



Inzet van zero-emissievrachtauto's in netwerkritten

Hoe te realiseren?



CE Delft

Committed to the Environment

Inzet van zero-emissievrachtauto's in netwerkrritten

Hoe te realiseren?

Dit rapport is geschreven door:
Roy van den Berg en Julius Király

Delft, CE Delft, oktober 2022

Publicatienummer: 22.210449.154

Goederenvervoer / Wegverkeer / Vervoersbedrijven / Vrachtauto's / Elektische voertuigen / Bedrijfsbeleid / Samenwerking / Zero-emissiewegvervoer

Opdrachtgever: Topsector Logistiek

Alle openbare publicaties van CE Delft zijn verkrijgbaar via www.ce.nl

Meer informatie over de studie is te verkrijgen bij de projectleider Roy van den Berg (CE Delft)

© copyright, CE Delft, Delft

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 meer dan 40 jaar werken betrokken en kundige medewerkers bij CE Delft om dit waar te maken.



Inhoud

	Samenvatting	3
1	Introductie	4
	1.1 Aanleiding	4
	1.2 Doelstelling	4
	1.3 Opzet rapport	4
2	Aanpak onderzoek	5
3	Wat is een netwerkrit?	7
	3.1 Waarom focus op netwerkritten?	9
4	Uitkomsten	10
	4.1 Uitdagingen	10
	4.2 Kansen	13
	4.3 Oplossingsrichtingen	14
	4.4 Voorwaarden	17
	4.5 Relatie verlader & vervoerder	18
	4.6 Vervolgstappen	20
5	Conclusies & aanbevelingen	22
	Bijlage 1: deelnemers bijeenkomsten	24



Samenvatting

Verladers besteden veel van het transport uit aan vervoerders. Vervoerders richten hun ritten zo efficiënt mogelijk in, waarbij er vaak op één dag meerdere ritten (full truck loads) voor verschillende verladers worden uitgevoerd door één vrachtauto. Kenmerk van dit soort netwerkritten zijn de verschillende wensen en eisen van de verlader.

In toenemende mate hebben zowel verladers en vervoerders te maken met emissie-eisen van voertuigen. Dit kunnen wettelijke eisen zijn (milieuzones bijvoorbeeld) of eisen van klanten (de CO₂-voetafdruk van vervoer). In principe kunnen zero-emissie (ZE) vrachtauto's helpen om aan deze eisen te voldoen, maar bij netwerkritten is het moeilijk om de batterijen op te laden door de onvoorspelbaarheid van de route en de standplaats.

In opdracht van Topsector Logistiek heeft CE Delft onderzocht welke mogelijkheden er toch zijn om op termijn te komen tot de inzet van zero-emissie (ZE)-vrachtauto's op netwerkritten. Hiervoor hebben we in vier bijeenkomsten meer dan twintig partijen (verladers en vervoerders) gesproken.

Op korte termijn is de beschikbare laadinfrastructuur te beperkt om ZE-vrachtauto's in te zetten op netwerkritten (de actieradius van elektrische vrachtauto's is een minder groot probleem). Om op langere termijn wel ZE-vrachtwagens in te kunnen zetten, moet nu begonnen worden met het verbeteren van de laadinfrastructuur.

De deelnemers zijn het erover eens dat er nu gestart kan worden met de inzet van ZE-vrachtauto's op kleine schaal: korte afstanden en/of vaste trajecten waarop een vrachtauto heen en weer pendelt. Voor deze ritten kan laadinfrastructuur worden opgebouwd die later voor netwerkritten op vele locaties aanwezig moet zijn.

Voor de eerste stappen richting zero-emissietransport is een goede samenwerking (relatie) tussen verlader en vervoerder cruciaal. Om te komen tot een samenwerking die voor beide partijen werkt kunnen de volgende stappen concreet gezet worden:

- Het opstellen en uitdragen van een visie en dit vertalen in een strategie en acties. Dit zorgt voor duidelijkheid bij beide partijen om vervolgens te kunnen handelen. Idealiter worden de doelen gezamenlijk geformuleerd.
- Afgeven van commitment in de vorm van contracten voor langere termijnen. Dit biedt de vervoerder meer zekerheid om te investeren in voertuigen en laadinfrastructuur. Langeretermijncontracten passen ook beter bij een geleidelijke transitie naar ZE-vrachtauto's op netwerkritten, die meerdere jaren in beslag kan nemen.
- Openheid over kosten en benodigde investeringen. Dit biedt de verlader duidelijkheid over wat er nodig is voor de transitie en stelt hem in staat om mee te denken, of zelfs mee te investeren.

Daarnaast willen vervoerders ritten flexibeler dan nu kunnen indelen om te komen tot een efficiënte inzet van vrachtauto's en een goede aansluiting te vinden op de momenten waarop de accu's geladen moeten worden. De verladers spelen een belangrijke rol in het bieden van flexibiliteit. Ten slotte is het aan te bevelen om kennis op individueel bedrijfsniveau op te bouwen over laadinfrastructuur om de juiste keuzes voor de korte en lange termijn te kunnen maken, wanneer er ook op eigen terrein geïnvesteerd moet worden.



1 Introductie

1.1 Aanleiding

Verladers hebben steeds meer interesse in het reduceren van hun emissies. Transport is één van de gebieden waarop dat te realiseren is en waaraan aandacht besteed wordt.

De afgelopen jaren is er veel aandacht geweest voor bundeling van volume van verschillende verladers om kilometers over de weg en daarmee emissies te reduceren.

De volgende stap om CO₂ te reduceren is vervoer met schone, idealiter zero-emissie (ZE) vrachtauto's.

Veel vervoer wordt door verladers uitbesteed. Transporteurs voeren het transport veelal uit in netwerkritten waarbij men te maken heeft met meerdere klanten die verschillende wensen en eisen hebben. Gegeven het grote aantal vrachtauto's dat ingezet wordt op netwerkritten en zodoende een grote impact heeft op het totaal aan emissies, rijst de vraag hoe de inzet van schone (in het vervolg ZE) vrachtauto's op netwerkritten gerealiseerd kan worden?

Tijdens een adviesopdracht die CE Delft heeft uitgevoerd voor een grote Fast Moving Consumers Goods (FMCG) verlader kwam de hierboven beschreven problematiek duidelijk naar voren. Als individuele klant is het lastig om een vervoerder te bewegen richting ZE-voertuigen. Uit onze analyse bleek dat er meer nodig is en ontstond het idee om te verkennen of samenwerking tussen verladers tot de mogelijkheden behoort om de transitie naar schone voertuigen voor vervoerders te vereenvoudigen. Dit was de aanleiding om bij Topsector Logistiek een voorstel in te dienen tot financiering van een studie om hierover een beter beeld te krijgen.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit rapport is om een antwoord te geven op de vraag welke mogelijkheden er zijn om de inzet van ZE-vrachtauto's op netwerkritten te realiseren én hoe dat te concretiseren. Eén van de eerste ideeën daarbij is dat verladerssamenwerking wenselijk is zodat er eenzelfde vraag wat betreft inzet van type voertuig/brandstof bij de vervoerders neergelegd wordt. Om te komen tot een compleet beeld aan mogelijkheden en bottlenecks hebben we ervoor gekozen om het vraagstuk breder te benaderen.

1.3 Opzet rapport

In het vervolg van dit rapport leest u de aanpak van het onderzoek (Hoofdstuk 2), een nadere toelichting op het type vervoer waarop wij ons focussen (Hoofdstuk 3) en de uitkomsten van de discussies die wij hebben gevoerd met verladers en vervoerders (Hoofdstuk 4). Het rapport eindigt met conclusies en aanbevelingen (Hoofdstuk 5).



2 Aanpak onderzoek

Om een beeld te krijgen van de (on)mogelijkheden van de inzet van ZE-vrachtauto's in netwerkritten hebben we ervoor gekozen om de ideeën hierover op te halen bij de verladers en vervoerders die daar mee bezig zijn of voor wie het gaat spelen. Daarmee krijgen we inzichten op basis van praktijkkennis die wij als cruciaal zien om tot relevante conclusies en aanbevelingen te komen.

Initieel was het idee om vanuit één vervoerder meerdere klanten (verladers) te betrekken en daarmee de discussie te voeren en de mogelijkheden uit te werken. Dit bleek echter niet haalbaar. Vervolgens is er gekozen om via de belangenorganisaties EvoFenedex en Transport en Logistiek Nederland (TLN) de vraag uit te zetten om verladers en vervoerders te betrekken. Met hulp van EvoFenedex en Lean & Green hebben de volgende bijeenkomsten plaatsgevonden:

- Presentatie & discussie tijdens Raad van Wegvervoerders van EvoFenedex (14 maart 2022) - online bijeenkomst;
- focusgroep verladers @ Lean & Green (15 juni 2022) - fysieke bijeenkomst;
- focusgroep vervoerders @ Lean & Green (28 juni 2022) - fysieke bijeenkomst;
- terugkoppeling uitkomsten focusgroepen en vervolgdiscussie met verladers en vervoerders @ Lean & Green (20 september 2022) - fysieke bijeenkomst.

In Bijlage A is een overzicht te vinden van de bedrijven die hebben deelgenomen aan de discussies.

De discussie met de Raad van Wegverladers is gevoerd na een introductie van de geschetste problematiek en op basis van vier stellingen:

1. De geschetste problematiek is herkenbaar.
2. De huidige manier van werken met een 3PL/vervoerder houdt verandering naar duurzaam transport tegen.
3. De verlader heeft een belangrijke sleutel in handen om de transitie in gang te zetten.
4. De ingebruikname van 'schone' voertuigen kan alleen ontstaan door samenwerking.

Per stelling werd gevraagd om via een online tool kenbaar te maken hoe de leden van de raad dachten over de stelling. Dit was vervolgens de basis voor de verder discussie.

De focusgroepen kenden een andere opzet. Hierin wilden we veel meer een open gesprek met elkaar hebben en meer de diepte in waarbij elke deelnemer haar/zijn ideeën en ervaringen deelde.

Als introductie startten we beide focusgroepen met de casus van de FMCG-verlader waarin de uitdaging aan de orde kwam om te komen tot de inzet van ZE-vrachtauto's in netwerkritten. De vragen die vervolgens tijdens de focusgroepen centraal stonden zijn te vinden in het tekstkader.



Tekstbox 1 - Vragen die centraal stonden in de twee focusgroepen

De vragen die centraal stonden in de twee focusgroepen die we hebben georganiseerd zijn hieronder weer-gegeven. Daarbij was elke keer het vertrekpunt: toepassing van de vrachtauto's in netwerkkriten.

- Welke uitdagingen zie je om te komen tot inzet van ZE-voertuigen?
- Welke kansen kan de inzet van ZE-voertuigen opleveren?
- Welke oplossingsrichtingen zie je om tot inzet van ZE-voertuigen te komen?
- Op welke termijn acht je dat haalbaar?
- Op welke manier kan samenwerking tussen verladers/vervoerders bijdragen aan de transitie?
- Welke voorwaarden moeten worden voldaan om de inzet van ZE-voertuigen mogelijk te maken?
- Wat verwacht je van de vervoerder/verlader?
- Hoe kan de transitie naar de inzet van ZE-voertuigen versneld worden?
- Hoe kunnen verladers/vervoerders daarin actief bijdragen?
- Wat mag de vervoerder van de verlader/verlader van de vervoerder verwachten?

De resultaten van beide sessies hebben we ten slotte samengebracht in een gezamenlijke sessie met verladers en vervoerders. In deze slotsessie hebben we de overeenkomsten en verschillen benoemd en de verladers en vervoerders daarop laten reageren om te komen tot een verdere verdieping.

3 Wat is een netwerkrit?

De focus in deze verkenning voor de inzet van ZE-vrachtauto's richt zich op netwerkritten. Om duidelijk te maken wat we daar exact mee bedoelen volgt in dit hoofdstuk een nadere toelichting daarop.

Over het algemeen kan gesteld worden dat een vervoerder verschillende type ritten uitvoert binnen het distributiesegment. Wij onderscheiden drie verschillende type:

- dedicatedtransport;
- groupagetransport (LTL);
- netwerktransport (FTL).

3.1 Dedicated transport

De vervoerder zet vrachtauto(s) in op een vast(e) traject(en) van één klant, bijvoorbeeld tussen een fabriek en een distributiecentrum (zie Figuur 1 ter illustratie). De vervoerder zet in opdracht van de klant de vrachtauto in om te pendelen tussen één of meerdere locaties. Een kenmerk van dit type transport is dat de heenrit vaak volledig beladen wordt uitgevoerd en de vrachtauto leeg teruggaat. Doordat één of meerdere vrachtauto's worden ingezet op een vast traject voor één klant kunnen de trekker en/of oplegger volledig afgestemd zijn op het type lading om zodoende zoveel mogelijk lading mee te kunnen nemen onder de gewenste condities. De vrachtauto heeft een vaste standplaats óf een vast begin- en eindpunt in geval de vrachtauto continue wordt ingezet. De vervoerder weet exact welke afstand er dagelijks gereden wordt.

Figuur 1 - Dedicated transport



3.2 Groupage transport (Less than Truck Load)

Voor vrachtauto's die ingezet worden in het groupagevervoer is de situatie anders. Alhoewel deze vrachtauto's eenzelfde begin- en eindpunt (de locatie waar de deelladingen worden gegroepeerd voor levering) een vaste standplaats hebben, is de rit elke keer anders om deelladingen uit te rijden en/of op te halen (Figuur 2). Zo varieert bijvoorbeeld dagelijks de lengte van de rit en ook de lading verschilt in volume en gewicht.

De vrachtauto vertrekt meestal vol en komt leeg of met nieuwe lading weer terug. De rit wordt volledig onder regie van de vervoerder uitgevoerd.

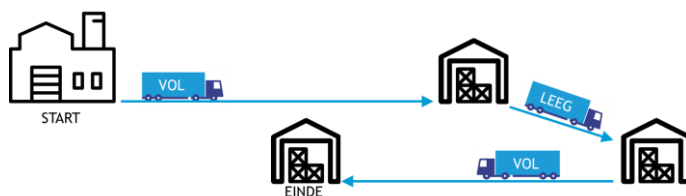
Figuur 2 - Netwerktransport (LTL)



3.3 Netwerk transport (Full Truck Load)

Naast het uitrijden van deellading in groupageritten kunnen vrachtauto's ook in netwerkritten ingezet worden voor het uitrijden van volle vrachten (full truck load). De vrachtauto wordt ingezet voor het rijden van ritten voor meerdere klanten, die zo efficiënt mogelijk aan elkaar gekoppeld worden (Figuur 3). Een groot verschil met groupageritten met LTL-lading is dat de vrachtauto doorgaans geen vaste standplaats heeft. Tevens moet er bij de uitvoering van de ritten rekening worden gehouden met de wensen en eisen van de klant (verzender en/of ontvanger), zoals bijvoorbeeld slottijden op het distributiecentrum. De uitdaging voor de inzet van ZE-vrachtauto's op dit type transport in vergelijking met de andere typen is dat er geen vaste standplaats is waar voor batterijelektrische vrachtauto's de accu bijgeladen kan worden. Een ander punt is doorgaans de variatie in ritlengte wat bij een beperkte actieradius van een batterijelektrische vrachtauto van belang is

Figuur 3 - Netwerktransport (FTL)



Tekstbox 2 - Vervoerders actief in het distributiesegment

In de distributie zijn in Nederland een aantal grote vervoerders actief. De grootste spelers zijn actief binnen Food & FMCG en met inzet van vrachtauto's op netwerkritten zijn:

- Simon Loos (gefuseerd met Peter Appel) met 1.500 vrachtauto's;
- Cornelissen met 500 vrachtauto's;
- Vos Logistics met 470 vrachtauto's actief in Nederland;
- Bakker met 450 vrachtauto's;
- EUSER met 350 vrachtauto's;
- Van Rooijen met 230 vrachtauto's;
- Nedcargo met 200 vrachtauto's;
- Ploeger met 150 vrachtauto's;
- Wezenberg met 144 vrachtauto's.

3.4 Waarom focus op netwerkritten?

Het verduurzamen van netwerk transport is naar verwachting het meest complex door de eerder genoemde kenmerken:

- veelvoud aan klanten: grote variatie aan laad- en loslocaties;
- geen vaste route/afstand;
- relatief lange afstanden;
- geen vaste standplaats.

Juist daarom is het interessant om te verkennen welke mogelijkheden er zijn om te komen tot de inzet van ZE-vrachtauto's, want als het binnen netwerkritten georganiseerd kan worden dan is het voor dedicated- en groupagetransport ook mogelijk. Immers bij dedicatedtransport op een vaste route, kan er in geval van batterijelektrische vrachtauto's, vaste laadmomenten ingebouwd worden zodat de vrachtauto altijd met voldoende volle accu kan vertrekken. Bij groupagetransport, waarbij we ervan uitgaan dat de lading binnen een regio wordt uitgereden, is de afstand relatief kort. Daardoor is laden, wederom in geval van batterijelektrische vrachtauto's, op de standplaats mogelijk.

Daarnaast speelt mee dat door de complexiteit van netwerktransport het van belang is tijdig na te denken over wat er nodig is om te komen tot de inzet van ZE-vrachtauto's.

4 Uitkomsten

In dit hoofdstuk wordt in samengevatte vorm de uitkomsten van de bijeenkomsten gepresenteerd. Daarbij hebben we de uitkomsten gebundeld op basis van de volgende thema's:

- uitdagingen;
- kansen;
- oplossingsrichtingen;
- voorwaarden;
- relatie verlader & vervoerder;
- vervolgstappen.

De uitkomsten die in dit hoofdstuk worden gepresenteerd zijn gebaseerd op de input verkregen tijdens de vier bijeenkomsten met verladers en vervoerders die in Hoofdstuk 2 zijn benoemd. Waar we dat nodig achtten hebben we zelf verduidelijking toegevoegd.

4.1 Uitdagingen

Alle partijen, zowel verladers als vervoerders, erkennen dat de uitdaging om te komen tot inzet van ZE-vrachtauto's in netwerkritten groter is in vergelijking met andere type ritten. Toch wordt de urgentie gezien om tot de inzet van ZE-vrachtauto's te komen, bijvoorbeeld door de komst van zero-emissiezones in de grotere gemeenten.

De uitdagingen die door de deelnemers zijn genoemd, zijn te vinden in Tabel 1. Waarbij het kruisje aangeeft door welke partij de uitdaging naar voren is gebracht. De onderwerpen die tijdens de bijeenkomsten zijn besproken hebben we verder uitgewerkt in de volgende paragrafen.

Tabel 1 - Genoemde uitdagingen om te komen tot inzet van ZE-vrachtauto's

Uitdagingen om tot inzet van ZE-vrachtauto's te komen	Verladers	Vervoerders
Afstand & wachttijden (ritprofielen) in relatie tot actieradius & laadtijd	x	
Beschikbaarheid (openbare) snelladers	x	
Laadinfrastructuur en capaciteit energienetwerk	x	x
Onduidelijkheid over welke technologie op ingezet moet worden	x	x
Keuzes/toewijding OEMs voor ZE-vrachtauto's	x	x
Samenwerking (verladers met vervoerders/vervoerders onderling/verladers onderling)	x	x
Focus op kosten		x
Schaalvergroting van de vervoerders		x
Betrouwbaar en consistent beleid vanuit de overheid		x

4.1.1 Inzet van ZE-vrachtauto

In tegenstelling tot wat verladers verwachten, zien vervoerders geen beperkingen wat betreft de technologie van de ZE-vrachtauto's.¹ Deze wordt als toereikend gezien (voldoende actieradius en mogelijkheden tot snelladen) om het transport in een netwerkrit uit te kunnen voeren. Op basis van de beschikbare en aangekondigde ZE-vrachtauto's, voorzien vervoerders dat het zwaar wegtransport binnen Nederland met batterijelektrische vrachtauto's uitgevoerd kan worden. Voor internationaal verkeer is de verwachting dat waterstof de brandstof is waarmee gereden gaat worden. Desalniettemin bestaat er nog wel onduidelijkheid over welke kant het werkelijk op zal gaan qua technologie. Bijvoorbeeld doordat vrachtautofabrikanten op verschillende oplossingen inzetten. Vervoerders zijn huiverig om te investeren. Eerder is geïnvesteerd in (duurdere) LNG-vrachtauto's die uiteindelijk niet de nieuwe standaard werden. Reduceren van een groot deel van de CO₂-emissies is overigens al direct mogelijk door gebruik van HVO in de huidige vloot, maar dit wordt vooral gezien als tussenoplossing.

De uitdagingen die ervaren worden richten zich vooral op de randvoorwaarden die aanwezig moeten zijn om tot de inzet van ZE-vrachtauto's te komen. Dan gaat het specifiek over:

- laadinfrastructuur;
- investeringskosten.

In de discussies werd vooral gesproken over de inzet van elektrische vrachtauto's. In het vervolg van dit rapport bedoelen we met ZE-vrachtauto's primair batterijelektrische vrachtauto's.

4.1.2 Beschikbaarheid van energie

Bij de deelnemers aan de discussie bestaat een duidelijke wil om te investeren in ZE-vrachtauto's. Vervoerders zijn echter terughoudend vanwege de beperkingen op het elektriciteitsnet. Beschikbaarheid van energie is cruciaal om transportdienst te kunnen leveren. Momenteel zijn er nog onvoldoende opties bekend om zeker te zijn van voldoende energie. Verladers en vervoerders zien dat het noodzakelijk is om hierover met elkaar in gesprek te gaan hoe dit te organiseren.

Vervoerders met ZE-vrachtauto's ervaren dat deze vrachtauto's vanwege de grotere investeringen in vergelijking met de conventionele vrachtauto's, zoveel als mogelijk moeten worden ingezet voor een aanvaardbare terugverdientijd. Voor netwerkritten is het daarom niet wenselijk om onderweg op bijvoorbeeld publieke punten te laden. Dit kost (vooralsnog) veel tijd. Idealiter wordt er daarom geladen op de momenten waarop de vrachtauto stil staat: bij het lossen en/of laden aan het dock. Dit vraagt om laadinfrastructuur op een veelvoud aan locaties.

Laden aan het dock wordt gezien als een uitdaging, omdat een vrachtauto normaliter relatief kort aan het dock staat. Snelladers zijn daarom nodig om binnen de beschikbare tijd (<60 min) de accu's weer voldoende vol (>80%) te krijgen. Echter, één snellader per dock vraagt om grote investeringen en lange (gekoelde) kabels vanaf het dock brengen extra uitdagingen met zich mee op het gebied van veiligheid. Laden aan het dock vraagt daarom om nieuwe oplossingen om op een veilige en efficiënte wijze vrachtauto's aan de stekker te kunnen leggen. Naast de veiligheid speelt ook de omvang een rol. Eén of enkele snellaadpunten zijn mogelijk te organiseren, maar hoe kunnen DC's voorzien in de

¹ Een mogelijke verklaring is dat door de huidige (snelle) ontwikkelingen in technologie er een verschil in kennisniveau ontstaat tussen verlader en vervoerder. Daarbij speelt ook mee dat deze kennis de verlader niet altijd bereikt doordat er vanwege het gebruik van een 3PL geen direct contact is met een de vervoeder.

laadbehoefte van meerdere vrachtauto's bij een beperkt aantal laadpunten op tientallen docks? En wat vraagt het realiseren van laadpunten op tientallen docks aan vermogen? Wat is de impact daarvan op het energienetwerk?

Het laden/loskoppelen van een dock en laten plaatsvinden op een apart laadplein voor snelladen is een mogelijkheid. Dit vraagt echter om gebruik van schaarse ruimte rondom het distributiecentrum of op publiek terrein, wat mogelijk opstoppingen kan veroorzaken. De stekkers om op een laadpunt aan te sluiten zijn overigens gestandaard voor vrachtauto's, waardoor een vrachtauto altijd kan laden bij een vrij laadpunt.

Bij beperkte inzet van de elektrische vrachtauto (korte ritten of bij inzet voor slechts enkele klanten) is 's nachts laden op depot mogelijk, wat makkelijker te organiseren is.² Beperkingen in de netcapaciteit kunnen mogelijk ondervangen worden met (tijdelijke) maatregelen die genomen kunnen worden. De Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) heeft daarover een studie uit laten voeren.³

4.1.3 Investeringskosten

Ondanks dat er vertrouwen is vanuit de vervoerders dat de techniek zich snel zal doorontwikkelen, waardoor de inzet van de vrachtauto's eenvoudiger wordt, en de beschikbaarheid groter, worden de hogere investeringskosten⁴ van ZE-vrachtauto's, in ieder geval de komende jaren, gezien als uitdaging.

“Deel van de dag inzet BEV lukt wel, maar de inzet is nog niet sluitend te maken, het is lastig om verschillende klanten te bedienen met strikt andere wensen. We moeten een begin maken om de kosten te gaan verdelen over verladers.”

De financiële middelen bij veel vervoerders zijn beperkt om (op grote schaal) te investeren in ZE-vrachtauto. Daarnaast speelt dat de inzetbaarheid momenteel nog beperkt is en er onvoldoende zekerheid is over hoe dat zich de komende jaren gaat ontwikkelen. Daardoor is het risico om te investeren in ZE-vrachtauto's hoog.

Naast de investeringen in vrachtauto's moeten er ook investeringen gedaan worden in de laadinfrastructuur. Het ligt voor de hand om dit te realiseren op de standplaatsen van de vervoerders, maar voor netwerkkriten zal het ook noodzakelijk zijn bij productielocaties en/of distributiecentra van verladers en ontvangers (bijvoorbeeld het distributiecentrum van een retailer).

4.1.4 Samenwerking

Alle partijen zijn het erover eens dat meer samenwerking noodzakelijk is om de transitie te realiseren. Dit wordt echter tevens gezien als één van de grootste uitdagingen, mogelijk nog groter dan de techniek.

² Meer informatie (een handreiking) over laden op depot is te vinden op de website van de [Nationale Agenda Laadinfrastructuur](#).

³ Het rapport met daarin de mitigerende maatregelen is te vinden op de website van de [Nationale Agenda Laadinfrastructuur](#).

⁴ De aanschafprijs van een batterijelektrische vrachtauto voor zwaar transport is ongeveer viermaal zoveel als een dieselvrachtauto. Waar eerder dit jaar de kosten over de totale levensduur naar elkaar toeliepen door de relatief lage prijs voor elektriciteit ten opzichte van diesel, is dat momenteel minder aan de orde.

Er bestaat terughoudendheid bij vervoerders om open te zijn over bijvoorbeeld de kostenstructuren, omdat dit kan leiden tot extra druk op de marges. Dit staat haaks op het creëren van ruimte om te investeren in duurzame oplossingen. Om op langere termijn te kunnen innoveren is vertrouwen en commitment nodig. Dat ontstaat niet als er wantrouwen is en de focus vooral op kosten ligt.

Er is niet alleen samenwerking nodig tussen verladers en vervoerders, maar vervoerders zien ook dat het noodzakelijk is om samenwerking tussen vervoerders te realiseren. Bijvoorbeeld om te komen tot het uitwisselen van ritten, dit is echter een lastig onderwerp omdat ook hier vertrouwen een belangrijke voorwaarde is en dat is er veelal niet.

4.2 Kansen

Naast de uitdagingen die worden gezien om te komen tot de inzet van ZE-vrachtauto's, zijn er ook kansen geïdentificeerd die ontstaan bij de transitie.

De kansen werden gezien op een drietal thema's:

1. Operationeel:
 - a Verdere ritoptimalisatie: door eventuele beperkingen qua actieradius en laadpunten wordt men gedwongen de vrachtauto nog efficiënter in te zetten.
 - b Ontwikkelen laadpunten op eigen locatie: bij inzet van vrachtauto's op korte afstand kan het nuttig zijn om laadpunten op eigen locatie te ontwikkelen en daarmee de inzetbaarheid van de vrachtauto te vergroten.
2. Onderscheidend vermogen:
 - a Inzetten op duurzaamheid wordt gezien als mogelijkheid om jezelf als bedrijf te onderscheiden. Niet alleen ten opzichte van concurrenten, maar maatschappelijke betrokkenheid, bijvoorbeeld in de vorm van duurzame bedrijfsvoering, ook door (potentiële) werknemers als belangrijk onderwerp gezien in de keuze voor een werkgever.
 - b Creëren van transparantie. Voor vervoerders en verladers wordt het belang van het registreren van CO₂-emissies steeds groter. Enerzijds vragen klanten hierom, anderzijds komen er ook verplichtingen aan voor het registreren van emissies.
3. Business development:
 - a Schaal creëren voor de transitie door samenwerking. Verladers gaven aan dat er kansen zijn om als verladers gezamenlijk een uitvraag richting vervoerders te doen, om zo schaal te creëren die het makkelijker kan maken voor vervoerders om te investeren.
 - b Nieuwe businessmodellen bij opwekken en opslag van energie. Zo kunnen bijvoorbeeld energievoorraden gecreëerd worden door oude accu's overdag op te laden met zonne-energie en 's nachts in te zetten voor het laden van voertuigen.

4.2.1 Behoeftte aan data

In de discussie met verladers en vervoerders werd nader ingegaan op het registreren van CO₂-emissies. Daarin kwam naar voren dat er bij verladers een duidelijke behoefte aanwezig is om de CO₂-emissies te weten van het, specifiek voor de verlader, uitgevoerde transport. Er bestond het idee dat dit vooral lastig kan zijn in geval van gedeelde ritten.

De vervoerders gaven aan dat, vanuit concurrentieoogpunt, er geen beperkingen zijn om data aan verladers aan te leveren voor het berekenen van CO₂-emissies. Het kost vervoerders echter vaak wel veel tijd om de gewenste data (zoals bijvoorbeeld ritnummer, gereden afstand voor de klant, verbruikte brandstof) aan te leveren zodat verladers daar verder mee kunnen werken. Over het algemeen kan gesteld worden dat dit een aanvulling is op de

transportdienstverlening waar een vervoerder geen vergoeding voor krijgt, maar wel extra kosten voor maakt.

BigMile is een tool die gebruikt kan worden voor het verkrijgen van inzicht in CO₂-emissies. Data vanuit de vervoerder is nodig om de gewenste analyses in BigMile uit te kunnen voeren.

4.3 Oplossingsrichtingen

Inzet van ZE-vrachtauto's op netwerkkriten is niet van de één op de andere dag mogelijk. De benoemde uitdagingen laten zien dat er nog vele hordes te nemen zijn alvorens de inzet van een volledige ZE-vloot mogelijk is. Toch zijn er diverse ideeën over welke stappen gezet kunnen worden om te komen tot de inzet van ZE-vrachtauto's.

4.3.1 Klein beginnen

De meest genoemde oplossingsrichting is klein beginnen. Voor netwerkkriten is dit lastig, maar vaak zijn er wel dedicatedtransporttrajecten te identificeren waarop de stap richting ZE wel gezet kan worden. Een vast traject maakt het mogelijk om in een gecontroleerde omgeving de voorzieningen te realiseren die nodig zijn voor de inzet van ZE-vrachtauto's.

Een gecontroleerde setup biedt de mogelijkheid om ervaring op te doen met ZE-transport. Door de ervaring en kennis die is opgedaan worden toekomstige investeringen minder risicovol én ontstaat er een eerste laadinfrastructuur die daarna benut en verder uitgebouwd kan worden.

4.3.2 Vergroten flexibiliteit

Voor een betere benutting van de vrachtauto's is het wenselijk om de flexibiliteit te vergroten. Zeker voor batterijelektrische vrachtauto's is dit relevant, doordat het laden van de accu de flexibiliteit reduceert. Voor het vergroten van de flexibiliteit gaat het met name om:

- slottijden bij DC's;
- beperkte openingstijden DC's;
- mogelijkheid tot het delen van ritten.

“Als er flexibeler om wordt gegaan met slottijden, heb ik 20% meer capaciteit”

Zowel bij verladers als retailers zijn er veelal strikte slottijden waarbinnen de vervoerder aanwezig moet zijn om afgehandeld te worden. DC's maken gebruik van slottijden om de beschikbare capaciteit (docks en opslagruimte) zo te benutten dat er geen problemen ontstaan. Ritten kunnen echter efficiënter ingericht worden als er minder beperkingen zijn door slottijden, waardoor de rit bijvoorbeeld wel op één acculading gereden kan worden. Daarnaast speelt dat als een slot gemist wordt, de vertraging groter wordt doordat lossing niet of pas op een later moment kan plaatsvinden. Slimme IT kan een oplossing bieden door slottijden dynamisch te maken op basis van real-time-informatie en verwachte aankomsttijd.

Een andere beperking die door verladers opgelegd kan worden is dat het de vervoerder niet is toegestaan om in dezelfde trailer lading van een concurrent mee te nemen, terwijl dit mogelijk wel een efficiënte rit op zou kunnen leveren. Het toestaan van het delen van ritten zorgt er zodoende voor dat de capaciteit van een vrachtauto beter benut wordt.



In het verlengde hiervan kunnen de vervoersstromen van meerdere verladers in kaart worden gebracht. Dit biedt de mogelijkheid om overlap en/of complementariteit te identificeren op basis waarvan besparingen gerealiseerd kunnen worden. Bijvoorbeeld door het combineren van ritten.

4.3.3 Samenwerking tussen vervoerders

Vervoerders zien mogelijkheden om kilometers te reduceren wanneer zij gaan samenwerken. Door orders te bundelen kan er een efficiëntere ritplanning gerealiseerd worden. Een platform voor samenwerking zou daar een bijdrage aan kunnen leveren. Eerdere samenwerkingsinitiatieven, zoals bijvoorbeeld Truck Load Match, tussen vervoerders hebben aangetoond dat dit tot wel 30% besparing van voertuigkilometers kan opleveren. Samenwerking tussen vervoerders zou ook kunnen leiden tot gezamenlijke investeringen.

4.3.4 Samenwerken op laadinfrastructuur

Door het beschikbaar maken van laadpunten op bedrijfslocaties ontstaat een netwerk dat gebruikt kan worden door vervoerders waardoor het eenvoudiger wordt om ZE-vrachtauto's in te zetten op netwerkritten. Inzicht in beschikbare laadinfrastructuur is daarbij wenselijk. Een voorbeeld voor personenvervoer is Shell Recharge App.

Zo'n laadpunt kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden met behulp van een bufferbatterij. Deze wordt geladen op het moment dat overcapaciteit op het net is. Bij het laden van vrachtauto's hoeft er dan niet altijd direct aanspraak gemaakt te worden op het net. De inzet van dit soort batterijen heeft daarmee een dempend effect op de stroomprijs en de netcapaciteit.⁵

Eén van de vervoerders gaat volgend jaar, in samenwerking met een energieleverancier, de volledige energieafname uit lokale opwekking realiseren. Daarvoor moet wel een langdurig contract aangegaan worden. Tevens moet er een wind- of zonnepark worden aangelegd om aan de energievraag te kunnen voldoen. Daarbij gaf de vervoerder aan dat bij veel energieleveranciers de nadruk vooralsnog ligt op de verkoop van laders zonder aanvullende kennis over de benodigde infrastructuur en laden te delen. Mede hierdoor is er ook op directieniveau onvoldoende kennis van de materie wat uiteindelijk tot inefficiënte oplossingen voor de langere termijn kan leiden. Kennis op dit onderwerp, ook op management- en directieniveau, is daarom van belang.

4.3.5 Toewijzing besparingen

De verladers hebben aangegeven niet per definitie afwijzend te staan tegenover investeringen of een prijsverhoging om te komen tot de inzet van ZE-vrachtauto's. Echter willen zij wel dat de CO₂-besparingen die gerealiseerd worden met ZE-vrachtauto's in netwerkritten ook worden toegewezen aan de partijen die daarvoor betalen. Dit kan bijvoorbeeld door het gebruik van certificaten. Op deze manier is het niet per se nodig dat andere verladers meedoen, maar kunnen er wel al stappen gezet worden. Een denkbare situatie is dat een ZE-vrachtauto wordt ingezet op een vast traject voor klant A, die daar niet voor betaalt, en dat de besparingen worden toegewezen aan klant B op een netwerkrit waarvoor een reguliere vrachtauto wordt ingezet, maar wel betaalt voor de inzet van de ZE-vrachtauto.

⁵ Zie voor een nadere uitwerking van deze en andere maatregelen voor laden ook het rapport van de [Nationale Agenda Laadinfrastructuur](#).

4.3.6 Regie op de transitie

Tijdens alle bijeenkomsten kwam naar voren dat (enige) regie noodzakelijk is om (grote) stappen te zetten. Welke partij de regie moet pakken of wordt gegund, daarover waren de meningen over verdeeld.

Vanuit de verladers werd de verwachting uitgesproken dat vervoerders behoefte hebben aan commitment van meerdere klanten. Maar welke partij zet de eerste stap? Is de vervoerder aan zet of zorgt een verlader voor beweging bij andere verladers om te komen tot het afgeven van eenzelfde commitment. Eén van de vervoerders gaf aan dat er een grote diversiteit is aan verladers en dat ook de kleinere verladers moeten worden meegenomen in de transitie en kosten moeten gaan dragen. Dit is een uitdaging. Een andere vervoerder vulde daarop aan dat de middelgrote verladers die zij bedienen in sommige gevallen niet eens doorhebben dat er met elektrische vrachtauto's wordt gereden. Deze partijen zijn met dit onderwerp totaal niet bezig. Overigens werd tijdens de focusgroep met verladers duidelijk dat meerdere verladers gebruikmaken van dezelfde vervoerder, wat kansen biedt om gezamenlijk het gesprek aan te gaan.

De huidige marktsituatie laat het toe dat vervoerders kunnen besluiten om van klanten afscheid te nemen als zij niet mee willen in de transitie en daar niet (extra) voor willen betalen. Vanuit dit perspectief is de vervoerder in staat om de regie pakken.

Business requirement

Eén andere genoemde oplossing richtte zich op regie door verladers door in te zetten op ZE-voertuigen als business requirement. Dat wil zeggen het gebruik van ZE-vrachtauto's kan worden opgenomen als eis in een tender. Wanneer er niet aan de eis voldaan kan worden dan kan een vervoerder niet inschrijven op de tender. Anno 2022 is de kans groot dat door zo'n eis veel vervoerders niet kunnen inschrijven. In dat geval zal er moeten worden gekozen voor een ingroeimodel.

Wetgeving

Vanuit de Europese overheid wordt wetgeving verwacht die gaat zorgen voor de transitie. In dit geval heeft de overheid een sterk sturende rol. Vanuit de Raad van Wegvervoerders werd aangegeven dat op de korte termijn het beleid van de vervoerder als bepalend wordt gezien in de transitie, waarbij de realisatie van de transitie voor het grootste deel wordt vormgegeven door de samenwerking tussen verlader en vervoerder. Door één van de vervoerders werd onderschreven dat de overheid een kader scheppende rol heeft, maar dat juist verladers de regie moeten nemen door het uitdragen van hun ambities.

Neutrale partij

Ten slotte werd er geopperd om een neutrale partij aan te stellen die de transitie gaat aanjagen. Dit betrof dan met name het organiseren van de eerste stappen tussen verladers en vervoerders. Het gaat dan met name om het creëren van de juiste setting waarin partijen met elkaar in gesprek gaan en afspraken maken. Een neutrale partij die het proces op gang brengt en houdt kan daarbij helpen, omdat beide partijen het lastig vinden om regie te pakken, bijvoorbeeld omdat de onderlinge verhoudingen dat niet toelaten.



4.3.7 Investeren door verladers

Een van de meest opzienbarende oplossingsrichtingen die naar voren werd gebracht was de suggestie om de verlader(s) te laten investeren in ZE-vrachtauto's en de vrachtauto's vervolgens door de vervoerder(s) te laten leasen. Dit vanuit de gedachte dat het voor vervoerders lastig kan zijn om grote investeringen zelfstandig te dragen. Daarnaast wordt een groot deel van het investeringsrisico weggenomen bij vervoerders. Mocht een verlader besluiten om gebruik te maken van een andere vervoerder dan kan het leasecontract ontbonden worden en gaat de vrachtauto over naar een andere vervoerder. Ten slotte legt het geen beslag op de liquiditeit of druk op de solvabiliteit.

De eerste reactie van vervoerders op dit idee was dat het beheren en managen van een vloot de expertise van een vervoerder is. Dat klopt en blijft ook intact met het verschil dat de financiering nu niet van bijvoorbeeld een bank komt, maar van één of meerdere verladers. Vanuit dat perspectief zagen de deelnemende vervoerders het als de moeite waard om dit met strategische partners te verkennen.

4.4 Voorwaarden

Aan de verladers en vervoerders is tevens gevraagd welke voorwaarden aanwezig moeten zijn om het gebruik van ZE-vrachtauto's in netwerkkritten te kunnen realiseren.

Twee onderwerpen stonden daarin centraal:

- beleid;
- samenwerking.

4.4.1 Beleid

Allereerst gaat het om duidelijkheid. Met name vervoerders hebben behoefte aan beleid en visie voor de langere termijn, waarbij het beleid (wetgeving) niet tussentijds verandert. Vervoerders hebben behoefte aan zekerheid zodat zij hun bedrijfsvoering daarop kunnen afstemmen. Een verandering in beleid waardoor materieel niet meer gebruikt kan worden heeft een grote impact op het bedrijf.

Tekstbox 3 - Angst voor wachten dat loont

De ontwikkeling van technologie gaat met stappen vooruit: 'elk jaar is er een beter model voor een betere prijs beschikbaar met een hogere actieradius en meer mogelijkheden om (sneller) te laden.' De verwachting is dat veel vervoerders daardoor gaan wachten en slechts pilots doen met een beperkt aantal trucks. De koplopers voorzien dat daardoor, aan gestelde eisen vanuit de overheid (bijvoorbeeld toelating van alleen ZE-vrachtauto's in ZE-zones), niet voldaan kan worden door een groot deel van de markt. De angst bij deze koplopers is dat er daardoor geschoven gaat worden met het startmoment en de partijen die wachten worden beloond, terwijl de partijen die vroeg zijn begonnen in het nadeel zijn doordat ze te maken hadden met veel hogere investeringskosten dan de partijen die later instappen. Dit is één van de redenen waarom vervoerders willen dat er vast wordt gehouden aan ingezet beleid.

Daarnaast kan de overheid ook het gebruik van ZE-vrachtauto's, in bijvoorbeeld binnensteden, stimuleren door koplopers te belonen voor het gebruik van ZE-vrachtauto's.

Niet zozeer in financiële zin, maar bijvoorbeeld in de vorm van:

- Verruiming van toegangstijden in binnensteden bij gebruik van elektrische vrachtauto's.
- Een algemene landelijke ontheffing voor elektrische vrachtauto's. Momenteel vraagt het aanvragen van ontheffingen veel tijd doordat er voor elke gemeente een aparte ontheffing moet worden aangevraagd. Er bestaat geen centrale organisatie waar dat kan.



4.4.2 Samenwerking

Daarnaast werd samenwerking tussen verladers en vervoerders aangedragen als een belangrijke voorwaarde. Twee eigenschappen van de samenwerking werden specifiek benoemd:

- gelijkwaardigheid;
- lange termijn.

Uiteraard kan dit alleen als er vertrouwen vanuit beide kanten aanwezig is. Openheid speelt hierin een belangrijke rol. Daaraan werd toegevoegd dat het belangrijk is om een eenzelfde beeld te hebben van de gemaakte afspraken. Waarbij het in geval van investeringen in een nieuwe technologie, die als risicovol worden ervaren, wenselijk is als met elkaar wordt vastgesteld hoe verliezen gedeeld worden.

In aanvulling op bovenstaande voorwaarden is ook gevraagd wat kan helpen in het versnellen van de transitie. Tabel 2 geeft een overzicht van de maatregelen en drijfveren die zijn genoemd. Hierin komt eveneens beleid weer aan de orde, maar wordt dit ook breder gezien in de vorm van standaardisatie en richtlijnen. Ook laadinfrastructuur komt hier wederom aan de orde. Ten slotte worden stijgende prijzen van fossiele brandstof en CO₂-beprijzing gezien als aanjagers voor de transitie, omdat dit de businesscase voor ZE-transport op een kortere termijn positief kan laten uitvallen. Dit is belangrijk, aangezien transport vooralsnog wordt gezien als een kostengedreven activiteit.

Tabel 2 - Genoemde maatregelen en drijfveren voor het versnellen van de transitie naar ZE-vrachtauto's

Maatregelen & drijfveren voor versnellen transitie	Verladers	Vervoerders
Meer richtlijnen over type trucks & laadpunten	x	
Standaardisatie vanuit de overheid, bedrijven of de sector	x	x
CO ₂ -beprijzing	x	x
Stijgende brandstofprijzen		x
Beschikbare laadinfrastructuur		x
Specifiek subsidiebeleid voor transport	x	x
Regelgeving ook op EU-niveau (zoals verplichtstelling rapportage uitstoot)	x	x

4.5 Relatie verlader & vervoerder

Het is al eerder aan bod gekomen in de vorm van samenwerking, maar de relatie tussen verlader en vervoerder bepaalt in belangrijke mate het tempo waarin stappen worden gezet richting de inzet van ZE-vrachtauto's in netwerkkriten. De bekende oordelen kwamen ook in de sessies die wij organiseerden aan de orde:

- de verlader verwacht een proactieve houding van de vervoerder;
- de vervoerder ervaart te weinig waardering van de kostengedreven verlader.

Beide partijen erkennen dat samenwerking de crux is om de transitie naar schone vrachtauto's te realiseren. Zo was 85% van de Raad van Wegverladers het eens tot zeer eens met de stelling: *de ingebruikname van 'schone' voertuigen kan alleen ontstaan door samenwerking*. Dit werd verder onderschreven tijdens de focusgroep met verladers. Een van de deelnemers verwoordde dit als volgt:

“Het is een gezamenlijk probleem en moeten het met elkaar oppakken.”

Waarom dit kan leiden kwam naar voren tijdens de discussie in de Raad van Wegverladers:
*“Begin 2022 hebben wij een elektrische truck in gebruik genomen,
dat voort vloeit uit de lange samenwerking met onze vervoerder.”*

4.5.1 Overeenkomsten

Tijdens de focusgroepen werd gevraagd wat verladers en vervoerders van elkaar verwachten en wat zij elkaar te bieden hebben. Dit leverde interessante inzichten op. Enerzijds werd duidelijk dat wat verladers en vervoerder elkaar te bieden hebben goed op elkaar aansluit. Zo kwam naar voren dat verladers zich ervan bewust zijn dat ze meer visie en commitment (bijvoorbeeld in de vorm van langere contracten) moeten bieden aan vervoerders. Dit sluit goed aan op de behoefte van vervoerders om meer duidelijkheid te krijgen over behoeften met betrekking tot duurzaam transport. Maar ook dat er vanuit visie en commitment meegedacht kan worden over grote investeringsvraagstukken en de impact daarvan. Bijvoorbeeld als het halve wagenpark bestaat uit elektrische vrachtauto's: hoe gaat dat werken? En wat vraagt dat aan laadinfrastructuur?

Ook op andere vlakken sloten vraag en aanbod op elkaar aan. Zo gaven de vervoerders aan de transitie met beide handen proactief aan te pakken (de eerder genoemde verwachting vanuit de verlader) bij voldoende duidelijkheid en waardering (de eerder genoemde visie en commitment die verladers willen bieden). Verladers hebben tevens behoefte aan data van goede kwaliteit. Vervoerders zien dit als onderwerp waarvan ze bewust zijn dat dit steeds belangrijker wordt en daar ook zwaarder op willen inzetten (ook in de vorm van data-analytics).

Langere contracten

Tijdens de discussie tussen verladers en vervoerders kwam de vraag naar voren wat langere contracten voor vervoerders inhouden. Aangegeven werd dat in een ideale wereld het contract wordt aangegaan voor meerdere jaren (bijvoorbeeld drie) onder de voorwaarden zoals die nu ook worden afgesproken, met het verschil dat er de mogelijkheid bestaat om aanvullende kosten door te berekenen. De post aanvullende kosten wordt voorgesteld voor kosten die nu nog onbekend zijn, want de inzet van vrachtauto's met een nieuwe aandrijftechnologie brengt onzekerheden met zich mee. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld trucks op fossiele brandstoffen waarbij men weet wat te verwachten. De vervoerders zijn zich ervan bewust dat dit lastig is, maar zo'n clause laat wel zien dat een verlader bereid is om eveneens de risico's te dragen van de transitie.

In aanvulling op zo'n clause werd aangegeven dat het voor verladers wenselijk is om volledige transparantie te krijgen in de kosten. Dit wordt door de vervoerders niet als een drempel gezien. Gevaar is echter dat er discussies blijven ontstaan over verschillende kostenposten. Hierin speelt vertrouwen een belangrijke rol. Als bij aanvang afspraken worden gemaakt over de kosten en die op de afgesproken manier worden doorberekend, dan moet er enig vertrouwen zijn dat dit correct gebeurt.

Het leverde tevens een vervolgvraag op. Als een elektrische vrachtauto voor meerdere partijen wordt ingezet, maar slechts één daarvan de kosten draagt: hoe kunnen dan andere verladers worden aangehaakt die het andere deel van de truck benutten? De vervoerders kijken daar pragmatisch tegenaan: wanneer een vrachtauto stilstaat wordt dat doorberekend in de kostprijs, het is daarom zaak om snel uit te zoeken hoe de vrachtauto zoveel als mogelijk kan worden ingezet.



4.5.2 Verschillen

Op basis van wat er werd gezegd in de separate focusgroepen ontstond de indruk dat beide partijen onvoldoende op de hoogte zijn van het kennisniveau van de andere partij. Beide geven bijvoorbeeld aan kennis te kunnen bieden, maar zijn daar terughoudend in. Vooral vervoerders zijn bang om hun positie te verliezen door te veel kennis. Dit terwijl openheid juist wel een belangrijke basis is voor samenwerking. Door open te zijn kan er wederzijds een beter beeld verkregen worden van de positie, wensen, behoeften en (on)mogelijkheden van de andere partij. Uit de discussies kwam naar voren dat dit in veel gevallen nog onvoldoende duidelijk is. Het lijkt er juist op dat in de kern beide partijen hetzelfde willen en daarin elkaar tegemoet kunnen komen, maar de partijen weten dat nog onvoldoende van elkaar. Waar het mis kan gaan is dat vervoerders niet op het juiste niveau praten met de verladers. De vervoerder spreekt vooral met operationele mensen en met inkoop. Terwijl het voor het delen van een visie over het verduurzamen van de vloot juist noodzakelijk is om daarover op management- dan wel directieniveau te spreken.

Een ander punt waar verschil van inzicht bestaat over de flexibiliteit die de vervoerder wenst te ontvangen. Bijvoorbeeld om capaciteit voor meerdere klanten tegelijk te kunnen benutten of bij DC's waar weinig flexibiliteit wordt ervaren in de manier van afhandeling. De aanwezige verladers waren zich er niet van bewust dat dit zo'n groot issue is.

4.6 Vervolgstappen

Aan het eind van de levendige discussie tussen verladers en vervoerders is gevraagd welke stappen er nu door de individuele partijen gezet kunnen worden om een begin te maken met de transitie óf als er al eerste stappen zijn gezet welke stappen er gaan volgen.

Verladers gaven aan dat het nu vooral gaat om:

- doelen stellen, strategie ontwikkelen en daarnaar handelen op basis van een actieplan;
- gesprek starten met logistieke dienstverleners om de transitie naar ZE te concretiseren;
- klanten actief benaderen over mogelijkheden om bij te dragen aan de transitie;
- intern budget organiseren om ambities te kunnen realiseren;
- praktijkervaring opdoen met ZE-vrachtauto's en daarop voortborduren;
- in contact komen met andere verladers om de benutting van de ZE-vrachtauto's te vergroten;
- erkennen van oplossingsrichtingen met vervoerders, bijvoorbeeld gezamenlijk inkopen van ZE-vrachtauto's.

Eén van de resultaten was dat de discussie tussen verladers en vervoerders nieuwe inzichten heeft opgeleverd dat leidde tot een concrete vervolgstap. Een van de verladers verwoordde dit treffend:

“Vervoerders willen eigenlijk heel graag, mijn perceptie is vandaag positief veranderd. We zien grote bereidheid, dus het is zaak om de juiste connectie met vervoerders te zoeken. Samen meedenken naar oplossingen: wat zijn de voorwaarden om samen te komen tot de inzet van ZE-vrachtauto's?”

Vervoerders brachten de volgende stappen in:

- stip op de horizon zetten en de stappen daarnaartoe intern concretiseren;
- klein beginnen, starten met de nieuwe technieken op dedicatedtransporttrajecten;
- intern draagvlak creëren;
- klant meenemen in de reis naar de stip op de horizon;
- als vervoerder hebben we vaak weinig relatie met de ontvanger van goederen, daar valt ook nog meer commitment te behalen.



Enkele vervoerders hebben al een aantal elektrische vrachtauto's in hun vloot en willen dat graag uitbreiden. Zij gaven aan dat voor hen het vervolg zich richt op:

- klanten vinden die met ons de reis willen aangaan zodat we kunnen blijven investeren in ZE-vrachtauto's en eind 2025 40 ZE-vrachtauto's in onze vloot hebben;
- kleine stappen blijven zetten, successen kopiëren en doorzetten.

Ten slotte werd aangegeven dat er een platform (bijvoorbeeld in de vorm van een website) moet komen waarop inzichtelijk wordt op welke locaties er laadinfrastructuur aanwezig is voor elektrische vrachtauto's.



5 Conclusies & aanbevelingen

Centraal in dit rapport stond de vraag: welke mogelijkheden zijn er voor de inzet van schone vrachtauto's op netwerkritten? Op basis van de praktijkkennis van de ruim twintig deelnemende partijen in deze verkenning hebben we getracht een antwoord te vinden op deze vraag.

Op korte termijn is de inzet van ZE-vrachtauto's op netwerkritten niet realistisch. Dit ligt niet zozeer aan de beperkte actieradius, maar meer aan de laadinfrastructuur. Die is momenteel onvoldoende om de ZE-vrachtauto's, waarvan verwacht wordt dat deze voornamelijk batterijelektrisch worden aangedreven, van voldoende energie te voorzien. Dat wil overigens niet zeggen dat er nu geen stappen gezet kunnen worden om op de langere termijn wel tot inzet van ZE-vrachtauto's op netwerkritten te komen, dat als haalbaar wordt gezien.

Hoe concretiseren?

Het overheersende idee is dat er op kleine schaal gestart moet worden met de inzet van ZE-vrachtauto's. Waarbij de focus eerst wordt gelegd op dedicatedtransport. Van daaruit kan er verder uitgebouwd worden. De ervaring die wordt opgedaan is waardevol om door te kunnen ontwikkelen. Ook wordt hiermee de basis gelegd voor de benodigde laadinfrastructuur.

Samenwerking tussen verladers is geen must, stappen kunnen er ook gezet worden met de vervoerder als de CO₂-besparingen op een goede manier toegewezen kunnen worden. Samenwerking tussen verladers is wel wenselijk als er gekeken wordt naar de inzet van ZE-vrachtauto's om op korte netwerkritten te onderzoeken op welke trajecten dit binnen het netwerk kan worden opgepakt: identificeren van aansluitende ritten en hoe te komen tot de benodigde laadinfrastructuur.

Om het bovenstaande mogelijk te maken is een goede samenwerking (relatie) tussen verlader en vervoerder cruciaal. In dit rapport is uitgebreid naar voren gekomen dat beide partijen dit onderschrijven. De ideeën hierover hoe dat te bereiken sluiten op elkaar aan, waardoor er een basis is om de transitie samen te kunnen realiseren. Het is belangrijk om daar nu mee aan de slag te gaan. Om te komen tot de benodigde samenwerking kunnen de volgende stappen concreet gezet worden:

- Het opstellen en uitdragen van een visie en dit vertalen in een strategie en acties. Dit zorgt voor duidelijkheid bij beide partijen om vervolgens te kunnen handelen. Idealiter worden de doelen gezamenlijk geformuleerd.
- Afgeven van commitment in de vorm van langere contracten. Dit biedt de vervoerder enige zekerheid om te investeren. Daarnaast is de transitie naar de inzet van ZE-vrachtauto's op netwerkritten een traject dat niet in een jaar is gerealiseerd, daar hoort een lange samenwerking bij.
- Openheid over kosten en benodigde investeringen. Dit biedt de verlader duidelijkheid over wat er nodig is voor de transitie en kan zo meedenken, of zelfs mee-investeren, om de inzet van ZE-vrachtauto's mogelijk te maken.

Daarnaast is aan te bevelen om op individueel niveau kennis te ontwikkelen over laadinfrastructuur. Op basis daarvan kunnen de juiste keuzes gemaakt worden voor de korte en lange termijn. Ook voor de ontwikkeling van de laadinfrastructuur geldt dat verlader en vervoerder daar gezamenlijk in op moeten trekken, zodat de laadinfrastructuur voldoende aansluit op de ritprofielen van de vrachtauto's.

Eén van de partijen vatte het voorgaande goed samen:

“Denk in transities, die duren jaren. Vervoer is geen commodity meer, want in de nieuwe situatie neem je een systeem af. Ga aan de slag in kleine stappen. Na 2-3 jaar heb je als verlader en vervoerder veel ontdekt en dat kan je weer gebruiken voor de verdere uitrol. Als verlader en vervoerder ga je samen de transitie door. Eerst starten met dedicated transport en na 3-4 jaar ook andere type ritten aanhaken, als de technologie ook weer verder is ontwikkeld.”

Ten slotte bestaat er de behoefte om ritten flexibeler te kunnen indelen. Dit is van belang om te komen tot een efficiënte inzet van vrachtauto's en mogelijk ritten dusdanig in te richten dat het aansluit op de momenten waarop de vrachtauto's aan de stekker moeten om te laden. Deze discussies zijn makkelijker te voeren als er door beide partijen ervaring is opgedaan met ZE-transport vanuit een goede samenwerking.

A Deelnemersbijeenkomsten

Bijeenkomst Raad van Wegverladers EvoFenedex:

- Nutreco
- Sealed Air
- Action
- Pon Logistics
- SABIC
- Agrifirm
- Plus Retail
- Albert Heijn
- FrieslandCampina
- PepsiCo (gast)

Bijeenkomst verladers - Lean & Green:

- FrieslandCampina
- Heineken
- Refresco
- Sligro
- Pepsico
- Nestlé

Bijeenkomst vervoerders - Lean & Green:

- Cornelissen
- Wezenberg
- Vos Logistics
- Ploeger

Bijeenkomst verladers & vervoerders - Lean & Green:

- FrieslandCampina
- Lekkerland
- PepsiCo
- Nestlé
- DFDS (HSF Logistics)
- Ploeger
- Euser
- Havi