

Transitie naar elektrisch rijden

Kunnen bedrijven de transitie naar elektrisch rijden realiseren?

Vico Smaal 22-02-2022

De uitstoot in stedelijk gebied wordt steeds minder getolereerd. Daarom, en vanwege de gestelde klimaatdoelen zoals een CO₂ reductie van 95% in 2050 ten opzichte van 1990, besluiten veel gemeenten om emissie loze zones in te voeren (Rijksoverheid, 2022). In deze zones mogen zich enkel nog schone voertuigen begeven. Bedrijven zijn naarstig op zoek naar oplossingen om de dagelijkse bevoorrading van winkels en horeca te kunnen blijven uitvoeren. Maar zijn er voldoende alternatieven voor deze bedrijven, en is het mogelijk dat alle bedrijven vanaf 2025 een (semi) elektrisch wagenpark hebben?

Emissieloze zones

Om de gestelde klimaatdoelen te bereiken, zal er veel moeten veranderen in de transportsector. Steden voeren daarom Zero emissiezones in. Veel van deze ZE-zones worden per 1 januari 2025 ingevoerd. In dergelijke zones mogen enkel bestelwagens en vrachtwagens komen die elektrisch of op een andere emissieloze wijze worden aangedreven. Wel zijn er een paar uitzonderingen voor nieuwe bestelwagens en trekkers die op een fossiele brandstof rijden (Visser, 2020).



Afb. 1. (Weergave overgangstermijn voor vrachtauto's)

Kennis

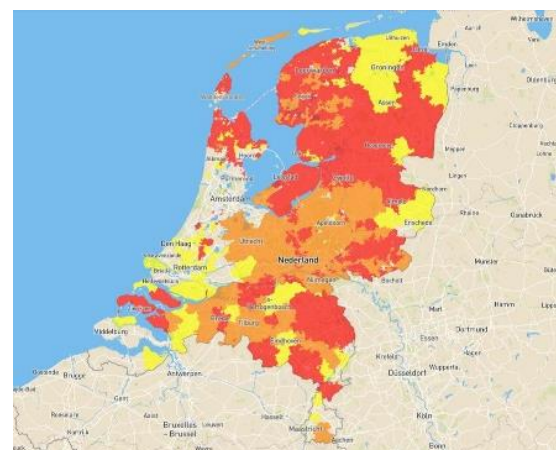
In de aanloop naar het elektrificeren van het wagenpark van bedrijven zijn er hedendaags

nog vele belemmeringen die dat verhinderen. Waar het tot een aantal jaar terug nog onbekend terrein en nieuw was voor bedrijven, zijn ze nu volledig op de hoogte van de laatste ontwikkelingen. Bedrijven met een groot vloot werken dan ook nauw samen met de leveranciers en ontwikkelaars van elektrische voertuigen om een voertuig te ontwerpen dat voldoet aan alle eisen van de gebruiker.

Het grote probleem zit 'm dan ook niet in het niet willen, maar in het niet kunnen. Enkele oorzaken daarvoor zijn de capaciteit van het elektriciteitsnet dat tekort schiet, de acteradius van de e-trucks, het grondstoffentekort voor de accu's en de hoge aanschafkosten.

Capaciteit elektriciteitsnet

Het draaiende houden van de elektrische vloot kost veel stroom. "Zo verbruikt een e-truck, afhankelijk van het type en de inzet, tussen de 2500 en 4000 kWh per week. Dat is net zoveel als een huishouden per jaar" (Stroosma, 2022). Netbeheer Nederland heeft anno 2022 al veel moeite met het bieden van een netwerk met voldoende capaciteit voor het transporten van stroom (Netbeheer Nederland, 2022). Hierdoor worden aanvragen voor het aansluiten van laadpalen, van onder meer bedrijven, in steeds meer delen van Nederland in de wacht gezet.



Afb. 2. (Capaciteitskaart stroomnet: ingekleurde gebieden zijn (bijna) 'vol')

Acteradius

Even snel een spoedritje rijden of aan één stuk doorrijden naar Parijs is niet langer

vanzelfsprekend. Waar een dieselvrachtwagen met een tankinhoud van 500 liter gemiddeld zo'n 1400 kilometer aflegt, is dat bij een e-truck wel anders. E-trucks kunnen momenteel maximaal 400 kilometer rijden op één accu, afhankelijk van de accuconfiguratie (Van den Brink, 2021). Afhankelijk van het gebruik kan dit een belemmering zijn. Echter, voor stedelijk en regionaal vervoer, zoals de bevoorrading van horeca en supermarkten, is de beperkte acteradius geen enkel probleem.

Kijk je naar de acteradius van een bestelwagen, dan valt meteen op dat de acteradius daarvan fors lager ligt dan die van de e-trucks. Bestelwagens rijden dan ook maar net honderd kilometer op een volle accu. Voor bijvoorbeeld kleine ondernemingen die door het hele land operationeel zijn is de acteradius onvoldoende toereikend.

Grondstoffen tekort

Door de stijgende vraag naar elektrische apparaten, zonnepanelen en accu's, wordt de aarde in een moordend tempo ontdaan van onder andere haar lithium en kobalt. Deze en enkele andere (zeldzame) metalen zijn nodig voor het produceren van accu's, die weer essentieel zijn in elektrische voertuigen. Door de wereldwijde vraag hiernaar en de opstapelende risico's zoals de voorspelde vraag van 3 miljard ton speciale grondstoffen in 2050, is het maar de vraag of de door de overheid gestelde doelen verwezenlijkt kunnen worden (Bijlo, 2021).

Kosten

Het kopen van een nieuwe vrachtwagen is nooit goedkoop geweest. Een nieuwe Euro VI-dieseltrekker kost €85.000,-. Maar, dit is nog altijd veel minder dan de €300.000,- die een e-truck kost. De verwachting is dat de aanschafwaarde van een e-truck op termijn zal dalen tot ongeveer €150.000,- in 2030. De restwaarde van een elektrische truck is nu nog onduidelijk. Wel is de verwachting voor 2030 dat de restwaarde na acht jaar vergelijkbaar zal zijn aan die van een diesel na 7 jaar. (Luman, 2019).

Naast de hogere aanschafkosten en de lagere restwaarde die er nu is, dient er ook een

investering gedaan te worden in infrastructuur zoals laadpalen. De kosten voor een eigen laadinfra lopen uiteen van €30.000,- tot meer dan €170.000,- bij een laadsnelheid van 50 tot 350 kW. Voor een laadinstallatie van 350 kW, voor gebruik van 3 voertuigen en een afschrijvingstermijn van 10 jaar betaal je al €318.000,- (Luman, 2019).

Specifieke elektrische modellen

De acteradius is nu enkel toereikend voor het regionaal en stedelijk vervoer. De verwachting is dat de nieuwe vrachtwagens van onder meer Tesla een grote sprong gaan maken op het gebied van een elektrisch rijden. De nieuwe modellen zijn ontworpen voor het elektrisch rijden wat ze gestroomlijnder maakt. Ook zullen deze vrachtwagens meer ruimte hebben voor accu's wat het bereik automatisch vergroot.



Afb. 3. (Elektrisch truck van Tesla)

Naast meer ruimte voor accu's zullen ook de accu's zelf alsmaar beter worden. E-trucks voor nationaal transport zullen dan ook niet lang meer op zich laten wachten (Luman, 2019).

Uitbreiding elektriciteitsnet

Naast stimulering van de aanschaf van elektrische voertuigen, zal om in de huidige en toekomstige vraag van elektriciteit te kunnen blijven voorzien, ook geïnvesteerd moeten worden in het elektriciteitsnet. De huidige samenwerking van netbeheerders zorgt al voor een snellere verzwaring van het landelijk net. Echter is er, zoals eerder geschreven, nu al op veel plekken een capaciteitstekort, dat geeft aan dat de verzwaring niet snel genoeg gaat. De verzwaring is echter wel noodzakelijk voor de transitie naar elektrisch rijden.

Subsidie

Al met al is de aanschaf van een elektrische truck een enorme (Weergave) investering die tevens veel uitdagingen met zich mee brengt. De Nederlandse overheid komt daarom met een nieuwe stimuleringsregeling die een deel van de meerprijs ten opzichte van een dieseltruck vergoedt. De vergoeding is afhankelijk van het voertuig en de grootte van de onderneming en de kosten per truck zullen hierdoor dalen tot circa €206.000,- (Verheggen, 2021). Hoewel het een flinke tegemoetkoming is van de overheid blijven de kosten voor ondernemers hoog.

Hebben alle bedrijven in 2025 een (semi) elektrisch wagenpark?

De kans dat alle bedrijven in 2025 een (semi) elektrisch wagenpark hebben is zeer onwaarschijnlijk. Er zijn simpelweg nog te veel obstakels die de transitie verhinderen. Bovendien hangen alle elementen nauw met elkaar samen. Zolang de capaciteit van het elektriciteitsnet niet verzwakt is, worden er geen nieuwe laadstations gebouwd en zolang die er niet zijn, investeren bedrijven niet in elektrische voertuigen.

Wel kan er vastgesteld worden dat er heel veel bedrijven zijn die hun best doen de doelstellingen te halen. De gestelde doelen zijn erg ambitieus en wellicht ook niet realistisch. Maar, ze helpen wel om de transitie naar e-trucks een boost te geven.

Bibliografie

- Bijlo, E. (2021, maart 18). Het groeiende tekort aan grondstoffen is een ernstige bedreiging voor de overgang naar schone energie. *Trouw*.
- (sd). Capaciteitskaart stroomnet: ingekleurde gebieden zijn (bijna) 'vol'. *capaciteitskaart invoeding elektriciteitsnet*. Netbeheer Nederland,
<https://capaciteitskaart.netbeheer Nederland.nl/>.
- (sd). *Elektrisch truck van Tesla*. Autobhan,
<https://www.ttnews.com/articles/tesla-delays-production-semi-truck-until-2020>.
- Loven. (2022). *Vrachtwagen kopen nieuw*. Opgehaald van Loven:
<https://loven.nl/verkoop/vrachtwagen/nieuw-kopen/#:~:text=De%20aanschafprijs%20bij%20een%20nieuwe,is%20leasen%20nog%20een%20optie>.
- Luman, R. (2019). *Tijdperk van zero-emissie breekt aan voor trucks*.
https://www.ing.nl/media/ING_EBZ_tijdperk_zero-emissie-voor-trucks-breekt-aan_tcm162-180450.pdf: ING Economic and Financial Analysis Division.
- Netbeheer Nederland. (2022). *Netcapaciteit*. Opgehaald van Netbeheer Nederland:
<https://www.netbeheer Nederland.nl/dossiers/netcapaciteit-60>
- Rijksoverheid. (2022). *Klimaatbeleid*. Opgehaald van Rijksoverheid:
<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering/klimaatbeleid>
- Stroosma, E. (2022). 'Duurzame bevoorrading, dat verwachten klanten van ons'. *Transport en logistiek*, 6-9.
- Van den Brink, W. (2021, februari 15). *Wat is de actieradius van een elektrische truck?* Opgehaald van Volvo Trucks Nederland:
<https://www.volvotrucks.nl/nl-nl/news/kennisbank/uitstoot-verminderen/wat-is-de-actieradius-van-een-elektrische-truck.html>
- Verheggen, E. (2021, december 15). *Kabinet trekt portomonnee voor aanschaf e-trucks*. Opgehaald van Nieuwsblad Transport:
<https://www.nt.nl/wegvervoer/2021/12/15/kabinet-trekt-portemonnee-voor-aanschaf-e-trucks/?gdpr=deny>
- Visser, J. (2020, oktober 5). *Toegangseisen vrachtwagens zero-emissiezone bekend*. Opgehaald van Transport en Logistiek Nederland:
<https://www.tln.nl/nieuws/toegangseisen-vrachtwagens-zero-emissiezone-bekend/>
- (sd). *Weergave*. TLN.
- (sd). *Weergave overgangstermijn voor vrachtauto's*. Transport Logistiek Nederland,
<https://www.tln.nl/nieuws/toegangseisen-vrachtwagens-zero-emissiezone-bekend/>.