

NOTITIE 13

Een pad naar verduurzaming

HOE KRIJGEN WE DE ZWAARSTE
VOERTUIGEN DUURZAAM?

20 DECEMBER 2023

Auteurs: Jasper de Bruin, Igor Koster, Felix Marseille

Contact en website

info@labverantwoordemobiliteit.nl

www.labverantwoordemobiliteit.nl



Introductie

In de mobiliteitssector staan we aan de vooravond van een van de grootste transitie sinds de innovatie van de verbrandingsmotor: de volledige omschakeling van fossiel aangedreven voertuigen naar voertuigen aangedreven met een duurzaam alternatief. Waar personenmobiliteit en kleine bedrijfsvoertuigen al redelijk onderweg zijn qua aandacht, beleid, beschikbare techniek en er ook al 'schone' voertuigen rondrijden, blijven de zwaardere categorieën achter. Wat is de reden en wat zijn de oplossingen?

In deze notitie beschouwen we zes categorieën zware mobiliteit: vrachtwagens, mobiele werktuigen (bouwverkeer en tractoren), militaire voertuigen, regionaal treinverkeer, binnenvaart en kustvaart. Alleen bussen zijn uitgesloten. Bij elkaar zijn deze zwaarste voertuigen goed voor 13,6 Mton CO₂-uitstoot op een totale uitstoot van 29,6 Mton (2022). Dat is net boven de 40%. Gunstig is daarentegen dat bij een aantal vervoermiddelen er relatief snel forse verbeteringen in het totale wagenpark of vloot te realiseren zijn, mits alle condities gunstig zijn. En daarvoor is samenwerking tussen stakeholders nodig.

Sommige categorieën hebben de laatste jaren voorzichtige stapjes gezet, zoals het regionaal treinverkeer in het noorden dat tegenwoordig wordt aangedreven met biobrandstof HVO. En in de transport- en afvalsector wordt mondjesmaat gebruik gemaakt van elektrisch aangedreven vrachtwagens. Ook zijn er pilots geweest, zoals op basis van de DKT, de subsidieregeling demonstratie klimaattechnologieën en – innovaties in transport. Maar het overgrote deel van het huidige bestand aan zware vervoermiddelen en het gros van de nieuwverkoop is nog 'gewoon' fossiel aangedreven. Daarmee blijft de uitdaging groot als je die koppelt aan de doelstellingen voor de emissiereductie in Nederland in 2030 en 2050. Zeker als je bedenkt dat de financieel rendabele vervangingstermijnen van schepen, treinen en specifiekere wegvoertuigen snel de twintig jaar overschrijden.

Wat te doen

In de vrachtwagensector zou een omschakeling naar elektrische trucks relatief snel kunnen gaan. Na vijftien jaar is 95 procent van alle huidige trekkers vervangen en bij de zware bakwagens gebeurt dit na 22 jaar.

De huidige transitie naar elektrische mobiele werk- voertuigen, is echter nog beperkt. Waterstofvoertuigen zijn hier bijvoorbeeld nog helemaal niet beschikbaar. Wel bouwen bouwbedrijven hun voertuigen om of laten dit doen, om te voldoen aan concessies vanuit de overheid voor een project of voor het verkrijgen van subsidie voor duurzamere bouwvoertuigen. Militaire voertuigen vormen een bijzondere categorie met een zeer divers palet aan voertuigen. Ook is de levensduur van specialistische voertuigen minimaal 30 jaar. Kijken we naar het spoor, dan zien we met name goederentreinen nog vaak met 'diesellocs' rijden en zijn er nog 15 regionale trajecten zonder bovenleiding. Hoge (bouw)kosten zijn in deze sector een grote hobbel. Lithium-Ion accu's en waterstof brandstofcellen lijken hier de twee meest voor de hand liggende kandidaten voor transitie.

Een bijzonder aspect van de binnenvaart is dat het voor ongeveer driekwart uit familie- of gezinsbedrijven bestaat. Bij een gemiddelde leeftijd van binnenvaartschepen van meer dan 40 jaar, is te begrijpen dat deze sector moeilijk te verduurzamen is. Vergeleken met het totale goederenvervoer in Nederland, is de binnenvaart verantwoordelijk voor 13% van de CO₂- uitstoot en 37% van de NO_x-emissies. Voor NO_x komt dit doordat de emissie-eisen aan motoren tot voor kort veel minder streng

waren. Kijk je naar de uitstoot per kg vracht, dan doet de scheepvaart het juist weer erg goed. De uitstoot is dan tot wel bijna vier keer zo efficiënt als spoorvervoer en tot wel bijna tien keer zo efficiënt als wegvervoer met zware bedrijfsvoertuigen. Bovendien is er beweging in deze sector. Zo zijn er recentelijk zowel volledig elektrische als waterstofboten in de vaart genomen.

Ook de kustvaart is nog sterk afhankelijk van zware stookolie en diesel, kent een lange levensduur van gemiddeld 20 jaar, en heeft een lage vernieuwingsgraad van 2 tot 3 procent per jaar. De totale uitstoot van deze sector is vrijwel onvindbaar. Bij benadering is het aandeel kustvaart 32 procent van al het zeetransporten en levert een uitstoot van 2 Mton op een totaal van 7,787 Mton door de gehele Nederlandse scheepvaart. Nederlandse passagiersveerboten naar de Waddeneilanden vormen een verhaal apart, omdat ze varen op concessies. Dit betekent dat de overheid een grote rol kan spelen door alleen concessies af te geven aan bedrijven die duurzame schepen zullen gaan gebruiken. In 2029 worden de concessies weer geëvalueerd.

Beleidsinstrumenten

Er zijn verschillende mogelijkheden voor een overheid om bij te sturen in een transitie. In een publieke sector kan een overheid verduurzaming in gang zetten door emissie-reductie-eisen te stellen in de uitgegeven concessies en een vorm van financiële steun te verlenen

Hoewel overheden minder directe invloed kunnen uitoefenen op de vrije markt, zijn er worden er vanuit de EU eisen gesteld aan de verduurzaming van vervoer. Denk aan eisen aan emissies van nieuwe voertuigen en strengere CO₂-normen voor het verkoopgemiddelde van fabrikanten. Ook stelt de EU eisen aan de inzet van duurzame energiedragers in de gehele vervoerssector. Daarnaast heeft de EU een richtlijn, AFIR, opgezet, waarin landen zichzelf gecommitteerd hebben om een passende energie-infrastructuur aan te leggen op basis van bepaalde minima per alternatieve energiedragers, locaties en capaciteit.

Overheden kunnen dit op landelijk niveau realiseren door regelgeving tot volledige emissiereductie voor bepaalde voertuigen of voor bepaalde gebieden, zoals bij de aankomende zero-emission-zones. In deze stedelijke zones moeten alle nieuw geregistreerde logistieke voertuigen vanaf 2025 zero-emissie zijn en moet in 2030 de gehele logistieke voertuigvloot zero-emissie zijn. Ook voor andere voertuigcategorieën zijn afspraken gemaakt omtrent emissiereductie, zoals bij de Green Deal zeevaart, binnenvaart en havens. Voor scheepvaart geldt ook het Europese emissiehandelssysteem, ETS. Dat betekent dat de uitstoot van de binnen-, kust- en scheepvaart in 2050 70 procent gedaald moet zijn ten opzichte van 2008. Verder kan de overheid de financiële aantrekkelijkheid van bepaalde brandstofsoorten bevorderen door het beprijzen van uitstoot en het subsidiëren van schone energie en/of schone voertuigen. Er komt een voorstel om ETS ook bij mobiliteit te introduceren naar aanleiding van het fit-for-55 voorstel. Ook zijn er vormen van aanschafsubsidies voor uitstootvrije vrachtwagens en er zijn ombouwregelingen voor mobiele werktuigen. Dit zou voor een versnelling in de verduurzaming van deze sectoren kunnen zorgen, aangezien vervuilende voertuigen dan duurder in gebruik worden. Een vertragende factor binnen deze transitie is dat vervoermiddelen in sommige sectoren vaak jarenlang meegaan. Hiervoor zou de overheid een opkoopregeling kunnen starten, zoals eerder al bij personenauto's is gebeurd.

Verladers: In de transportsector is ook een rol weggelegd voor de verladers. Zij sturen nog erg op de prijs en sluiten contracten af voor korte periodes, wat het voor vervoerders moeilijk maakt om met zekerheid hun duurzaamheidsinvestering terug te verdienen. Bedrijven moeten vanaf 2024 gaan rapporteren over hun duurzaamheidsbeleid en prestaties. Wat ons betreft rapporteren verladers dat er duurzame voertuigen worden ingezet voor hun transporten.

Innovatie: Ook verdere ontwikkeling, stimulering en informatie over de alternatieve technieken door de overheid is relevant: immers hoe beter de alternatieven (blijken) te zijn, hoe eerder het omslagpunt. Voorkom daarmee hypes waardoor bedrijven terughoudend worden en liever afwachten. De overheid kan onduidelijkheden wegnemen door langetermijnplannen te communiceren, zich daaraan te houden en met helder advies te komen, waarbij de kosten en inzetmogelijkheden van de nieuwe voertuigen duidelijk zijn. Daarnaast is het belangrijk dat er ervaring wordt opgedaan om te kijken waar er in de praktijk tegenaan wordt gelopen, zodat bedrijven die hierop volgen kunnen leren en efficiënter de overstap kunnen maken. Als laatste kan de overheid een rol spelen om als intermediair tussen bedrijven te opereren om bijvoorbeeld gezamenlijk een laadinfrastructuur te realiseren, wat vaak efficiënter en dus goedkoper is.

Algemene kernaanbevelingen

Een analyse van de bevindingen uit deze studie leidden tot een aantal algemene kernaanbevelingen.

Samenwerking: In het komend decennium wordt er rond het verduurzamen van de zwaarste vervoermiddelen veel mogelijk. Maar eenvoudig is het niet. Het vraagt veel samenwerking tussen alle partijen om investeren in onzekerheid mogelijk te maken. De overheid kan dat stimuleren via regelgeving – kom met emissie-eisen voor vervoermiddelen waar die nog niet gelden- en door langjarig consistent beleid te voeren.

Onderzoek: Het is essentieel dat nieuwe technische alternatieven verder worden ontwikkeld. Dat zal vooral bij de schepen en bij de militaire voertuigen vragen om een intensivering van de kennis- en onderzoekinspanning.

Laad- en stroomnet: waar ‘elektrisch’ het grote alternatief zal worden in veel sectoren is het essentieel om geen onduidelijkheid te laten bestaan over de capaciteit op het stroomnet en over de te realiseren laadinfrastructuur. Natuurlijk kan er optimalisatie in de bestaande capaciteit plaatsvinden, maar in de kern is er het komend decennium niet minder dan een Deltaplan nodig rond het stroomnet. Het niet volledig erkennen van die realiteit zal alle bedrijven terughoudend maken of houden.

Verladers: De mobiliteitstransitie is te belangrijk om alleen over te laten aan de vervoerders. Overheden, nationaal en internationaal, en in voorkomende gevallen lokaal, zullen er voor moeten zorgdragen dat verladers niet langer kunnen gaan voor de laagste prijs, waarin geen duurzaamheid is verdisconteerd.

Langetermijnplan: Een langetermijnplan moet in nauwe samenwerking met de EU worden gemaakt. Belangrijk wordt de opname van transport in het ETS. Voor de vervoermiddelen waarvoor nog geen emissiedoelen zijn geformuleerd, moeten die er snel komen. Vervolgens kan per vervoermiddel-

categorie een aanpak worden uitgewerkt, want die ziet er, geeft deze studie aan, voor de verschillende sectoren echt anders uit. En het gaat ten slotte steeds om het verbinden van het lokale en regionale veld met het internationale veld van regelingen en onderzoek. Want, om een voorbeeld te geven, hoe zorgen we dat de lage emissiezones behulpzaam zijn in het verkrijgen van precies de vervoermiddelen waarmee je de emissiedoelen kunt realiseren?

Klik hier voor de integrale 13^e notitie

Over het LVM

Het Laboratorium Verantwoorde Mobiliteit is een netwerk van masterstudenten van verschillende universiteiten die affiniteit hebben met duurzame mobiliteit. Zij werken met deskundigen in een klankbordgroep, die op vrijwillige basis en op persoonlijke titel hun bijdrage aan het netwerk leveren. Het idee voor dit netwerk ontstond in de coronatijd uit zorg en enthousiasme. De zorg is dat de gehele mobiliteitssector achterblijft bij het realiseren van de klimaatopgave en ook niet inclusief is, want niet makkelijk toegankelijk voor iedereen. Het enthousiasme komt voort uit de grote hoeveelheid goede studenten die echt aan de slag willen met dit thema, aangevuld met professionals die dezelfde zorg delen.

- Klik [hier](#) voor de volledige Notitie 'Kiezen voor verantwoorde mobiliteit'
- Lees de eerdere notities op <https://labverantwoordemobiliteit.nl/>

Voor meer informatie over notitie 13:

Hans Jeekel: j.f.jeekel@outlook.com, tel: 06 51 55 15 61