batterijkosten, jaarkilometrages en brandstofprijzen. In Bijlage A zijn de belangrijkste uitgangspunten voor de TCO-berekeningen opgenomen.

### Tekstbox 1 - Indeling in gewichtsklassen

In deze studie hanteren wij drie verschillende gewichtsklassen voor elektrische bestelauto's. Deze zijn als volgt gedefinieerd:

#### Licht

Lichte bestelauto's hebben een gemiddeld leeggewicht van 1.250 kg en een gemiddelde laadcapaciteit van 700 kg. In 2017 bevatte deze categorie 36% van het wagenpark.

#### Middel

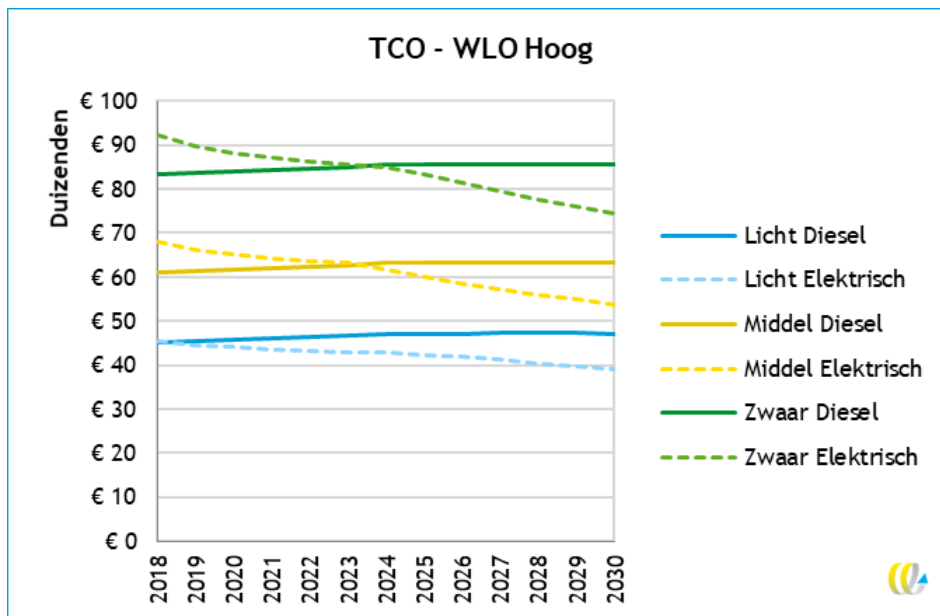
Middelzware bestelauto's hebben een leeggewicht van 1.250-1.500 kg en een gemiddelde laadcapaciteit van 1.000 kg. In 2017 bevatte deze categorie 46% van het wagenpark.

#### Zwaar

Zware bestelauto's hebben een leeggewicht van gemiddeld 2.200 kg en een gemiddelde laadcapaciteit van 1.000 kg. In 2017 bevatte deze categorie 18% van het wagenpark.

De resultaten van de TCO-berekeningen voor het scenario 'WLO Hoog' zijn weergegeven in Figuur 1. In dit scenario zijn lichte elektrische bestelauto's op dit moment reeds competitief met de dieselvarianten in dezelfde gewichtsklasse. De grotere elektrische bestelauto's hebben echter nog een hogere TCO dan het diesequivalent. Uit de TCO-berekening volgt dat zowel middelzware als zware bestelauto's competitief worden in het jaar 2024.

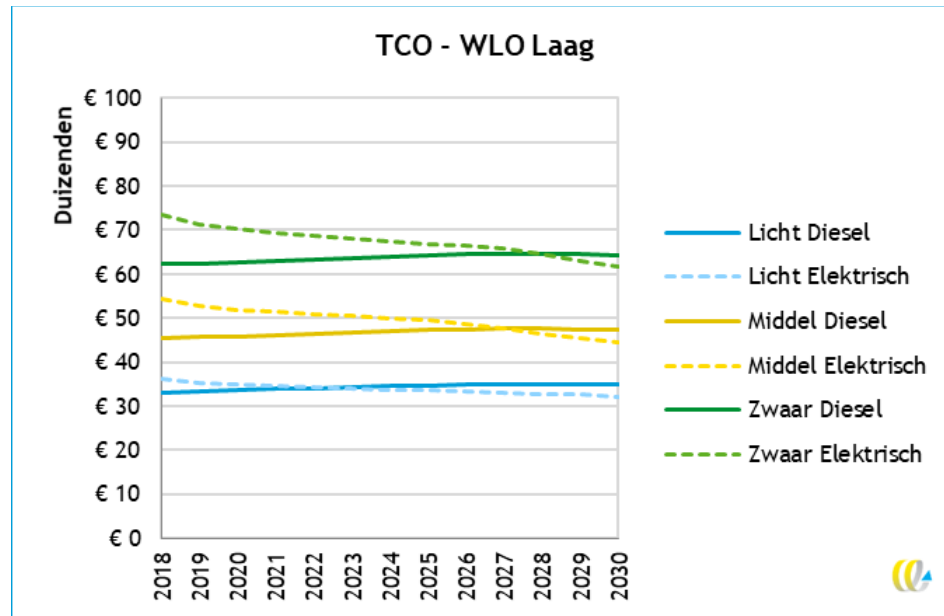
Figuur 1 - De TCO van elektrische en dieselbestelauto's in verschillende gewichtsklassen tussen 2018 en 2030 in het scenario WLO Hoog



De resultaten van de TCO-berekeningen voor het scenario 'WLO Laag' zijn weergegeven in Figuur 2. In dit scenario is geen van de verschillende klassen elektrische bestelauto's reeds competitief met de dieselvarianten in dezelfde gewichtsklasse op TCO-basis. Uit de berekening volgt dat lichte elektrische bestelauto's in 2023 competitief worden op TCO-

basis. Middelzware- en zware bestelauto's worden pas in 2028 competitief op basis van de TCO.

Figuur 2 - De TCO van elektrisch- en diesel bestelauto's in verschillende gewichtsklassen tussen 2018 en 2030 in het scenario WLO Laag



## Verschillen tussen de scenario's

Er zijn een aantal verschillen in de aannames tussen WLO Hoog en WLO Laag die we hieronder kort toelichten. Deze aannames zijn in nauw overleg met het PBL tot stand gekomen. In Bijlage A zijn de cijfers te vinden die horen bij deze aannames.

Ten eerste is aangenomen dat de ontwikkeling van diesel- en elektriciteitsprijzen verschilt tussen de twee scenario's. Hierbij is het uitgangspunt dat in WLO Hoog de dieselprijzen relatief lager zijn, terwijl de elektriciteitsprijzen iets hoger zijn. De gekozen prijsontwikkelingen zijn in lijn met de aannames die PBL hanteert in de WLO (PBL, nog te publiceren).

Ten tweede is aangenomen dat de gemiddelde bezitsduur langer is in WLO Hoog. De argumentatie voor deze keuze is dat 'bijziendheid' in een wereld met lagere economische groei (WLO Laag) relatief hoog is. Dat houdt in dat minder ver vooruit wordt gedacht bij investeringsbeslissingen (zoals in een elektrische bestelauto) vanwege onzekerheid over de economische groei.

Ten derde is aangenomen dat in de verhaallijn van WLO Hoog een snellere ontwikkeling van emissieloze technologie past. Dit uit zich ten eerste in de batterijprijzen, die sneller dalen vergeleken met WLO Laag. Ook de afschrijvingscurves van elektrische auto's verschillen: in WLO Hoog is de aanname gemaakt dat elektrische auto's in de toekomst relatief minder snel worden afgeschreven in vergelijking met WLO Laag. De achterliggende gedachte voor deze aanname is dat als de technologie sneller ontwikkelt, de kwaliteit van de verkochte auto's sneller vooruit zal gaan. Hierdoor zal de techniek rond 2030 relatief verder uitontwikkeld zijn in WLO Hoog, wat betekent dat voertuigen die dan op de markt komen minder snel worden afgeschreven.



Een laatste verschil tussen de WLO Hoog en laag heeft betrekking op de onderhoudskosten. In beide scenario's is aangenomen dat de onderhoudskosten van elektrische bestelauto's lager zijn dan van de dieselvarianten. In WLO Hoog zijn de onderhoudskosten relatief nog wat lager dan in WLO Laag.

### 3.2 Aanbodverwachtingen

Eén van de factoren die groei van het aantal elektrische bestelauto's sterk beïnvloedt is de mate waarin autofabrikanten er op inzetten/ze op de markt brengen. In CE Delft (2019b) is een marktverkenning gedaan naar de beschikbaarheid van onder meer volledig elektrische bestelauto's en de verwachtingen voor de komende paar jaar. Hieruit blijkt dat het aanbod van volledig elektrische bestelauto's de afgelopen paar jaar is toegenomen en dat er ook de komende jaren (t/m 2022) nieuwe modellen op de markt zullen komen. In totaal gaat het in 2022 om tien verschillende modellen bestelauto's. Uit een eerdere verkenning volgde dat er in 2020 circa elf volledig elektrische modellen werden verwacht (TNO & CE Delft, 2018). Dit illustreert dat verwachtingen van fabrikanten over het beschikbare aanbod in de praktijk soms te hoog worden ingeschat.

Het aanbod van elektrische bestelauto's ligt veel lager dan het aanbod van volledig elektrische personenauto's (eind 2020 circa 42 modellen) (RVO & Revnext, 2020). Echter ook het totaal aantal modellen en merken ligt bij bestelauto's beduidend lager dan bij personenauto's. In 2018 waren er 37 modellen bestelauto's op de markt (TNO & CE Delft, 2018). Qua aantallen (ook relatief gezien) zal de groei van elektrische bestelauto's echter tot en met 2030 naar verwachting achterblijven op elektrische personenauto's.

Alhoewel het aantal aangekondigde modellen toeneemt is onduidelijk hoeveel voertuigen beschikbaar komen voor de Nederlandse markt, zo blijkt mede uit navraag bij importeurs ((CE Delft, 2019a, TNO & CE Delft, 2018)). Veel hangt daarbij ook af van het Europese en nationale (klimaat)beleid, zie Paragraaf 3.3.

### 3.3 Europees en nationaal beleid

Een andere belangrijke factor die de groei van het aantal elektrische bestelauto's sterk beïnvloedt is het Europese en nationale (klimaat)beleid. Ten aanzien van het Europese beleid zijn vooral de CO<sub>2</sub>-normen bepalend. Lagere (strengere) CO<sub>2</sub>-normen geven fabrikanten een prikkel om meer elektrische bestelauto's te produceren. Autofabrikanten hebben grofweg twee strategieën om aan de CO<sub>2</sub>-normen te voldoen. Ten eerste kunnen ze maximaal inzetten op technieken om conventionele bestelauto's zuiniger te maken. In dat geval zal er minder aandacht uitgaan naar de (door)ontwikkeling van volledig elektrische modellen. De tweede mogelijkheid is om juist wel sterk in te zetten op de ontwikkeling van elektrische bestelauto's waarbij er tegelijkertijd weinig op efficiëntieverbetering van de conventionele voertuigen wordt ingezet.

Analoog aan de veronderstellingen die het PBL voor de WLO hanteert voor personenauto's (PBL, nog te publiceren) is het aannemelijk dat in een wereld waarin (mondiaal en Europees) klimaatbeleid veel draagvlak heeft, er t/m 2030 (en daarna) grotere aantallen elektrische bestelauto's op de markt verschijnen. In een wereld met relatief weinig draagvlak voor klimaatbeleid zal het aanbod van elektrische bestelauto's beperkter blijven.

Ten aanzien van het nationale (klimaat)beleid zijn de afspraken rond nul-emissie stadslogistiek en de zero-emissie-zones naar verwachting erg bepalend voor het aantal elektrische bestelauto's dat in Nederland zal gaan rondrijden. In het Klimaatakkoord is afgesproken dat 30 tot 40 grote gemeenten zo'n zero-emissie-zone gaan invoeren. Afhankelijk van de grootte/omvang van deze zones, het flankerende (fiscale) beleid en de

uitzonderingsbepalingen die gaan gelden zal dit een sterke prikkel kunnen vormen voor de aanschaf van elektrische bestelauto's.

## 4 Verhaallijnen

In dit hoofdstuk geven we een korte beschrijving van de verhaallijn die volgt uit de TCO-berekeningen en overige factoren die zijn beschreven in Hoofdstuk 4.

### 4.1 WLO Hoog

In WLO Hoog zal de groei van het aantal volledig elektrische auto's in de periode van 2021 tot 2030 voor alle drie de gewichtsklassen relatief sterk toenemen. De sterke reductie van de batterijprijzen en de schaalvoordelen door productielijnen resulteren in WLO Hoog in een afname van de aanschafkosten van de elektrische voertuigen. Bovendien zal de laadinfrastructuur tijdig meegroeien met de vraag (PBL, nog te publiceren). De schattingen voor de percentages nieuwverkopen per gewichtsklasse zijn weergegeven in Tabel 2 en Figuur 3. Naast de verkoopprijzen voor batterij-elektrische en diesel bestelauto's blijft er ook een klein marktaandeel voor overige technologieën. De aanname is gemaakt dat de marktaandelen van deze technologieën procentueel gelijk blijven tot 2030<sup>1</sup>. De relatief sterke toename ten opzichte van nu wordt deels verklaard doordat de TCO van alle typen elektrische bestelauto's (licht, middel en zwaar) voor het jaar 2025 gunstiger zijn dan van een dieselvariant. Voor kleine elektrische bestelauto's is het omslagpunt reeds bereikt. De groei wordt verder aangejaagd door de verwachting van autofabrikanten dat de Europese CO<sub>2</sub>-normen voor bestelauto's na 2030 worden aangescherpt. Bovendien zal van het beschikbare aanbod elektrische bestelauto's een relatief groot deel naar Nederland komen omdat er geen grote aanbodbeperkingen zullen optreden en er daardoor voldoende voertuigen kunnen worden afgezet op de Nederlandse markt.

### 4.2 WLO Laag

In WLO Laag zal de groei van het aantal volledig elektrische auto's in de periode van 2021 tot 2030 voor alle drie de gewichtsklassen beperkt blijven. Hoewel bij personenauto's er wel ontwikkelingen zijn in elektrificatie komt het in dit scenario maar beperkt van de grond bij bestelauto's, met name de middelzware en zware klasse. Dit wordt onder andere veroorzaakt door barrières als een tekort aan laadinfrastructuur, angst voor krappe actieradius en lange laadtijden in combinatie met een laag aanbod. De schattingen voor de percentages nieuwverkopen per gewichtsklasse zijn weergegeven in Tabel 3 en Figuur 4. Het aandeel dieselbestelauto's blijft dominant. De beperkte groei wordt deels verklaard doordat de TCO pas rond 2023 concurrerend wordt voor kleine bestelauto's en voor middelzware en zware ruim na 2025. De groei van elektrische bestelauto's zal daarom met name plaatsvinden bij de kleinere modellen, die tot op zekere hoogte kunnen meeliften met de ontwikkelingen voor personenauto's. Voor middelzware en zware bestelauto's zullen veel minder elektrische modellen op de markt komen. Dit ligt naast het latere omslagpunt voor de TCO ook aan het feit dat fabrikanten vanwege het stagnerende Europese klimaatbeleid in WLO Laag weinig marktkansen voor deze klasse voertuigen zien. In WLO Laag zal ook na 2030 de groei van volledige elektrische bestelauto's beperkt blijven.

### 4.3 Prognose nieuwverkopen

In de volgende tabellen en grafieken zijn de prognoses voor de nieuwverkopen van elektrische bestelauto's weergegeven in de periode tot 2050. Deze prognoses zijn opgesteld

<sup>1</sup> Dit betreft benzine- PHEV-, CNG- en waterstof bestelauto's. Samen betreffen deze categorieën momenteel zo'n 2,5% van de verkoopcijfers.



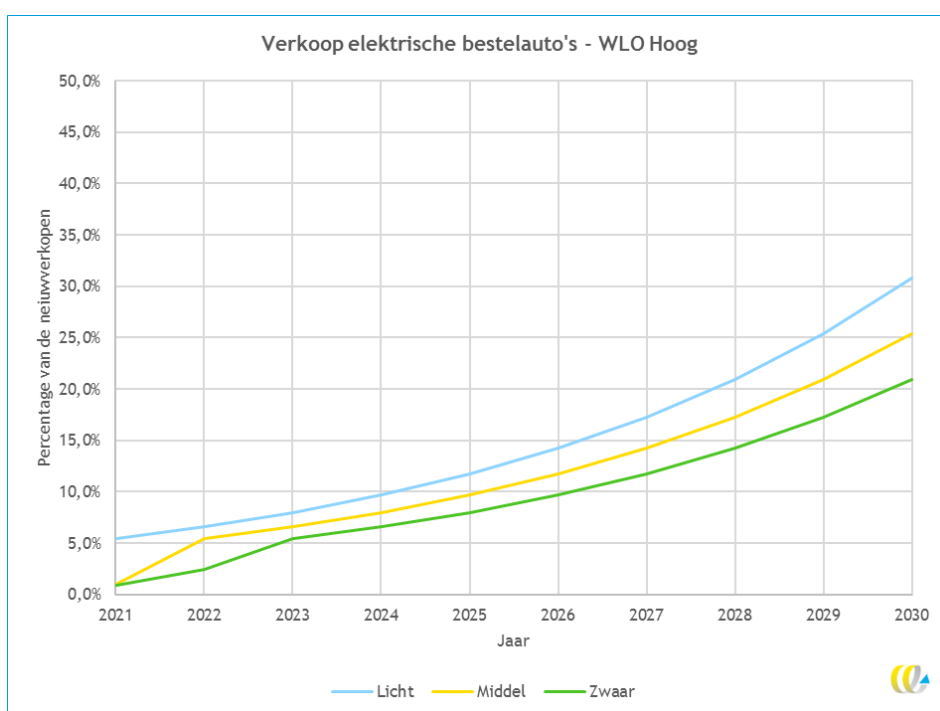


in samenspraak met het PBL op basis van de TCO-berekeningen, de aanbodverwachtingen en de beleidscontext. Hierbij is ook gekeken naar de prognoses voor de verkoopcijfers van elektrische personenauto's (PBL, nog te publiceren). Deze input diende bij het opstellen van de prognose als referentie.

Tabel 2 - percentage nieuwverkopen volledig elektrische bestelauto's in WLO Hoog

			2021	2020	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
WLO Hoog	BEV	Licht	5%	7%	8%	10%	12%	14%	17%	21%	25%	31%
		Middel	1%	5%	7%	8%	10%	12%	14%	17%	21%	25%
		Zwaar	1%	2%	5%	7%	8%	10%	12%	14%	17%	21%

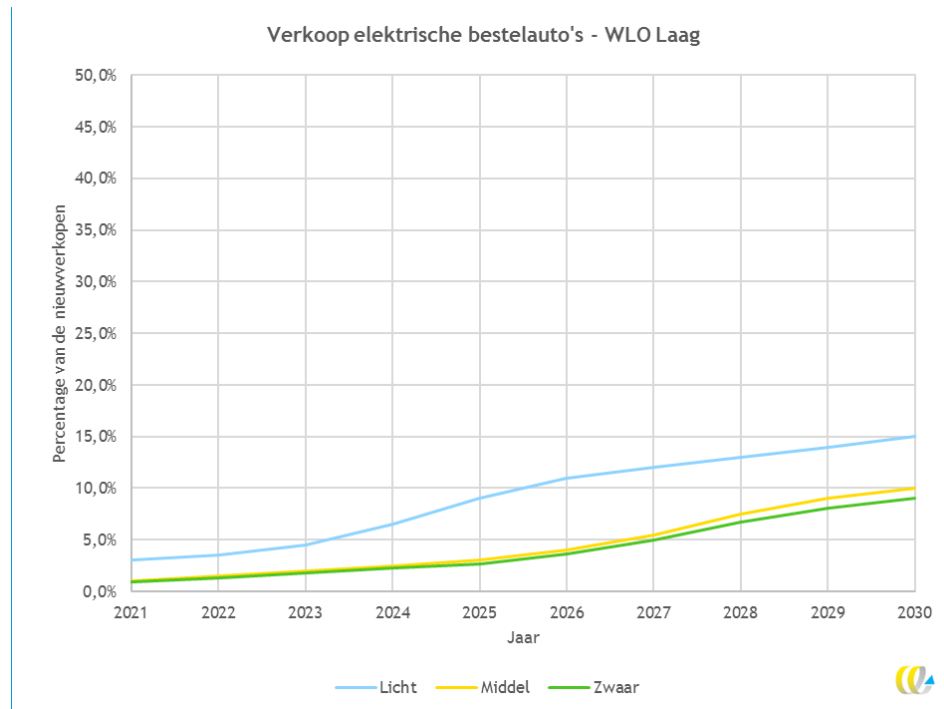
Figuur 3 - Ingroeicurve elektrische bestelauto's in WLO Hoog



Tabel 3 - percentage nieuwverkopen volledig elektrische bestelauto's in WLO Laag

			2021	2020	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
WLO Laag	BEV	Licht	3%	4%	5%	7%	9%	11%	12%	13%	14%	15%
		Middel	1%	2%	2%	3%	3%	4%	6%	8%	9%	10%
		Zwaar	1%	1%	2%	2%	3%	4%	5%	7%	8%	9%

**Figuur 4 - Ingroeicurve elektrische bestelauto's in WLO Laag**



## Referenties

**CE Delft, 2019a.** Afschaffen BPM teruggaaf voor taxi- en zorgvervoer - Inschatting van kosten en effecten. Delft: CE Delft.

**CE Delft, 2019b.** Inventarisatie marktaanbod low-emission personenbussen. Delft: CE Delft.

**CPB & PBL, 2015.** Nederland in 2030 en 2050: Twee referentiescenario's.

Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving (WLO). Den Haag: Centraal Planbureau (CPB) ; Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

**PBL, nog te publiceren.** Actualisatie WLO Autopark invoer Mobiliteitsmodellen 2020 Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

**RVO & Revnext, 2020.** Trendrapport Nederlandse markt personenauto's Overzicht van trends en ontwikkelingen tot en met 2019. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).

**TNO & CE Delft, 2018.** Elektrische bestelauto's in Nederland ; Marktontwikkelingen 2017-2025. Den Haag: TNO.

**TNO, Delft, Buck Consultants International, Connekt, Districon, Hogeschool van Amsterdam & Panteia, 2019.** Laadinfrastructuur voor stadslogistiek in de gebouwde omgeving. Delft: Connekt.

## A Aannames voor de TCO

De TCO's zijn gebaseerd op een groot aantal aannames voor zowel diesel- als elektrische bestelauto's. In deze bijlage worden deze aannames niet uitputtend behandeld; slechts de aannames die het meest relevant zijn voor de uitkomsten en in samenspraak met het PBL zijn vastgesteld zijn hier weergegeven. De waardes van deze aannames zijn voor zowel het jaar 2018 als het jaar 2030 terug te vinden in Tabel 4, Tabel 5, Tabel 6 en Tabel 7.

Tabel 4 - Aannames voor het scenario WLO Hoog. In deze tabel zijn de aannames weergegeven voor het jaar 2018

		Diesel			Elektrisch		
		Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar
Bezitsduur	Jaren	7					
Jaarkilometrage	Km/jaar	20.000	22.000	25.000	20.000	22.000	25.000
Aanschafprijs incl. btw (excl. batterijkosten)	€	14.748	26.046	47.908	18.028	30.496	48.833
Motorrijtuigenbelasting	€/jaar	324	463	624	-		
Verzekering	€/jaar	1.963	2.280	2.280	1.963	2.280	2.280
Onderhoud	€/100 km	5,60	6,26	6,90	2,80	2,95	3,45
Verbruik fossiel	Liter/100 km	5,47	6,26	7,01	-		
Verbruik elektrisch	kWh/100 km	-			22,39	33,23	46,23
Batterijkosten	€/kWh	-			190	190	190
Batterij capaciteit	kWh	-			25	50	60
Afschrijving	Na zes jaar	52%	54%	50%	66%	67%	63%
Laadinfrastructuur	€ per jaar	-			100	100	100
Laadtarieven gemiddeld	€ per kWh	-			0,21	0,21	0,21
Kosten diesel	€ per liter	1,34	1,34	1,33	-		
Rentevoet	%	3%	3%	3%	3%	3%	3%

Tabel 5 - Aannames voor het scenario WLO Hoog. In deze tabel zijn de aannames weergegeven voor het jaar 2030

		Diesel			Elektrisch		
		Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar
Bezitsduur	Jaren	7					
Jaarkilometrage	Km/jaar	20.000	22.000	25.000	20.000	22.000	25.000
Aanschafprijs incl. btw (excl. batterijkosten)	€	17.170	29.019	51.321	12.778	20.413	35.032
Motorrijtuigenbelasting	€/jaar	324	463	624	-	-	-
Verzekering	€/jaar	1.963	2.280	2.280	1.963	2.280	2.280
Onderhoud	€/100 km	4,54	5,11	5,69	2,80	2,95	3,45
Verbruik fossiel	Liter/100 km	4,54	5,11	5,69	-	-	-
Verbruik elektrisch	kWh/100 km	-	-	-	18,7	27,8	38,6
Batterijkosten	€/kWh	-	-	-	46	46	46
Batterij capaciteit	kWh	-	-	-	83	123	171
Afschrijving	Na zes jaar	52%	54%	50%	51%	53%	48%
Laadinfrastructuur	€ per jaar	-	-	-	100	100	100
Laadtarieven gemiddeld	€ per kWh	-	-	-	0,24	0,24	0,24
Kosten diesel	€ per liter	1,71	1,71	1,71	-	-	-
Rentevoet	%	3%	3%	3%	3%	3%	3%

Tabel 6 - Aannames voor het scenario WLO Laag. In deze tabel zijn de aannames weergegeven voor het jaar 2018

		Diesel			Elektrisch		
		Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar
Bezitsduur	Jaren	5					
Jaarkilometrage	Km/jaar	20.000	22.000	25.000	20.000	22.000	25.000
Aanschafprijs incl. btw (excl. batterijkosten)	€	14.748	26.046	47.908	18.028	30.496	48.833
Motorrijtuigenbelasting	€/jaar	324	463	624	-	-	-
Verzekering	€/jaar	1.963	2.280	2.280	1.963	2.280	2.280
Onderhoud	€/100 km	5,60	5,90	6,90	3,92	4,13	4,83
Verbruik fossiel	Liter/100 km	5,47	6,26	7,01	-	-	-
Verbruik elektrisch	kWh/100 km	-	-	-	22,4	33,2	46,2
Batterijkosten	€/kWh	-	-	-	190	190	190
Batterij capaciteit	kWh	-	-	-	25	50	60
Afschrijving	Na zes jaar	52%	54%	50%	67%	67%	64%
Laadinfrastructuur	€ per jaar	-	-	-	100	100	100
Laadtarieven gemiddeld	€ per kWh	-	-	-	0,21	0,21	0,21
Kosten diesel	€ per liter	1,34	1,34	1,33	-	-	-
Rentevoet	%	3%	3%	3%	3%	3%	3%



Tabel 7 - Aannames voor het scenario WLO Laag. In deze tabel zijn de aannames weergegeven voor het jaar 2030

		Diesel			Elektrisch		
		Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar
Bezitsduur	Jaren	5					
Jaarkilometrage	Km/jaar	20.000	22.000	25.000	20.000	22.000	25.000
Aanschafprijs incl. btw (excl. batterijkosten)	€	18.161	30.230	52.753	13.066	20.840	35.627
Motorrijtuigenbelasting	€/jaar	324	463	624	-	-	-
Verzekering	€/jaar	1.963	2.280	2.280	1.963	2.280	2.280
Onderhoud	€/100 km	5,60	5,90	6,90	3,92	4,13	4,83
Verbruik fossiel	Liter/100 km	4,54	5,11	5,69	-	-	-
Verbruik elektrisch	kWh/100 km	-	-	-	18,7	27,8	38,6
Batterijkosten	€/kWh	-	-	-	62	62	62
Batterij capaciteit	kWh	-	-	-	83	123	171
Afschrijving	Na zes jaar	52%	54%	50%	54%	56%	51%
Laadinfrastructuur	€ per jaar	-	-	-	100	100	100
Laadtarieven gemiddeld	€ per kWh	-	-	-	0,22	0,22	0,22
Kosten diesel	€ per liter	1,71	1,71	1,71	-	-	-
Rentevoet	%	3%	3%	3%	3%	3%	3%