

TCO-analyse bestelvoertuigen

*Analyse van TCO-kostenvergelijkingen
tussen elektrische en diesel-bestelvoertuigen
op basis van maatwerkadviezen van logistiek makelaars*

15 april 2025





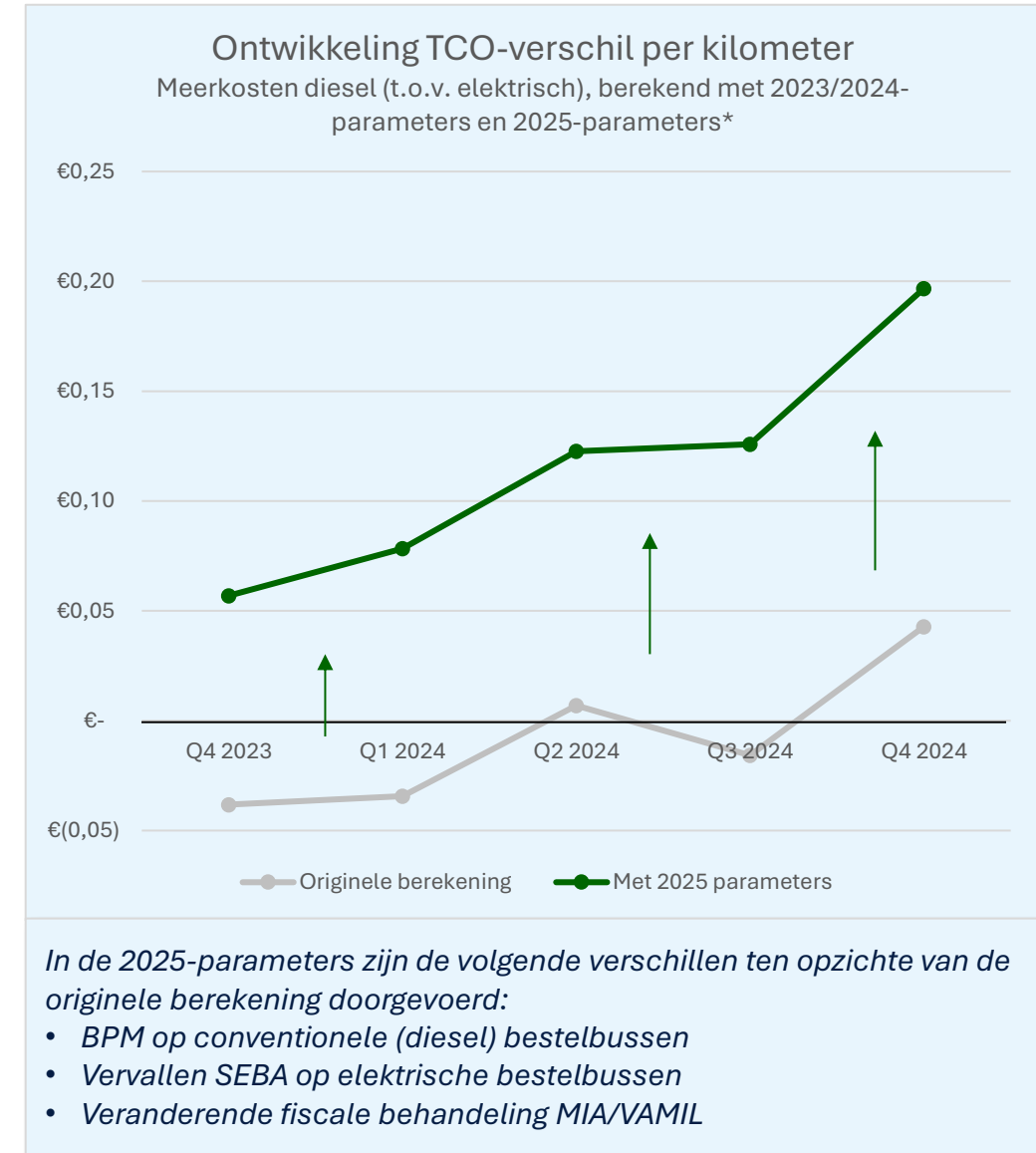
- 1. Hoofdlijn**
Belangrijkste bevindingen en advies
- 2. Inleiding en opdracht**
Achtergrond
- 3. Inzicht parameters**
Overzicht variabelen en aantallen
- 4. TCO-verschil**
Ontwikkeling in de afgelopen drie jaar
- 5. Verdieping TCO-verschil**
Analyse TCO-verschil met verschillende parameters

Elektrisch rijden sinds eind 2024 voordeliger dan diesel

- Deze analyse geeft inzicht in de ontwikkeling van totale gebruikskosten (TCO) van elektrische voertuigen en het verschil met vergelijkbare dieselvarianten
 - Uniek in dit onderzoek is dat het geen modelberekeningen zijn, maar werkelijk afgegeven adviezen die inspelen op de daadwerkelijke bedrijfsspecifieke omstandigheden van de ondernemer
- Via een steekproef onder drie logistiek makelaars is van ruim 500 adviezen de TCO (totale kosten voor diesel en elektrisch) en het TCO-verschil per kilometer tussen beide becijferd
 - In het onderzoek zijn daarbij een range aan parameters betrokken, zoals jaarkilometrage, segmentatie, grootteklasse van het bedrijf, voertuig grootte, vlootomvang, laadprofiel en behoefte aan opties bij het voertuig (trekhaak)
- **Gemiddeld over alle gegeven maatwerkadviezen sinds 2022 bedraagt het TCO-verschil € 0,013 (1,3 cent) per kilometer**
 - Dit verschil is in het voordeel van diesel, wat betekent dat per gereden kilometer een dieselvoertuig 1,3 cent goedkoper is
 - Aangezien de totale kosten per kilometer op € 0,58 liggen, is dit een plus van 2,2% op de logistieke kosten
- De trend van de ontwikkeling van de TCO is duidelijk positief voor elektrische bestelauto's. Sinds 2022 wordt de TCO per kwartaal telkens gemiddeld 1 eurocent per kilometer voordeliger. **Sinds Q4 2024 is de TCO voor elektrisch rijden voordeliger dan diesel**
 - Dat geldt voor alle categorieën grootteklassen, jaarkilometrages en voor zowel thuisladen, zakelijk laden en publiek laden
 - In Q4 2024 had slechts 31% van de adviezen een TCO-voordeel voor dieselvoertuigen

Fiscale maatregelen zorgen voor sterk extra voordeel elektrisch rijden

- Vanaf 1 januari 2025 gelden nieuwe fiscale regelingen voor het aanschaffen van voertuigen, die sterk doorwerken in het voordeel van elektrische voertuigen
 - In de periode Q1 2025 zijn een beperkt aantal maatwerkadviezen meegenomen in de analyse (7), waardoor de berekening modelmatig is gemaakt voor adviezen uit Q4 2023 t/m Q4 2024
- Hieruit komt naar voren dat **het subsidie- en fiscale kader dat sinds 2025 in werking is getreden een sterke positieve invloed heeft op de TCO-ontwikkeling van elektrische voertuigen**. Dit zorgt gemiddeld voor een extra voordeel van € 0,11 per kilometer
 - De verwachting is dat het TCO-verschil in 2025 daarom rond de € 0,15 per kilometer zal liggen in het voordeel van elektrische voertuigen
- De totale kosten (TCO) stijgen door het nieuwe fiscale kader zowel voor diesel- als elektrische voertuigen. De grotere prijsstijging bij dieselvoertuigen zorgt vervolgens voor een kostenvoordeel voor elektrisch
 - Voor elektrische voertuigen is dit ongeveer 12%, bij diesel 34%
 - Het rijden van een nieuwe elektrische bestelbus in 2025 is daarmee in absolute zin dus wel duurder dan in 2024



Enkele factoren zijn bepalend voor TCO

- In de analyse is de invloed van verschillende parameters op het TCO-verschil meegenomen. Hieruit komt naar voren dat er vier factoren zijn die het TCO-verschil significant beïnvloeden:
1. Grootteklasse van het voertuig
 - De grootteklasse werkt van de vier parameters het sterkst door in de TCO. Een groot voertuig heeft een duidelijk minder gunstige TCO dan een klein of middelgroot voertuig
 2. Het laadprofiel
 - De mogelijkheid om thuis te kunnen laden levert een kostenvoordeel op. Daarnaast zijn voertuigen die (veel) gebruik moeten maken van snellaadpunten juist duurder uit
 3. Het gebruik van een trekhaak
 - Bij een groot voertuig werkt(e) de vereiste van een trekhaak (en voldoende trekkracht) door in de TCO*
 4. Jaarkilometrage
 - Voor voertuigen die minder dan 10.000 kilometer per jaar rijden valt de TCO voor elektrisch rijden enkele centen per kilometer nadeliger uit

Grootte- klasse voertuig	TCO-verschil per kilometer <i>Meerkosten voor diesel t.o.v. elektrisch</i>	
	Geldende fiscale kaders tijdens TCO-advies	Fiscale kaders 2025
Klein	€ 0,03	€ 0,14
Middel	€ 0,02	€ 0,14
Groot	- € 0,10	€ 0,01

*Kanttekening bij naastgenoemde punten (en met name punt 3) is dat het elektrisch wagenpark zich snel ontwikkelt en er nieuwe modellen beschikbaar komen. In de data op basis van de TCO-adviezen is bijvoorbeeld te zien dat de meerprijs bij een groot voertuig met trekhaak vanaf Q4 2024 sterk omlaag gaat. Dit valt te verklaren door het beschikbaar komen van nieuwe modellen. Het berekende TCO-nadeel voor grote bestelvoertuigen met een trekhaak lijkt daarmee vanaf 2025 grotendeels vervallen.

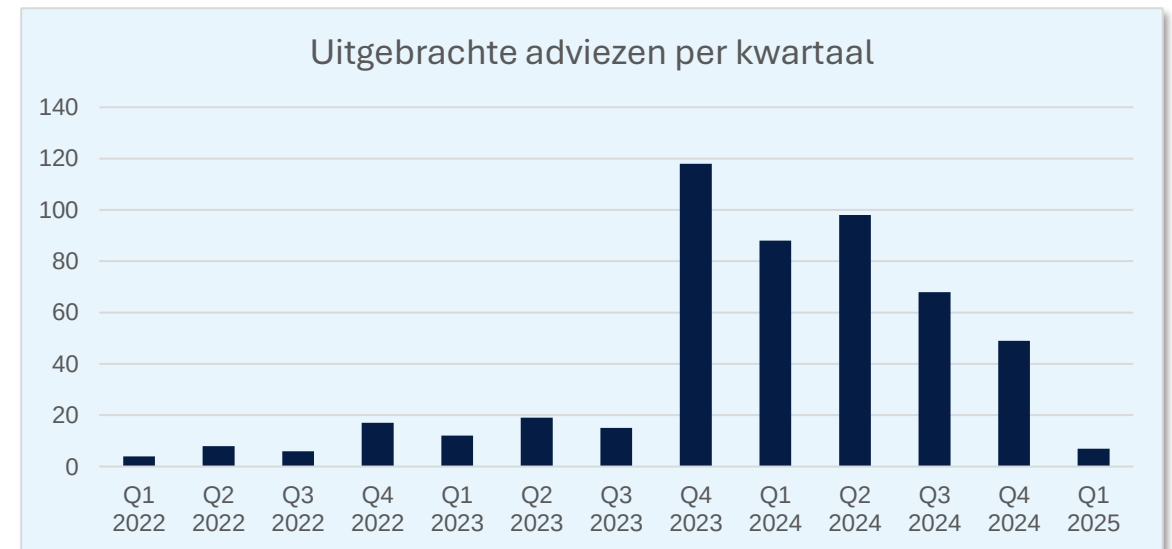
Adviezen

- Op basis van de afgegeven adviezen valt ruim de helft van de adviezen positief uit in het voordeel van elektrisch. Met de fiscale kaders die vanaf 2025 gelden zal dit aandeel fors toenemen: **advies inwinnen als ondernemer loont dus**
- Een aantal ZE-gemeenten of –regio’s maakt nog geen gebruik van logistiek makelaars, terwijl hun inzet wel kan bijdragen aan een succesvolle transitie naar elektrisch rijden en meer draagvlak bij ondernemers. Het namens de gemeente **aanbieden van adviesgesprekken aan ondernemers is een laagdrempelige manier om ondernemers te bereiken** en te activeren
- De TCO-tool is een toegankelijke tool voor ondernemers en logistiek makelaars. De **monitoring van de resultaten kan nog worden uitgebreid**
 - Bijvoorbeeld via een interactief dashboard (gebruiksvriendelijker maken)
 - Toevoegen voor tweedehands voertuigen (zowel diesel als elektrisch) als vergelijkingsoptie
 - Up-to-date houden van de tool door het snel toevoegen van nieuwe voertuigopties en –prijzen, evenals de veranderende regelgeving
- Op dit moment is van 125 ondernemers bekend wat zij met het advies (zeggen te) hebben gedaan. Het verdient de aanbeveling om de **opvolging meer gestructureerd in beeld te brengen**
- Dit onderzoek bevestigt het beeld dat sinds 2025 voor elektrisch geen sprake meer is van een kostennadeel voor nieuwe elektrische voertuigen, en dat daarmee de grondslag voor een subsidieregeling op nieuwkoop is komen te vervallen
 - De gebruikte TCO-adviezen in dit onderzoek vergelijken nieuwe dieselveertuigen met een vergelijkbaar nieuw elektrisch voertuig. Tweedehandsvoertuigen kunnen niet in de TCO-tool worden vergeleken en zijn niet in dit onderzoek meegenomen. Toch is er bij ondernemers veel behoefte aan tweedehands rijden. **Voor het stimuleren van de tweedehandsmarkt kunnen mogelijk aanvullende beleidsopties worden verkend**, variërend van fiscale regelingen tot het inzichtelijk maken van verschillen in bv. TCO-tools

- In deze rapportage is de kostenontwikkeling van nieuwe elektrische bestelvoertuigen ten opzichte van vergelijkbare nieuwe dieselmodellen van de laatste jaren geanalyseerd. Het gaat hier om de totale gebruikskosten, ook wel genoemd Total Cost of Ownership (TCO), van de voertuigen. Dit houdt in dat er niet alleen gekeken wordt naar de aanschafkosten, maar ook naar de gebruikskosten die over de afschrijvingsperiode gemaakt worden.
- Er is veel (vak)literatuur die stelt dat batterij elektrisch rijden met bestelauto's concurrerend is ten opzichte van vergelijkbare dieselvoertuigen. Dit onderzoek beoogt de verwachtingen uit de (vak)literatuur op basis van werkelijk afgeven maatwerk adviezen sinds 2022 te onderbouwen. Uniek daarbij is dat het geen modelberekeningen zijn, maar werkelijk afgegeven adviezen die inspelen op de daadwerkelijke bedrijfsspecifieke omstandigheden van de ondernemer.
- De TCO-vergelijkingen gaan uit van nieuw aan te schaffen voertuigen. Hierbij wordt het huidige dieselmodel vergeleken met een vergelijkbaar elektrisch model. In veel gevallen is dit precies hetzelfde type van hetzelfde merk. Als dit niet mogelijk is wordt de vergelijking gemaakt met een zo gelijk mogelijk model. Deze modellen zijn in de online adviesmodule (<https://www.welkeebestelbus.nl/>) door de logistiek makelaars (of ondernemers) ingevuld.
- In de adviezen wordt gebruik gemaakt van de specificaties die gelden voor de ondernemer waar het advies voor is uitgebracht. Dit alles geeft een gemêleerd beeld van de ontwikkeling van de TCO voor verschillende ondernemers. In deze rapportage wordt ingegaan op de manier waarop de parameters doorwerken op het TCO-verschil.
 - Parameters die verschillen tussen ondernemers zijn o.a. het jaarkilometrage, grootteklasse van het voertuig en verwacht laadpatroon.
 - Daarnaast zijn er financiële parameters die per ondernemer en per (type) voertuig verschillen. Denk hierbij aan de aanschafbelasting (BPM), wegenbelasting (MRB) en de hoogte van mogelijke subsidies en fiscale behandeling (SEBA, MIA/VAMIL, KIA).
 - Tot slot zijn er de brandstof-, energie- en aanschafkosten die in de loop van de tijd zijn veranderd

Maatwerkadviezen logistiek makelaars

- Er is gebruik gemaakt van maatwerkadviezen van drie logistiek makelaars in de afgelopen drie jaar. In totaal hebben de logistiek makelaars voor 509 voertuigtypes een vergelijking gemaakt met een elektrisch model. Er is steeds gebruik gemaakt van de op dat moment geldende parameters.
 - In 2024 is voor een deel van de voertuigen een aanvullende berekening gemaakt met de fiscale regels die vanaf 2025 gelden. Voor de voertuigen waar twee berekeningen zijn gemaakt is een aparte analyse uitgevoerd om het verschil van het subsidie/fiscale kader te kunnen duiden.
- Paul van den Hurk en Ivo Santegoets hebben hun maatwerkadviezen over de periode Q1 2022 t/m Q1 2025 aangeleverd.
 - Paul van den Hurk en Michael van Wijngaarden hebben adviezen gegeven in Rotterdam en Gouda. In totaal zijn dit **358 TCO-berekeningen**.
 - Ivo Santegoets heeft onder andere berekeningen gemaakt voor ondernemers in Tilburg, Eindhoven en Den Bosch, goed voor **151 adviezen**.
- De meeste adviezen zijn sinds het einde van 2023 uitgebracht. Dit bleek voor veel ondernemers een moment om zich te gaan voorbereiden op de naderende invoering van zero-emissiezones (ZE-zones). In de loop van 2023 is ook het aanbod van zero-emissie modellen sterk toegenomen en zijn de specificaties verbeterd.



Grootte en type onderneming

- Bijna de helft van de adviezen is uitgebracht voor bedrijven met één voertuig
 - Voor het grootste deel zijn dit eenmanszaken, maar hier zitten ook BV's, NV's en stichtingen tussen
- Minder dan 10% van de adviezen is uitgebracht bij ondernemers met een wagenpark van meer dan 20 voertuigen.
 - In totaal kan een advies voor een dergelijk type ondernemer dan wel meer impact hebben op de vloot-vervangersstrategie over de gehele populatie
- Qua type ondernemingen wordt het gros van de adviezen uitgebracht aan eenmanszaken of een B.V. / N.V.
 - Het overige deel (ca. 2%) wordt uitgebracht aan non-profit-organisaties, stichtingen en V.O.F.'s
- Het type organisatie werkt door in het belastingtarief van bedrijven en de hoogte van subsidies die verkregen konden worden. Dit werkt vervolgens weer door in het TCO-verschil

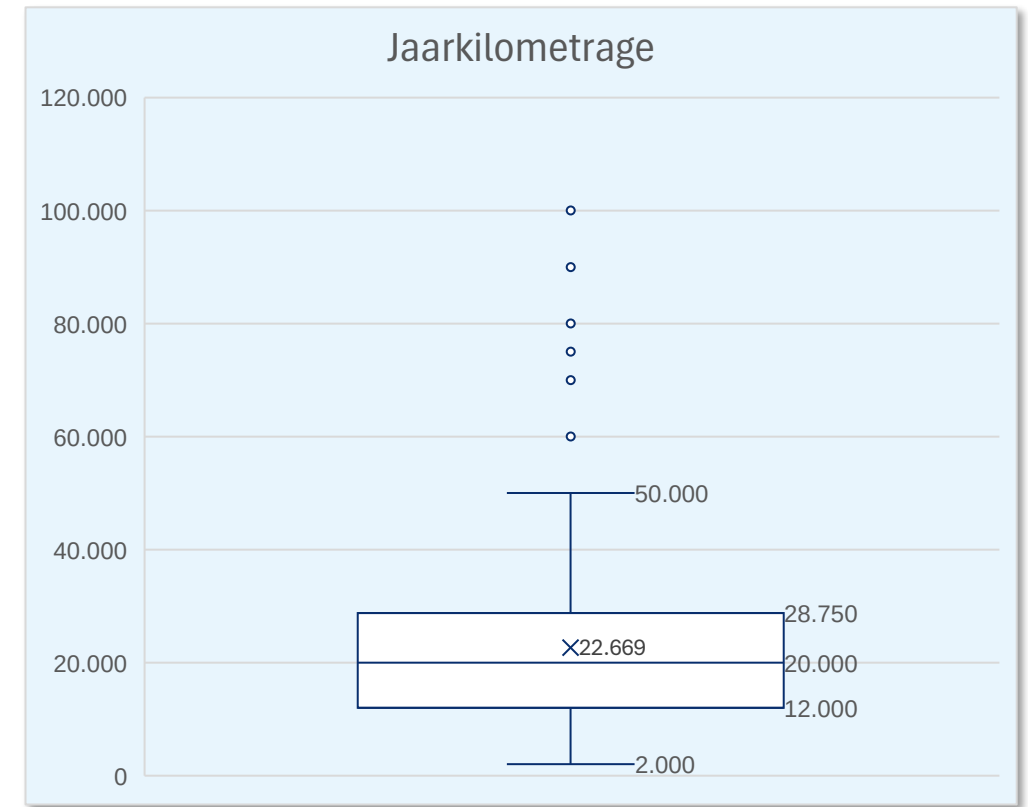
Aantal voertuigen per bedrijf	Aantal adviezen
1	231
2	46
3 t/m 5	86
6 t/m 10	64
11 t/m 20	39
21 t/m 100	33
>100	10
Totaal	509

Type onderneming	Aantal adviezen
B.V. of N.V.	252
Eenmanszaak*	246
Non-profitorganisatie of stichting	11
Totaal	509

**Inclusief V.O.F. De fiscale berekening voor een eenmanszaak is gelijk aan die van een V.O.F.*

Jaarkilometrage

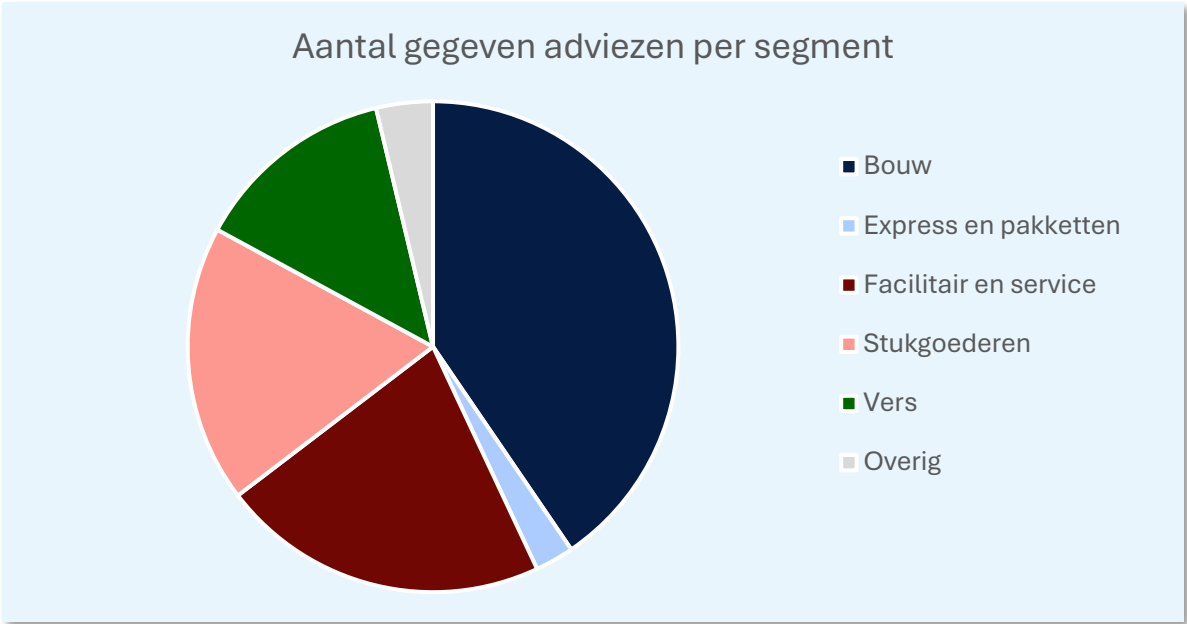
- Het gemiddelde jaarkilometrage is ongeveer 22.700 kilometer. Dat is meer dan de 18.000 kilometer die landelijk per bestelvoertuig gereden wordt ([CBS, 2022](#))
 - Dit gemiddelde is relatief hoog vanwege een paar uitschieters van meer dan 50.000 kilometer per jaar. De mediaan ligt op 20.000 voertuigen
- Uit de maatwerkadviezen blijkt dat 12.000 tot 28.750 kilometer per jaar een normale hoeveelheid kilometers per jaar is voor een bestelvoertuig



Segmenten

- Per advies is aangegeven in welke sector het bedrijf actief is. Hiervoor is gebruik gemaakt van de stadslogistieke segmenten* uit de Outlook Stadslogistiek 2035. Deze zijn elk onder te verdelen in subsegmenten
 - Voor 19 adviezen kon het stadslogistieke segment niet gekoppeld worden. Dit zijn bijvoorbeeld rijscholen en autoverhuurbedrijven.
- De meeste adviezen zijn gegeven aan bouwbedrijven (40%) en bedrijven in de sector facilitair/service (22%)
 - Dit zijn bedrijven die met name diensten komen afleveren op locaties, bv. aannemers, schilders, beveiliging, schoonmaak, etc.
 - Ook in landelijke studies komen deze sectoren als grootste naar voren in het bestelwagenpark, met gezamenlijk bijna drie kwart van de ritten

**Niet elke onderneming past even goed in de indeling naar stadslogistieke segmenten, bijvoorbeeld bij bedrijven die onder meerdere categorieën kunnen vallen. De indeling is zo consistent mogelijk gemaakt.*



Segment*		Aantal
Bouw	Afbouw	146
	Openbare ruimte, infrastructuur en bouwrijp maken	20
	Personeel	17
	Ruwbouw	23
Express en pakketten		13
Facilitair en service	Bevoorrading facilitair	3
	Onderhoud en service	107
Stukgoederen	Retailketens (niet vers)	25
	Specialisten	51
	Tweemans-thuisleveringen	17
Vers	Horeca en/of Specialisten	25
	Retail (vers)	39
	Thuisleveringen	4
Overig		19
Totaal		509

Segmenten en werkzame personen

- Gemiddeld heeft een bedrijf 16 voertuigen in het wagenpark. De mediaan ligt op 2, mede door het hoge aantal bedrijven met 1 voertuig (230).
- Opvallend is het relatief lage aantal voertuigen per bedrijf in de segmenten stukgoederen en vers (retailsector), en in mindere mate afbouw

Segmenten en jaarkilometrage

- Het jaarkilometrage ligt vooral hoog bij bedrijven die in express/pakketten actief zijn. Ook bij thuisleveringen (vers) en OR/infra (bouw) ligt het jaarkilometrage relatief hoog.
 - De sectoren met relatief weinig werkzame personen per bedrijf hebben ook een lager gemiddeld jaarkilometrage

Segment		Aantal	Gem. aantal voertuigen per bedrijf	Gemiddeld jaarkilometrage per bedrijf
Bouw	Afbouw	146	6	19.100
	Openbare ruimte, infrastructuur en bouwrijp maken	20	154	38.200
	Personeel	17	17	27.900
	Ruwbouw	23	8	18.300
Express en pakketten		13	10	52.300
Facilitair en service	Bevoorrading facilitair	3	2	13.300
	Onderhoud en service	107	26	22.400
Stuk-goederen	Retailketens (niet vers)	25	2	19.700
	Specialisten	51	2	19.200
	Tweemans-thuisleveringen	17	3	19.800
Vers	Horeca en/of Specialisten	25	1	16.600
	Retail (vers)	39	3	25.400
	Thuisleveringen	4	8	44.800
Overig		19	35	30.600
Totaal		509	16	22.700

Grootteklasse voertuig

- Bestelvoertuigen kunnen in drie grootteklassen worden ingedeeld: klein, middel en groot
 - Klein: lengte 390-450 cm, hoogte 110-130 cm
 - Middel: lengte 450-550 cm, hoogte 139-163 cm
 - Groot: lengte 496-739 cm, hoogte 225-282 cm
- 46% van de adviezen is uitgegeven aan middelgrote bestelauto's. Kleine en grote voertuigen zijn beide goed voor ongeveer een kwart

Afschrijf- termijn	Grootteklasse voertuig			
	Klein	Middel	Groot	Totaal
3 jaar	3	3	3	9
4 jaar			2	2
5 jaar	98	177	100	375
6 jaar	11	12	8	31
7 jaar	2	10	7	19
8 jaar	8	8	5	21
10 jaar	10	22	17	49
12 jaar	1	2		3
Totaal	133	234	142	509

Afschrijftermijn

- De standaard (fiscale) afschrijftermijn die gehanteerd wordt is 5 jaar
 - Bij drie kwart van de adviezen is dit aangehouden
- Bij een kwart van de adviezen is afgeweken van de standaard afschrijftermijn. Dit is in overleg met de ondernemer gedaan, zodat wordt aangesloten bij de afschrijftermijn die de ondernemer zelf ook aanhoudt. Deze afschrijftermijn wordt over zowel het dieselveertuig als het ZE voertuig gehanteerd
 - Bij ongeveer 10% van de adviezen is een afschrijftermijn gehanteerd van 10 jaar

Trekhaak

- Een trekhaak is bij 179 adviezen aangegeven als vereiste (35%). Een trekhaak is niet op elk voertuig beschikbaar.
- Bovendien betekent het vaak dat het voertuig voldoende trekkracht moet hebben als een trekhaak gewenst is
 - De eis voor een trekhaak zorgt dus voor minder keuze en zwaardere specificaties voor het elektrische voertuig, wat vaak resulteert in een hogere aanschafprijs
- Bij kleine voertuigen wordt minder vaak gevraagd om een trekhaak (22% van de adviezen). Bij middelgrote en grote voertuigen gebeurt dit ongeveer 1,5 tot 2 keer zo vaak
- Ondernemers in het bouwsegment hebben in de helft van de gevallen behoefte aan een trekhaak, een stuk vaker dan het gemiddelde. Geen van de pakketbezorgers gaf aan behoefte te hebben aan een trekhaak.

Met trekhaak	Grootteklasse voertuig			
	Klein	Middel	Groot	Totaal
Aantal adviezen	29 van 133	98 van 234	52 van 142	179 van 509
Aandeel adviezen	22%	42%	37%	35%

Met trekhaak	Segment bedrijf						Totaal
	Bouw	Express/pakket	Facilitair/service	Stuk-goederen	Vers	Overig	
Aantal adviezen	111 van 206	0 van 13	36 van 110	19 van 93	11 van 68	2 van 19	179
Aandeel adviezen	54%	0%	33%	20%	16%	11%	35%

Laadlocatie (laadstrategie)

- Er zijn vier type locaties waar een bestelvoertuig elektrisch kan laden (*zie kader rechtsonder*)
- Voor elk voertuig is een verdeling naar energievraag over de verschillende locaties ingeschat
 - Bij maximaal 50% op één van de vier locaties wordt de laadstrategie als 'gemengd' gezien
- De meest gebruikelijke laadstrategie is het zakelijk laden. Verder wordt ook publiek laden vaak gebruikt
- Er is geen significant verschil in de laadstrategie bij verschillende voertuigklassen
 - Publiek laden ligt iets hoger bij grote voertuigen, maar dit wijkt niet dermate veel af van de kleine en middelgrote voertuigen
- Ook als wordt gekeken naar de verdeling naar stadslogistieke segmenten komen er geen significante verschillen naar voren

Voornaamste laadstrategie	Totaal	Aandeel per grootteklasse voertuig			
		Klein	Middel	Groot	Totaal
Thuisladen	27	5%	6%	4%	5%
Zakelijk laden	255	50%	53%	45%	50%
Publiek laden	186	36%	33%	43%	37%
Snelladen	3	-	1%	1%	1%
<i>Gemengd</i>	38	8%	7%	7%	7%
Totaal	509	133	234	142	

Type laadlocaties:

- *Thuis (met een eigen laadpaal voor/naast het huis)*
- *Zakelijk (op het werk)*
- *Publiek (in de openbare ruimte met een reguliere lader (geen snelladen), vooral 's nachts)*
- *Snelladen (in de openbare ruimte met een snellader, vooral overdag)*

Bij maximaal 50% laden op één van de vier locaties wordt de laadstrategie als 'gemengd' gezien

Laadstrategie en omvang wagenpark

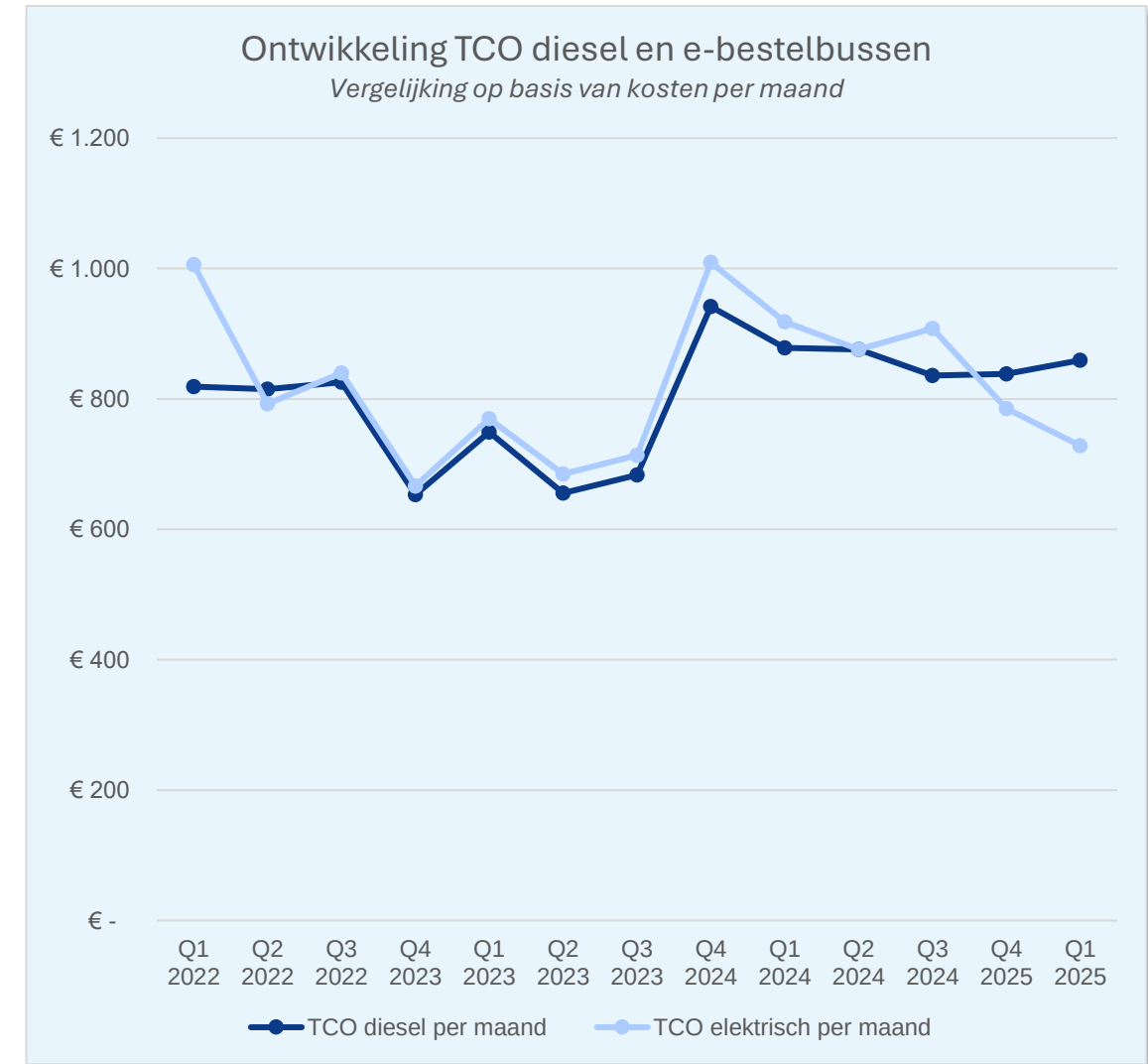
- Bij de onderverdeling naar grootteklasse van het wagenpark van bedrijven zijn wel wat verschillen te zien in laadstrategie
 - Opvallend is het hoge aandeel gemengd laden bij bedrijven met veel voertuigen (50+). Dit is veelal een combinatie van zakelijk laden en publiek laden
 - Verder valt op dat het aandeel thuisladen bij bedrijven met één voertuig een stuk hoger ligt
- Er zijn maar weinig bedrijven (3) die verwachten in meerderheid te gaan snelladen. Wel verwacht 66% (335 bedrijven) een deel te moeten laden via snelladers onderweg
 - Het aandeel bedrijven dat verwacht helemaal niet te hoeven snelladen (174 bedrijven, 34%) ligt bij bedrijven met één voertuig een stuk hoger dan bij de grote(re) bedrijven
 - Voor de overige snellaadcategorieën is er geen duidelijke lijn te herkennen in de verschillende grootteklassen van het wagenpark

Voornaamste laadstrategie	Omvang wagenpark (aantal voertuigen per bedrijf)						
	1	2 t/m 4	5 t/m 9	10 t/m 49	50+	Totaal	
Thuisladen	9%	4%	1%	0%	0%	5%	27
Zakelijk laden	52%	45%	48%	60%	8%	50%	255
Publiek laden	35%	44%	36%	33%	23%	37%	186
Snelladen	0%	1%	3%	0%	0%	1%	3
<i>Gemengd</i>	3%	6%	12%	7%	69%	7%	38
Totaal	231	119	73	73	13	100%	509

Aandeel snelladen	Omvang wagenpark (aantal voertuigen per bedrijf)						
	1	2 t/m 4	5 t/m 9	10 t/m 49	50+	Totaal	
0%	39%	32%	30%	30%	23%	34%	174
5 tot 10%	34%	43%	37%	52%	38%	39%	200
15 tot 25%	23%	22%	26%	11%	38%	22%	111
30% en meer	4%	3%	7%	7%	0%	5%	24
Totaal	231	119	73	73	13	100%	509

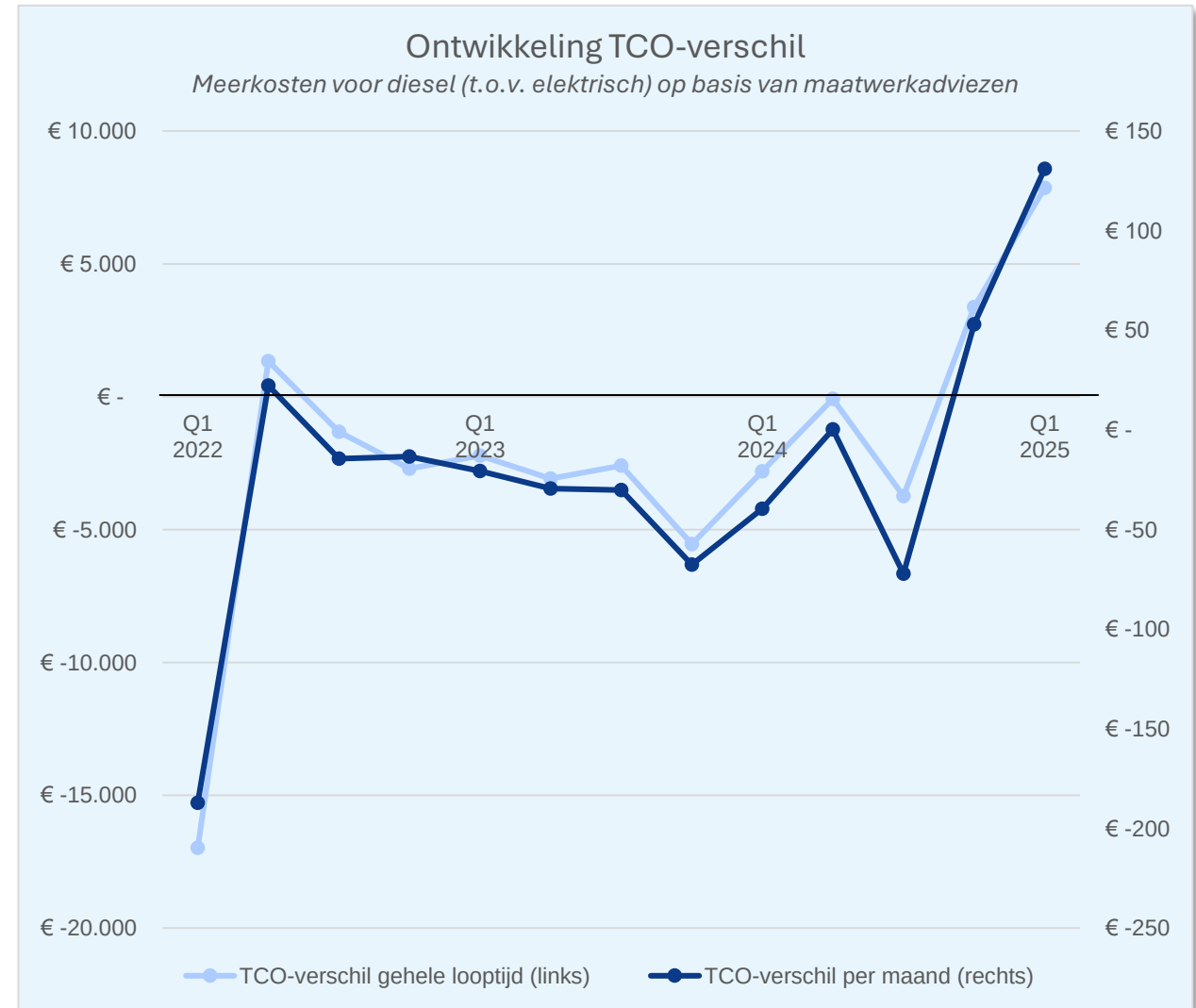
Ontwikkeling kosten diesel en elektrisch

- De TCO is een optelsom van alle kosten die worden gemaakt over de gehele looptijd en dus niet alleen de aanschafkosten. De reden om diesel en elektrisch op basis van TCO te vergelijken is dat elektrische voertuigen over het algemeen hogere vaste aanschafkosten hebben, maar lagere gebruikskosten. Door allebei mee te nemen ontstaat een eerlijke vergelijking voor de gehele looptijd.
 - De aanschafprijs is een vaste prijs aan de voorkant (CAPEX), eventueel verminderd met subsidies/fiscaliteit. De brandstofkosten zijn de belangrijkste operationele kosten (OPEX) en zijn afhankelijk van het aantal gereden kilometers.
- De looptijd van de TCO is gelijk aan de afschrijftermijn van een voertuig. In de meeste gevallen is dit 5 jaar, maar dit is soms in overleg met de ondernemer bijgesteld
 - Dit verschil kan worden weggelaten als de kosten worden teruggerekend naar de kosten per maand. De TCO per maand geeft in grote lijnen hetzelfde beeld als de TCO over de gehele looptijd



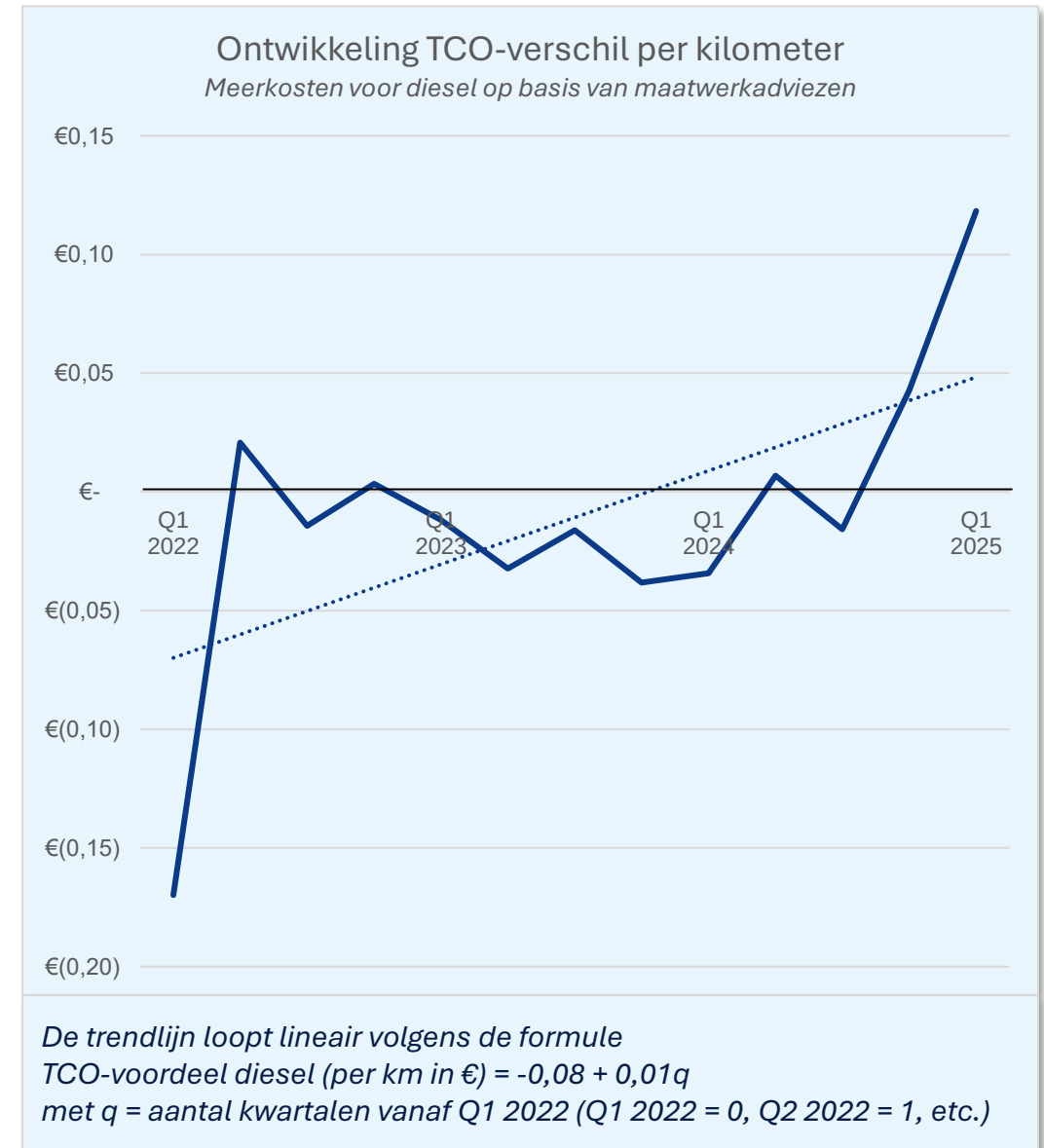
TCO-ontwikkeling **gehele looptijd en per maand**

- Het verschil in TCO tussen diesel- en elektrische bestel-bussen zorgt uiteindelijk voor de meerkosten die een ondernemer heeft bij aanschaf van een elektrisch voertuig
 - Het **TCO-verschil** wordt uitgedrukt in meerkosten voor het rijden van een diesel-bestelbus ten opzichte van een vergelijkbare elektrische variant
 - Een **negatieve waarde** betekent dus dat er (nog) **meerkosten** zijn aan het rijden van een **elektrisch voertuig**, of anders gezegd **diesel rijden is goedkoper**.
- De TCO-ontwikkeling verloopt vrij grillig, maar lijkt over het algemeen te verbeteren
 - Dit komt vooral door de twee uitersten van de grafiek (Q1 2022 en Q1 2025)
 - *Belangrijk is om in ogenschouw te nemen dat het aantal maatwerkadviezen in de periode tot en met Q3 2023 beperkt was (ca. 10 tot maximaal 20), evenals in Q1 2025 (alleen adviezen van begin januari zijn meegenomen in de analyse)*



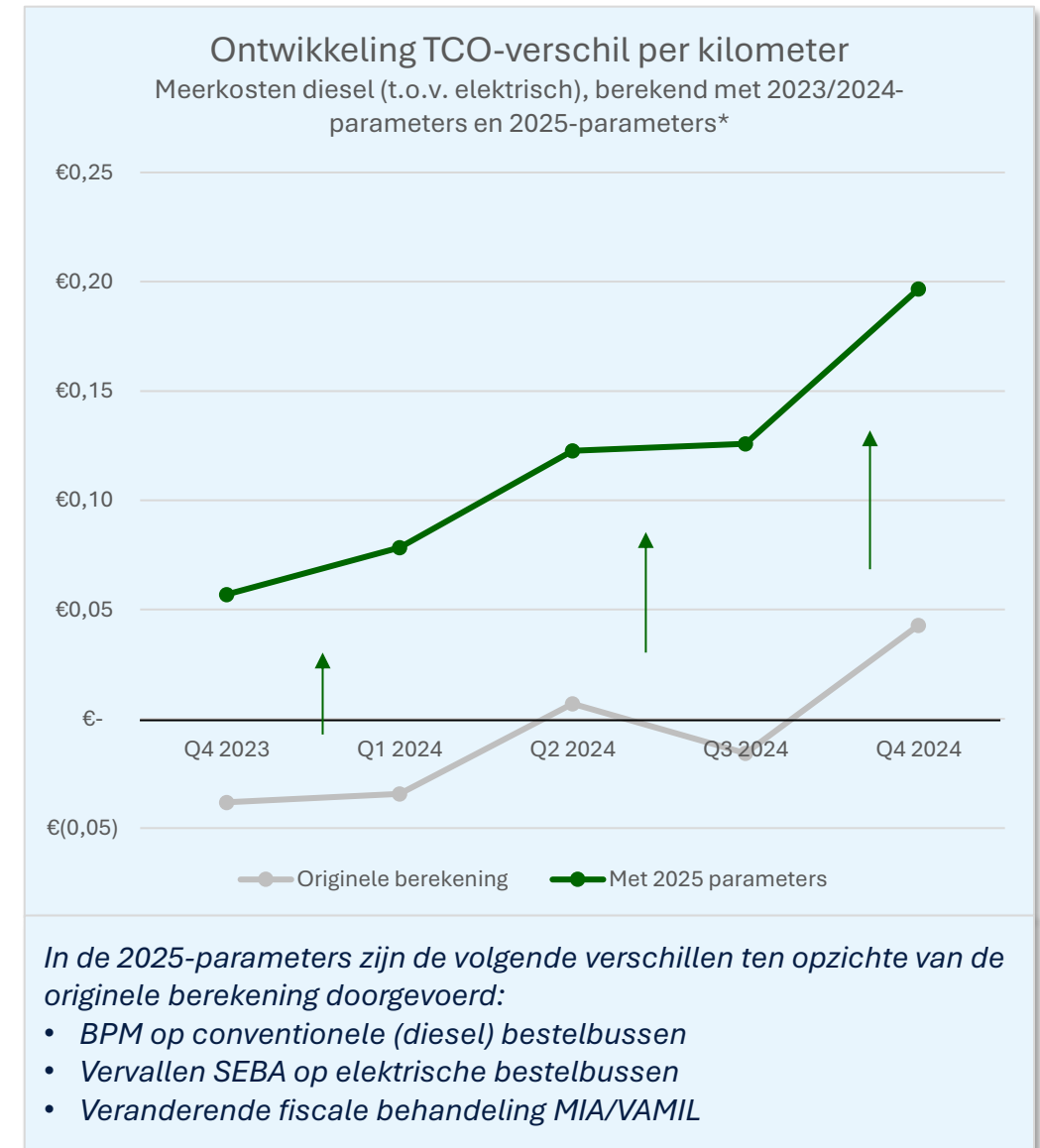
TCO-ontwikkeling per kilometer

- Diesel- en elektrische voertuigen worden niet op aanschafkosten vergeleken, maar op kosten over de gehele looptijd. De reden is dat elektrische voertuigen over het algemeen hogere vaste kosten hebben, maar lagere gebruikskosten. Door allebei mee te nemen ontstaat een eerlijke vergelijking voor de gehele looptijd.
 - De aanschafprijs is een vaste prijs aan de voorkant (CAPEX), eventueel verminderd met subsidies. De brandstofkosten zijn de belangrijkste operationele kosten (OPEX) en zijn afhankelijk van het aantal gereden kilometers.
- Gevolg hiervan is dat het bij een hoger jaarkilometrage eerder loont om elektrisch te rijden, omdat de prijs per kilometer lager ligt. Voor een zo volledig mogelijk beeld wordt het TCO-verschil daarom teruggerekend naar TCO per kilometer.
- **Gemiddeld over alle gegeven maatwerkadviezen sinds 2022 bedraagt het TCO-verschil -€ 0,013 (-1,3 cent) per kilometer**
 - Dit is 2,2% van de totale kosten per kilometer voor diesel (€ 0,58 per kilometer, t.o.v. € 0,59 voor elektrisch per kilometer)
 - De trendlijn over deze periode loopt duidelijk omhoog in de loop van de tijd (ten gunste van elektrisch). **Ieder kwartaal werd elektrisch gemiddeld 1 eurocent per kilometer voordeliger.**



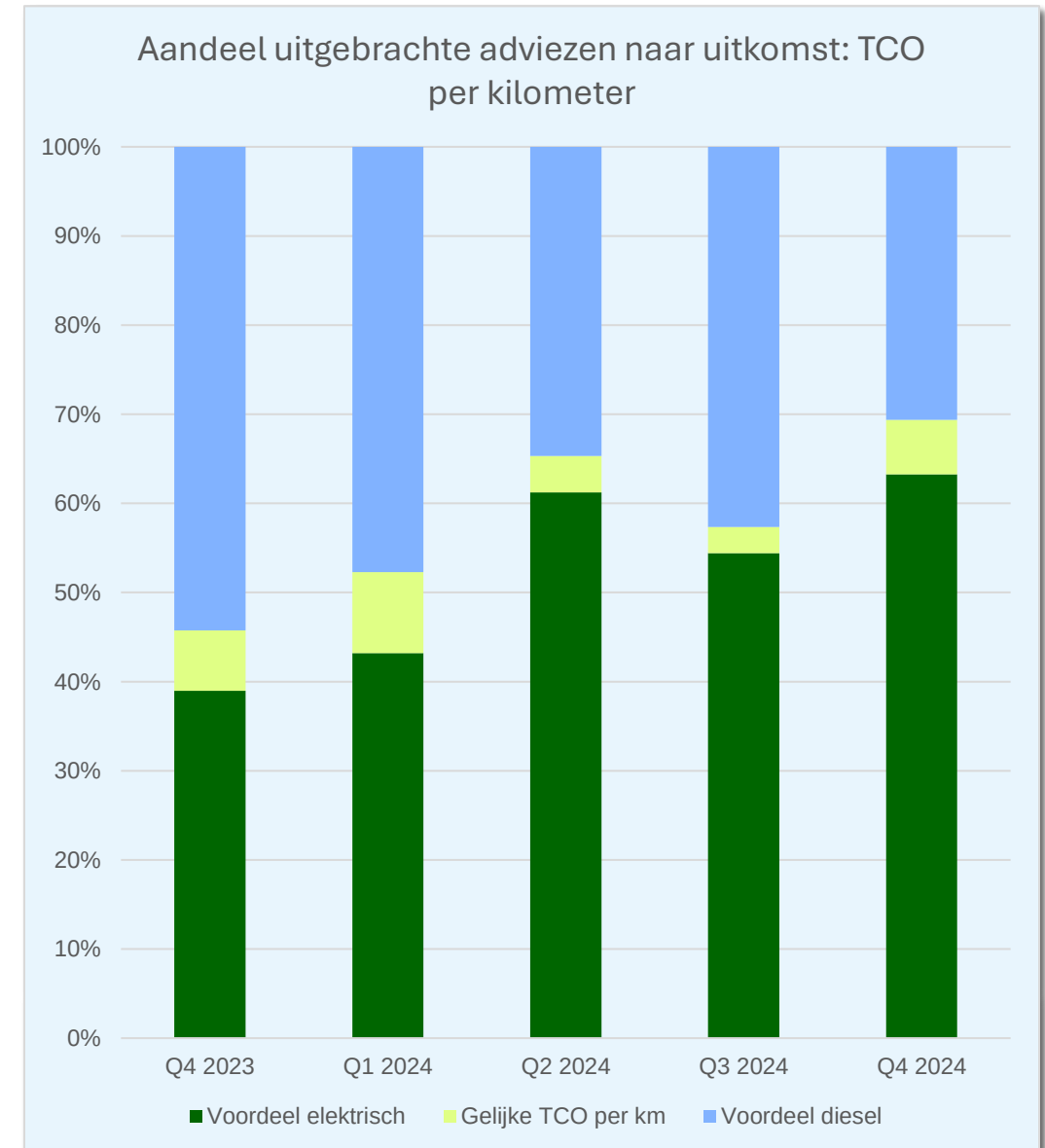
TCO-ontwikkeling per kilometer – 2025

- In de TCO-ontwikkeling per kwartaal is te zien dat het TCO-verschil vanaf 2025 sterk voordeliger wordt voor elektrische voertuigen
 - Dit is op basis van een relatief beperkt aantal TCO-adviezen (7), waardoor er op basis hiervan nog niet met zekerheid iets gezegd kan worden over de trend
- Wel is duidelijk dat er per 01-01-2025 andere regels zijn gaan gelden voor de aankoop van bedrijfsvoertuigen: voor dieselbussen moet vanaf dat moment wel BPM betaald worden, voor elektrische bedrijfsvoertuigen blijft de vrijstelling voor BPM behouden
 - Ten eerste is de fiscale behandeling anders omdat ondernemers geen MIA/VAMIL meer kunnen krijgen
 - De stijging van een dieselbus stijgt met ongeveer 32%, voornamelijk vanwege de BPM die extra bovenop de aanschafprijs komt
 - Voor elektrische bestelbussen valt de SEBA-subsidie weg, wat gemiddeld zorgt voor een prijsstijging van 12% bij elektrische bussen
- Voor de maatwerkadviezen is doorgerekend wat de nieuwe regels voor effect zouden hebben op gegeven adviezen tussen Q4 2023 en Q4 2024, aangezien hier het aantal adviezen groot genoeg is om hier betrouwbare uitspraken over te doen
 - **Het TCO-verschil verschuift met de nieuwe parameters ongeveer 10 tot 15 cent per kilometer in het voordeel van elektrische voertuigen. De TCO/km is hiermee duidelijk in het voordeel van elektrisch**



TCO-ontwikkeling **per advies**

- In totaal zijn er 509 maatwerkadviezen uitgebracht. Hiervan waren er 265 in het voordeel van elektrische voertuigen (52%)
 - Daarnaast is 7% van de adviezen een gelijke TCO per kilometer voor elektrische en dieselbussen. 41% heeft dus een voordeel per kilometer voor diesel
- In de periode Q4 2022 t/m Q4 2023 (de vijf kwartalen met de grootste steekproefomvang) zijn 421 adviezen gegeven. In deze periode is 50% van de tijd een voordelig advies voor elektrisch gegeven
- Gedurende deze vijf kwartalen is te zien dat de TCO per kilometer voor elektrische voertuigen gunstiger is geworden en het aantal positieve adviezen voor elektrisch is gestegen
 - Hoewel er in Q1 van 2025 maar zeven adviezen gegeven zijn, zijn deze wel allemaal voordeliger voor elektrische voertuigen (of gelijk)
 - Vanwege de beperkte steekproefomvang in Q1 2025 (7) is dit kwartaal verder niet meegenomen in de grafiek.



Invloed van parameters op TCO-verschil

- Er zijn verschillende parameters die invloed (kunnen) hebben op het TCO-verschil.
- In dit hoofdstuk worden de parameters behandeld waarvan uit de analyse blijkt dat ze (deels) invloed hebben. Dit zijn:
 - Grootteklasse voertuig
 - Jaarkilometrage
 - Trekhaak
 - Laadstrategie
- Bij twee variabelen is weliswaar te zien dat de er verschillen zijn in de TCO, maar dat dit door een van bovenstaande factoren beter te verklaren valt. Dit zijn:
 - Stadslogistiek segment
 - Omvang wagenpark
- De invloed van alle bovenstaande zes parameters is op de volgende slides toegelicht. Voor de grootteklasse is ook de invloed van de 2025-parameters meegenomen

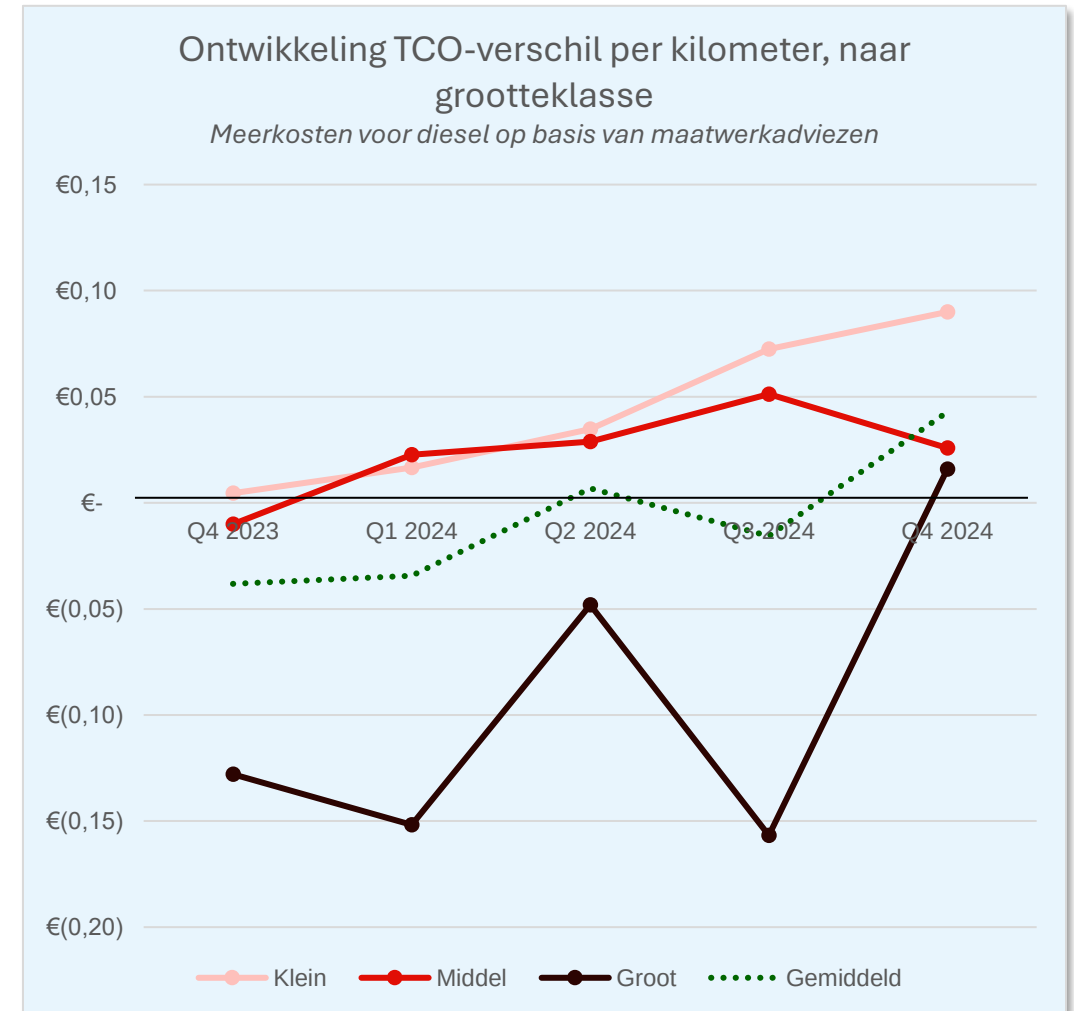
*Voor de verdiepende analyse op het TCO-verschil zijn **alleen adviezen gebruikt die zijn gegeven in Q4 2023 t/m Q4 2024.***

Hier zijn per kwartaal minstens 50 adviezen gegeven, terwijl er in de andere kwartalen minder dan 20 adviezen per kwartaal zijn gegeven.

Het gemiddelde TCO-nadeel per kilometer voor het rijden van een elektrisch voertuig is € 0,014 (1,4 cent) over deze periode.

Invloed **grootteklasse voertuig** op TCO-verschil

- Het TCO-verschil is voor kleine en middelgrote bestelvoertuigen licht in het voordeel van elektrische voertuigen. Bij grote bestelvoertuigen is een ander beeld te zien: hier is het rijden van een dieselvariant gemiddeld 10 cent goedkoper per kilometer
- Per voertuigcategorie zijn de meerkosten voor rijden met diesel (t.o.v. elektrisch) over de gehele periode per kilometer als volgt:
 - Kleine bestelvoertuigen € + 0,03
 - Middelgrote bestelvoertuigen € + 0,02
 - Grote bestelvoertuigen € - 0,10
- Over de gehele looptijd genomen schuift het TCO-verschil bij kleine en middelgrote voertuigen steeds iets richting een groter voordeel voor elektrische bestelbussen
- Bij grote bestelbussen bleef het verschil in TCO in 2023 en 2024 redelijk stabiel, maar lijkt er in de afgelopen twee kwartalen (Q4 2024 en Q1 2025, niet op deze figuur) een sterke daling te zijn ingezet.

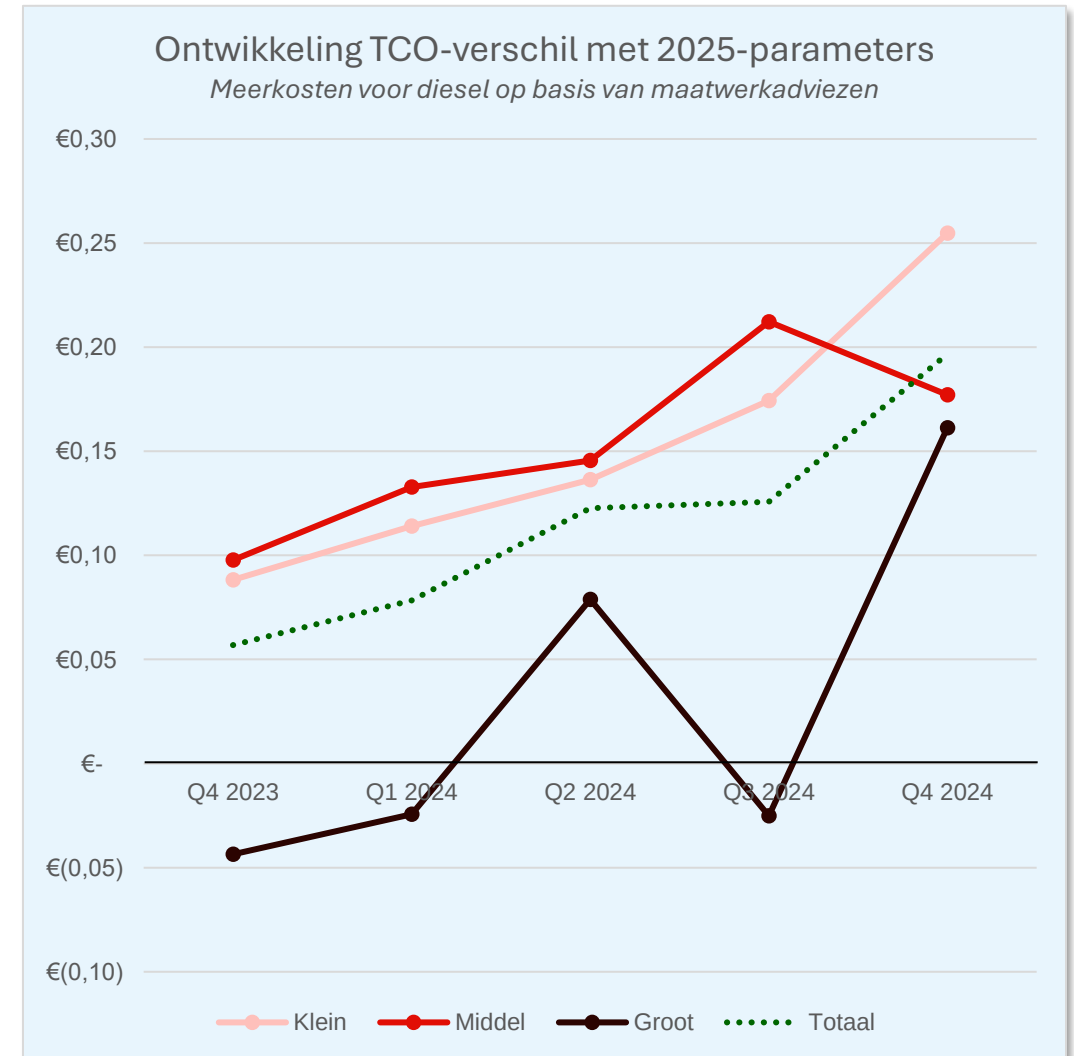


Invloed grootteklasse voertuig op TCO-verschil – 2025

- Als er wordt gerekend met de 2025 parameters schuift de TCO per kilometer voor alle drie de grootteklassen met 10 tot 15 cent per kilometer in het voordeel voor elektrisch
- Gemiddeld over de vijf kwartalen met voldoende steekproefomvang (Q4 2023 t/m Q4 2024) is het TCO-voordeel voor elektrische voertuigen € 0,11 per kilometer. Per voertuigcategorie zijn de meerkosten per kilometer voor elektrisch:
 - Kleine bestelvoertuigen € + 0,14
 - Middelgrote bestelvoertuigen € + 0,14
 - Grote bestelvoertuigen € + 0,01

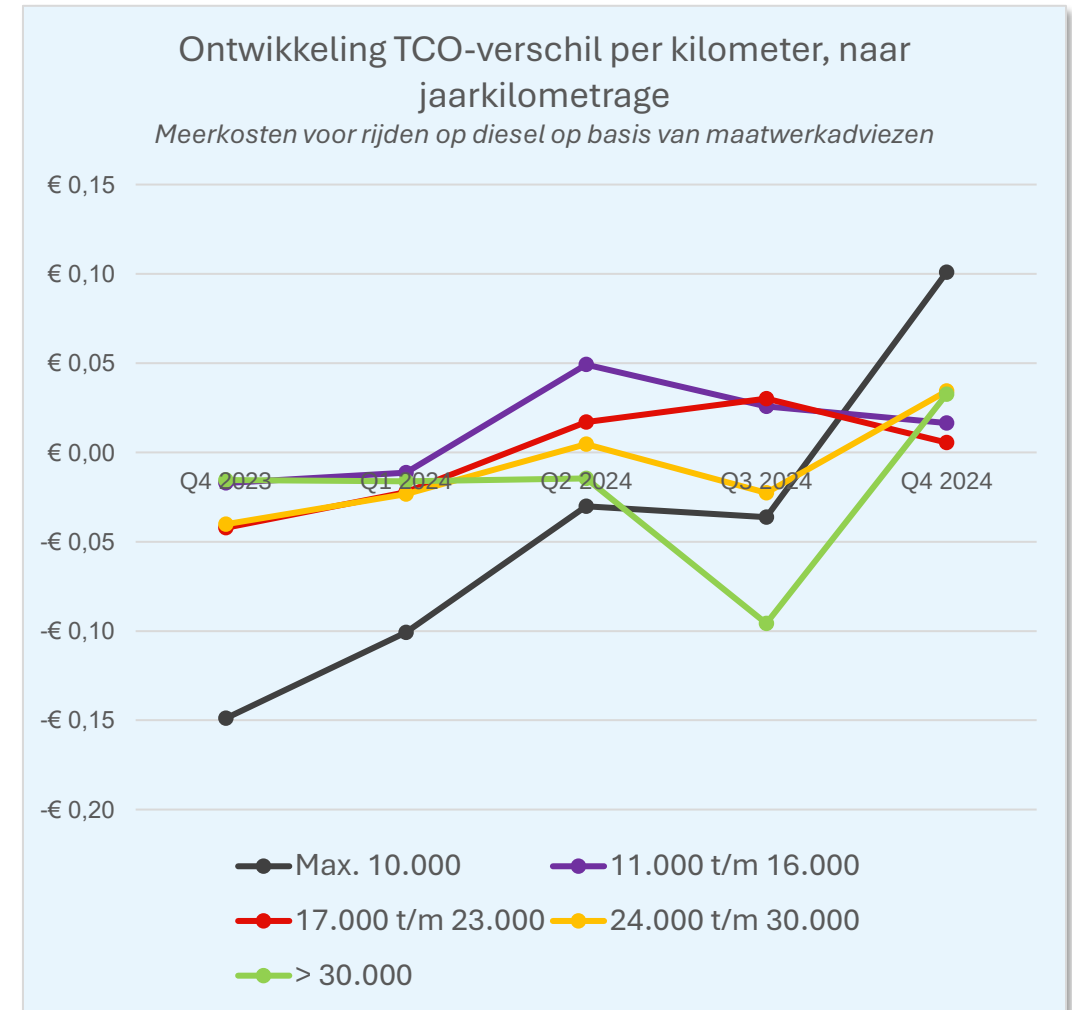
Door met de parameters van 2025 te rekenen kan worden ingeschat wat er uit de maatwerkadviezen in 2025 komt:

- **Voor kleine en middelgrote voertuigen is de TCO vanaf 2025 ruim in het voordeel van elektrische voertuigen, met meer dan € 0,15 per kilometer**
- **Voor grote voertuigen is het TCO-verschil zich sterk aan het ontwikkelen, waardoor ook hier geldt dat vanaf 2025 de TCO per kilometer voordeliger is voor elektrisch dan voor diesel**



Invloed jaarkilometrage op TCO-verschil

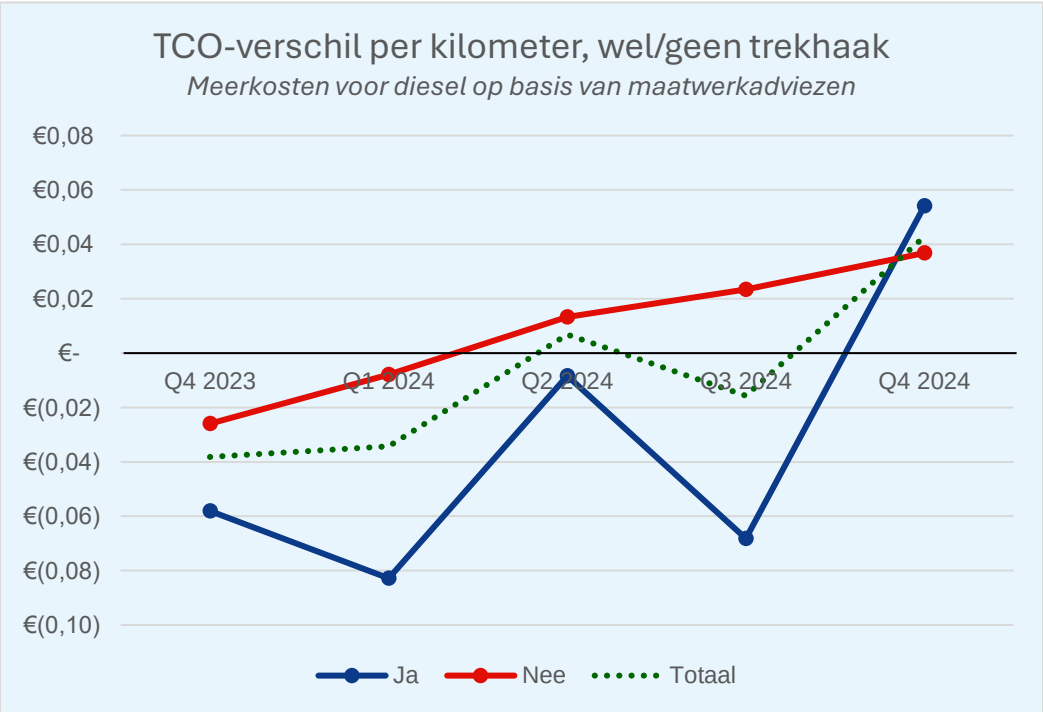
- Het jaarkilometrage heeft lichte invloed op de TCO-uitkomsten. Vooral als er weinig gereden wordt met een voertuig (max. 10.000 kilometer per jaar) liggen de kosten voor elektrisch rijden ten opzichte van diesel relatief hoog
- Opvallend genoeg is het TCO-voordeel voor elektrische voertuigen juist bij de categorie 11.000 t/m 16.000 kilometer per jaar het gunstigst. Bij veel kilometers per jaar loopt het TCO-verschil weer iets op in het voordeel van diesel
- TCO-verschil (gem Q4 23/Q4 24) per categorie jaarkilometrage, meerkosten voor diesel per kilometer:
 - Max. 10.000 km per jaar € - 0,04
 - 11.000 t/m 16.000 km per jaar € + 0,01
 - 17.000 t/m 23.000 km per jaar € - 0,01
 - 24.000 t/m 30.000 km per jaar € - 0,02
 - Meer dan 30.000 km per jaar € - 0,02



Invloed trekhaak op TCO-verschil

- Bij voertuigen met een trekhaak is een dieselvariant gemiddeld 4 cent per kilometer goedkoper dan een elektrische bestelauto
 - TCO-verschil = € - 0,04
- Voor voertuigen zonder trekhaak is er gemiddeld genomen geen TCO-verschil per kilometer tussen elektrische en diesel bestelauto's
 - TCO-verschil = € 0,00
- **Het TCO-verschil tussen wel of geen trekhaak is vooral groot bij grote voertuigen.** Het verschil tussen een voertuig met of zonder trekhaak scheelt hier € 0,12 per kilometer
 - Een grote elektrische bestelbus met trekhaak is gemiddeld € 0,18 per kilometer duurder dan een vergelijkbare dieselvariant. Zonder trekhaak is dit verschil maar € 0,06 in het voordeel van diesel
 - Voor kleine en middelgrote voertuigen is het verschil tussen wel of geen trekhaak erg klein

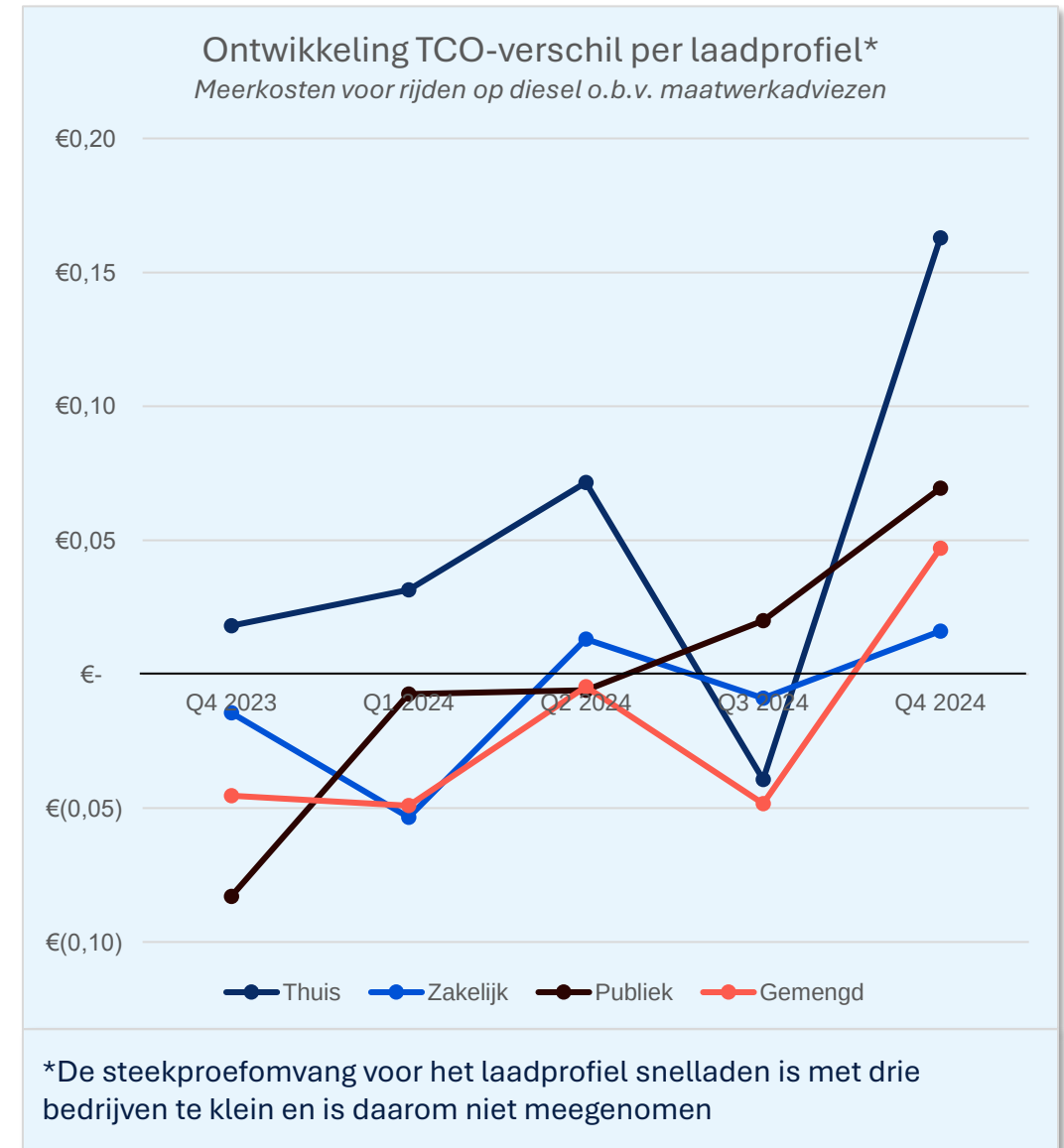
**De TCO van voertuigen met een trekhaak is deels afhankelijk van de (technische) voertuig-beschikbaarheid. Met name bij grote voertuigen was het aanbod tot Q3 2024 nog erg beperkt. O.a. de komst van de elektrische Renault Master en Nissan Interstar in Q4 2024 zorgde voor een beter betaalbaar alternatief voor het grote segment met trekhaak, met een positieve ontwikkeling (voor elektrisch) als gevolg.*



TCO-verschil per km (meerkosten elektrisch rijden) Gem. over Q4 23 t/m Q4 24	Grootteklasse voertuig			
	Klein	Middel	Groot	Totaal
Wel trekhaak	€ 0,03	€ 0,01	€ -0,18	€ -0,04
Geen trekhaak	€ 0,03	€ 0,03	€ -0,06	€ 0,00
Δ TCO-verschil per kilometer	€ 0,00	€ 0,01	€ 0,12	€ 0,05

TCO-verschil per laadlocatie

- Als de TCO-ontwikkeling wordt uitgesplitst naar laadprofielen valt het laadprofiel met overwegend **thuisladen** op: bij dit profiel is elektrisch rijden een stuk voordeliger per kilometer ten opzichte van andere laadprofielen
 - In (sinds) het vierde kwartaal van 2024 is elektrisch rijden voor alle laadprofielen gunstiger dan het rijden van een dieselbus
- Voor alle vier de profielen* is te zien dat er een positieve trend is. Gemiddeld zijn de meerkosten per kilometer voor diesel:
 - Thuisladen € + 0,04
 - Zakelijk laden € - 0,01
 - Publiek laden € - 0,01
 - Gemengd € - 0,03
- Een hoger aandeel snelladen zorgt voor een nadeligere TCO voor elektrisch rijden vanwege hogere stroomkosten:
 - 0% snelladen € - 0,01
 - 5-10% snelladen € - 0,01
 - 15-20% snelladen € - 0,02
 - 25% of meer snelladen € - 0,04



Invloed **stadslogistiek segment** op TCO-verschil

- Er zijn geen significante verschillen gevonden tussen de segmenten en het TCO-verschil.
 - Wel zijn er factoren die indirect lichte invloed hebben. Zo is bij bouw een trekhaak relatief vaak een vereiste, wat leidt tot een hogere TCO voor elektrisch. Tegelijkertijd is het aandeel grote voertuigen het laagst in het segment bouw, wat de TCO voor elektrisch juist gunstiger maakt. Per saldo leidt dit per segment niet tot significante verschillen

Invloed **omvang wagenpark** op TCO-verschil

- De omvang van het wagenpark heeft geen directe invloed op het TCO-verschil.
 - Indirect zorgt een wagenpark met één voertuig er wel voor dat de TCO per kilometer gunstiger is voor elektrische voertuigen
 - Dit komt doordat eenmanszaken vaker thuisladen, wat zorgt voor lagere stroomkosten.

