



De rol van Recht en handhaving in de verduurzaming van logistieke ketens

Ingrid Koning
Jack A.A. van der Veen
Tineke Lambooy
Pascal Ochquee
Anais Stekelenburg
Bonne van Hattum

Boom



De klimaatverandering plaatst de hedendaagse maatschappij voor een van de grootste uitdagingen van deze tijd: de transitie naar een duurzame economie. Deze transitie zal in alle sectoren van de economie moeten plaatsvinden en ziet niet alleen op de duurzaamheid van producten en diensten als zodanig, maar uitdrukkelijk ook op de logistiek daarvan. Die veroorzaakt immers ook een deel van de uitstoot van CO₂, stikstof en fijnstof.

Dit rapport brengt in kaart welke rol Recht en handhaving spelen in de verwezenlijking van de CO₂-, stikstof- en fijnstofreductiedoelstellingen binnen logistieke ketens. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar het Recht, maar ook naar andere regulatoren van gedrag, zoals de Markt, de maatschappelijke Norm en de Infrastructuur. Een belangrijke conclusie van dit onderzoek is dat ketenpartijen – om de transitie te maken – op een fundamenteel andere wijze met elkaar moeten samenwerken en dat de (semi)overheid hierin een veel nadrukkelijker en veelzijdigere rol kan spelen.

Dit is een uitgave in de reeks 'Handhaving en Gedrag'.

Handhaving en Gedrag is een interdepartementaal samenwerkingsprogramma en is opdrachtgever voor gedragswetenschappelijk onderzoek relevant voor handhaving en naleving van regelgeving. Het programma bouwt aan wetenschappelijke kennis over mechanismen die ten grondslag liggen aan naleving of overtreding van regelgeving en de wijze waarop de overheid dit gedrag kan beïnvloeden. De centrale vraag is hoe het nalevingsgedrag van burgers, bedrijven en instellingen kan worden verklaard vanuit de kenmerken en motieven van de doelgroep en de omgevingsfactoren, waaronder de handhaving. Daarmee draagt het programma bij aan de kwaliteit van de handhaving.

ISBN 978-90-4730-192-9



9 789047 301929

De rol van Recht en handhaving in de verduurzaming van logistieke ketens

DE ROL VAN RECHT EN HANDHAVING IN DE VERDUURZAMING VAN LOGISTIEKE KETENS

INGRID KONING
JACK A.A. VAN DER VEEN
TINEKE LAMBOOY
PASCAL OCHQUEE
ANAIS STEKELENBURG
BONNE VAN HATTUM

Op verzoek van:
Onderzoeksprogramma Handhaving en Gedrag



Boom criminologie
Den Haag
2023

Handhaving en Gedrag is een interdepartementaal samenwerkingsprogramma en is opdrachtgever voor gedragswetenschappelijk onderzoek relevant voor handhaving en naleving van regelgeving. Het programma bouwt aan wetenschappelijke kennis over mechanismen die ten grondslag liggen aan naleving of overtreding van regelgeving en de wijze waarop de overheid dit gedrag kan beïnvloeden. De centrale vraag is hoe het nalevingsgedrag van burgers, bedrijven en instellingen kan worden verklaard vanuit de kenmerken en motieven van de doelgroep en de omgevingsfactoren, waaronder de handhaving. Daarmee draagt het programma bij aan de kwaliteit van de handhaving.

Handhaving en Gedrag is een samenwerkingsprogramma van:

- Belastingdienst
- Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd
- Inspectie Leefomgeving en Transport
- Nederlandse Arbeidsinspectie
- Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit
- Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid

Begeleidingscommissie: Sara Wester (Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid), Sjoerd Goslinga (Belastingdienst), Jacques Niehof (Inspectie Leefomgeving en Transport), Jannine van Lieshout (Topsector Logistiek)

Omslagontwerp: Haagsblauw, Den Haag
Opmaak binnenwerk: Textcetera, Den Haag

© 2023 Ingrid Koning, Jack A.A. van der Veen, Tineke Lambooy, Pascal Ochquee, Anais Stekelenburg en Bonne van Hattum | Boom criminologie

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van vervoelvoudingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16h Auteurswet of de repressie-regeling van Stichting Reprorecht dient daarvoor een billijke vergoeding te worden voldaan aan Stichting Reprorecht (Postbus 3051, 2130 KB Hoofddorp, www.reprorecht.nl). Voor het vervoelvoudigen en openbaar maken van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave als toelichting bij het onderwijs, bijvoorbeeld in een (digitale) leeromgeving of een reader (art. 16 Auteurswet), dient een regeling te worden getroffen met Stichting Uitgeversorganisatie voor Onderwijslicenties (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.stichting-uvo.nl).

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

ISBN 978-90-4730-192-9
ISBN 978-94-0011-371-8 (e-book)
NUR 741

www.boomcriminologie.nl

INHOUD

LIJST VAN AFKORTINGEN	9
MANAGEMENTSAMENVATTING	11
1 INLEIDING	27
1.1 Aanleiding tot onderzoek	27
1.2 Centrale probleemstelling en deelvragen	30
1.3 Methoden en technieken	33
1.4 Reikwijdte afbakening	35
1.5 Opbouw rapport	36
2 THEORETISCHE LENZEN	37
2.1 Recht en handhaving	38
2.2 Wicked problems	41
2.3 Samenwerken in logistieke ketens	44
2.3.1 Besturing van logistieke ketens	44
2.3.2 Ketenstrategie	46
2.3.3 Ketensamenwerking	48
2.4 Het raamwerk van Lessig	50
2.4.1 De regulator Recht en handhaving	51
2.4.2 De regulator Markt	52
2.4.3 De regulator Norm	53
2.4.4 De regulator Infrastructuur	53
2.5 Het SMT-model	53
2.6 Duurzaamheid in supply chain management	55
2.7 De samenhang tussen <i>wicked problems</i> en de drie lenzen daarop	58
3 METHODOLOGIE	61
3.1 Deskresearch: juridisch onderzoek	61
3.2 Dataverzameling	62
3.3 Proces breedte-interviews en casestudies	64
3.4 Triangulatie, betrouwbaarheid, validiteit en ethiek	65
3.5 Beperkingen	66

4	RECHT EN HANDHAVING IN LOGISTIEKE KETENS	69
4.1	Inleiding	69
4.2	Recht en handhaving	70
4.3	Het juridisch kader	77
4.3.1	Klimaatbeleid	78
4.3.1.1	Beleid op internationaal niveau	79
4.3.1.2	Beleid op Europees niveau	80
4.3.1.3	Beleid op nationaal niveau	85
4.3.2	Huidig geldend Recht en handhaving	90
4.3.2.1	Het huidige Recht en handhaving op internationaal niveau	91
4.3.2.2	Het huidige Recht en handhaving op Europees niveau	99
4.3.2.3	Het huidige Recht en handhaving op nationaal niveau	110
4.3.3	Recht en handhaving dat op korte en middellange termijn in werking zal treden	119
4.3.3.1	Komende regelgeving op Europees niveau	120
4.3.3.2	Komende regelgeving op nationaal niveau	129
4.3.4	Recht en handhaving dat op de langere termijn verwacht wordt	132
5	BEVINDINGEN UIT DE BREEDTE-INTERVIEWS EN DE CASESTUDIES	137
5.1	Breedte-interviews	137
5.1.1	Inleiding	137
5.1.2	Regulator 'Recht en handhaving' & individuele ketenpartijen (3a & 1)	138
5.1.3	Regulator 'Markt' & individuele ketenpartijen (3b & 1)	141
5.1.4	Regulator 'Infrastructuur' & individuele ketenpartijen (3c & 1)	143
5.1.5	Regulator 'Norm' & individuele ketenpartijen (3d & 1)	144
5.1.6	Regulator 'Recht en handhaving' & interactie logistieke ketens (3a & 2)	145
5.1.7	Regulator 'Markt' & interactie logistieke ketens (3a & 2)	147
5.1.8	Regulator 'Infrastructuur' & interactie logistieke ketens (3c & 2)	150
5.1.9	Regulator 'Norm' & interactie logistieke ketens (3b & 2)	151
5.2	Casestudie 1	153
5.2.1	De logistieke keten	153
5.2.2	Duurzaamheid	155
5.2.3	De vier Lessig-regulatoren	156
5.3	Casestudie 2	161
5.3.1	De logistieke keten	161
5.3.2	Duurzaamheid	164
5.3.3	De vier Lessig-regulatoren	166
6	KOPPELING TUSSEN BEVINDINGEN UIT RECHT & HANDHAVING ENERZIJD EN INTERVIEWS EN CASESTUDIES ANDERZIJD: DISCUSSIE EN REFLECTIE	173

7	ANTWOORDEN OP DE ONDERZOEKSVRAGEN	191
7.1	Inleiding	191
7.2	Onderzoeksvragen die betrekking hebben op de individuele ketenpartijen zoals deze nu functioneren (de IST-situatie).	191
7.3	Onderzoeksvragen die betrekking hebben op de <i>supply chain</i> en de manier waarop partijen zich tot elkaar verhouden (in de IST-situatie)	195
7.4	Onderzoeksvragen die betrekking hebben op de huidige en toekomstige rol van overheden (IST en SOLL)	198
7.5	Onderzoeksvragen die betrekking hebben op de toekomstige ontwikkelingen die de organisaties verwachten (SOLL)	204
7.6	Beantwoording van de centrale probleemstelling	207
ANNEX I	OMSCHRIJVING RESPONDENTEN BREEDTE-INTERVIEWS	223
ANNEX II	PROTOCOLLEN BREEDTE-INTERVIEWS	225
ANNEX III	DESIGN CASESTUDIES	229
ANNEX IV	PROTOCOLLEN CASESTUDIE-INTERVIEWS	233
BIBLIOGRAFIE		235

LIJST VAN AFKORTINGEN

ACM	Autoriteit Consument & Markt
AMvB	Algemene maatregel van bestuur
BENG	Bijna Energie Neutrale Gebouwen
BNC	Beoordeling Nieuwe Commissievoorstellen
BW	Burgerlijk Wetboek
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
CMR	Convention on the Carriage of Goods by Road
CORSIA	Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation
CSDDD	Corporate Sustainability Due Diligence Directive
CSRD	Corporate Sustainability Reporting Directive
DC	Distribution Center
EC	Europese Commissie
EED	Energy Efficiency Directive
EHRM	Europees Hof voor de Rechten van de Mens
ESG	Environment Sustainability Governance
ESR	Effort Sharing Regulation
ESRS	European Sustainability Reporting Standards
ETS	Emission Trading Scheme
EU	Europese Unie
EVRM	Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens
GHG	Greenhouse Gas Protocol
HVO	Hydrotreated Vegetable Oil
HVR	Hague Visby Rules
ICAO	International Civil Aviation Organization
IenW	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
IMO	International Maritime Organization
IMVO	Internationaal Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ISO	International Standardisation Organization
IST	De huidige situatie
KPI	Kritieke Prestatie-indicator
LDV	Logistiek dienstverlener

LZV	Langere en zwaardere vrachtwagencombinatie
MKB	Midden- en kleinbedrijf
MRV	Monitoring Reporting and Verifying
MVO	Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen
MvT	Memorie van toelichting
NCP	Nationaal Contactpunt
NDC	National Determined Contributions
NFRD	Non-Financial Reporting Directive
NGO	Niet-Gouvernementele Organisatie
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
OTIF	On time in full
PbEU	Publicatieblad van de Europese Unie
RDW	Rijksdienst Wegverkeer
RED	Renewable Energy Directive
RFQ	Request for Quote
RVO	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
SCM	Supply Chain Management
SER	Sociaal Economische Raad
SKU	Stock Keeping Unit
SLA	Service Level Agreement
SMT	Sustainable Market Transition
SOLL	De gewenste situatie
Stb.	Staatsblad
Trb.	Tractatenblad
VER	Verlader
VN	Verenigde Naties
VUCA	Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity
VWEU	Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie
Vof	Vennootschap onder firma
ZES	Zero Emissie Stadslogistiek

MANAGEMENTSAMENVATTING

De klimaatverandering plaatst de hedendaagse maatschappij voor een van de grootste uitdagingen van deze tijd: de transitie naar een duurzame economie. Deze transitie zal in alle sectoren van de economie moeten plaatsvinden en ziet niet alleen op de duurzaamheid van producten en diensten als zodanig, maar ook op de logistiek ervan. De logistiek van producten en diensten veroorzaakt immers ook een deel van de uitstoot van CO₂, stikstof en fijnstof. Partijen in logistieke ketens zullen de komende jaren hun best moeten doen om hun businessmodellen en -structuren zo te veranderen dat die uitstoot wordt geminimaliseerd.

Gedrag van individuen en organisaties wijzigt echter niet zomaar. Wet- en regelgeving zijn instrumenten, maar er zijn meerdere factoren die gedrag beïnvloeden en dus gedragsverandering teweegbrengen. Een belangrijk gezichtspunt om naar de voor verduurzaming benodigde gedragsverandering te kijken is vanuit de interactie tussen ketenpartijen onderling in de logistieke keten: werken zij samen op het gebied van verduurzaming, of zien zij innovaties in verduurzaming als een concurrentievoordeel ten opzichte van andere marktpartijen?

In dit rapport worden de resultaten van een onderzoek over de rol van Recht en handhaving in de verduurzaming van logistieke ketens gepresenteerd. Hierbij wordt uitgegaan van logistieke ketens met daarin ten minste een logistiek dienstverlener (LDVer) die de tussenschakel vormt tussen een verlader (een producent en/of verkoper van producten) en zijn klant. Binnen de verduurzaming wordt specifiek aandacht gericht op de reductie van CO₂- en andere emissies.

De centrale probleemstelling van dit onderzoek is: *Welke rol spelen Recht en handhaving in de verwezenlijking van de CO₂-, stikstof- en fijnstofreductie doelstellingen binnen logistieke ketens?* De doelstelling van dit onderzoek is om de overheid handvatten te verschaffen om Recht en handhaving optimaal te kunnen inzetten te midden van andere instrumenten bij de verduurzaming van logistieke ketens.

Wicked problem

Een eerste constatering is dat de vraag hoe logistieke ketens kunnen worden verduurzaamd een *'wicked problem'* is. Er zijn veel stakeholders, er is geen duidelijke probleemeigenaar (de oplossing ligt niet in de hand van één partij, maar bij velen), er is sprake van een hoge mate van complexiteit, en er zijn geen eenduidige oplossingen. Er zijn veel factoren die het gedrag van de ketenpartijen beïnvloeden. Zo zijn voor de noodzakelijke transitie naar duurzame logistieke ketens de volgende factoren relevant: de Markt (de visie en strategie van bedrijven, de eigen inzichten, de concurrentieverhoudingen in de keten, eisen en wensen van ketenpartners, gewoonten, *'best practices'*, transparantie van (koop)gedrag, de Norm (de maatschappelijke, culturele of sociale norm, of de maatschappelijke of sociale acceptatie van bepaald gedrag), de Infrastructuur (de fysieke werkelijkheid, of de wereld zoals die is; technische, operationele procesmatige mogelijkheden of beperkingen die er zijn om te innoveren) en *last but not least*, Recht en handhaving (wet- en regelgeving, zelfregulering en toezicht en handhaving daarop). Te midden van die complexiteit ligt de lastige opdracht van de overheid om logistieke ketens door de duurzaamheidstransitie te geleiden.

Om *wicked problems* te kunnen aanpakken is het op zijn minst nodig dat de stakeholders samengebracht worden (*'get the system in the room'*) om samen te werken aan dat wat hun bindt (*'common ground'*) en dat iedere partij daarvoor een persoonlijk commitment afgeeft. Hierbij kan een belangrijke rol zijn weggelegd voor een zogenoemde ketenregisseur.

Drie lenzen

Bij het onderzoek is gebruikgemaakt van drie zogenoemde theoretische lenzen, die ieder voor zich een perspectief bieden op het voorliggende *wicked problem*. Ten eerste wijzen de studies van Lessig (Lessig, 1998) erop dat er vier zogenoemde 'regulatoren' zijn die invloed uitoefenen op de veranderopgave. Niet alleen Recht en handhaving beïnvloeden het gedrag van mensen en organisaties, de Markt, de Norm en de Infrastructuur zijn evengoed regulatoren die een belangrijke rol spelen in gedragsverandering en de regulatoren kunnen elkaar ook onderling ook weer beïnvloeden. Tegelijkertijd heeft de overheid, door middel van beleid, wet- en regelgeving en handhaving daarvan, de mogelijkheid om – direct of indirect – elk van genoemde vier factoren te beïnvloeden. Wetgeving en beleid kunnen bijvoorbeeld worden ingezet om de Markt te sturen, denk aan wat een verhoging van de accijnzen op traditionele brandstoffen ten opzichte van niet-fossiele brandstoffen kan veranderen in de markt. Ook zou de overheid via wet- en regelgeving en beleid de sociale en culturele Normen kunnen beïnvloeden, of via investeringen in infrastructurele projecten de fysieke werkelijkheid kunnen veranderen, denk aan de aanleg van een grootschalig laadinfrastructuur om elektrisch rijden mogelijk te maken.

De tweede theoretische lens in dit onderzoek betreft studies zoals die van Van der Veen en Van Buren (Van der Veen & Van Buren, 2021) over samenwerking in de logistieke ketens. Hierin wordt gesteld dat, om duurzame ketens te verwezenlijken, er een paradigmashift nodig is. Er is een andere mindset nodig die sterk afwijkt van de huidige. Als ketenpartijen willen samenwerken, wat zij zullen moeten doen om de transitie naar duurzame logistieke ketens te kunnen maken, zullen zij een gezamenlijke strategie moeten ontwikkelen, moeten zij samenwerken aan klantwaarde-creërende processen en is bovenal onderling vertrouwen nodig. Dat vergt wellicht ook een andere insteek in hoe partijen hun samenwerking juridisch inkleden. Het betekent met *'stewardship'* contracteren in de keten, eerlijke afspraken maken vanuit de wetenschap dat partijen duurzame verbondenheid moeten creëren om te kunnen innoveren naar een duurzame keten.

Ten derde kijken we naar de wijze waarop markten transformeren naar duurzaamheid, meer specifiek naar het *Sustainable Market Transformation* model (SMT-model) dat Simons en Nijhof hebben ontwikkeld (Simons & Nijhof, 2022). Het SMT-model van Simons en Nijhof biedt inzicht in de situatie in een markt: hoe gedragen de marktpartijen zich ten aanzien van de verduurzaming van hun bedrijf en hoe ziet hun markt eruit? Markten worden overigens meestal per sector bekeken en niet per keten. Het SMT-model brengt in kaart welke fasen een markt/sector doorloopt in de duurzaamheidstransitie. Het identificeert welke prikkels voor bedrijven in een bepaalde markt/sector aanleiding zijn om hun strategie en gedrag te verduurzamen, waardoor een markt/sector naar een volgende fase beweegt. Uiteindelijk is het voor wetgever en beleidsmakers nuttig om een inzicht te hebben in de fase waarin de verschillende markten/sectoren zich bevinden, omdat er in elke fase andere prikkels en regels nodig zijn die de marktpartijen kunnen bewegen naar een duurzamere bedrijfsvoering.

Onderzoeksmethode

Dit onderzoek is exploratief van aard: wij brengen eerst de bestaande situatie in kaart (de situatie zoals die is: 'IST'). Daarbij is de invloed van elk van de bovengenoemde Lessig-factoren afzonderlijk onderzocht en ook hoe zij samenhangen, om zodoende de huidige situatie te kunnen verklaren. Aangezien de Overeenkomst van Parijs, de *European Green Deal* en het Nederlandse Schone Lucht Akkoord heldere duurzaamheidsdoelstellingen bevatten, waaronder de transitie naar een circulaire economie (*EU Actieplan Circulaire Economie*), is ook gekeken naar de wenselijke ontwikkelingen (hoe de situatie zou moeten zijn: 'SOLL'). Daartoe zijn relevante ontwikkelingen (trends) in de markt geïnventariseerd en is weergegeven hoe deze een invloed hebben op de verduurzaming van logistieke ketens.

Dataverzameling

Wij hebben meerdere onderzoeksmethoden toegepast om de centrale probleemstelling te onderzoeken. Ten eerste is er een juridische analyse van bestaande en komende wet- en regelgeving met betrekking tot de verduurzaming van logistieke ketens en de handhaving en het toezicht daarop gemaakt. Ten tweede is kwalitatief onderzoek gedaan. Daarvoor hebben we een kwalitatieve analyse gemaakt van de resultaten van 32 semigestructureerde breedte-interviews met stakeholders uit logistieke ketens (waaronder ondernemingen, brancheorganisaties, kennis- en onderzoeksinstituten, banken, verzekeraars, juristen, academische experts en consultants). Deze aanpak had ten doel een zo breed mogelijk beeld te schetsen van wat er op het gebied van verduurzaming in logistieke ketens speelt. Ten derde zijn er twee casestudies uitgevoerd in twee verschillende logistieke ketens, waarin wij nog eens 18 interviews hebben afgenomen. Daarbij is onderzocht welke duurzaamheidsdoelstellingen de verschillende partijen in die ketens hebben en hoe deze doelstellingen hun beslag krijgen binnen de organisaties en in de interacties binnen de ketens.

Hieronder worden de vijf belangrijkste conclusies uit het onderzoek weergegeven en kort besproken.

De centrale probleemstelling van dit onderzoek is:

Welke rol spelen Recht en handhaving in de verwezenlijking van de CO₂-, stikstof- en fijnstofreductie doelstellingen binnen logistieke ketens?

Hieronder volgen de vijf belangrijkste conclusies en aanbevelingen uit dit onderzoek.

- (1) Hoewel duurzaamheid bij alle ketenpartijen hoog op de strategische agenda staat, komt er van verduurzaming van logistieke ketens als zodanig nog heel weinig terecht.**

Uit de breedte-interviews en de casestudies blijkt dat er in de praktijk vaak geen gezamenlijke plannen of duidelijke duurzaamheids-KPIs in logistieke ketens worden afgesproken. Over duurzaamheid wordt ook categorisch niet gecontracteerd. De noodzakelijke data worden niet of nauwelijks gedeeld en er is ook geen duidelijke visie over hoe dit gezamenlijk zou kunnen worden verbeterd. Als er al naar duurzaamheid wordt gekeken, dan is dat vaak in de context van efficiëntieverbetering of kostenreductie. De gedachte is dat efficiëntieverbetering en verduurzaming hand in hand gaan. De meeste aandacht lijkt uit te gaan naar 'hetzelfde doen maar dan duurzamer' en niet naar andere manieren om logistieke ketens vorm te geven, zoals netwerkinnovatie, andere businessmodellen, *degrowth* of het stimuleren van consuminderen.

Voor deze conclusie zijn ten minste een viertal belangrijke oorzaken aan te wijzen:

Ten eerste heeft logistiek – naar zijn aard – een operationeel karakter. Het is veelal gericht op de korte termijn (wordt beheerst door de waan van de dag), is kostengedreven en risicomijdend. Logistiek is ook nogal traditioneel in de zin dat innovaties niet gauw worden omarmd. Verduurzaming van logistieke ketens vraagt echter om een langetermijnvisie, om een strategische heroriëntatie (duurzamer staat vaak op gespannen voet met concurreren op prijs) en om innovatie. En dat past dus slecht bij elkaar. Het is daarom geen wonder dat de duurzaamheidstransitie zeer moeizaam verloopt in deze markt.

Ten tweede is logistiek nogal versplinterd en over heel veel partijen verdeeld, wat een gezamenlijke aanpak bemoeilijkt. Vaak wordt – vanuit de (semi)overheid of branche- of sector-overkoepelende organisaties – gekeken naar een aanpak per sector. ‘De’ logistieke sector als zodanig bestaat echter niet. Logistieke ketens bestaan uit partijen uit verschillende sectoren: verladers en klanten kunnen zich bevinden in *retail, food*, (kleine) industrie, dienstverlening, landbouw enzovoort. In de categorie logistiek dienstverleners is ook veel variëteit te vinden (van fietskoerier tot binnenvaartschipper of vliegtuigmaatschappij), hoewel dergelijke partijen allemaal onderdeel uitmaken van de transportsector.

Vanuit het SMT-model bezien, is geen eenduidig antwoord te geven op de vraag in welke fase van de duurzaamheidstransitie de logistieke ketenpartijen zich als totaal bevinden, omdat die partijen tot allerlei verschillende sectoren behoren. Het is, met andere woorden, niet mogelijk de logistiek als geheel in de duurzame markttransitie te duiden. Wel is duidelijk dat logistiek dienstverleners in de keten voornamelijk in fase 1 van het SMT-model zitten, en zich hier en daar naar fase 2 bewegen. Het SMT-model veronderstelt dat in de beginfasen van de markttransitie, overheden vooral moeten *stimuleren en faciliteren* om de markt naar de volgende fase te helpen. Pas in de latere fasen zou de overheid regels moeten stellen om de bereikte duurzaamheidsstandaard daadwerkelijk af te dwingen over de gehele markt, zodat ook de achterblijvers gedwongen worden mee te bewegen. Op grond van deze gedachte zou de overheid dus – ten aanzien van tenminste sommige onderdelen van logistieke ketens – moeten inzetten op subsidiëren en faciliteren.

Ten derde moet worden geconstateerd dat er nog steeds heel weinig strategisch wordt samengewerkt in ketens. En dat is problematisch, want het gaat hier om een *wicked problem*. De oplossing van een *wicked problem* vergt dat alle partijen die erbij betrokken zijn gezamenlijk zoeken naar een *common ground* (*get the system in the room*). Met andere woorden: om het probleem op te lossen is ketensamenwerking nodig. Maar in de huidige situatie zien wij vooral dat de afzonderlijke ketenpartijen verduurzaming vanuit hun eigen traditionele perspectief aanpakken. Alle partijen hebben een intern gerichte strategie op verduurzaming van

hun product of dienst, niet ten aanzien van de vraag hoe deze producten of diensten door de keten bewegen. Als partijen al met elkaar praten, dan vindt dat gesprek meestal uitsluitend plaats in de bilaterale rechtsverhouding (verlader-klant of verlader-logistiek dienstverlener), niet in de tripartite context. De machtsbalans in de keten kan ook als een probleem worden gezien, want als iets in de weg staat van samenwerking in de keten, dan zijn het scheve machtsverhoudingen. De macht ligt doorgaans bij de klant of de retailer of anders bij de producent-verlader die, zoals gezegd, doorgaans slechts intern op de eigen organisatie gerichte duurzaamheidsdoelstellingen heeft. De logistiek dienstverlener is de partij bij uitstek in de keten wiens duurzaamheidsdoelstellingen over het algemeen wel gericht zijn op verduurzaming van de logistieke keten. Maar de logistiek dienstverlener is, uitzonderingen daargelaten, vaak de 'volgende' partij en heeft dus niet de positie om de processen te sturen. Dit betekent dat de logistiek dienstverlener, die gezien diens positie in de keten potentieel als ketenregisseur zou kunnen optreden, lang niet altijd de doorzetmacht en de competenties heeft om deze rol op te pakken.

De logistiek dienstverlener moet vaak op hele lage marges werken, omdat de verlader en de klant daarop sturen en zelf (meestal) niet investeren in de verduurzaming van de logistieke keten. De focus ligt immers op de verduurzaming van het product zelf, niet op de daaraan verbonden logistieke aspecten. De kosten verbonden aan de investeringen om de logistiek van producten en diensten te verduurzamen komen zo – op dit moment althans – te liggen bij de ketenpartij die daarvoor in veel gevallen de financiële slagkracht ontbeert.

Ten vierde laat het onderzoek zien dat logistieke ketens ten aanzien van verduurzaming te maken hebben met veel onduidelijkheden en daardoor onzekerheden. Iedere ketenpartij heeft duurzaamheid hoog in het vaandel staan en bijna iedereen beseft dat er wat moet gebeuren. Maar de onduidelijkheden en onzekerheden ten aanzien van vragen als 'welke vorm(en) van nieuwe energie gaat de markt gebruiken', 'welke verplichtingen legt de overheid op', 'waar ondersteunt de overheid de transitie met subsidies' en 'waar zal er nieuwe infrastructuur komen en wie gaat dat financieren', leiden al snel tot koudwatervrees bij individuele logistieke ketenpartijen om daadwerkelijk de concrete stappen te nemen die nodig zijn voor verduurzaming van de keten.

Zoals gesteld zijn partijen in logistieke ketens van nature nogal risicomijdend. Men wil daarom van de andere partijen en met name ook van de overheid duidelijkheid. Dit geldt zeer zeker ook met betrekking tot de regulator Recht en handhaving: 'Zegt de wetgever dat we moeten gaan elektrificeren, dan doen we dat; wordt het biobrandstof, dan gaan we daar op inzetten.'

Tegelijkertijd kan ook geconcludeerd worden dat partijen grote onzekerheid zien in alle regulatoren. Op het gebied van Recht en handhaving ziet men de overheid als onbetrouwbaar en onduidelijk. Dit geldt uitdrukkelijk ook voor

handhaving; die is vanuit het perspectief van de marktpartijen niet systematisch en weinig frequent. Dit is problematisch, omdat handhaving wel randvoorwaardelijk wordt geacht voor effectieve wet- en regelgeving.

Aanbevelingen:

- *Voor de (semi)overheid: De onderzoeksuitkomsten wijzen uit dat ondanks dat de marktpartijen in de logistieke keten welwillend zijn, de markt de uitdaging om een reductie in CO₂-, stikstof- en fijnstofuitstoot te bewerkstelligen, niet oppakt. Aanbeveling aan de (semi)overheid is daarom: formuleer een duidelijk pad naar de toekomst, door beleid en regelgeving te introduceren die rekening houdt met de investeringshorizon van bedrijven in logistieke ketens. Formuleer consistent beleid en regelgeving die dit pad naar de toekomst ondersteunt en helder is voor de bedrijven die zich op dit pad bevinden. Bedrijven in de logistiek hebben qua investeringsbeleid een langetermijnplanning die de regeerperiodes van de overheid in de regel overschrijdt. De regelgeving moet op dat investeringsperspectief van bedrijven aansluiten en dus ook lange(re) tijd gelden.*
- *Nader onderzoek: 'De' logistieke sector bestaat niet en daarom is er nog geen eenduidig antwoord te geven op de vraag in welke fase van het SMT-model de logistieke ketenpartijen zich bevinden. Vervolgonderzoek naar of modellering van transitie-modellen in ketenperspectief en de rol van de overheid in de diverse fasen achten wij daarom gewenst.*

Het toekomstige Europese beleid ziet op een cross-modulaire/multimodale aanpak (zie paragraaf 4.3.4). Cross-modulair helpt zeker voor duurzaamheid, maar verhoudt zich slecht met de primaire overwegingen in logistieke ketens: kosten en tijdigheid. Het betekent hoe dan ook meer schakels in de keten. En als hoofdregel geldt hoe meer schakels in de keten, hoe meer complexiteit doordat er afstemming moet plaatsvinden. Vervolgonderzoek naar hoe cross-modulariteit/multimodaliteit haar beslag zou kunnen krijgen binnen logistieke ketens achten wij daarom onontbeerlijk.

(2) Van de vier Lessig-regulatoren heeft Recht en handhaving de meeste potentie om op relatief korte termijn een substantiële bijdrage te kunnen leveren aan de verduurzaming van logistieke ketens.

In de ogen van veel geïnterviewden is de regulator Recht en handhaving de snelste manier om verduurzaming van logistieke ketens teweeg te brengen. Dit hangt ook samen met het feit dat men ziet dat de andere regulatoren het niet gaan doen. Hierbij kwam een aantal belangrijke overwegingen aan de orde die hieronder kort worden besproken.

Hoewel veel geïnterviewden de wens uitspraken dat de Markt eigenlijk de primaire driver zou moeten zijn van verduurzaming, zien zij dat de Markt het niet voor elkaar gaat krijgen om dit proces aan te sporen en te laten plaatsvinden. Sterker nog, de Markt faalt op dit punt binnen logistieke ketens. De benodigde transparantie ontbreekt, er is nog relatief veel sprake van *powerplay*. *Greenwashing* vormt een reëel risico en geïnterviewden zien dit ook in de praktijk. Er

wordt eigenlijk voornamelijk geconcurrerd op prijs en tijdigheid. Duurzaamheid is categorisch geen concurrentieparameter. De parameters waarop wel geconcurrerd wordt, zijn vaak nadelig vanuit een duurzaamheidsoogpunt. Bijvoorbeeld: de grote druk op tijdig leveren heeft tot gevolg dat een vrachtwagen eerder op tijd (half)leeg rijdt dan iets later vol en het beleidsmatig en operationeel aansturen op lage kosten zorgt ervoor dat de marges klein zijn en er weinig innovatiekracht is.

Ook zien de geïnterviewden de Norm op korte termijn niet zodanig veranderen dat deze het gedrag van alle ketenpartijen kan keren. Hoewel er een kentering zichtbaar is (iedereen is ervan overtuigd dat er iets moet gebeuren), is de Norm (nog) diffuus. Logistiek is toch voornamelijk een economisch en technologisch gedreven activiteit, waarbij altijd wordt gekeken naar de kortetermijnkosten. De meer ethische aspecten of intrinsieke motivatie zijn natuurlijk wel aanwezig, maar voeren nooit de boventoon. Over het algemeen vindt men wel dat het anders moet, maar ketenpartijen vinden het lastig om daar daadwerkelijk tijd, energie en geld aan te alloceren. Overigens is het wel zo dat steeds meer (vooral jonge) werknemers een 'groen imago' van hun organisatie heel belangrijk vinden.

Voor veel eindgebruikers geldt iets soortgelijks: als burger willen we een schone wereld, maar als consument maken we niet altijd een duurzame keuze. Bovendien zijn consumenten geen homogene groep. Er zijn zeker consumenten die echt bereid zijn om een eerlijke prijs (*true price*) te betalen voor (duurzame) producten, maar er zijn er ook die dat echt niet willen. Er zijn ook mensen die niet geloven in klimaatverandering, voor wie verduurzaming geen belangrijk issue is, of die wel duurzamer willen consumeren maar dat niet willen prioriteren in hun (dagelijkse) beslissingen. En dan zijn er mensen die duurzaamheid wel belangrijk vinden (waarschijnlijk de grootste groep), maar uit gemak of gewenning toch makkelijk terugvallen in hun niet-duurzame gewoontes en keuzes. Kortom, de Norm is (nog) geen sterke regulator als het gaat om verduurzaming van logistieke ketens.

De regulator Infrastructuur wordt vooral gezien als een barrière. Het is niet duidelijk welke technische innovatie in de nabije toekomst de standaard gaat worden: elektrisch, waterstof of *biofuels* (HVO)? Aan alle opties kleven grote technische en regelgevingonzekerheden. Dit weerhoudt marktpartijen ervan om (op dit moment) te investeren in duurzaamheidsinnovaties.

Met andere woorden, de regulator Recht en handhaving lijkt vooral te zegevieren bij de gratie van het falen van de andere regulatoren. Daarnaast lijkt Recht en handhaving in de ogen van de geïnterviewden het meest voor de hand te liggen als 'de knop waaraan gedraaid kan worden' door (semi)overheden. Men verwacht dat de overheid verantwoordelijkheid neemt en de verandering initieert en begeleidt. Over het algemeen kan geconcludeerd worden dat

organisaties in logistieke ketens in de basis relatief welwillend staan tegenover wet- en regelgeving op het gebied van verduurzaming.

- (3) Over het algemeen achten ketenpartijen de invloed van de huidige wet- en regelgeving op verduurzaming niet groot. Dat is anders als het gaat om toekomstige wet- en regelgeving die bedrijven op zich af zien komen. Met name het MKB binnen de logistiek worstelt met de hoeveelheid en complexiteit van deze wet- en regelgeving. Wel is duidelijk dat CSRD (en mogelijk ook CSDDD) nu al verschil lijkt te gaan maken voor de verduurzaming van logistieke ketens.**

Geïnterviewden zien over het algemeen de huidige wet- en regelgeving niet als een grote invloed op duurzaamheidsdoelstellingen die zij hebben. Dat lijkt paradoxaal, omdat er al de nodige wet- en regelgeving is op het gebied van verduurzaming van de verschillende sectoren. Denk bijvoorbeeld aan de Euro-normen voor vrachtwagens: partijen geven wel aan dat zij rijden met EURO VI vrachtwagens, maar zij koppelen dat niet aan de Europese verordening die deze standaard stelt. Wellicht kan dit verklaard worden uit de grondhouding van veel partijen om compliant te willen zijn: huidige wet- en regelgeving is de status quo. Het is simpelweg iets waaraan zij (willen of moeten) voldoen.

Als we kijken naar de rechtsverhoudingen tussen ketenpartijen, dan valt het op dat duurzaamheid categorisch niet terugkomt in de contracten. Partijen zijn zich ervan bewust dat zij moeten samenwerken, maar accepteren de consequenties van het daadwerkelijk daarop handelen niet: zij leggen duurzaamheidsdoelstellingen en duurzaamheids-KPIs niet vast in contracten.

De invloed van Recht en handhaving op verduurzaming verbinden geïnterviewden over het algemeen aan het komend recht, dus dat wat in de nabije of iets verdere toekomst ligt. De Overeenkomst van Parijs en in het kielzog daarvan de *European Green Deal* zorgen voor een (toenemende) uitbreiding, aanscherping en verzwaring van duurzaamheidswet- en regelgeving, maar ook voor de totstandkoming van nieuwe regels (denk aan de CSRD, CSDDD, EU ETS 2 en Eurovignet). Over de concrete invulling van deze wet- en regelgeving – zowel op de korte als de lange termijn – bestaat echter nog heel veel onzekerheid. Grotere ketenpartijen hebben de toekomstige wetgeving meestal wel op het netvlies en zijn in staat om die te implementeren. Maar de kennis hierover is vooral aanwezig op de (grotere) hoofdkantoren, niet op de logistieke werkvloer. Kleinere ketenpartijen ontberen vaak in het geheel de slagkracht en de *knowhow* om de benodigde stappen te nemen om te verduurzamen.

Niet alleen zijn er veel ontwikkelingen op het gebied van Recht en handhaving die relevant zijn voor de verduurzaming van logistieke ketens, de regels zijn ook nog eens heel verschillend van aard. Zo zijn er regels op internationaal, Europees en nationaal niveau. Sommige instrumenten bevatten duidelijke gesloten

normen (denk aan de Euronormen voor bestel- en vrachtwagens), terwijl andere regels juist open normen hanteren (denk aan de duurzaamheidsverslaglegging ingevolge de CSRD). Sommige regels hebben betrekking op bepaalde sectoren (denk aan EU ETS voor de luchtvaart en – in de nabije toekomst – de zeescheepvaart) of op bepaalde delen van de markt (de CSRD gaat voorlopig alleen voor grote bedrijven gelden). Ten aanzien van deze sectoren of delen van de markt heeft die regelgeving rechtstreekse impact. Het idee van de wetgever is dat die normen een cascade op gang brengen door de gehele keten: zo zullen bijvoorbeeld scheepvaartbedrijven de CO₂-emissievergoeding die zij ingevolge de EU ETS moeten betalen, doorberekenen aan verladers. En grote bedrijven zullen ingevolge hun rapportageverplichting op grond van de CSRD, informatie gaan opvragen over CO₂-emissies bij hun ‘scope-3’-contractpartners (en uiteindelijk van hen reducties gaan eisen).

Er lijkt een *mismatch* te zijn tussen wat de markt en ketenpartijen nodig hebben en wat de wetgever en/of handhaver kan bieden. De marktpartijen willen vooral gesloten en duidelijke normen waar zij van op aan kunnen, nu en in de toekomst. Bedrijven willen duidelijkheid: zij willen *compliant* zijn, voldoen aan wet- en regelgeving. Als de normen helder zijn, nemen zij stappen om daaraan te voldoen en passen zij hun businessmodel daarop aan. Maar soms worden gesloten normen ook als star en belemmerend ervaren en daarom ook gezien als barrières voor de bedrijfsvoering. Open normen in wet- en regelgeving geven (semi)overheden en bedrijven de mogelijkheid om maatwerk toe te passen op de weg naar vervulling van die normen. Maar dit wordt ook als ‘onduidelijk’ ervaren door bedrijven. Hier zien wij een duidelijke paradox: bedrijven hebben behoefte aan duidelijkheid, maar ervaren gesloten normen soms ook weer als star, als een keurslijf. Maar de open norm, die ruimte biedt voor maatwerk, wordt tegelijkertijd als onduidelijk ervaren. Hoewel deze paradoxale houding wellicht te verklaren is vanuit de positie waarin veel ketenpartijen zich bevinden (zij staan aan de vooravond van een formidabele transitie die met veel onzekerheden is omgeven), miskennen zij hiermee ook dat de (semi)overheid niet altijd vrij is in hoe zij de norm invult. In veel gevallen dicteert Internationaal of Europees recht hoe de Nederlandse regelgeving en/of de handhaving moet worden ingevuld en ligt de concrete uitvoering door decentrale overheden besloten in formele wetgeving.

Ten aanzien van de wijze waarop partijen in *business-to-business* (B2B) relaties met elkaar om (zouden moeten) gaan, zien we dat wet- en regelgeving veel open normen bevat en – in Nederland althans – machtsmisbruik of machtsonbalans in ketens niet of nauwelijks gereguleerd wordt. Machtsonbalans in de keten is een barrière voor samenwerking. Omdat samenwerking een fundamentele voorwaarde is voor verduurzaming (zie conclusie 5) is machtsonbalans dus een barrière voor verduurzaming van logistieke ketens.

Uit de constatering dat de grondhouding van ketenpartijen is dat men de noodzaak ziet tot verandering en over het algemeen vindt dat Recht en handhaving

de regulator is met in potentie de meeste impact, kan worden afgeleid dat de (semi)overheid in beginsel goede kaarten in handen heeft om een verandering in te zetten. De welwillendheid bij organisaties in logistieke ketens gaat immers samen met een grondhouding om compliant te willen zijn op het moment dat deze wet- en regelgeving in werking is getreden. Een belangrijke randvoorwaarde daarbij is wel dat de regelsteller glashelder moet zijn over de doelstellingen van regels zodra deze open normen bevat. Bovendien wijst ons onderzoek uit dat duidelijke en consistente handhaving in alle gevallen een must is. Het sluitstuk op wet- en regelgeving is volgens veel geïnterviewden de handhaving daarvan en dit sluitstuk moet ook echt ‘tanden’ hebben, anders vloeit het vertrouwen al heel snel weg.

Hoewel de CSRD nog in de kinderschoenen staat en nog maar een gering aantal (grote) ondernemingen over duurzaamheid in 2025 moet rapporteren over het jaar 2024, staan we aan de vooravond van een grote kentering. CSRD vraagt namelijk ook inzicht in de zogenoemde ‘scope 3’-emissies en andere negatieve ecologische en sociale impact van de partners in de internationale waardeketen. Dat wil zeggen dat deze bedrijven de uitstoot door de hele waardeketen heen in kaart moeten brengen. De ondernemingen die in de CSRD-voorhoede zitten, staan veelal aan het begin of het eind van logistieke ketens waarover dit onderzoek gaat. Hoewel CSRD in de praktijk gaat over het verzamelen van informatie en rapportage, niet *per se* over (voortdurende) verbetering, merken geïnterviewde ketenpartijen dat er langzaam maar zeker vragen komen over CO₂-emissies (en -reducties) van de logistieke activiteiten in de keten. Hoewel op dit moment (te) veel organisaties nog maar mondjesmaat hiermee bezig zijn, ligt hier wel een grote potentie tot verandering. Iets soortgelijks kan gezegd worden over CSDDD. Hoewel CSDDD juridisch nog niet geheel is uitgekristalliseerd en met enige onzekerheid is omgeven, begint deze regeling ook mondjesmaat meer op het netvlies van de wat grotere ketenpartijen te komen.

Aanbevelingen

- *Regeldruk en -complexiteit: De hoeveelheid regels die relevant is voor verduurzaming van logistieke ketens is groot en zal in de toekomst alleen maar groter worden. Die regelgeving zorgt voor een grote complexiteit. De grotere partijen in de markt hebben nog wel de kennis en financiële slagkracht om hierin een weg te vinden. Voor het MKB zal dat lastiger zijn: dat heeft er noch de knowhow, noch de middelen voor. De (semi)overheid moet duidelijke, betrouwbare en toegankelijke informatie verschaffen aan (MKB-)ketenpartijen, idealiter via één loket (one stop shop) met concrete informatie over de huidige en toekomstige wet- en regelgeving, alsook de beschikbare fiscale stimulerings- en subsidieregelingen op het gebied van duurzaamheid.*
- *Duidelijke (open of gesloten) normen: In het verlengde hiervan ligt ook de aanbeveling aan de (semi)overheid om bij het vaststellen van wet- en regelgeving en de beleidskaders ten aanzien van de uitvoering en handhaving daarvan, oog te hebben voor de particulariteiten van logistieke ketens. Partijen in logistieke ketens hebben grote behoefte aan duidelijkheid en zekerheid, maar ervaren strikte normen tegelij-*

kertijd soms ook als star of beknellend. Houd bij het hanteren van gesloten normen in de beleidskaders rekening met de noodzaak tot maatwerk in specifieke gevallen en expliciteer de (on)mogelijkheden hiertoe. Wees bij het hanteren van open normen glashelder over de doelstellingen van de betreffende wet- en regelgeving. Dat kan door het vaststellen van concrete beleidsregels, leidraden of handreikingen waarin de doelstelling, uitleg, wijze van uitvoering en/of handhaving concreet en toegankelijk worden omschreven. Bijvoorbeeld bij de CSRD en de CSDDD zou het heel praktisch zijn om specifieke indicatoren te ontwikkelen in de begeleidende regelgeving die zien op logistieke ketens. De normen in die aankomende wetgeving zijn namelijk heel open geformuleerd. In alle gevallen is een consistente en effectieve handhaving nodig.

- *Nader onderzoek: Ten aanzien van de machtsongbalans in ketens en de invloed daarvan op duurzaamheid bevelen wij nader juridisch onderzoek aan naar de vraag of en, zo ja, hoe machtsongbalans in de keten gereguleerd kan worden. Is verlagen van de maatstaf ten aanzien van machtsmisbruik onder het mededingingsrecht (artikel 24 van de Mededingingswet¹ of artikel 102 VwEU) een optie, of moeten we denken aan het introduceren van specifieke regelgeving die ziet op het verbieden van misbruik van machtspositie in B2B-verhoudingen (zoals in België en Frankrijk is ingevoerd). Voor landbouw- en voedselvoorzieningsketens bestaan regels die oneerlijke handelspraktijken verbieden. Zou iets soortgelijks denkbaar zijn voor toeleveringsketens in het algemeen? Ook kan onderzocht worden welke maatregelen de overheid ten dienste staan naast regulerend optreden (denk bijvoorbeeld aan nudgen, of naming & shaming).*

- (4) Regels stellen is slechts één manier waarop (semi)overheden kunnen acteren om gedrag van partijen in logistieke ketens te beïnvloeden. Er zijn ook andere manieren waarop zij (aanvullend) hun rol kunnen vervullen als het gaat over verduurzaming, bijvoorbeeld door (i) het nemen van regie, bij (ii) de informatievoorziening en bij (iii) flankerend beleid op het gebied van bijvoorbeeld subsidies en andere regelingen.**

Uit de vorige twee conclusies blijkt dat Recht en handhaving wordt gezien als de regulator met de meeste potentie en dat er op dat terrein ook het nodige gebeurt. Toch leidt dat nog niet tot een verduurzaming van logistieke ketens. Om dat te kunnen bewerkstelligen, hebben overheden een veel breder palet dan alleen wet- en regelgeving tot hun beschikking.²

1 Brochure Misbruik van een economische machtspositie ([http://nvo-veeverbetering.nl/data/documents/NMA-over-econ-machtspositie.pdf#:~:text=Artikel%2024%20van%20de%20Mededingingswet%20verbiedt%20ondernemingen%20misbruik,haar%20marktpositie%20de%20concurrentie%20op%20een%20markt%20kanverhindere\(n\).](http://nvo-veeverbetering.nl/data/documents/NMA-over-econ-machtspositie.pdf#:~:text=Artikel%2024%20van%20de%20Mededingingswet%20verbiedt%20ondernemingen%20misbruik,haar%20marktpositie%20de%20concurrentie%20op%20een%20markt%20kanverhindere(n).))

2 Op 14 september 2023 verscheen, vlak voor het ter publicatie gaan van dit rapport, het WRR-rapport 'Goede zaken. Naar een grotere maatschappelijke bijdrage van ondernemingen' (WRR-rapport nr. 107, 2023). Het rapport verscheen ruim na de afsluiting van dit onderzoek in juli 2023, waardoor wij de bevindingen niet meer konden afzetten tegen onze bevindingen. Toch willen wij het rapport hier vermelden omdat sommige uitkomsten

De overheid kan met verschillende middelen sturen op alle regulatoren. Vanzelfsprekend werkt dat alleen goed als alle sturing in dezelfde richting gaat. Denk bijvoorbeeld aan een overheid die door middel van wet- en regelgeving ingrijpt in de Markt door een bepaalde mate van verduurzaming verplicht te stellen (denk aan een overtreffende trap van de EED-energiebesparingsplicht of een brede emissiereductienorm voor een bepaalde sector of branche). De overheid kan ook met belasting- en subsidie-instrumenten de Markt rechtstreeks beïnvloeden. Maar overheidshandelen bestaat niet alleen uit regels stellen. De overheid kan ook op andere wijze het gedrag van ondernemingen beïnvloeden. Denk aan hoe de (semi)overheid zelf de Norm kan beïnvloeden door haar eigen handelen: zij kan het goede voorbeeld geven door alleen duurzaam te contracteren en daarvoor een eerlijke prijs te betalen zodat zij voorlopers in de markt vooruit kan trekken. Ten aanzien van de Infrastructuur kan de (semi)overheid invloed uitoefenen door impulsen te geven aan (technische) innovaties of daadwerkelijk te bewerkstelligen dat er publiek dan wel privaat (laad)infrastructuur wordt aangelegd.

Aanbevelingen

- *Voorbeeldfunctie: Wat betreft de Norm kan (en moet) de overheid bijvoorbeeld zelf het goede voorbeeld geven door duurzaam en eerlijk te contracteren. Zij moet als marktpartij alleen acteren op basis van duurzame afspraken voor eerlijke prijzen. Daarmee kan zij de voorlopers op het gebied van duurzaamheid in de markt vooruit trekken. Dit geldt uitdrukkelijk ook voor de decentrale overheden.*
- *Alle stakeholders hebben een rol: Overigens is de overheid niet de enige partij die hier een rol kan spelen. Ook private partijen zijn goed in staat om duurzaam gedrag en duurzame innovaties in logistieke ketens te stimuleren, bijvoorbeeld via hun inkoopvoorwaarden. Voorts kunnen banken verduurzaming in hun financieringsvoorwaarden opnemen. En verzekeraars kunnen verduurzaming als voorwaarde voor verzekering opnemen.*
- *Regie: De (semi)overheid kan (en moet) veel breder denken in de rollen die zij kan vervullen in de duurzaamheidstransitie. Zij zou ten eerste veel nadrukkelijker kunnen inzetten op het vervullen van een regierol. Deze rol kan eruit bestaan om handvatten voor de wicked problems te bieden (get the system in the room, het vinden van common ground). De rol van ketenregisseur is een logische rol voor de overheid, omdat de overheid als hoofdtaak heeft om het algemeen belang te dienen, in zekere zin ‘onpartijdig’ is en ook de nodige statuur kan meebrengen.*
- *Convenant: Ter vervulling van haar rol als ketenregisseur moet de overheid een systeem ontwerpen en introduceren, waarin alle logistieke keten-stakeholders regel-*

uit het WRR-rapport, met name die ten aanzien van het bredere instrumentarium dat de overheid kan inzetten om bedrijven te beïnvloeden, overeenkomt met ons rapport. Hoewel de onderzoeksvraag van het WRR-rapport een andere is dan het onze, en het ziet op de maatschappelijke bijdrage van ondernemingen in het algemeen (en niet op logistieke ketens in het bijzonder), is het interessant om te bezien of en, zo ja, in hoeverre de bevindingen uit het WRR-rapport aansluiten op onze conclusies.

matig samenkomen om de progressie van de reductie van CO₂-, stikstof- en fijnstof-uitstoot vast te stellen en, waar nodig, via maatregelen en interventies de progressie te verbeteren met een duidelijke allocatie van de taken aan de partijen die voor verbetering moeten zorgen. In deze context kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een SER IMVO convenant of een andere vorm van sectorale of ketensamenwerking. De convenanten die vanuit de SER worden ondersteund, werken goed in het bij elkaar brengen van de partijen die samen moeten werken om de verduurzaming in en door een sector vorm te geven. Partijen gaan elkaar beter begrijpen en leren van elkaar door kennisuitwisseling. Professionele ondersteuning vanuit de SER helpt om het proces in goede banen te leiden. De vakbonden en NGOs, evenals de overheidsvertegenwoordigers, voegen veel toe in dit proces. Denk in dit verband ook uitdrukkelijk aan een convenant voor de transportsector, waar grote stappen kunnen worden gemaakt. Immers, de transportsector staat nog aan het begin van de duurzaamheids-transitie en de logistiek dienstverlener is – gezien haar positie in de logistieke keten – de uitgelezen partij om verduurzaming van de logistiek an sich te bewerkstelligen.

- Flankerend beleid: (Semi)overheden moeten als flankering van duurzaamheidswetgeving zwaar(der) inzetten op maatregelen om duurzaamheid te faciliteren en te stimuleren. Alleen wet- en regelgeving gaat onvoldoende zijn. Als we het SMT-model van Simons en Nijhof volgen, dan zou de overheid in iedere fase waarin een bepaalde sector zich bevindt anders moeten optreden. In fase 1 (waarin de transportsector zich grotendeels bevindt) moet de overheid vooral een stimulerende en faciliterende rol spelen om de markt naar de volgende fase te helpen. Hoewel het gezien de formidabele opgave waarvoor we nu staan (d.w.z. klimaatneutraal in 2050 en 55% CO₂-reductie in 2030 – ten opzichte van 1990), logisch is dat er vaart gezet wordt achter de invoering van wet- en regelgeving gericht op CO₂-emissiereductie, zou de overheid – het SMT-model indachtig – tegelijkertijd tevens maatregelen moeten nemen gericht op het faciliteren en stimuleren van logistieke ketenpartners.
- De (semi)overheid moet in alle gevallen kiezen voor een beleidsmix die de volgende elementen zou moeten bevatten:
 - introductie van duidelijke regelgeving die daadwerkelijk gehandhaafd wordt, zodat marktpartijen deze normen kunnen implementeren;
 - investeren in infrastructuur om elektrische voertuigen te kunnen opladen;
 - stimuleren van aangepast gedrag via subsidies en andere economische en fiscale prikkels;
 - aanbieden van handvatten en richtlijnen aan bedrijven om emissiereductie-normen uit te voeren, bijvoorbeeld het beschikbaar maken van informatie over meetsystemen of die meetsystemen zelf;
 - informeren van bedrijven (met name in het MKB) over hoe het businessmodel aan te passen, hoe samen te werken en hoe de normen concreet te implementeren in de praktijk;
 - coördineren van de totstandkoming van eenduidigheid en standaardisering in de markt van certificaten en keurmerken, dan wel deze eenduidigheid en standaardisering op andere wijze stimuleren;
 - gedrag van logistieke ketenpartners sturen via voorwaarden die aan export-kredietoverzekeringen en innovatieprogramma's worden gekoppeld;

- *eisen stellen aan banken en verzekeraars om in al hun producten voorwaarden te stellen aan hun klanten ten aanzien van het reduceren van CO₂-, stikstof- en fijnstofuitstoot.*

(5) Om duurzaamheid in logistieke ketens te kunnen realiseren is een fundamenteel andere manier van werken nodig (transitie, transformatie). Dit vergt verschuiving in het huidige paradigma. Het vergt verregaande aanpassing van de organisatie maar vooral ook de relaties in de keten.

De onderzoeksresultaten laten zien dat de verduurzamingsslag niet gemaakt kan worden zonder samenwerking, en dat een paradigmashift zal moeten plaatsvinden binnen logistieke ketens. Er kwam ook duidelijk naar voren dat wat partijen zeggen niet hetzelfde is als wat zij doen. Ketenpartijen zien over het algemeen wel in dat de logistiek niet kan verduurzamen zonder samenwerking in de keten en dat zij om de transitie te maken, meer en op een fundamenteel andere manier zouden moeten opereren. Maar dat gebeurt niet. Wat wij zien is dat ketenpartijen over het algemeen hetzelfde blijven doen, maar dan duurzamer. Wij zijn geen grote transitievisies of tekenen van een aankomende paradigmashift tegengekomen in de onderzoeksresultaten. Geconcludeerd kan worden dat er nu geen samenwerking plaatsvindt in de logistieke ketens en dat dit een beperkende factor is voor de benodigde verduurzamingstransitie.

Aanbevelingen:

- *Contracteren: Om de benodigde paradigmaverschuiving te bewerkstelligen zouden ketenpartijen duidelijke doelen en afspraken over reductie van CO₂-, stikstof- en fijnstofuitstoot moeten formuleren en opnemen in contracten. Uiteindelijk vergt een circulaire en eerlijke economie een 'true price', waarin de negatieve effecten van de economische activiteiten geprijsd zijn. Ketenpartijen zouden steeds de duurzaamste vorm van transport moeten kiezen en de keten in overeenstemming met die duurzaamste keuze moeten inrichten. Tevens dient uitstoot die niet kan worden voorkomen, te worden gecompenseerd. De organisatie hiervan in de keten en de verdeling van de kosten die hieraan verbonden zijn, moeten helder worden verwoord in op eerlijke samenwerking gerichte contracten.*
- *Ketensamenwerking realiseren: Ketenpartijen zouden fundamenteel anders moeten samenwerken op basis van een gezamenlijke, op duurzaamheid gerichte, strategie. Verladers, logistiek dienstverleners en klanten zouden nauw moeten samenwerken in de keten om alle informatie boven water te halen die nodig is om een duurzame keten te bewerkstelligen. Veranderingen gaan altijd gepaard met risico's en onduidelijkheden en dat geldt zeker voor de complexe veranderingen waar logistieke ketenpartijen nu voor staan. Daarvoor is een duidelijke strategie en nadrukkelijk ook leiderschap nodig bij alle ketenpartijen om de ketens door de moeizame duurzaamheidstransitie heen te loodsen. Ketenpartijen moeten elkaar (en de achterban binnen hun eigen organisaties) het vertrouwen en comfort geven door het perspectief van een schone, duurzame logistieke keten te schetsen en alle partijen stapsgewijs mee te nemen in de noodzakelijke veranderingen. Het is aan ketenpartijen om gezamenlijk*

- de handschoen op te pakken, common ground te zoeken en daar concreet naar te handelen. De daaraan verbonden risico's moeten zij zo veel en zo eerlijk mogelijk over de gehele keten spreiden. Dat er afbreukrisico's kleven aan de formidabele transitie die moet worden gemaakt is evident, maar er is geen andere weg. En hoewel het mededingingsrecht duidelijker zou moeten zijn over de vraag welke duurzaamheidsafspraken en -samenwerkingen wel en niet zijn toegestaan, ligt er – letterlijk en figuurlijk – een handreiking van de ACM aan ondernemingen om te komen praten.*
- (Semi)overheid: Om de benodigde paradigmashift mogelijk te maken moet de (semi)-overheid bij het maken van beleid en wet- en regelgeving sturen op verbetering in plaats van compliance, op processen in plaats van silo's en op samenwerking bevorderen in plaats van concurrentie veiligstellen.
 - Alle financiële stakeholders moeten logistieke ketenpartners op duurzaam gedrag aansturen en faciliteren: stakeholders als banken, investeerders en verzekeraars zouden de op verduurzaming gerichte strategieën van ketenpartijen moeten faciliteren door actief beleid te voeren op het reduceren van CO₂-, stikstof- en fijnstofuitstoot.
 - Banken, investeerders en verzekeraars kunnen in al hun producten eisen opleggen aan hun klanten ten aanzien van het reduceren van CO₂-, stikstof- en fijnstofuitstoot. Men kan bijvoorbeeld differentiëren in tarieven van premies en rentes. Men moet dan ook wel naleving afdwingen.³
 - Innovatieve start-ups en maatschappelijke ondernemingen in de logistieke sector zouden gemakkelijker financiering en verzekeringen moeten kunnen krijgen, zodat zij aan bestaande bedrijven kunnen demonstreren dat bedrijfsactiviteiten ook zonder (of met veel minder) CO₂-, stikstof- en fijnstofuitstoot kunnen plaatsvinden. Samenwerkingsvormen tussen innovatieve start-ups en grote bedrijven in de logistieke ketens zijn wenselijk. Grote spelers kunnen van de kleinere leren en andersom.

3 Voor asset-managers en asset-owners is er bovendien een prikkel om dit te doen gezien de EU SFDR en Taxonomieverordening. Financiële producten die zich onder de SFDR als een 'artikel 8'-product kwalificeren en milieukeurmerken promoten dan wel zich kwalificeren als een 'artikel 9'-product en aan een milieudoelstelling bijdragen, vallen onder de Taxonomieverordening.

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de aanleiding tot dit onderzoek (paragraaf 1.1), waarna de centrale probleemstelling (1.2), de deelvragen (1.3) en de belangrijkste methoden en technieken worden besproken. Het hoofdstuk wordt afgesloten met de reikwijdte en doelstellingen (1.4) en de opbouw van dit rapport (1.5).

1.1 AANLEIDING TOT ONDERZOEK

Duurzamer leven en werken vormt een van de grootste uitdagingen waar de hedendaagse maatschappij voor staat (IPCC, 2023). Of het nu gaat om het tegengaan van klimaatverandering, milieuproblematiek (waaronder de impact op gezondheid – beïnvloed door fijnstof en andere luchtvervuiling), het beschermen van de biodiversiteit, circulariteit, de energietransitie of het verminderen van onze voetafdruk; het waarborgen van de gezondheid van mens en natuur op lange termijn vraagt een gedragsverandering van alle stakeholders (European Environment Agency, 2019). Dit geldt voor een breed scala aan activiteiten, maar zeker ook voor logistieke ketens. Verduurzaming van de logistiek is zelfs één van de vier grote hoofddoelstellingen bij de Mobiliteitstafel als onderdeel van het Klimaatakkoord uit 2019 (Voortgangsoverleg Klimaatakkoord, 2019).

Minder duidelijk is wat er nu precies nodig is voor verduurzaming van logistieke ketens. De wil lijkt er wel te zijn: geconstateerd kan worden dat veel bedrijven die onderdeel zijn van deze ketens – elk vanuit hun eigen perspectief – duurzaamheid willen stimuleren. Zo zijn duurzaamheidsdoelstellingen vaak prominent aanwezig op de websites en in jaarverslagen van nagenoeg alle bedrijven.¹ Maar vaak is niet duidelijk wat daar precies achter zit; hebben

1 Dat is bijvoorbeeld te zien in de duurzaamheidsrapportage van verschillende ketenpartijen zie bijvoorbeeld Lidl (www.lidl.nl/1/folders/duurzaamheidsverslag2021/view/flyer/page/1), of het Maatschappelijk Jaarverslag 2022 van Zeeman (http://zeeman.turnpages.com/DS/public/slot00098/index_html5.html?init=init_html5.xml&), Moonen Packaging (https://static.moonenpackaging.com/webshop/upload/MVO_jaarverslag_A4_DEF.pdf) of Bakker Logistics (www.bakker-logistiek.nl/bedrijf/duurzaamheid/).

deze ketenpartijen een intrinsieke motivatie om duurzaam te willen zijn of zijn zij extrinsiek gedreven, door bijvoorbeeld wet- en regelgeving of de publieke opinie? En hoe moeten deze duurzaamheidsdoelstellingen worden gerealiseerd?

In dit rapport wordt ingegaan op de rol van Recht en handhaving² bij het verduurzamen van logistieke ketens. Recht en handhaving is immers één van de knoppen waaraan in dat kader kan worden gedraaid. Maar wat is het effect hiervan op het functioneren van de logistieke ketens en hoe dient dat dan te worden vormgegeven? Om een antwoord op deze vragen te kunnen geven, is onderzocht welke processen, belangen en/of risico's de transitie naar duurzamere logistieke ketens ondersteunen of deze juist tegenwerken.

Logistieke ketens zijn over het algemeen sterk gereguleerd. Denk hierbij bijvoorbeeld aan regels over product- en voedselveiligheid, kwaliteit, verpakkingen, de vergunning voor beroepsgoederenvervoer, werk- en rusttijden enzovoort. Daar komen in rap tempo allerlei regels op het gebied van milieu en klimaat bij.

Een belangrijke bijdrage aan deze regels is de Europese Green Deal van december 2019 (Europese Commissie, 2023c). In de Green Deal formuleert de Europese Commissie een ambitieuze duurzaamheidsdoelstelling: een netto-broeikasgasuitstoot van nul in 2050. Om dat te behalen is een netto-reductie van de uitstoot van 55% in 2030 ten opzichte van 2019 noodzakelijk.³ Hiermee neemt de Europese Commissie concrete actie op reductiedoelstellingen die zijn afgesproken in de Overeenkomst van Parijs, die ook door de Europese Unie is ondertekend en geratificeerd.⁴ De Europese Green Deal en het daaruit voortvloeiende beleidspakket van de Europese Commissie (Fit for 55)⁵ materialiseren zich in zeer hoog tempo in wet- en regelgeving die op hun beurt weer nopen tot nationale wetten, regels en beleid. Deze wet- en regelgeving heeft betrekking op alle sectoren in de lidstaten van de Europese Unie, en is ook duidelijk aanwezig in de verschillende de sectoren die onderdeel zijn van logistieke ketens waar dit onderzoek op is gericht.

-
- 2 Recht en handhaving omvat in het kader van dit onderzoek wet- en regelgeving die door de overheid is opgelegd, het beleid dat voorafgaat aan deze wet- en regelgeving of betrekking heeft op de uitvoering daarvan, de handhaving daarvan en het toezicht daarop door handhavings- en toezichtautoriteiten of private partijen onderling. Een nader definitie van wat in het kader van dit onderzoek onder Recht en handhaving wordt verstaan wordt besproken in paragraaf 2.1.
 - 3 Green Deal gaat verder. Naast broeikasgasreductie ziet de Green Deal ook op het vormgeven van een circulaire economie die de huidige lineaire economie moet gaan vervangen en het waarborgen dat in de internationale waardeketens waar Europese bedrijven deel van uitmaken geen mensenrechten en arbeidsrechten worden geschonden.
 - 4 Besluit (EU) 2016/1841 betreffende de sluiting van de Overeenkomst van Parijs, *PbEU* 2016 L 282/1 en Besluit (EU) 2016/590 betreffende ondertekening van de Overeenkomst van Parijs, *PbEU* 2016, L 103/1.
 - 5 *Fit for 55* is een pakket met beleidsvoorstellen en wetgevingsvoorstellen om de EU-doelstelling om tot 55% netto-uitstoot reductie van ten minste 55% te komen in 2030. Zie hierover uitgebreider paragraaf 4.3.

Zoals gezegd komt er dus het nodige aan Recht en handhaving op de logistieke ketens af. Maar het effect op de daadwerkelijke verduurzaming is niet onmiddellijk evident. Zo kunnen er bijvoorbeeld ongewenste neveneffecten ontstaan die de transitie naar duurzaamheid ondermijnen wanneer de regels op weinig acceptatie kunnen rekenen of lastig te handhaven zijn. Het kan ook zo zijn dat de innovatie die nodig is om te verduurzamen juist wordt gehinderd door regels. Daarnaast is het goed denkbaar dat de benodigde transitie niet zozeer door regulering wordt teweeggebracht, maar dat grootschalige technologische, processuele, economische en/of sociale veranderingen nodig zijn. Zo gaat het Nederlandse klimaatakkoord uit van de premisse dat, om de benodigde emissiereductie te behalen, logistieke efficiëntieverbetering nodig is. Dit zou dan kunnen plaatsvinden door onder andere de introductie van innovatieve vormen van data delen en samenwerking in logistieke ketens (Voortgangs-overleg Klimaatakkoord, 2019).

Uit het voorgaande wordt duidelijk dat de manier waarop de noodzakelijk transitie naar duurzame logistieke ketens kan worden vormgegeven afhangt van veel factoren, waarbij, naast Recht en handhaving nog ten minste drie andere 'regulatoren' kunnen worden onderscheiden: Markt, Norm en Infrastructuur. 'Markt' omvat de inzichten, visie en strategie van bedrijven, de concurrentieverhoudingen in de keten, de eisen en wensen van ketenpartners, de gewoonte of *best practices*, de technische en logistieke (on)mogelijkheden, transparantie van (koop)gedrag enzovoort. Bij 'Norm' kan gedacht worden aan dat wat maatschappelijk of sociaal acceptabel of wenselijk is. Bij 'Infrastructuur' gaat het om de fysieke werkelijkheid, oftewel de wereld zoals die is; technische, operationele procesmatige mogelijkheden of beperkingen die er zijn om te innoveren.⁶

In dit complexe spanningsveld ligt de opdracht aan de wetgever en de handhaver om een passende balans te creëren tussen regulering (Recht en handhaving) en de andere andere factoren die gedrag kunnen beïnvloeden zodat logistieke ketens op korte termijn daadwerkelijk zullen verduurzamen. Concreet is de door de betrokken (semi)overheden te beantwoorden beleidsvraag:

Met welke maatregelen op het gebied van Recht en handhaving kunnen Nederlandse logistieke ketens worden verduurzaamd?

6 Het aansluiten bij Recht, Markt, Norm en Infrastructuur als 'regulatoren' van gedrag van (mensen binnen) organisaties is gebaseerd op de theorie van Lessig, die hieronder in paragraaf 2.4 nader wordt toegelicht.

Het doel van dit onderzoek is om de betrokken (semi)overheden en handhavers⁷ inzichten en handvatten te geven om deze vraag te kunnen beantwoorden. Dit onderzoek brengt in kaart welke rol Recht en handhaving speelt in de verduurzaming van logistieke ketens. In de volgende paragraaf wordt weergegeven hoe deze beleidsvraag leidt tot de centrale probleemstelling en de daaruit voortvloeiende deelvragen.

1.2 CENTRALE PROBLEEMSTELLING EN DEELVRAGEN

De **centrale probleemstelling** van dit onderzoek is:

Welke rol speelt Recht en handhaving in de verwezenlijking van de CO₂-, stikstof- en fijnstofreductiedoelstellingen binnen logistieke ketens?

Deze probleemstelling wordt vanuit drie verschillende theoretische lenzen beschouwd. Ten eerste de theorie van ketensamenwerking en *supply chain management* (Van der Veen & Van Buren, 2021); ten tweede de theorie van Lessig ten aanzien van gedrag van organisaties en individuen (Lessig, 1998) en ten derde het *Sustainable Market Transformation* (SMT)-model (Simons & Nijhof, 2021) dat ziet op de wijze waarop markten de transitie naar duurzaamheid maken. Deze drie lenzen vormen de onderliggers van het onderzoek van waaruit de deelvragen zijn geformuleerd. In hoofdstuk 2 wordt dieper ingegaan op de verschillende theoretische lenzen.

Dit onderzoek richt zich op logistieke ketens. Omdat toeleveringsketens vaak lang en complex zijn en voor de bestudering daarvan een duidelijke focus nodig is, beperkt dit onderzoek zich het deel van de keten waar in onze ogen de drie belangrijkste entiteiten betrokken zijn: verladers, de klanten van de verladers en de logistiek dienstverleners, zie figuur 1.1.

Figuur 1.1 De in dit onderzoek bestudeerde logistieke ketens



7 Wet- en regelgeving, beleid en de handhaving daarop is te vinden op verschillende overheidsniveaus: Rijksniveau, provinciaal en gemeentelijk niveau. Ook zijn in sommige gevallen zelfstandige bestuursorganen of agentschappen betrokken bij uitvoering of handhaving van wet- en regelgeving.

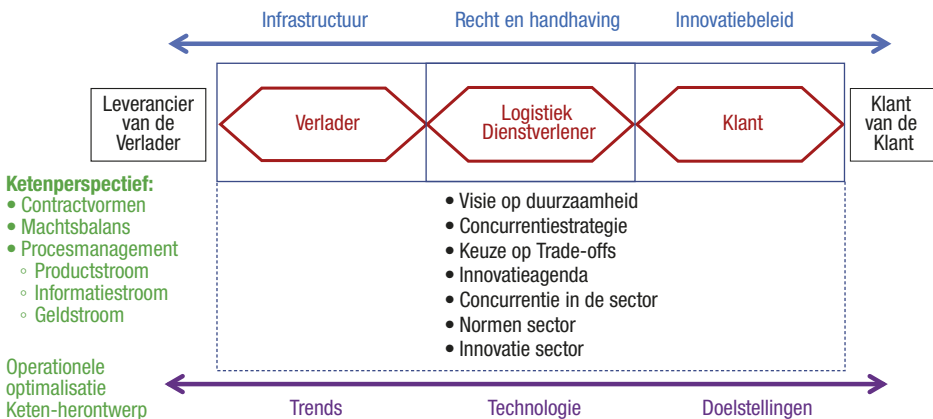
Kort samengevat komt het erop neer dat we kijken naar logistieke ketens bestaand uit een producent of importeur of handelaar van grondstoffen, half-fabricaten of producten (hierna: de verlader), een transporteur (hierna: logistiek dienstverlener – LDVer) en een klant, die de producten van de verlader koopt. De verlader is de opdrachtgever van de logistiek dienstverlener. De klant is de opdrachtgever van de verlader. Tussen de logistiek dienstverlener en de klant is doorgaans geen contractuele relatie, al kan de LDVer ten aanzien van bepaalde zaken wel als tussenschakel optreden tussen een verlader en zijn klant, afhankelijk van de relaties in de keten.

Om de rol van Recht en handhaving in de verduurzaming van logistieke ketens te duiden, is gekeken naar de interactie met andere factoren die ook het gedrag van de ketenpartijen op het gebied van duurzaamheid kunnen beïnvloeden, zoals: de strategie van de organisatie op het gebied van duurzaamheid; de marktomstandigheden en concurrentie; de machtsverhoudingen en samenwerking in de keten; de juridische en maatschappelijke normen in de sectoren waarin de organisaties werkzaam zijn; de beschikbaarheid/toegankelijkheid van duurzame innovaties; de fase van ontwikkeling van de duurzaamheid van de sector waarin de organisaties werkzaam zijn; en het ketenontwerp.

Hierbij is in essentie eerst gekeken naar de huidige situatie (IST) en vervolgens naar de gewenste situatie (SOLL). Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de individuele ketenpartijen en de interactie in de keten. Aan de hand van deze onderverdelingen zijn 18 deelvragen geformuleerd die uiteindelijk moeten leiden tot beantwoording van de CPS. Zie voor een schematische indeling van de onderzoeks- en deelvragen figuur 1.2.

De onderzoeksvragen zijn verdeeld in de IST- en SOLL-situatie en er wordt onderscheid gemaakt tussen de individuele ketenpartijen en de interactie in de keten.

Figuur 1.2 Schematische indeling van de onderzoeksvragen



De eerste negen onderzoeksvragen brengen de individuele ketenpartijen en interacties tussen deze partijen in beeld. Deze vragen gaan over de IST-situatie. Vragen 10-18 hebben betrekking op de SOLL-situatie en brengen naast de wenselijke situatie, de ontwikkelingen en trends in beeld. Vragen 10-14 hebben betrekking op de huidige en de gewenste rol van overheden en Recht en handhaving (IST en SOLL) en vragen 15-18 gaan in op de verwachtingen van organisaties over toekomstige ontwikkelingen ten aanzien van duurzaamheid.

De vragen zijn vervolgens als uitgangspunt genomen bij het opstellen van de interviewprotocollen⁸ voor de breedte-interviews en casestudies die zijn gericht binnen dit onderzoek.

De geformuleerde deelvragen zijn als volgt.

Set 1: deelvragen die betrekking hebben op de individuele ketenpartijen zoals deze nu functioneren (de IST-situatie):

- 1) Hoe past het streven naar duurzaamheid binnen de visie, concurrentiestrategie en innovatieagenda van de organisatie?
- 2) Welke keuze maken organisaties ten aanzien van de *trade-offs* van duurzaamheid ten opzichte van andere prestatiedoelstellingen?
- 3) Op welke parameters vindt concurrentie plaats en hoe speelt duurzaamheid daarbij een rol?
- 4) Welke innovaties op het gebied van duurzaamheid zijn in de sector relatief nieuw en welke zijn geaccepteerd?
- 5) Welke (niet-wettelijke) normen op het gebied van duurzaamheid gelden in logistieke ketens en hoe worden die bewaakt?

Set 2: deelvragen die betrekking hebben op de *supply chain* en de manier waarop partijen zich tot elkaar verhouden (in de IST-situatie):

- 6) Welke formele contractvormen worden er tussen partijen gebruikt, welke duurzaamheidseisen staan daarin opgenomen?
- 7) Hoe vindt de monitoring van de contractafspraken plaats en op welke duurzaamheid-KPIs wordt er gestuurd?
- 8) In welke mate wordt er in de keten samengewerkt en hoe liggen de machtsverhoudingen?
- 9) Hoe worden de product-, informatie- en geldstroom geregeld en in welke mate spelen duurzaamheidsaspecten daarin een rol?

Set 3: deelvragen die betrekking hebben op de huidige en toekomstige rol van overheden (IST en SOLL):

- 10) Welke aspecten op het gebied van Recht en handhaving (wetten/regels/handhavingsmechanismen) hebben impact op bedrijfsvoering van de betrokken partijen?

8 De interviewprotocollen zijn opgenomen in Annex II en IV.

- 11) Met welke toekomstige ontwikkelingen op het gebied van Recht en handhaving (wetten/regels/handhavingsmechanismen) wordt nu al rekening gehouden?
- 12) Wat zijn volgens de organisaties de wenselijke ontwikkelingen op het gebied van Recht en handhaving?
- 13) Welke aspecten van het innovatie/duurzaamheidsbeleid van de overheden zijn relevant en hoe wordt daar door de organisaties op ingesprongen?
- 14) In termen van Infrastructuur, wat zijn de huidige belemmeringen, wat zijn de verwachtingen en wat zijn de wensen vanuit de organisaties?

Set 4: deelvragen die betrekking hebben op de toekomstige ontwikkelingen die de organisaties verwachten (SOLL):

- 15) Welke trends op het gebied van duurzaamheid worden voorzien en hoe wordt daarop ingesprongen?
- 16) Welke nieuwe technologieën zullen naar verwachting een grote impact hebben op de manier waarop organisaties met duurzaamheid omgaan?
- 17) Welke langetermijndoelstellingen op het gebied van duurzaamheid hebben organisaties voor zichzelf gesteld?
- 18) Hoe gaat de gewenste toekomstige situatie een impact hebben op het ontwerp van de *supply chain* en op de operationele activiteiten daarbinnen?

1.3 METHODEN EN TECHNIKEN

Het onderzoek bevat drie verschillende fasen: (1) juridisch onderzoek, (2) breedte-interviews en (3) verkennende casestudies (Yin, 2017).

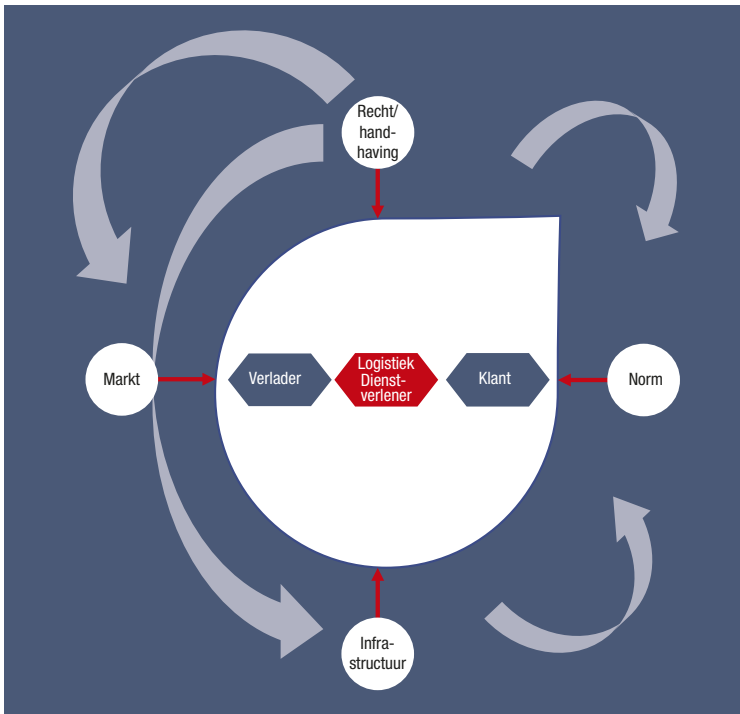
Dit onderzoek brengt in kaart wat de rol van Recht en handhaving is in de verduurzaming van logistieke ketens. Omdat er heel veel regels zijn die op evenveel verschillende manieren worden gehandhaafd, is het belangrijk om eerst in kaart te brengen wat allemaal onder Recht en handhaving valt. Daarom is juridisch onderzoek nodig. Het juridische onderzoek brengt het huidige en toekomstige beleid en de daaruit voortvloeiende regels en de handhaving daarvan die relevant is voor de verduurzaming van logistieke ketens in kaart. Welk beleid, wetten en regels (van overheidswege opgelegd of zelfregulerend) zijn er die verduurzaming van logistieke ketens op enige wijze (positief dan wel negatief) beïnvloeden? Wat is de rol van handhavers en toezichthouders (zowel publiekrechtelijke handhavings- en toezichtautoriteiten als private handhaving (door ketenpartijen onderling of door externe partijen)?

Vervolgens zijn er in totaal 32 semigestructureerde interviews afgenomen met ondernemingen, brancheorganisaties, kennis- en onderzoeksinstituten, banken, verzekeraars en juristen om een zo breed mogelijk beeld te kunnen schetsen wat er op het gebied van verduurzaming in logistieke ketens speelt.

Ten slotte zijn twee casestudies verricht om meer verdieping te krijgen: hier is onderzocht welke duurzaamheidsdoelstellingen er bij de verschillende ketenpartijen zijn, hoe deze hun beslag krijgen binnen de organisaties en in de interacties tussen de ketenpartijen en/of de organisatie van de keten.

Omdat de onderliggende vraagstukken alleen in samenhang konden worden bestudeerd, is bij analyse van de breedte-interviews en de casestudies gebruik gemaakt van de vier regulatoren van Lessig.⁹

Figuur 1.3 Lessigs raamwerk voor de rol van Recht en handhaving in de verduurzaming van logistieke ketens



De premisse hierbij is dat alleen door het systeem te bestuderen vanuit de samenhang van alle vier modaliteiten in Lessig's raamwerk er een zinvolle invulling kan worden gegeven over wat wenselijke acties zijn van de verschillende stakeholders en dus ook met name aangaande Recht en handhaving. Met andere woorden: alleen vanuit een dergelijke analyse kan de rol van Recht en handhaving bij het realiseren van de duurzaamheidsdoelstellingen in logistieke ketens op een effectieve manier in kaart worden gebracht. Omdat de Markt, de Norm, het Recht en de Infrastructuur ook relevant zijn voor de vraag

⁹ In paragraaf 2.4 gaan we uitgebreider in op het raamwerk van Lessig.

in hoeverre sectoren in staat zijn om de transitie naar een duurzame markt te maken, is ook gebruikgemaakt van het *Sustainable Market Transition*-model van Simons en Nijhoff. Tegen de achtergrond van dit alles is ook van belang de aanname dat voor die benodigde transitie samenwerking in de keten nodig is, waarvoor de theorie van Van der Veen en Van Buren handvatten biedt. In hoofdstuk 3 worden de toegepaste methoden en technieken om de CPS te kunnen beantwoorden gedetailleerder uiteengezet.

1.4 REIKWIJDTE AFBAKENING

De focus op Recht en handhaving als één van de vier regulatoren die van invloed zijn op verwezenlijking van duurzaamheidsdoelstellingen in logistieke ketens kan inzichten opleveren over de maatregelen die (semi)overheden moeten nemen om te voldoen aan de internationale, Europese en nationale reductiedoelstellingen. Even relevant in deze context is de vraag waar Recht en handhaving geen rol speelt, of waar in de ogen van de interviewden de rol van Markt, Norm of Infrastructuur een rol speelt. Uiteindelijk wordt in dit onderzoek dus ook ingegaan op de rol die Recht en handhaving niet speelt.

Duurzaamheid, of duurzaamheidsambities en -innovaties zijn in het kader van dit onderzoek afgebakend tot CO₂-, fijnstof- en stikstofreductie. Andere duurzaamheidsambities – bijvoorbeeld op het gebied van circulariteit, biodiversiteit en bredere sociale duurzaamheidsdoelstellingen – vallen buiten de reikwijdte maar zullen, daar waar relevant, wel worden besproken in dit onderzoek.

Omdat *supply chains* vaak zeer lang en complex zijn, maar voor de bestudering daarvan een duidelijke focus nodig is, beperkt dit onderzoek zich tot 'slechts' een onderdeel van de keten waar drie soorten entiteiten betrokken zijn, namelijk verladers, de klanten van de verladers en de logistiek dienstverleners, zie figuur 1.1. Hoewel de relatie vanuit de verlader naar de toeleveranciers en vanuit de klant naar de eindklant buiten de reikwijdte van de casestudies valt, wordt deze, waar relevant of interessant, wel meegenomen.

Om verdere focus aan te brengen staan in dit onderzoek de logistieke diensten opslag (*warehousing*) en het transport tussen verlader, opslaglocatie (distributiecentrum) en klant centraal. Er wordt dus niet ingegaan op andere logistieke diensten zoals toegevoegde-waarde-activiteiten (*value added logistics*), service-logistiek en *trade facilitation*. Omdat daar al het nodige specifieke onderzoek over is, zal in deze studie ook geen specifieke aandacht zijn voor stadslogistiek en pakketdiensten, al zullen we er, daar waar relevant, wel zijdelings op ingaan.

Een verdere afbakening is dat het onderzoek gericht is op organisaties die in Nederland gevestigd zijn, om zo specifiek de rol van Recht en handhaving in de Nederlandse situatie te kunnen beschouwen. In essentie concentreert dit onderzoek zich dus op transport en opslag van goederen vanuit in Nederland

gevestigde verladers door Nederlandse LDV's naar de klanten van de verlader zonder dat er fijnmazige distributie (naar de eindgebruikers) hoeft plaats te vinden.

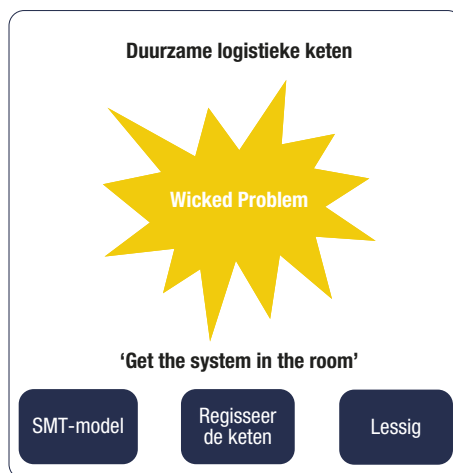
Bovendien wordt er, opnieuw vanwege de benodigde focus, in dit onderzoek alleen gekeken naar de voorwaartse stromen, dus de productstroom van de verlader door de LDV'er naar de klanten. Eventuele retourstromen blijven in dit onderzoek buiten beschouwing.

1.5 OPBOUW RAPPORT

Het onderzoek is als volgt gestructureerd. In hoofdstuk 2 bespreken we de verschillende theoretische lenzen. In hoofdstuk 3 wordt de methodologie die ten grondslag ligt aan de verschillende onderdelen van dit onderzoek nader uiteengezet. In hoofdstuk 4 volgen de analyses van het huidige en toekomstige juridisch kader dat relevant is voor verduurzaming van logistieke ketens. In hoofdstuk 5 analyseren we de 32 breedte-interviews en de interviews in het kader van de twee casestudies. In hoofdstuk 6 leggen we het verband tussen het juridisch kader en de uitkomsten van de interviews. In hoofdstuk 7 volgt de beantwoording van de deelvragen en de centrale probleemstelling van het onderzoek en wordt ten slotte een aantal aanbevelingen geformuleerd.

In dit hoofdstuk wordt eerst in paragraaf 2.1 ingegaan op de vraag wat in het kader van dit onderzoek onder Recht en handhaving wordt verstaan. Vervolgens zetten wij in paragraaf 2.2 uiteen dat het verduurzamen van logistieke ketens in feite een *'wicked problem'* is en dat daar dus ook een bepaalde aanpak bij hoort. Die aanpak vanuit drie verschillende theoretische lenzen wordt besproken in de paragrafen 2.3-2.5. Om inzicht te krijgen in welke factoren en actoren relevant zijn voor de vraag hoe logistieke ketens functioneren en hoe partijen binnen deze ketens acteren, wordt vanuit de theorie van *supply chain management* (SCM) ingegaan op de essentie van logistieke ketens en de wijze waarop binnen ketens beter zou kunnen worden samengewerkt (Van der Veen & Van Buren, 2021). Daarna wordt het raamwerk van Lessig geduid, gevolgd door een uitleg van het *Sustainable Market Transition*-model (SMT-model) van Simons en Nijhof. Paragraaf 2.6 gaat dieper in op duurzaamheid en supply chains. Ten slotte wordt in paragraaf 2.7 de samenhang tussen de diverse modellen besproken.

Figuur 2.1 Verduurzamen van logistieke ketens is een 'wicked problem'



2.1 RECHT EN HANDHAVING

Dit onderzoek gaat over de rol van Recht en handhaving in de verduurzaming van logistieke ketens. Recht en handhaving vatten wij in het kader van dit onderzoek breed op: Onder de noemer 'recht' verstaan wij alle beleid, wet- en regelgeving die relevant zijn voor verduurzaming van logistieke ketens en de sectoren/bedrijven/actoren die daar een onderdeel van zijn.

Bij beleid kan gedacht worden aan beleid dat voorafgaat aan de totstandkoming van wet- en regelgeving,¹ maar ook beleid dat gericht is op de wijze waarop uitvoering gegeven wordt aan die wet- en regelgeving.² Bij wet- en regelgeving kan gedacht worden aan alle vormen van juridisch bindende regelgeving op nationaal, internationaal en Europees niveau. In de context van dit onderzoek passeren de revue internationale verdragen, Europese verordeningen en richtlijnen en nationale wet- en regelgeving.³ Ook zelfregulering en *soft law* rekenen wij tot de categorie Recht en handhaving.⁴

Ook 'Handhaving' wordt in dit onderzoek breed opgevat. Zo worden niet alleen alle vormen van handhaving en toezicht in publiekrechtelijke zin hieronder verstaan, maar ook privaatrechtelijke handhaving. Bij publiekrechtelijk vormgegeven handhaving kan gedacht worden aan handhaving of toezicht door decentrale overheden (gemeenten, provincies) handhavings- of toezichtautoriteiten op rijksoverheidsniveau (denk aan de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) die onder het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat valt) of zelfstandige bestuursorganen die handhaving of toezicht uitvoeren (denk in deze context bijvoorbeeld aan de Rijksdienst Wegverkeer (RDW)).

Bij privaatrechtelijke handhaving kan gedacht worden aan handhaving en toezicht in de rechtsverhouding tussen ketenpartijen (en andere private actoren zoals bijvoorbeeld banken of verzekeraars) onderling: handhaving van normen

1 Denk in Europese context bijvoorbeeld aan *White of Green Papers* of bijvoorbeeld de *EU-Green Deal*, die uitgebreid aan de orde zal komen in hoofdstuk 4 van dit onderzoek.

2 Denk in deze context aan regels die uitvoeringsinstanties opstellen om uitvoering te geven aan bepaalde toezicht- of handhavingsbevoegdheden. Dergelijk beleid is er in vele soorten en maten en stadia van uitvoering. Een voorbeeld is het meerjarenplan ILT 2023-2027 waar in heel brede penstreken het de keuzes op hoofdlijnen van ILT wordt uiteengezet, zie www.ilent.nl/documenten/meerjarenplannen/2022/09/20/meerjarenplan-ilt-2023-2027. Denk ook aan meer specifieke verduidelijking of invulling van handhaving of toezicht. Een voorbeeld, waar in het kader van dit onderzoek dieper op ingegaan zal worden, is de Leidraad Duurzaamheidsafspraken van de ACM, zie www.acm.nl/sites/default/files/documents/2e-concept-leidraad-duurzaamheidsafspraken.pdf.

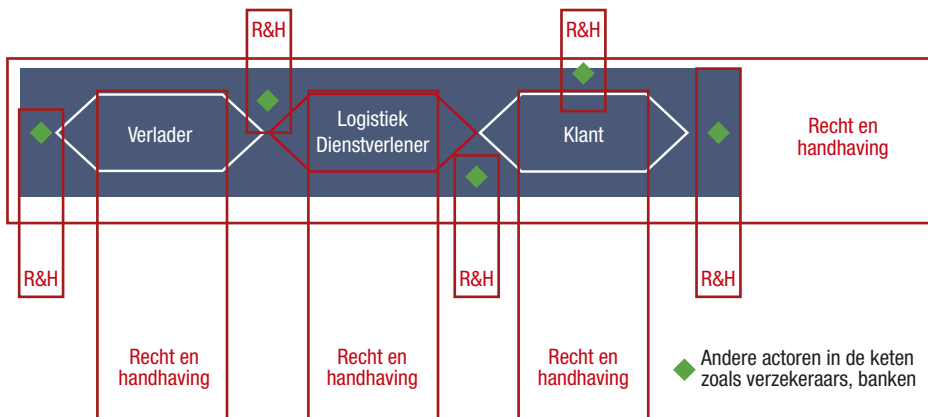
3 In de vorm van formele wetten, maar ook algemene maatregelen van bestuur (AMvB's). Ook subsidieregelingen (Besluit van Algemene Strekking) vallen onder deze categorie.

4 Al kan er in de context van het raamwerk van Lessig gediscussieerd worden over de vraag of zelfregulering en *soft law* in de regulator Recht of Norm vallen. Zie hierover uitgebreider paragraaf 2.4.

of regels in de contractuele rechtsverhouding tussen deze partijen. Denk aan KPIs in *Service Level Agreements* (SLAs) of in raamcontracten. Ook de handhaving van zorgvuldigheidsnormen of rechtsplichten tussen niet-contractspartijen op grond van het onrechtmatigedaadsrecht vallen hieronder (denk ik deze context aan de fameuze Shell-zaak waarin Milieudefensie aan de vordering tegen Shell art. 6:162 BW ten grondslag legde).⁵ Ook kan gedacht worden aan intern toezicht door bijvoorbeeld een Raad van Commissarissen en indirect ook door activistische aandeelhouders.⁶

Wat het plaatje gecompliceerd maakt, is dat Recht en handhaving vanuit verschillende invalshoeken of perspectieven kan worden beschouwd of onderverdeeld, zie figuur 2.2. Ten eerste moet steeds in het achterhoofd worden gehouden dat er niet zoiets bestaat als een 'logistieke sector'. Logistieke ketens snijden dwars door allerlei sectoren heen: de verlader, de logistiek dienstverlener en de klant opereren vaak in verschillende sectoren waar verschillende sector-specifieke regels gelden (*food sector*, *metaalsector*, *retail sector*, *transportsector* enzovoort en deze sectoren zijn op hun beurt ook vaak weer onderverdeeld in verschillende sub-sectoren). Dat leidt ertoe dat in dit onderzoek zowel wordt ingegaan op bepaalde sectorspecifieke regels (denk aan emissienormen voor vrachtwagens) als op generieke regels (zoals de Europese *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD)) die zien op ketenpartijen in alle sectoren.

Figuur 2.2 Sectorspecifieke en generieke Recht en handhaving



⁵ De Shell-zaak komt kort aan de orde in hoofdstuk 4.

⁶ Een voorbeeld hiervan is *Follow This*, een vereniging opgericht met als doel om wereldwijde klimaatverandering en de opwarming van de aarde te stoppen door olie- en gasbedrijven te bewegen hun bedrijfsvoering aan te passen aan de Overeenkomst van Parijs en door middel van aandeelhouderschap invloed uit te oefenen (zoals stemrecht) om bedrijven te bewegen tot een duurzaam beleid zie *Follow This | Green shareholders change the world* (www.follow-this.org/).

Bovendien opereren Nederlandse logistieke ketens al heel snel Europees of zelfs internationaal omdat zij wereldwijde klanten en/of leveranciers hebben. Daarnaast is van belang dat uitstoot niet ophoudt bij de grenzen. Dat zorgt ervoor dat klimaat- of uitstootgerelateerde regels al snel van internationale aard (denk aan de Overeenkomst van Parijs) of Europese aard zijn (denk aan het Fit for 55-pakket). Deze internationale en Europese regels hebben een grote weerslag op het Nederlandse recht, omdat ze in de nationale rechtsorde moeten worden geïmplementeerd en daar ook worden gehandhaafd. Om deze reden zijn niet alleen Nederlandse regels, maar ook regels op mondiaal en Europees niveau van belang.

In dit onderzoek zal veel Recht en handhaving de revue passeren die rechtstreeks gericht is op verduurzaming. Maar soms heeft een bepaalde regel niets te maken met CO₂-reductie, maar is deze hierop wel van invloed (in positieve of negatieve zin). In dit onderzoek komen beide soorten regels aan de orde omdat partijen in logistieke ketens niet alleen te maken krijgen met specifieke duurzaamheidswetgeving (zoals regels over uitstootnormen van vrachtwagens), maar ook met andere regels die het gedrag op het gebied van duurzaamheid kunnen beïnvloeden (zoals het contractenrecht en het mededingingsrecht).

Als we specifiek naar regels gericht op vervoersmodaliteiten kijken, dan zien we een grote variëteit aan vervoersmodaliteiten waarvan (al dan niet gecombineerd) gebruikgemaakt kan worden, zoals wegtransport, spoor, zeescheepvaart, binnenvaart, luchtvaart en kleinschalige fijn-distributie met bestelbusjes, auto's, scooters en (bak)fietsen e.d. Wetgeving is vaak modaliteit-specifiek. Ook kan er wetgeving zijn om bepaalde vormen van transport te stimuleren (denk bijvoorbeeld aan doorgaand transport door Zwitserland per trein).

Vanzelfsprekend biedt dit caleidoscopische beeld van wat onder de noemer recht valt ook een complexe hoeveelheid handhavings- en toezichtopties. Zoals gezegd kan hier gedacht worden aan de vraag of regels in het publieke of private handhavingsdomein vallen. Binnen deze twee domeinen zijn er ook verschillende handhavingsinstrumenten en -strategieën. Als we kijken naar publiekrechtelijke handhaving kan gedacht worden aan verschillende manieren om verticaal te handhaven (denk aan het opleggen van boetes, dwangsommen, ingrijpen, intrekken, aanwijzen, inspecteren enz.). Maar er kan ook aan andere handhavingsstrategieën worden gedacht, zoals het geven van voorlichting, het aangaan van samenwerkingsverbanden tussen bedrijven en handhavingsinstanties of (vormen van) zelfevaluatie. Deze twee laatste voorbeelden vallen in de categorie die ook wel horizontale handhaving wordt genoemd (denk aan handhavingsconvenanten of AEO-certificaten).

We beschouwen bij handhaving voornamelijk die aspecten waar ketenpartijen mee te maken krijgen. Dat betekent dat we kijken naar handhaving van de naleving van wetten en regels door bedrijven in ketens door verschillende overheidsinstanties en handhavingsautoriteiten en handhaving van bepaalde

regels en normen door ketenpartijen onderling en door derden. Handhaving in internationale context (dus de handhaving van internationale verdragen en afspraken tussen verdragspartijen) en handhaving van Europese verdragen, richtlijnen of verordening ten opzichte van de lidstaten door de Europese Unie⁷ vallen buiten de reikwijdte van dit onderzoek en komen alleen zijdelings aan de orde als dat relevant is voor verduurzaming van logistieke ketens. In hoofdstuk 4 geven wij een uitgebreid overzicht van Recht en handhaving die in onze ogen het meest in het oog springt in het kader van de verduurzaming van logistieke ketens.

2.2 WICKED PROBLEMS

In de literatuur worden sommige meer ingewikkelde problemen geclassificeerd als 'ongetemde problemen' oftewel *wicked problems*, zie bijvoorbeeld Van Bueren (Van Bueren, 2009) en Korsten (Korsten, 2019). Deze problemen kenmerken zich door een viertal aspecten. Ten eerste is een *wicked problem* inherent complex van aard, waarbij het benoemde probleem vaak een symptoom is van een onderliggend probleem. 'Complex' in de context van een *wicked problem* is een overtreffende trap van doorsnee 'gecompliceerd'; bij een *wicked problem* spelen er vele componenten, actoren en factoren – die men vaak niet direct kan beïnvloeden. Het kan zijn dat probleem als zodanig niet duidelijk te formuleren is en soms bestaat er zelfs onenigheid over wat het probleem nu eigenlijk precies is. Verduurzaming van logistieke ketens is een uitermate complexe puzzel, omdat oorzaak en gevolg niet eenduidig bepaalbaar zijn; wat kan nu precies worden gezien als het gevolg van wetgeving? Zal stimulering van elektrische vrachtwagens bijvoorbeeld tot goedkopere elektrische vrachtwagens leiden door de schaaleffecten, of juist duurder worden doordat de schaarsheid van grondstoffen voor batterijen groter wordt?

Ten tweede kent een *wicked problem* een groot aantal stakeholders die ieder zo hun eigen perspectief op de problematiek hebben. Soms is er onder de stakeholders onenigheid over de feiten, vaak gaat het over verschillende belangen en ook komt het regelmatig voor dat verschillende partijen werken vanuit verschillende normatieve opvattingen (principes). Hoewel dat in de beeldvorming soms anders lijkt, gaat CO₂-emissie in de keten natuurlijk niet alleen de logistiek dienstverleners aan. Het gaat in feite over de hele logistieke keten. En daarbij zijn vele partijen betrokken, denk aan overheden, brancheorganisaties, banken en verzekeraars, juristen, handhavers, NGOs en belangengroepen.

Ten derde kent een *wicked problem* geen eenduidige probleemeigenaar. Er is geen enkele actor in het speelveld met formele doorzettingsmacht om het betreffende conflict of probleem definitief te doen oplossen. Alle betrokken partijen hebben zo hun eigen ideeën, eisen en wensen over hoe het probleem moet worden

⁷ Denk aan de inbreukprocedure die de Europese Commissie kan starten tegen een lidstaat op grond van artikel 258 VWEU.

opgelost. Natuurlijk kijkt iedereen ook naar de (semi)overheid, maar deze is ook vaak speelbal van de belangen van de stakeholders. De diverse stakeholders weten met een sterke lobby heel goed de weg in de parlamentsgebouwen te vinden. Bovendien moeten de politieke partijen hun achterban in de gaten houden en dus opkomen voor deze (deel)belangen. Het gevolg is dat overheden niet altijd echt boven de partijen staan. De belangrijkste taak is dan om de partijen bij elkaar brengen met als doel het voorliggende probleem aan te pakken.

Een vierde eigenschap van *wicked problems* is dat er in beginsel geen eenvoudige en eenduidige oplossing lijkt te kunnen worden geformuleerd door alle stakeholders gezamenlijk. Zo is bijvoorbeeld ‘alles moet elektrisch’ een veel te simpele voorstelling van zaken. Er zijn veel verschillende maatregelen nodig op allerlei terrein de verduurzaming van logistieke ketens te kunnen realiseren (Van der Veen, 2022a).

Uit het bovenstaande blijkt duidelijk dat het verduurzamen van logistieke ketens inderdaad alle kenmerken heeft van een *wicked problem*. Op zich een interessante constatering, maar met die observatie op zich komen we nog niet zoveel verder. Toch is het onderkennen van dit feit wel de eerste stap op weg naar het vinden van mogelijke oplossingsrichtingen. De belangrijkste consequentie is misschien wel dat, om *wicked problems* te kunnen aanpakken, de samenwerking tussen de verschillende stakeholders essentieel is.

Een van de kenmerken van *wicked problems* is dat de traditionele manier om problemen op te lossen, namelijk via een hiërarchische aanpak, juist averechts werkt. Dat gegeven alleen al is moeizaam voor de diverse stakeholders. Immers die zijn doorgaans juist helemaal ingericht om via machtsmiddelen (zoals een sterke lobby, het innemen van extreme standpunten en rechtszaken) hun gelijk te halen. Ook de politiek wordt vaak gedomineerd door machtsdenken (scoren in de media, verkiezingen winnen, coalitievorming enzovoort). Nu kunnen voor de meer eenvoudige problemen die machtsmiddelen vaak prima werken, maar voor *wicked problems* geldt dat niet. Zonder steun van ‘onderop’ bij de stakeholders kom je geen steek verder. Immers, in een machtsspel wordt elke verkregen macht gevolgd door een tegenmacht van de andere partijen, met als eindresultaat dat er een patstelling ontstaat waarmee uiteindelijk niemand geholpen is. Hoewel de regering de nodige doorzettingsmacht heeft met wet- en regelgeving, blijkt in de praktijk dat het afdwingen van maatregelen onmogelijk is als er onvoldoende draagvlak is.

Wicked problems vragen dus een aanpak die gebaseerd is op samenwerking en niet op machtsmiddelen. Onder de paraplu van samenwerken zijn er voor de aanpak van *wicked problems* ten minste vier belangrijke handvatten te noemen. Ten eerste is het van belang om alle onderdelen van het gehele systeem aan tafel te krijgen: ‘*get the system in the room*’.

Een tweede belangrijke uitgangspunt bij het werken aan *wicked problems* is het vinden van een gezamenlijk doel, of liever een 'common ground' tussen de stakeholders. Waar zijn partijen het over eens – welk groots doel ('big hairy audacious goal') willen ze gezamenlijk bereiken? Hierbij is het essentieel dat alle stakeholders beseffen dat dit gezamenlijke grootse doel belangrijker is dan de eigen deelbelangen en dat dit doel alleen in gezamenlijkheid bereikt kan worden.

De aanpak van het *wicked problem* vraagt dus de inzet van alle stakeholders. Hierbij moet de diversiteit als een groot goed worden beschouwd. Verschillende mensen met verschillende achtergronden en verschillende expertises kunnen ook verschillende ideeën en oplossingsrichtingen aandragen. Het adagium is 'samen weten we meer en samen kunnen we meer'. Het probleem van diversiteit is dat er, zeker in eerste instantie, weinig begrip is voor de ander. Het vraagt vaak veel tijd en energie om je in elkaar te verdiepen en daarna elkaar te gaan waarderen. Toch gaat het derde handvat voor het oplossen van *wicked problems* juist hierover: er dient tussen de stakeholders een onderling gevoel van waardering en vertrouwen te zijn. Niet elkaar de tent uitvechten, maar erop rekenen dat de ander even hard werkt aan het gezamenlijk doel als jij en dat die daarbij ook de nodige inzichten en kwaliteiten meeneemt zodat uiteindelijk iedereen profiteert van de samenwerking.

Het vierde handvat voor het oplossen van *wicked problems* gaat over de persoonlijke commitment van de verschillende stakeholders om aan de oplossing bij te dragen. Het gaat hier over intrinsieke motivatie om zich achter het gezamenlijk doel te scharen en er alles aan te doen om dit te realiseren. Dit gaat heel nadrukkelijk ook over leiderschap. Immers bij grote veranderingen ontstaat altijd onzekerheid – mensen houden zich nu eenmaal liever vast aan het bekende dan door een moeizame transitie heen te gaan. Het comfort geven aan de achterban door het perspectief te laten zien van hoe de toekomst eruit kan zien en iedereen stapsgewijs meenemen in de noodzakelijke veranderingen is iets wat leiders onderscheidt van managers en van belangenvertegenwoordigers. Dergelijk leiderschap is nodig bij (de vertegenwoordigers van) alle stakeholders.

Om *wicked problems* bij de kop te pakken is het dus nodig om alle stakeholders aan tafel te krijgen, hen te laten samenwerken aan een gezamenlijk doel, waarna die stakeholders vanuit een intrinsieke motivatie en in onderling vertrouwen aan de verwezenlijking van dit gezamenlijke doel werken. Voorwaar een formidabele opgave. In de praktijk blijkt vaak dat het zinvol is om een zogenoemde ketenregisseur te hebben. De rol van deze regisseur is niet om de baas of de probleemeigenaar te zijn (immers dat past niet bij *wicked problems*), en ook niet om de oplossingen aan te dragen. De ketenregisseur heeft als taak om het proces richting de oplossing te begeleiden. Dus om de stakeholders aan tafel te krijgen, om ze te laten werken aan de formulering van een gezamenlijk doel, om mogelijke onderlinge strijdpunten te inventariseren en agenderen om zo

te bouwen aan onderling vertrouwen, zie ook Van Hattum en Loeber (Van Hattum & Loeber, 2015) voor een voorbeeld uit de financiële sector.

In de volgende paragrafen worden drie theorieën behandeld die ieder voor zich een invulling kunnen geven aan het oplossen van *wicked problems* en daarmee kunnen bijdragen aan het verduurzamen van logistieke ketens: De SCM-theorie en samenwerking in ketens (Van der Veen & Van Buren, 2021) het raamwerk van Lessig (Lessig, 1998) en het SMT-model (Simons & Nijhof, 2021).

2.3 SAMENWERKEN IN LOGISTIEKE KETENS

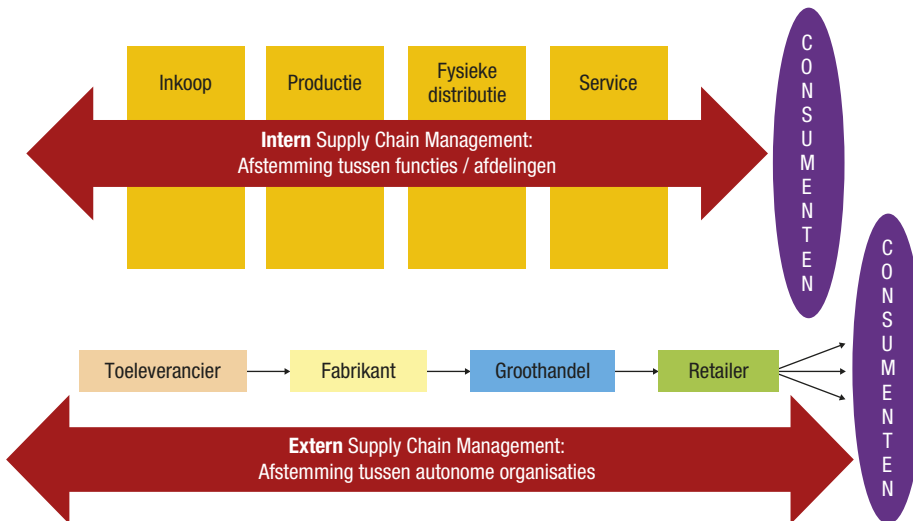
Voordat wordt ingegaan op samenwerking in logistieke ketens, bespreken we eerst een aantal algemene aspecten van het besturen van ketens. Eerst wordt ingegaan op de besturing van ketens (paragraaf 2.3.1) en de strategie daarbinnen (paragraaf 2.3.2) waarna er wordt ingegaan op de besturingsvorm die specifiek relevant is voor het verduurzamen van logistieke ketens, namelijk ketensamenwerking (paragraaf 2.3.3).

2.3.1 Besturing van logistieke ketens

Het besturen van logistieke (en andere) ketens wordt vaak aangeduid met de term *supply chain management* (SCM). Een veel gebruikte definitie daarvoor luidt: 'het managen van een netwerk van entiteiten zowel binnen de organisatie als tussen organisaties waarmee de voorwaartse en retourstroom van producten & diensten, geld en informatie vanaf de originele producent tot en met de eindconsument wordt gefaciliteerd met als doel om zowel klantwaarde te creëren als een efficiëntieverbetering in het gehele netwerk te realiseren' (Stock & Boyer, 2009).

Een vijftal aspecten van deze definitie is van belang voor dit onderzoek. Ten eerste wordt er onderscheid gemaakt tussen de 'interne keten' (waarbij een keten van verschillende afdelingen binnen één organisatie betrokken is, denk aan inkoop, productie, distributie, service) en een 'externe keten' bestaande uit verschillende autonome organisaties, zie figuur 2.3. In essentie is dit onderzoek gericht op het managen van de externe keten.

Figuur 2.3 Intern en extern supply chain management



Ten tweede wordt in de definitie gesproken over een ‘netwerk vanaf de originele producent tot en met de eindconsument’, in het jargon wordt dit doorgaans als de ‘*end-to-end supply chain*’ aangeduid. Zoals gezegd, beperkt dit onderzoek zich tot een verlader, de klant van de verlader en de logistiek dienstverlener. In de bestudeerde ketens is de verlader (vaak een producent, maar het kan ook een groothandel of *retailer* of elektronische *retailer*, een *e-tailer*, zijn) de opdrachtgever van de logistiek dienstverlener (LDVer). Dat wil zeggen, de LDVer voert de afgesproken diensten zoals transport en opslag uit volgens eigen inzicht en planning, maar wel binnen het met de verlader gesloten contract inclusief de afgesproken ‘*service level agreement*’ (SLA). De klant koopt zijn spullen in bij de verlader, maar ontvangt deze via de LDVer; deze voert de fysieke distributie. De LDVer wordt geen eigenaar van de goederen, maar heeft daarvoor uiteraard wel een bepaalde (juridische) verantwoordelijkheid, inclusief zorgplicht.

Ten derde gaat het in de definitie over drie ‘stromen’, namelijk de goederenstroom, de informatiestroom en de geldstroom. Hoewel in strikte zin logistiek uiteraard gaat over de goederenstroom, kan dit niet helemaal los gezien worden van de geldstroom en de informatiestroom. Met name die laatste is van groot belang als het gaat om duurzaamheid. Immers, door het delen van relevante informatie kunnen partijen gezamenlijk tot beslissingen komen die duurzamer zijn (bijvoorbeeld vrachten combineren of kleinere eenheden versturen met elektrisch vervoer).

Ten vierde spreekt de definitie over ‘voorwaartse en retourstromen’. Uiteraard zijn vanuit een duurzaamheidsdoelstelling retourstromen, en met name de combinatie van retourstromen met voorwaartse stromen (de zogenoemde *circulaire supply chain*, ook wel aangeduid als *cradle-to cradle*), zeer relevant. Zoals aangegeven in paragraaf 1.4 wordt er in dit onderzoek alleen gekeken naar de voorwaartse stromen, dus de productstroom van de verlader door de LDVer naar de klanten.

Ten vijfde (en laatste) wordt in de definitie gesproken over ‘efficiëntieverbetering’ en ‘klantwaarde’. Dit is gerelateerd aan de zes belangrijkste prestatievelden (vaak vertaald in concrete *Key Performance Indicators*, (KPIs)) van SCM, namelijk Kosten, Kwaliteit, Snelheid, Betrouwbaarheid, Flexibiliteit en Duurzaamheid, zie bijvoorbeeld Van der Veen en Van Buren (Van der Veen & Van Buren, 2021). Gezamenlijk bepalen deze prestatievelden vanuit *supply chain*-perspectief de waarde voor de klant, immers deze stelt prijs op snelle, betrouwbare en flexibele leveringen waarbij de kwaliteit goed is, de kosten niet te hoog en er rekening wordt gehouden met duurzaamheidsaspecten. Hierbij valt op te merken dat efficiëntie vooral gaat over kostenreductie, wat eerder een interne aangelegenheid is dan iets dat rechtstreeks voor de klant relevant is; die is meer geïnteresseerd in een lage prijs. Omdat in een competitieve markt de prijs die de klant moet betalen vaak sterk gerelateerd is aan de kosten die de leverancier moet maken, worden ‘lage kosten’ toch vaak beschouwd als onderdeel van de klantwaarde en daarmee een belangrijk onderdeel van het stelsel van de zes genoemde prestatievelden. Hoewel elke organisatie het liefst op alle zes prestatievelden tegelijkertijd goed wil presteren, blijkt dat in de praktijk vaak onmogelijk. Deze observatie is het startpunt voor bespiegeling over *supply chain*-strategie. Hierop wordt later in dit hoofdstuk nader ingegaan.

2.3.2 Ketenstrategie

De manier waarop logistieke ketens werken is afhankelijk van de strategie van de deelnemende organisaties en die is weer afhankelijk van factoren als de visie van de ondernemen, de klantwensen en -eisen, de positie van de concurrenten en het type producten. Aan de hand van de strategie bepaalt een organisatie eerst het gewenste ketenontwerp. Hierbij staan vraagstukken op het gebied van *make-or-buy* (houden we fysieke distributie in eigen hand of besteden we deze uit aan een LDVer), modaliteit (alles per vrachtauto of ook binnenvaart of trein?), netwerkontwerp (één centrale hub of meerdere decentrale hubs?), locatie (wat is de optimale plek voor de distributiecentra?), capaciteit (wat is vast en wat doen we in een flexibele schil?) en procesontwerp (hoog volume met lage variëteit of laag-volume met hoge variëteit?). Als een keten eenmaal is ontworpen, is het vervolgens de kunst om dit ontwerp optimaal te gebruiken. In dit operationele perspectief speelt *planning & control* een belangrijke rol. Dus: welke klant wordt wanneer hoe beleverd en hoeveel voorraad moet worden aangehouden?

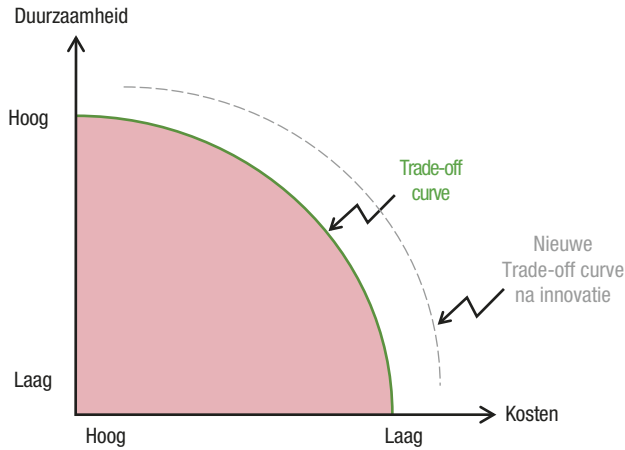
Bij verbetering van duurzaamheid wordt vaak gekeken naar operationele aspecten van logistieke ketens. Een paar voorbeelden daarvan zijn vraagstukken rond het aanschaffen van elektrische voertuigen, het combineren van vrachten of het gebruik maken van elkaars distributiecentra. Omdat dit operationele zaken betreft, is het voordeel van deze aanpak dat er relatief snel veranderingen in aangebracht kunnen worden zodat er snel een duurzaamheidswinst kan worden gerealiseerd. Het nadeel is echter dat het gaat om beperkte verbeteringen. Om ambitieuzere doelstellingen te behalen zal daarom ook moeten worden gekeken naar het ketenontwerp en uiteindelijk de *supply chain*-strategie.

Bij het realiseren van een concurrentievoordeel op het gebied van duurzaamheid kan de organisatie meer klanten trekken en/of een hogere marge realiseren omdat klanten veel waarde hechten aan duurzaamheid en de organisatie beter aan de wensen van deze klanten kan voldoen dan de concurrenten.

Zoals gezegd heeft een organisatie vanuit een *supply chain*-perspectief grofweg zes verschillende prestatievelden om klantwaarde te realiseren, namelijk Kosten, Kwaliteit, Snelheid, Betrouwbaarheid, Flexibiliteit en Duurzaamheid. Soms is het mogelijk om met bepaalde maatregelen meerdere prestatievelden positief te beïnvloeden; met LEDverlichting kan bijvoorbeeld minder energie worden verbruikt (dus een betere prestatie op duurzaamheid) tegen lagere integrale kosten (LEDlampen gaan langer mee). Maar soms gaat het beter presteren op één prestatieveld onoverkomelijk gepaard met het slechter presteren op een ander prestatieveld, zie bijvoorbeeld Van der Veen en Venugopal (Van der Veen & Venugopal, 2014). In de praktijk geldt bijvoorbeeld op dit moment nog dat elektrische trucks echt duurder zijn dan dieselwagens. In dergelijke gevallen (als een beslissing zowel voor- als nadelen heeft) is er een zogenoemde *trade-off* (in dit geval tussen duurzaamheid en kosten; de meer duurzame oplossing is inherent duurder).

De situatie waarin organisaties zich vaak bevinden is afgebeeld in figuur 2.4. De prestaties van de organisatie op twee van de zes prestatievelden (voor het gemak is hier gekozen voor kosten en duurzaamheid) worden weergegeven door een punt in deze figuur. Daarbij geldt dat hoe verder rechtsboven de punt ligt, hoe beter de prestaties zijn. Helaas zijn er in de praktijk beperkingen aan wat er gezien de huidige kennis en technologie mogelijk is; deze grens wordt weergegeven door de *trade-off* curve. Een organisatie kan dus maximaal deze *trade-off* curve bereiken. Als het onder de curve zit dan presteert het ondermaats en dienen maatregelen genomen te worden, het is immers mogelijk om zowel lagere kosten als meer duurzaamheid te realiseren. Dat is anders voor een organisatie die op de curve zit; daar gaat een prestatieverbetering op de ene maatstaf ten koste van de prestatie op de andere.

Figuur 2.4 Trade-off tussen prestatievelden kosten en duurzaamheid



In essentie zijn er voor de organisatie drie aandachtspunten die in de praktijk vaak door elkaar heen spelen. Ten eerste moet een positie onder de curve vermeden worden. Ten tweede moet worden bepaald wat voor de organisatie de gewenste positie op de curve is. Deze bepaling heeft alles te maken met de strategie van de organisatie. Organisaties die zichzelf linksboven op de curve plaatsen hechten relatief veel belang aan duurzaamheid, ook als dat gepaard gaat met hogere kosten. Voor de organisaties die rechtsonder zitten is dat precies andersom. Het is van belang om op te merken dat beide positioneringen niet goed of fout zijn; het is een kwestie van hoe de organisatie zich strategisch wil positioneren en welke waarde er aan welke klanten wordt geleverd.

Het derde aandachtspunt gaat over innovatie. Het kan zijn dat door nieuwe technologieën of nieuwe manieren van werken de *trade-off* curve een stukje naar rechtsboven 'opschuift'. Als dat gebeurt zullen alle organisaties zich moeten aanpassen, er kunnen immers opnieuw lagere kosten en tegelijkertijd meer duurzaamheid worden bereikt.

Het is van belang om op te merken dat als overheden wet- en regelgeving op het gebied van duurzaamheid aanscherpen, dit een beperking is van het strategische speelveld van organisaties. In figuur 2.4 zou dat betekenen dat alle organisaties op de verticale as boven een bepaald minimumwaarde moeten zitten, zodat concurrentie in de uiterste rechterbenedenhoek niet meer mogelijk is.

2.3.3 Ketensamenwerking

Een relevante vraag bij ketenmanagement is wie daarvoor verantwoordelijk is; wie is de supply chain manager? Grofweg blijken er in de praktijk drie vormen van SCM te bestaan. Bij de eerste vorm is er feitelijk geen supply chain

manager; ieder werkt voor zich en is verantwoordelijk voor het eigen stukje van de keten. Daarom leidt deze vorm vaak tot sub-optimalisatie. Bij de tweede vorm is sprake van een dominante ketenspeler die de hele keten bestuurt. Dit heeft als voordeel dat sub-optimalisatie wordt voorkomen. Het nadeel van deze methode is dat de dominante partij vaak toch het eigenbelang boven het ketenbelang plaatst. Daarom wordt steeds vaker de derde vorm van SCM bepleit, de zogenoemde ketensamenwerking.

Hedendaagse *supply chains* hebben te maken met veel uitdagingen zoals de door de coronapandemie en door de oorlog in Oekraïne en andere geopolitieke spanningen steeds groter wordende VUCA (*Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity*), de sterk toenemende druk om duurzaam te werken (energietransitie, circulaire ketens, uitstootreductie), het toepassen van moderne informatietechnologieën (*AI, Blockchain, Big Data*) en het omgaan met personeelstekorten. In feite vragen al deze omstandigheden om een andere manier van managen van de interne en externe voortbrengingsketens. Die andere manier kan worden samengevat met de term ketensamenwerking.

Vaak wordt onderschat welke veranderingen ketensamenwerking allemaal met zich meebrengt. Een van de manieren om de verschillen in kaart te brengen is onderscheid te maken tussen het klassieke *'command & control'* (dat nog zeer gebruikelijk is in de logistiek) en het zogenoemde *'sense & respond'*. Bij het eerste is er sprake van een duidelijke hiërarchie en een strakke planning en zijn er tal van controlemechanismen (budgetten, KPIs, jaargesprekken) om het werk conform de planning uitgevoerd te krijgen. Bij het tweede gaat het erom dat de mensen op de werkvloer steeds over de juiste informatie beschikken zodat zij gegeven de omstandigheden samen met de andere betrokkenen snel en flexibel kunnen reageren op de steeds veranderende situatie. Kernwoorden hierbij zijn transparantie, leren, innoveren en samenwerken. Immers, als elke dag weer een andere situatie met zich meebrengt, is de planning voortdurend achterhaald en is het nodig dat er wordt samengewerkt aan een oplossing. Ook moet er voortdurend geleerd en geïnnoveerd worden om met nieuwe omstandigheden om te kunnen gaan.

Het boek *Regisseur de keten* (Van der Veen & Van Buren, 2021) gaat in op het waarom, hoe en wat van ketensamenwerking. Drie thema's worden daarbij aan de orde gesteld, namelijk Strategie, Procesoriëntatie en Mindset & gedrag. Bij Strategie gaat het erom dat de ketenpartijen gezamenlijk bepalen wat het doel is van de keten. Het is onvermijdelijk dat verschillende ketenpartijen elk zo hun eigen belangen hebben. Samenwerking komt dan alleen tot stand als de gezamenlijke doelen de eigen belangen overstijgen, als er het besef is dat je samen iets waardevols kunt bereiken wat in je eentje nooit gaat lukken. Duurzaamheid is in die zin een belangrijke aanjager van ketensamenwerking, immers duurzaamheid realiseren gaat altijd over de grenzen van de eigen organisatie heen.

Binnen het tweede thema, procesoriëntatie, wordt bepleit organisaties en ketens te besturen langs de 'horizontale' processen die functies en organisaties verbinden, in plaats van langs de 'verticale' hiërarchische lijnen, waarbij de verschillende afdelingen en organisaties *top-down* worden aangestuurd. Een 'proces' is hierbij gedefinieerd als een groep van activiteiten die gezamenlijk waarde creëren voor een eindgebruiker. In een keten met bijvoorbeeld een producent (verlader), een transporteur (logistiek dienstverlener) en een retailer (klant) voert iedere partij een aantal activiteiten uit, maar een eindgebruiker kan pas beschikken over en waarde ontleen aan het product als alle ketenpartijen ieder voor zich hun activiteiten uitvoeren. Kortom, de ketenpartijen maken allemaal deel uit van het proces, en dit proces moet als zodanig worden bestuurd en op elkaar afgestemd, wat heel iets anders is dan dat iedere ketenpartij de eigen activiteiten bestuurt.

Binnen het derde thema, Mindset & gedrag, gaat het over de menselijke factor van samenwerking. Het gaat daarbij bijvoorbeeld over ethiek, cultuur, leiderschap en vertrouwen. Een belangrijke vraag is bijvoorbeeld wie de ketenregisseur is. Daarbij hoort een type leiderschap dat kan worden gekarakteriseerd als coachend, faciliterend en dienend. De regisseur is immers per definitie niet de baas over de keten, maar heeft als belangrijkste taak dat de samenwerking optimaal verloopt, dat iedereen scherp blijft op het behalen van de gezamenlijk gestelde doelen en dat de onderlinge verhoudingen constructief blijven. Hierbij is wederzijds vertrouwen een *conditio sine qua non*. Het zorgt er bijvoorbeeld voor dat de benodigde informatie zonder bedenkingen met elkaar wordt gedeeld.

In de praktijk blijkt vaak dat ketensamenwerking weliswaar een bekend concept is, waar niemand op zich tegen is, maar dat organisaties het lastig vinden om de drie onderliggende thema's ook te implementeren. Voor het daadwerkelijk realiseren van een duurzame keten in alle aspecten kan dit gebrek aan adoptie van ketensamenwerking een hindernis vormen. Immers, duurzaamheid kan nooit tot grote hoogte groeien als partijen het niet expliciet als doel stellen (strategie), niet samen de gezamenlijke voortbrengingsprocessen daarop inrichten (procesoriëntatie) en niet de benodigde data durven te delen en elkaar op het gedrag aanspreken (Mindset & gedrag).

2.4 HET RAAMWERK VAN LESSIG

De tweede theoretisch lens waarvan binnen dit onderzoek gebruik wordt gemaakt is het zogenoemde raamwerk van Lessig (Lessig, 1998). Volgens Lessig wordt gedrag beïnvloed door vier '*structures of regulation*' oftewel vier regulatoren, te weten de Markt, de Infrastructuur (ook wel Architectuur genoemd), de (sociale) Norm en het Recht, zie figuur 1.3. Deze vier regulatoren, die interacteren en tot op zekere hoogte als communicerende vaten kunnen worden gezien,

zijn krachten die van invloed zijn op het gedrag of het handelen van het individu en daarmee van organisaties.

De premisse is dat deze vier regulatoren van toepassing zijn op het gedrag binnen en tussen de organisaties in logistieke ketens. Door het systeem (de keten) te bestuderen vanuit de samenhang van alle vier regulatoren kan zo invulling worden gegeven aan wat de feitelijke en wenselijke acties zijn van de verschillende stakeholders. Aangezien Recht en handhaving niet op zichzelf worden beschouwd, maar als één van de vier regulatoren ontstaat er een breder (en verrijkt) beeld van wat de rol bij de verduurzaming van logistieke ketens precies is. Met andere woorden: vanuit een analyse gebaseerd op Lessig's raamwerk kan de rol van Recht en handhaving bij het realiseren van de ambitieuze doelstellingen voor schonere logistieke ketens op meer effectieve manier in kaart worden gebracht dan wanneer er alleen naar Recht en handhaving zelf wordt gekeken.

Hoewel de vier regulatoren in principe als gelijkwaardig worden beschouwd, reguleren zij niet in dezelfde mate; dit is afhankelijk van de context (Lessig, 1998). Lessig gebruikt als voorbeelden de context van een squashbaan en een rechtbank. In de rechtbank zal overduidelijk de regulator Recht een belangrijkere rol spelen, terwijl bij een squashbaan de regulator Norm van betekenis is. Ook reguleren de regulatoren niet op dezelfde manier. Wetten en normen reguleren typisch achteraf, terwijl de Markt en Infrastructuur directer reguleren.

Binnen het raamwerk interacteren de vier regulatoren met elkaar; ze vormen samen een optelsom van krachten die een individu, een organisatie of zelfs een keten leiden om zich op een bepaalde manier te gedragen of op een bepaalde manier te handelen. Wanneer men een regulator verandert, komt daar een beperking uit voort voor het individu. De beperking verandert het gedrag van het individu en daaropvolgend veranderen ook de andere regulatoren. Zo kunnen meer wetten leiden tot minder normen, kan een andere Infrastructuur nieuwe markten openen, kunnen te hoge prijzen nopen tot Recht- en handhaving enzovoort. Kortom, elke actie verandert het samenspel tussen de regulatoren en heeft daarmee zowel direct als indirect invloed op het gedrag. In de volgende vier subparagrafen wordt kort ingegaan op elk van de vier regulatoren.

2.4.1 *De regulator Recht en handhaving*

Lessig noemt deze regulator simpelweg Recht.⁸ In het raamwerk van Lessig omvat de regulator Recht en handhaving nationaal en internationaal beleid, wet- en regelgeving, overeenkomsten, handhaving en toezicht en zelfs bepaalde soorten zelfregulering. De logistieke ketens in ons onderzoek krijgen te maken met wet- en regelgeving, maar ook regels en voorschriften uit internationale

8 In dit onderzoek zal de term Recht en handhaving worden gebruikt.

en Europese verdragen, richtlijnen en verordeningen. Stimulansen zoals subsidies of belastingen om de duurzaamheid van logistieke ketens te beïnvloeden maken ook deel uit van de regulator Recht en handhaving. Bovendien vindt binnen logistieke ketens (zowel op dienstverlener als op verlader niveau) veel zelfregulering plaats door middel van branche-initiatieven en certificeringen. Hoewel Lessig in zijn raamwerk zelfregulering ook deels onder de regulator Norm plaatst, wordt zelfregulering in het kader van dit onderzoek onder de noemer Recht en handhaving geschaard en behandeld.

2.4.2 De regulator Markt

De regulator Markt gaat over aspecten van concurrentie en vraag en aanbod in de logistieke ketens. Relaties tussen partijen in de logistieke keten worden in die zin door de marktomstandigheden bepaald. In de markt is het ook belangrijk om te bepalen of het gewenst gedrag op het gebied van duurzaamheid al dan niet wordt beloond. Dit wordt bijvoorbeeld bepaald door de vastgestelde prijzen, de algehele concurrentie en vraag en aanbod. De markt kan bedrijven ertoe aanzetten om duurzaam te worden, omdat ze een concurrentievoordeel willen behalen (*order winner*) of als zij niet willen achterblijven bij wat er door klanten minimaal wordt geëist (*order qualifier*).

Het klimaatakkoord (Voortgangsoverleg Klimaatakkoord, 2019) zet in op innovatieprocessen en ketensamenwerking om te komen tot het behalen van duurzaamheidsambities. Maar de vraag of, wanneer en hoe partijen samenwerken hangt ook af van markt- en machtsverhoudingen tussen partijen in de keten. Het is van belang om op te merken dat deze machtsverhoudingen dus ook invloed hebben op de verduurzaming, ten goede maar ook ten kwade. Een partij in de keten kan bijvoorbeeld aansturen op duurzame innovaties door de hele keten heen of dat juist nalaten. Ook speelt de vraag wie hoeveel kan of mag verdienen een belangrijke rol. Een retailer kan bijvoorbeeld bereid zijn om meer te betalen voor duurzaam geproduceerde goederen waarmee de aanvoerketen wordt gestimuleerd om die producten ook daadwerkelijk te ontwikkelen en te maken. Binnen logistieke ketens bestaat ook de nodige discussie over de mate van innovatie; verladers vinden dat het wel een tandje meer kan, terwijl logistiek dienstverleners zeggen dat daarvoor de nodige investeringsruimte ontbreekt. Het is duidelijk dat achter deze discussie ook de machtsverhoudingen een rol spelen: verladers hebben de macht en kunnen deze gebruiken in de relaties met de logistiek dienstverleners.

Een ander interessant perspectief hangt samen met de invoering het EU *Emission Trading System* (EU ETS) voor gebouwen, wegvervoer en kleine industrie (EU ETS 2) waartoe de Europese Commissie recentelijk besloten heeft (Europese Commissie, 2021b). EU ETS 2 zal ertoe leiden dat ketenpartners moeten gaan betalen voor de door hen uitgestoten emissies. EU ETS 2 ligt op het snijvlak van de regulator Recht en handhaving (want het betreft Europese regelgeving) en

Markt (het instrument zorgt ervoor dat CO₂-uitstoot wordt geprijsd) waardoor het invloed zal hebben op de prijs en vraag en aanbod van logistieke diensten.

2.4.3 De regulator Norm

De regulator Norm gaat over het gedrag van een individu op basis van sociale normen, via handhaving door een gemeenschap (Lessig, 1998). Dit vertaalt zich naar de ethiek, sociale interactie en sectorafspraken. De druk om te verduurzamen komt niet alleen vanuit Europa en vanuit de Nederlandse overheid. Ook binnen logistieke ketens zelf worden duurzaamheidsambities geformuleerd die in lijn zijn met of zelfs vooruitlopen op het overheidsbeleid, zoals de 'Visie Handel en logistiek in 2040' van de Logistieke Alliantie (Logistieke Alliantie, 2021). Hierdoor kan ook zelfregulering tot de Norm behoren, wanneer het niet in een formeel contract is vastgelegd. Daarnaast zullen vooral grotere ketenpartners een eigen beleid voor maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO-beleid) hebben en zich op de daarin ingebedde duurzaamheidsambities profileren. Norm omvat dus het formuleren van doelen en kernwaarden om daarnaartoe te werken, niet vanuit winstgevendheid maar vanuit de overtuiging dat duurzaam gedrag de 'juiste' manier van zakendoen is. Dit kan vanuit een intrinsieke motivatie zijn, maar ook omdat het vanuit de omgeving '*not done*' is (asociaal wordt gevonden) om niet bepaalde verduurzamingen door te voeren.

2.4.4 De regulator Infrastructuur

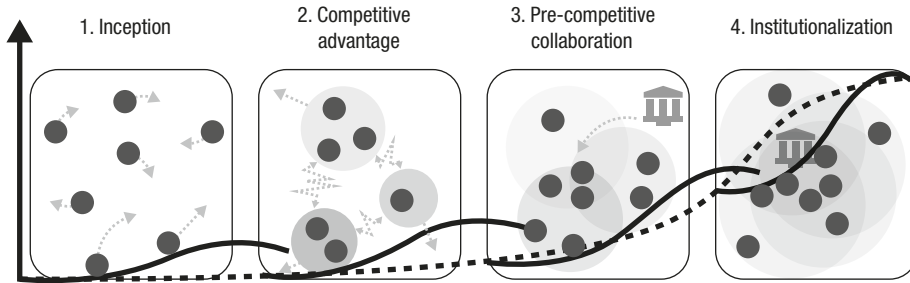
De regulator Infrastructuur is, in de ogen van Lessig, de gemaakte of gevonden kenmerken van de wereld om ons heen die dingen beperken of juist mogelijk maken op een manier dat het gedrag stuurt of beïnvloedt. Hieronder verstaan we bijvoorbeeld beschikbare transportnetwerk, vervoersmiddelen en gebouwen maar ook de innovatieruimte en de operationele processen. Veranderingen en innovaties vragen vaak een andere infrastructuur dan wat beschikbaar is; denk bijvoorbeeld aan een netwerk van openbare laadpalen voor elektriciteit of aan goed geutiliteerde overslagpunten voor multimodaal transport. De overheid speelt ook een rol in het vernieuwen van de fysieke infrastructuur en dus bij deze regulator.

2.5 HET SMT-MODEL

Een derde lens binnen dit onderzoek naar verduurzaming van logistieke ketens is het *Sustainable Market Transformation*-model (SMT-model) (Simons & Nijhof, 2021). Op basis van een combinatie tussen de transitietheorie, evolutionaire economie en *multi-level-perspective* onderscheiden Simons en Nijhof binnen de SMT vier fasen. In het SMT-model wordt geanalyseerd hoe duurzaamheid binnen een sector kan groeien en wat de rol is van de verschillende stakeholders in deze fasen, zie figuur 2.5. Elke fase heeft zijn eigen kenmerken en dus een

andere strategie om tot volwassenheid binnen die fase te komen. De stelling is ook dat fasen niet overgeslagen kunnen worden. Hoewel er tussen fasen overgangen zijn, moet een eerdere fase zijn doorlopen om tot een volgende fase te komen.

Figuur 2.5 Fasen in de verduurzaming van een sector. Bron: Simons & Nijhof, 2021



De eerste fase is *'Inception'*. Deze fase begint met een toenemende urgentie, zoals een crisis. In de context van dit onderzoek zijn dat de crisis door het achterblijven van verduurzaming zoals de klimaatcrisis en, tot op zekere hoogte, de stikstofcrisis. In de eerste fase wordt het probleem (klimaatverandering) door de voorlopers in de sector niet langer ontkend. Daardoor hanteren zij een andere Norm; dergelijke organisaties zijn bevoegen om het anders te doen en commerciële belangen zijn daarbij niet de primaire doelstelling; het gaat niet direct om commerciële belangen (er wordt wel gesproken over 'sociale ondernemingen'). Deze eerste innovatieve organisaties ontwikkelen duurzame alternatieven, vaak in de vorm van experimenten en pilots. Deze experimenten en pilots worden individueel uitgevoerd, vandaar de afstand tussen de spelers in het linker kader van figuur 2.5.

In relatie tot de vier regulatoren van Lessig hebben ook stakeholders invloed op het gedrag. Volgens Simons en Nijhof moet de overheid in deze fase de crisis 'omarmen' (zie ook (Rotmans & Verheijen, 2021)) en duurzame projecten helpen financieren en dus de bedrijven die actie ondernemen belonen. NGOs zouden in dit proces campagne moeten voeren tegen achterblijvers en het bewustzijn moeten vergroten. Financiële instellingen zouden afspraken moeten maken door projecten te financieren die duurzaamheid stimuleren (Simons & Nijhof, 2021).

De tweede fase is *'Competitive advantage'*. Deze fase begint met de erkenning dat eerdere inspanningen niet voldoende zijn aangezien het probleem (in dit geval fijnstof-, stikstof- en CO₂-uitstoot) niet is opgelost. In deze tweede fase ontwikkelen bepaalde bedrijven een sterk duurzaamheidsmodel om in te spelen op

de toenemende concurrentie en genieten zo een concurrentievoordeel (markten belonen het 'goede' gedrag). Bedrijven zijn gefocust op *benchmarks* en *rankings*. Omdat duurzaamheid de norm is, veroorzaakt dit ook *greenwashing* in de keten. In deze tweede fase moet de overheid bedrijven uitdagen en koplopers erkennen. NGOs zouden in deze fase meer concrete actie moeten ondernemen door bedrijven die nog niet duurzaam zijn aan te spreken; *'naming and shaming'*. Financiële instellingen gaan duurzame projecten financieren (Simons & Nijhof, 2021).

In de derde fase *'Pre-competitive collaboration'* wordt het eerdere duurzame concurrentievoordeel de standaard voor de hele sector door samenwerking. Duurzaamheid is dan geen *'order winner'* meer maar wordt een *'order qualifier'*; zonder afdoende aandacht voor duurzaamheid krijgen bedrijven het moeilijk.

Overheden zouden in deze fase maatregelen moeten ontwikkelen om het gedrag van bedrijven te beïnvloeden. In deze fase neemt de lobby door achterblijvers tegen de duurzame plannen toe doordat de status quo aan het veranderen is en men bang is dat de huidige positie verdwijnt. Zelfs NGOs kunnen weerstand bieden omdat ze het gevoel krijgen irrelevant te worden. NGOs en financiële instellingen moeten zich echter bij platforms aansluiten en de koplopers hierbij betrekken.

In de vierde en laatste fase, *'Institutionalization'*, wordt duurzaamheid de standaard en zullen partijen die er niet aan deelnemen de gevolgen ondervinden van de regulering. In deze fase lobbyt de sector voor het nieuwe normaal en begint het een volgende kwestie aan te pakken voor nog verdere verduurzaming.

De overheid moet in de laatste fase met strakke wetgeving en politiek leiderschap de achterblijvers aanpakken. De stakeholders zoals NGOs en financiële instellingen zullen lobbyen voor aandacht voor nieuwe issues en lobbyen voor strengere regels voor de lopende issues.

2.6 DUURZAAMHEID IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Het onderwerp verduurzaming in de supply chain heeft het laatste decennium een enorme vlucht genomen in de academische literatuur. Er is echter relatief weinig gepubliceerd over specifiek de rol van Recht en handhaving daarbij, anders dan dat dit wordt gezien als één van de drivers om voortbrengingsketens te verduurzamen. Ter achtergrond worden in deze paragraaf twee overzichtsartikelen besproken die ingaan op zulke drivers (al dan niet in combinatie met barrières), namelijk dat van Saeed en Kersten (Saeed & Kersten, 2019) en dat van Ibrahimet et al. (Ibrahim et al., 2020).

In het artikel van Saeed en Kersten (Saeed & Kersten, 2019) wordt ingegaan op intrinsieke en extrinsieke motivatoren voor een individuele organisatie om haar supply chain te verduurzamen. Onder intrinsieke motivatoren vallen:

- *Corporate strategy*: topmanagement commitment, economische en operationele prestaties, en kosten-efficiëntie.
- *Cultuur*: sociaal-culturele verantwoordelijkheid; innovativiteit; *code-of-business-conduct*; informatiedisseminatie; en *Health & Safety*.
- *Resources*: Toegang tot *resources*, *human capital* (vaardigheden en competenties), fysiek kapitaal (technologie en apparatuur), werknemerstevredenheid en bevlogenheid en training & ontwikkeling.
- *Karakteristieken van de organisatie*: de grootte van de organisatie; plaats in de *supply chain*; de sector waarin de organisatie opereert; de mate van automatisering; en de mate waarin de organisatie al met duurzaamheid bezig is.

Bij de extrinsieke motivatoren worden genoemd:

- *Markt*: concurrentievoordeel, druk vanuit stakeholders zoals financiers, leveranciers en klanten, reputatie en internationale verhoudingen (globalisering of juist *reshoring*).
- *Maatschappij*: druk vanuit consumentenorganisaties, de media, NGOs en andere maatschappelijke groepen.
- *Wet- en regelgeving*: de EU, nationale en regionale wet- en regelgeving, druk vanuit de professionele en bracheorganisaties en het gebruik van certificaten.

Hierbij kan worden opgemerkt dat de genoemde motivatoren sterk overeenkomen met de gekozen lenzen van het onderhavige onderzoek. De intrinsieke motivatoren zijn als zodanig ook genoemd bij de theorie over ketensamenwerking en de extrinsieke motivatoren sluiten voor een belangrijk gedeelte aan bij de regulatoren van Lessig.

In het artikel van Saeed en Kersten (Saeed & Kersten, 2019) wordt geen uitspraak gedaan over de kracht van de verschillende motivatoren. Aangezien het een literatuuroverzicht is, wordt wel het aantal citaties gememoreerd waarin de motivatoren werd genoemd. In Tabel 2.1 wordt hiervan een overzicht gegeven.

Tabel 2.1 Aantal artikelen met genoemde motivaties.
Bron: Saeed & Kersten, 2019

Intrinsieke motivatie	Artikelen	Percentage
Corporate strategy	220	41%
Cultuur	114	21%
Resources	111	21%
Organisatiekarakteristieken	92	17%
	Totaal	537
		100%

Extrinsieke motivatie	Artikelen	Percentage
Druk vanuit Markt	495	48%
Druk vanuit Wet- en regelgeving	323	32%
Druk vanuit Maatschappij	204	20%
	Totaal	1022
		100%

Het artikel van Ibrahim et al. (Ibrahim et al., 2020) benoemt interne en externe motivatoren voor verduurzaming in de supply chain van bedrijven, maar doet dat op een hoger abstractieniveau dan Saeed en Kersten (Saeed & Kersten, 2019). In dat artikel, dat focust op de reductie van CO₂-emissies, wordt ook ingegaan op barrières.

Als interne drivers worden genoemd: het groene imago van de organisatie, de eisen van ISO 14000, het interne duurzaamheidsbewustzijn en de resource-efficiëntie voor het reduceren van verspillingen. Interne barrières kunnen bijvoorbeeld zijn: gebrek aan relevante kennis of bewustzijn, de kosten van het overgaan op nieuwe systemen en eco-technology, gebrek aan topmanagement commitment, gebrek aan samenwerking tussen afdelingen en angst voor het falen van verandering.

Onder bronnen van externe drivers vallen: regels of druk vanuit de overheid en maatschappelijke organisaties en ook de wensen, eisen of marktdruk vanuit businesspartners. Bij externe barrières komen onder andere gebrek aan ondersteuning van de overheid, gebrek aan relevante eco-vriendelijke training, gebrek aan ondersteuning, en belangstelling of waardering van eco-vriendelijkheid bij de businesspartners aan de orde.

Ook dit artikel sluit sterk aan bij de lenzen die in het onderhavige onderzoek worden gebruikt. De drivers en de barrières worden min of meer allemaal als zodanig genoemd in de combinatie met de drie lenzen.

In het artikel van Ibrahim et al. (Ibrahim et al., 2020) worden 30 verschillende artikelen besproken en wordt weergegeven welke van voornoemde aspecten in welke artikelen worden genoemd, zie tabel 2.2.

Tabel 2.2 Aantal en percentage artikelen met genoemd aspect.
Bron: Ibrahim et al., 2020

Categorie	Artikelen	Percentage
Interne drivers	19	63%
Externe drivers	16	53%
Interne barrières	16	53%
Externe barrières	22	73%

Hoewel er, zoals aangegeven, de nodige overeenkomsten zijn, kan worden geconstateerd dat er in vergelijking met de hierboven besproken literatuur een aantal belangrijke verschillen zijn met het onderhavige onderzoek. Ten eerste gaat het in dit onderzoek om logistieke ketens bestaande uit meerdere organisaties, terwijl de literatuur gaat over de supply chain van een organisatie (dus die zet de organisatie en hoe deze omgaat met leveranciers en klanten centraal). Ten tweede wordt in dit onderzoek onderzocht wat de rol is van Recht en handhaving te midden van en in interactie met andere drivers en barrières en gaat het niet zozeer om het vinden van een inventarisatie van alle mogelijke drivers en barrières zoals in de literatuur.

2.7 DE SAMENHANG TUSSEN WICKED PROBLEMS EN DE DRIE LENZEN DAAROP

Na een verhandeling waarin duidelijk werd gemaakt wat er in het kader van dit rapport precies onder Recht en handhaving moet worden verstaan, is in dit hoofdstuk eerst aangegeven dat het verduurzamen van logistieke ketens kan worden gezien als een *wicked problem* en vervolgens zijn er drie lenzen op deze problematiek geïntroduceerd. In deze paragraaf wordt aangegeven hoe deze drie lenzen ieder voor zich een perspectief geven op het *wicked problem* en hoe de drie lenzen zich tot elkaar verhouden.

Zoals aangegeven zijn in ieder geval twee aspecten van groot belang bij het kunnen aanpakken van *wicked problems*. Ten eerste het adagium 'get the system in the room'. Oftewel, het is essentieel dat de relevante stakeholders die 'het systeem' vormen ook samen het probleem als zodanig herkennen en beseffen dat alle andere stakeholders ook nodig zijn om iets te kunnen bereiken. Een belangrijke vraag is dan natuurlijk wat het systeem is. bij *supply chain management* gaat het dan om de integrale *end-to-end*-keten (of netwerk). Bij het SMT-model wordt nadrukkelijk gekeken naar partijen daaromheen zoals de overheid, financiële en wetenschappelijke instellingen en NGOs. Termen die daarbij vaak vallen

zijn 'triple helix' (bedrijfsleven, overheid en kennisinstellingen) of ecosystemen. Lessig's raamwerk spreekt zich niet zozeer uit over het systeem, maar herkent ook het belang van de posities van de verschillende stakeholders. In dit onderzoek combineren we deze lenzen, dat wil zeggen de logistieke keten is het uitgangspunt, maar we nemen ook andere stakeholders uitdrukkelijk mee.

Een tweede aspect om *wicked problems* te kunnen oplossen is dat alle stakeholders samen aan het probleem *willen* werken, waarbij het hebben van een ketenregisseur nuttig kan zijn. Dit komt vooral prominent aan de orde bij de theorie over ketensamenwerking. Daarbinnen wordt ook het hebben van een 'common ground' via een gezamenlijk doel (*supply chain*-strategie) sterk benadrukt. Aanvullend daarop geeft het SMT-model heel duidelijk aan wat de rol is van de verschillende stakeholders in elk van de vier fasen van verduurzamen. Het besef *wie welke rol wanneer* heeft is essentieel voor het onderlinge begrip van de stakeholders, wat van groot belang is om samenwerking te kunnen laten slagen. Het raamwerk van Lessig geeft daarenboven inzicht in de verschillende motiefactoren, wat helpt in het duidelijker krijgen *waarom* wie wat wil; opnieuw een belangrijke voorwaarde voor ketensamenwerking.

Naast deze twee aspecten is ook een groot aantal verschillen en overeenkomsten tussen de drie lenzen van belang. Hieronder komen er een aantal aan de orde.

Ten eerste gaat ketensamenwerking nadrukkelijk over horizontale processen binnen en tussen organisaties daar waar het SMT-model heel specifiek gaat over sectoren. Er kan desondanks van beide gebruik worden gemaakt omdat onderdelen van logistieke ketens, zoals vervoer (of meer in het algemeen mobiliteit), of *warehousing* (onderdeel van de gebouwde omgeving) wel als sector beschouwd kunnen worden.

Ten tweede kan er tussen het SMT-model en de vier regulatoren van Lessig een verband worden gelegd. Wanneer duidelijk is in welke fase logistieke ketens (en de onderscheiden sectoren daarin) zich bevinden, kan ook nagedacht worden welke regulator op welke wijze zou moeten inspelen op de situatie. Ook zijn veranderingen in de regulator 'Recht' (stimulerend of restrictief beleid) nodig om een sector een fase vooruit te laten gaan in het SMT-model. Verder zal er in de eerste twee fasen een 'verruimend' beleid moeten worden gevoerd; het wegnemen van beperkende regelgeving om zo veelbelovende duurzaamheidsinnovaties een kans te geven (Stekelenburg, 2023). In de derde en vooral de vierde fase gaat het veel meer om restrictief beleid. Immers, de innovatie heeft zich dan al bewezen en het is dan zaak om partijen die zich daaraan onttrekken via Recht en handhaving tot de orde te roepen. Aangezien fase 2 begint met een concurrentievoordeel als gevolg van duurzame praktijken, is ook een verandering in de regulator 'Markt' belangrijk. De Markt moet gewenst duurzaam gedrag belonen. Dan kan de Markt ertoe aanzetten om te verduurzamen, omdat bedrijven een concurrentievoordeel willen behalen ten opzichte van hun concurrenten. Verder zijn er ook veranderingen nodig in de regulator 'Norm'.

Volgens Simons en Nijhof begint fase 3 (*pre-competitive collaboration*) met een Norm van 'Ja, dit kunnen we' (Simons & Nijhof, 2021). De regulator 'Infrastructuur' lijkt ook belangrijk om een fase verder te komen, aangezien de Infrastructuur de duurzame veranderingen moet aankunnen.

Ten derde wordt uit alle drie de lenzen duidelijk dat, hoewel logistieke ketens vaak geassocieerd worden met productstromen en daarmee al snel geplaatst worden in de meer technisch-economische hoek, het menselijk gedrag een zeer belangrijke rol speelt bij het verduurzamen. Binnen ketensamenwerking wordt dan gesproken over Mindset & gedrag. Het raamwerk van Lessig gaat zelfs helemaal over gedrag. Het SMT-model vult daar weer op aan door verduurzaming op te delen in een viertal fasen en geeft op die manier weer een ander perspectief op het benodigde verandermanagement.

Samenvattend kan worden gesteld dat in dit exploratieve onderzoek het hanteren van de drie genoemde lenzen zinvol was om meer zicht te krijgen in het *wicked problem* van het verduurzamen van logistieke ketens. Juist door allerlei andere perspectieven ook mee te nemen kon duidelijk worden wat de rol van Recht en handhaving wel en niet was (of zou moeten zijn). Dit overigens zonder te claimen dat de drie lenzen gezamenlijk de gehele problematiek afdekken en/of dat ze elkaar perfect zouden aanvullen. Zoals aangegeven zijn er duidelijk overeenkomsten en verschillen tussen de lenzen. Dit is in het onderzoek zeker niet als belemmerend ervaren. In tegendeel, het gebruiken van de lenzen en het feit dat het soms ietwat schuurt daartussen gaf aanleiding tot nadere discussie en daarmee tot meer en betere inzichten.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de onderzoeksmethode die is toegepast. De belangrijkste opmerking hierbij is dat het onderzoek van exploratieve aard is, met als doel om een bijdrage te leveren aan een beter inzicht in de samenhang tussen het verduurzamen van logistiek, het onderliggende logistieke systeem (de interactie tussen de ketenpartijen) en de rol van Recht en handhaving daarbij. Hierbij wordt het krachtenveld tussen verschillende partijen met hun verschillende gezichtspunten en belangen in kaart gebracht om zo een beter begrip van de situatie te verkrijgen.

Bij het onderzoek is zo veel mogelijk aangesloten bij de uitgangspunten van Creswell, die een natuurlijke setting en gebruik van verschillende onderzoeksmethoden voorschrijft. Onderzoek heeft zo veel mogelijk een interpretatief karakter en beschouwt het te onderzoeken maatschappelijk fenomeen als geheel (Creswell, 2003). Er is zowel deskresearch als veldonderzoek gedaan. De deskresearch beantwoordt de algemene sector-overkoepelende vragen aan de hand van juridisch en in mindere mate algemeen bedrijfskundig en organisatiewetenschappelijk literatuuronderzoek. Daarnaast wordt de markt, de marktpartijen en de thematiek daarin verkend door middel van het afnemen van semigestructureerde interviews en het uitvoeren van twee casestudies.

In de rest van dit hoofdstuk wordt verder kort ingegaan op het deskresearch (paragraaf 3.1), de methode van dataverzameling bij de interviews en casestudies waaronder de selectie van de correspondenten voor de interviews en de selectie van de casestudies (3.2), het proces dat is gevolgd bij respectievelijk de interviews en de casestudies (3.3), de kwaliteit van het onderzoek aan de hand van triangulatie, betrouwbaarheid, validiteit en ethiek (3.4) en ten slotte de beperkingen van het onderzoek (3.5).

3.1 DESKRESEARCH: JURIDISCH ONDERZOEK

Voor het juridische gedeelte van het onderzoek is gebruikgemaakt van de meer klassiek-juridische onderzoeksmethoden, waarbij verschillende juridische en algemene bronnen zijn gebruikt. Ten aanzien van wetgeving en beleid zijn verschillende openbaar beschikbare bronnen gebruikt. Op internationaal

niveau gaat het dan vooral om openbaar toegankelijke websites van de VN (zoals de UNFCCC) of websites van gespecialiseerde organisaties die rapporten en wetgeving bevatten (zoals IPCC, IMO en ICAO). Op Europees niveau is gebruikgemaakt van openbare databanken zoals EUR-lex, waarin zowel wetgeving, besluitvorming en totstandkomingsstukken te vinden zijn. Daarnaast zijn ook websites van de Europese Commissie en het Europees Parlement en van het Hof van Justitie van de Europese Unie en CURIA benut, waar Europese rechtspraak te vinden is. Voor Nederlandse rechtspraak is voornamelijk rechtspraak.nl geraadpleegd. Voor nationale wetgeving en beleid zijn openbaar beschikbare bronnen gebruikt waar wetgeving en wetgevingsdossiers te vinden zijn, zoals overheid.nl. Ook is gebruikgemaakt van andere openbare websites waar informatie te vinden is over beleid, wetgeving en handhaving. Voorbeelden zijn websites van Rijksoverheid, de ILT, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), gemeenten, provincies, zelfstandige bestuursorganen, kenniscentra enzovoort.¹ Ook is breder gezocht op websites als Europa-nu.nl, waar per thema dossiers te vinden zijn over Europese wetgeving en informatie over de implementatie daarvan in Nederland. Hier wordt ook doorgelinkt naar relevante BNC-fiches.² Verder zijn er inzichten gehaald uit de juridische literatuur. Voor zoekopdrachten in Nederlandse tijdschriften is daarvoor gebruikgemaakt van Kluwer Navigator en Legal Intelligence. Voor buitenlandse juridische tijdschriften is gebruikgemaakt van voornamelijk Kluwer Law International, Hein online en Google Scholar. Daarnaast zijn juridische handboeken en naslagwerken aangewend.

3.2 DATAVERZAMELING

Naast de deskresearch is er aanvullend veldonderzoek gedaan. Daartoe zijn 32 interviews afgenomen bij verschillende respondenten. Vanwege het brede spectrum van geïnterviewden duiden wij deze set interviews aan als 'breedte-interviews'. Er werden interviews afgenomen bij respondenten die functies

-
- 1 Naast websites van decentrale overheden zijn ook websites gelieerd aan (semi)overheden geraadpleegd. Denk hierbij aan initiatieven zoals 'Op weg naar zes', www.opwegnaarzes.nl/bedrijven, of de website die informatie geeft over het Schone Lucht Akkoord, zie www.schoneluchtakkoord.nl/, de website Kenniscentrum Infomill, waar allerhande informatie te vinden is over wetgeving en handhaving daarvan op verschillende thema's, zie www.infomil.nl/. Denk ook aan websites van een adviesorgaan zoals de SER-publicaties op het gebied van duurzaamheid, zie www.ser.nl/nl/actueel/zicht/duurzaamheid of de website van de Nederlandse Vereniging van Gemeenten (VNG), www.vng.nl/rubrieken/energie-en-klimaat. Zie voor een volledig overzicht van de geraadpleegde (digitale) bronnen de aan het eind van dit rapport opgenomen bibliografie.
 - 2 BNC-fiches worden opgesteld door een interdepartementale werkgroep die ter Beoordeling van Nieuwe Commissievoorstellen (BNC). In de werkgroep zitten vertegenwoordigers van het ministerie en decentrale overheden die wekelijks beleid van de Europese Commissie signaleren en analyseren. Ten aanzien van beleidsvoorstellen die relevant zijn voor Nederland worden BNC-fiches geschreven.

hadden binnen (organisaties binnen) logistieke ketens of op een of andere manier daarbij betrokken waren. Ook zijn interviews afgenomen met wetenschappers, kennisinstituten, banken, verzekeraars, advocaten, onderzoeksbureaus en experts/adviseurs. Daarna zijn er twee casestudies verricht. De casestudies zijn verricht om een meer diepgaande blik te kunnen werpen op deze logistieke ketens. Hoe werken deze ketens, wat speelt er in de organisaties van de onderscheiden ketenpartijen en in de markt en hoe krijgt duurzaamheid binnen deze ketens daadwerkelijk haar beslag? In beide casestudies zijn drie partijen betrokken, namelijk een verlader, een logistiek dienstverlener en een klant van de verlader. Door middel van de breedte-interviews en de casestudies zijn logistieke ketens zowel in de breedte als in de diepte bestudeerd.

Selectie respondenten breedte-interviews

Voor de respondentenselectie van de breedte-interviews zijn vooraf een aantal selectiecriteria opgesteld. Uitgangspunt was dat van iedere 'soort' respondent (jurist, verlader, klant, logistiek dienstverlener, adviseur, consultant, beleidsmaker, wetenschapper, bank, verzekeraar, brancheorganisatie) steeds minimaal twee en idealiter drie respondenten geïnterviewd werden, zodat ook uitspraken binnen een groep geïnterviewd konden worden. Respondenten en hun organisaties zijn benaderd door persoonlijke connecties op basis van een *convenience sampling*.³ Daarnaast is een aantal respondenten en organisaties 'koud' benaderd via e-mail, telefoon en/of LinkedIn. Binnen deze lijst van mogelijk respondenten droegen respondenten soms andere partijen aan, die op hun beurt ook weer andere partijen aandroegen (*snowballing*). Een overzicht van kenmerken van de 32 respondenten is weergegeven in Annex I.⁴

Selectie van de logistieke ketens voor de casestudies

Aanvullend zijn er twee casussen geselecteerd met elk een verlader, een logistiek dienstverlener en een klant. Van belang was dat tussen de casussen kon worden gedifferentieerd op de verschillende Lessig-regulatoren. Selectie op de regulatoren Markt en Norm lag daarbij voor de hand, omdat zo gezocht kon worden naar casussen waar de verschillende ketenpartijen verschillende posities hadden binnen de keten. Uiteindelijk resulteerde dat twee casussen met elke een verschillende machtsbalans tussen de ketenpartijen. In casus 1 lag de macht in de keten bij zowel de verlader als de klant en was de logistiek dienstverlener sterk 'volgend'. In casus 2 lag de marktmacht bij de klant, maar was de logistiek dienstverlener koploper op het gebied van duurzaamheid. Eén keten ziet op de productie, opslag, vervoer en beleving van bouwmaterialen/installaties en de andere keten ziet op de productie, opslag, vervoer en beleving van op consumentenartikelen (*Fast Moving Consumer Goods*, FMCG).

3 Voor het benaderen van een deel van de respondenten is gebruikgemaakt van contacten uit de netwerken van de onderzoekers.

4 Vanwege de anonimiteit kunnen niet alle kenmerken weergegeven worden.

Streven was dat er binnen elke organisatie binnen de twee casestudies drie verschillende functionarissen geïnterviewd werden, waarbij de respondent een positie had in een van de volgende afdelingen: marketing, strategie, inkoop, juridisch/compliance, operations/productie, duurzaamheid en/of logistiek. De spreiding over de verschillende afdelingen was gelegen in de wens om zowel inzicht te krijgen in de interne ketens binnen elk van de ketenorganisaties als de rechtsverhoudingen, processen en interacties tussen de ketenpartijen. Nadere analyse van het design van de casestudies wordt gegeven in Annex III.

3.3 PROCES BREEDTE-INTERVIEWS EN CASESTUDIES

Voor de breedte-interviews is op basis van de onderzoeksvragen is een interviewprotocol opgesteld voor verschillende partijen. Zo zijn er twee algemene vragensets opgesteld, een voor de logistieke partijen en een voor de wetenschap. Op basis van een positie van een partij in de keten en hun kennis werd een aantal vragen afgenomen. De vragensets zijn te zien Annex II. Aan de hand van de vragensets werden de interviews afgenomen, die gemiddeld anderhalf uur duurden. De interviews waren semigestructureerd, wat wil zeggen dat de vooraf opgestelde vragen dienden als uitgangspunt voor het gesprek, maar waar dat zinvol werd geacht werd afgeweken, hetzij door dieper op een vraag in te gaan, hetzij om de voor de respondent minder relevante vragen over te slaan (Neuman, 2014). Een dergelijke werkwijze bood de benodigde flexibiliteit en gaf de geïnterviewde de ruimte om aanvullende relevante informatie te verstrekken op grond waarvan nieuwe inzichten konden worden gevonden. De interviews bevatten enkel open vragen, wat de respondenten de vrijheid gaf bij het beantwoorden van een vraag. Op de gestelde vragen werden vervolgvragen gesteld om de respondenten de mogelijkheid te geven hun antwoorden uit te breiden of te onderbouwen (Neuman, 2014).

Deze interviews werden uitgewerkt in zogenoemde factsheets. In elke factsheet werd de vragenset opgenomen met daarin de door de onderzoekers samengevatte antwoorden van de respondenten. De factsheets werden tijdens het interview ingevuld, en aan de hand van de opname van het interview verder uitgewerkt en aangevuld. Vervolgens werd deze factsheet dan door ten minste één lid van het onderzoeksteam opnieuw gecontroleerd. Vervolgens werd de factsheet opgestuurd naar de respondent, en werd hier de eventuele feedback ook verwerkt voordat de factsheet geanalyseerd werd.

De factsheets werden geanalyseerd op basis van het vormen van stellingen. Dit betrof een cyclisch proces. In meerdere rondes werden de factsheets doorgelezen door het onderzoeksteam. In elke ronde werden op basis van gevonden overeenkomsten of verschillen stellingen geformuleerd. Deze stellingen konden door latere controles ook weer ontkracht worden. Op basis van deze stellingen zijn de opnames en factsheets opnieuw doorgenomen om specifieke uitspraken van respondenten hierbij te voegen. Deze stellingen zijn vervolgens onderverdeeld in twee categorieën: stellingen die betrekking hadden op de

individuele partijen in of verbonden aan de keten en stellingen die betrekking hadden op de interactie in de logistieke ketens. Op deze wijze kon aangesloten worden bij de in het onderzoek geformuleerde deelvragen (zie paragraaf 1.2). Om die reden is ook een onderverdeling gemaakt naar de vier regulatoren van Lessig. Aan de hand van de stellingen en de gekoppelde uitspraken van respondenten is paragraaf 5.1 geschreven waar de analyse van de breedte-interviews te vinden is.

Het proces met betrekking tot de casestudies verliep als volgt. Na het selecteren van de cases is de vragenset opgesteld. Deze vragenset kwam overeen met de vragensets die in de breedte-interviews werden gebruikt, zij het dat de vragenset in de casestudie meer gericht was op de interactie tussen de drie partijen in de keten. De vragenset voor de casestudie is opgenomen in Annex IV. Na het afnemen van de interviews in de case en het opzoeken van secundaire data volgden per casestudie drie analyses, gevolgd door een synthese.

De werkwijze bij het afnemen van de interviews voor de casestudies was vergelijkbaar met die ten aanzien van de breedte-interviews, in die zin dat ook hier de interviews semigestructureerd waren, ongeveer anderhalf uur duurden en dat de interviews verwerkt werden in een factsheet. Controle binnen het onderzoeksteam en door de respondent vond ook op dezelfde wijze plaats als in de breedte-interviews. Ook bij de analyses van de casestudies was het proces cyclisch. Er werd op hoofdlijnen een analyse gemaakt van de duurzaamheidsdoelstellingen van de onderscheiden ketenpartijen, van de wijze waarop deze hun beslag kregen binnen de organisaties, van de interactie in de keten en de manier waarop er invulling werd gegeven aan duurzaamheid en de rol van de vier Lessig-regulatoren daarin. Daarna vond weer een analyse plaats op basis van de factsheets en indien nodig de onderliggende interviews voor bevestiging of tegenwerpingen van de eerste analyse. De analyse van de casestudies zijn te vinden in paragraaf 5.2 en 5.3 van dit onderzoek.

3.4 TRIANGULATIE, BETROUWBAARHEID, VALIDITEIT EN ETHIEK

In dit onderzoek wordt er aan de hand van drie onderzoeksmethoden geanalyseerd wat de rol van Recht en handhaving is in de verduurzaming van logistieke ketens, namelijk deskresearch, vervolgd door veldonderzoek, wat bestaat uit de breedte-interviews en casestudies. Op basis van deze drie onderzoeksmethoden volgt triangulatie. Triangulatie betreft het gebruik van verschillende bronnen, theorieën, onderzoeksmethoden of data-analysemethoden om de CPS te onderzoeken. Hierdoor worden meerdere perspectieven meegenomen in dit onderzoek wat de betrouwbaarheid en validiteit van de resultaten verhoogt door het verminderen van de onvolkomenheid van een enkele methode. Dit komt omdat meerdere methoden het mogelijk maken gegevens te vergelijken, waardoor het bewijs sterker wordt.

In dit onderzoek wordt de interne validiteit zo goed mogelijk gewaarborgd door de interviews uit te werken aan de hand van een factsheet die na afloop van het interview met de respondent wordt gedeeld om zo eventuele onvolkomenheden of onduidelijkheden op te lossen.

Externe validiteit wordt behouden door verschillende groepen mee te nemen in dit onderzoek en veel variabelen te testen aan de hand van de interviews, om zo te zorgen dat het onderzoek breed toepasselijk is (Neuman, 2014). Wel is het zo dat exploratief onderzoek – zoals het onderhavige onderzoek – beperkingen oplegt aan betrouwbaarheid en validiteit. Er zijn een groot aantal breedte-interviews uitgevoerd volgens een eenduidige procedure, wat de betrouwbaarheid (en de generaliseerbaarheid) ten goede komt. Maar anderzijds is er per type respondent geen sprake van een representativiteit, omdat hierop ook niet geselecteerd is.

In het onderzoek zijn waarborgen ingepast op het gebied van integriteit en privacy van de deelnemers. Zo zijn de respondenten voorafgaand geïnformeerd over de inhoud en het proces van het onderzoek. Respondenten kregen de optie om het onderzoeksvoorstel en een sample set vragen toegestuurd te krijgen, wat in de gevallen dat dit gewenst was gebeurde. Verder is tijdens de inleiding van het interview vermeld dat de geïnterviewde ook kan aangeven bepaalde vragen niet te willen beantwoorden. Verder zijn bij het uitvoeren van de interviews, bij zowel de breedte-interviews als de casestudies, de vragen zo onbevooroordeeld mogelijk gesteld. Dit om te voorkomen dat de respondent bij het beantwoorden een bepaalde kant op wordt gestuurd (Yin, 2009). De respondenten en hun organisaties zijn geanonimiseerd in het onderzoek meegenomen.

3.5 BEPERKINGEN

Omdat toeleveringsketens vaak zeer lang en complex zijn en voor de bestudering daarvan een duidelijke focus nodig is, beperkt dit onderzoek zich tot een slechts onderdeel van de keten waarbij drie soorten entiteiten betrokken zijn, namelijk de verladers, de klanten van de verladers en de logistiek dienstverleners. Het voordeel van deze beperking is dat alle partijen in deze ketens in Nederland opereren en de onderzoeksresultaten daardoor vergelijkbaar zijn.

Het gebruik van kwalitatieve onderzoeksmethoden heeft als beperking dat het aantal geïnterviewde partijen beperkt is en dat de subjectieve blik en ervaring van de onderzoekers invloed kan hebben op de resultaten. Wij hebben dat ondervangen door duidelijke vragenlijsten te formuleren voor de verschillende groepen van geïnterviewden. Bij alle interviews waren ten minste twee interviewers aanwezig en de interviewverslagen zijn door de geïnterviewde partijen beoordeeld en zo nodig aangepast.

Van de vier gedragsregulatoren die Lessig heeft beschreven, hebben wij in dit onderzoek gefocust op de regulator Recht en handhaving en de invloed daarvan op de verwezenlijking van duurzaamheidsdoelstellingen in logistieke ketens. De keuze hiervoor is gemaakt in samenspraak met de begeleidingscommissie van het programma Handhaving en Gedrag en wordt ingegeven door de inzichten die deze focus kan opleveren aan de door (semi)overheden te nemen maatregelen om te voldoen aan de internationale, Europese en nationale reductiedoelstellingen. Even relevant in deze context is de vraag waar Recht en handhaving geen rol kan spelen, of waar in de ogen van de interviewden de rol van Markt, Norm of Infrastructuur een rol speelt (of juist niet). Uiteindelijk wordt in dit onderzoek dus ook ingegaan op de rol die Recht en handhaving niet speelt.

Duurzaamheid, of duurzaamheidsambities en -innovaties zijn in het kader van dit onderzoek afgebakend tot CO₂-, fijnstof- en stikstofreductie. Andere duurzaamheidsambities – bijvoorbeeld op het gebied van circulariteit, biodiversiteit, mensenrechten en arbeidsomstandigheden – vallen buiten de specifieke focus, al zijn deze waar relevant wel genoemd in dit onderzoek.

Bij een exploratief onderzoek, zoals dit onderzoek, zijn betrouwbaarheid en validiteit niet gegarandeerd. Er is een groot aantal breedte-interviews uitgevoerd volgens een eenduidige procedure wat de betrouwbaarheid (en de generaliseerbaarheid) ten goede komt. Maar anderzijds is er per type respondent geen sprake van een representativiteit – wat overigens ook niet de bedoeling was). Bovendien was er gezien de beschikbare tijd en budget ‘slechts’ ruimte voor twee casestudies, wat evenmin representatief is.

Daarbij moet tevens gemeld worden dat – hoewel dit wel een uitdrukkelijke wens en uitgangspunt was bij aanvang van het onderzoek – het onderzoeksteam er niet in geslaagd is om respondenten uit de groep ‘handhavers’ of ‘handhavingsinstanties’ te interviewen.

Wellicht voor de hand liggend, maar zeker van belang om te noemen is de factor ‘tijd’. Dit onderzoek ving aan begin 2021 en werd opgeleverd in juli 2023. De periode van twee jaar die het onderzoek besloeg, was in verschillende opzichten volatiel te noemen. Niet alleen in de context van de primaire aanleiding van dit onderzoek, de klimaatcrisis, maar ook door andere omstandigheden, zoals een pandemie, oorlog in Oekraïne, energiecrisis en inflatie.

Dit zorgde ervoor dat het onderzoek grotendeels werd verricht in een – letterlijk – snel veranderende wereld. De op papier vastgelegde uitkomsten van de interviews en de juridische analyse liggen echter vast. De 32 breedte-interviews werden afgenomen tussen juni en december 2022. Casestudie 1 werd verricht in februari en maart 2023. Casestudie 2 in april en mei 2023. Ook het recht ontwikkelde zich tijdens het schrijven van hoofdstuk 4. Het juridische onderzoek werd afgesloten op 1 juli 2023. Juridische ontwikkelingen na die datum konden niet, of slechts sporadisch, worden meegenomen.

4.1 INLEIDING

Om de vraag te kunnen beantwoorden wat de rol is van Recht en handhaving in de verduurzaming van logistieke ketens, is het van belang om te weten wat er nu precies onder Recht en handhaving wordt begrepen in dit onderzoek. In paragraaf 2.3 hebben wij uiteengezet dat wij Recht en handhaving breed opvatten en dat de verschillende rechtslagen waarin Recht en handhaving zich manifesteren (Internationaal, Europees en nationaal) en de grote verscheidenheid aan soorten rechtsinstrumenten en handhavingsopties leiden tot een complex beeld. Om helderheid aan te brengen in dat beeld, bespreken wij eerst in paragraaf 4.2 welke soorten rechtsinstrumenten er zijn en wat het verband en/of de hiërarchie is tussen die bronnen. Ook gaan wij dieper in op het begrip handhaving. In paragraaf 4.3 volgt het daadwerkelijke juridisch kader: welk beleid en welke regels zijn relevant voor de verduurzaming van logistieke ketens? In dit kader hebben wij Recht en handhaving verdeeld in vier chronologische categorieën: Paragraaf 4.3.1 behandelt het beleid dat aan wet- en regelgeving voorafgaat. Paragraaf 4.3.2 behandelt bestaande wet- en regelgeving. Paragraaf 4.3.3 gaat in op de wet- en regelgeving die op de korte of middellange termijn in werking zal treden. Ten slotte wordt in paragraaf 4.3.4 gekeken naar wet- en regelgeving die op de langere termijn verwacht wordt. Waar mogelijk of relevant wordt ook aangegeven hoe of door wie het juridisch kader gehandhaafd wordt of zal worden. De reden voor deze indeling is de aansluiting bij hoofdstuk 5, waar de uitkomsten van de interviews en casestudies nader worden toegelicht.

In de verschillende rechtsbronnen die we behandelen in paragraaf 4.3 worden in de context van emissiereducties veel verschillende termen gebruikt. Naast CO₂, stikstof en fijnstof worden ook termen als koolstof of broeikasgas gebruikt. In dit stuk wordt steeds aangesloten bij de terminologie die in de betreffende bron wordt gehanteerd.

Ten slotte is het niet alleen onmogelijk maar ook onwenselijk om een alomvattend overzicht te geven van Recht en handhaving; zowel logistieke ketens als de wetgeving in allerlei sectoren en voor allerlei modaliteiten zijn simpelweg te breed en te veelomvattend. We hebben ons daarom beperkt tot Recht en

handhaving dat in onze ogen het meest in het oog springt wanneer we spreken over verduurzaming van logistieke ketens. Bovendien beperken we ons grotendeels tot handhavingsopties en handhavers waarmee partijen in logistieke ketens in aanraking komen. Dat betekent dat wij regelgeving die in onze ogen te ver verwijderd is van Nederlandse logistieke ketens niet hebben meegenomen in de beschrijving van het juridisch kader. Evenmin zal handhaving van regelgeving tussen verdragsstaten onderling, of van internationale organisaties tegenover verdragsstaten (of daar waar relevant slechts zijdelings) aan de orde komen.

4.2 RECHT EN HANDHAVING

Voor een goed begrip van dit hoofdstuk is allereerst inzicht nodig in de werking van het juridisch kader en in het begrip handhaving. In deze paragraaf leggen we daarom eerst een aantal algemene begrippen ten aanzien van Recht en handhaving uit. We gaan achtereenvolgens in op de beleids- en wetgevingscyclus, de verschillende rechtsbronnen en hun hiërarchie en tot slot het begrip handhaving.

De beleids- en wetgevingscyclus

Recht vloeit voort uit beleid. De betrokken (semi)overheid heeft een agenda op grond waarvan beleid uiteengezet wordt. Denk bijvoorbeeld de regering die een coalitie- of een regeerakkoord vaststelt, of de daaruit voortvloeiende beleidsnota's of beleidsbrieven van de ministeries. Ook op decentraal niveau (dat wil zeggen door gemeenten en provincies) wordt beleid opgesteld voor het uitvoeren van wetten op rijksniveau of van eigen beleid. Beleid is politiek van aard, er staan belangenafwegingen in, doelstellingen en/of mogelijke interventies of oplossingen. Het valt dus strikt genomen niet onder de noemer recht; het gaat (in de meeste gevallen) *vooraf* aan wetgeving (Kenniscentrum voor Beleid en Regelgeving, 2023). Toch gaan wij bij het juridisch kader in paragraaf 4.3 in op het beleid. Dat doen wij omdat uit het beleid de doelstellingen en beweegredenen van de betrokken (semi)overheden kan worden afgeleid en omdat uit het huidige beleid ook Recht en handhaving volgt die in de toekomst (op de korte en langere termijn) zal worden ingevoerd.

Als wet- en regelgeving tot stand is gebracht dan moet deze ook worden uitgevoerd en er zal ook toezicht moeten worden gehouden op de naleving ervan en bij overtreding gehandhaafd moeten worden. Aan de invulling van de uitvoerings- toezicht- en handhavingstaken ligt vaak ook weer beleid ten grondslag in de vorm van nota's, handreikingen of leidraden. Ook kunnen (semi)overheidsorganen beleidsregels vaststellen om, intern, maar vooral ook extern naar de burger toe, duidelijkheid verschaffen over de wijze waarop bepaalde regels zullen worden uitgevoerd of gehandhaafd. Zulke beleidsregels binden die

(semi)overheden ook daadwerkelijk.¹ Uiteindelijk vinden we beleid dus terug op verschillende plekken in de wetgevingscyclus.

Recht

Dit onderzoek ziet op de rol van Recht en handhaving. Hiervoor bespreken we de relatie tussen beleid en wet- en regelgeving. Maar wet- en regelgeving zijn niet de enige bronnen van recht en bovendien staan zij in een hiërarchie tot elkaar. Helemaal bovenaan staan de internationale verdragen. Dergelijke verdragen zijn er in vele soorten en maten. In de context van dit onderzoek zijn grofweg twee verschillende soorten internationale verdragen van belang: internationale publiekrechtelijke verdragen en internationale privaatrechtelijke verdragen. Internationale publiekrechtelijke verdragen zijn de meest voorkomende; zij scheppen verplichtingen en bevoegdheden tussen de verdragsstaten onderling of tussen de verdragsstaten en internationale organisaties. De Overeenkomst van Parijs en het verdrag dat daarvoor het kader vormt, de UNFCCC, zijn voorbeelden van internationaal publiekrechtelijke verdragen. Internationale privaatrechtelijke verdragen (ook wel eenvormig privaatrecht genoemd) zijn ook overeenkomsten die gesloten zijn tussen verschillende verdragsstaten en/of internationale organisaties, maar anders dan publiekrechtelijke verdragen scheppen ze niet alleen verplichtingen of bevoegdheden op het niveau van de staten, maar ook in de nationale rechtsorde. Ze zijn dus bedoeld om privaatrechtelijke verhoudingen tussen personen of bedrijven rechtstreeks te regelen. Een voorbeeld van een internationaal privaatrechtelijk verdrag dat in dit onderzoek aan de orde komt is het zogenoemde CMR-verdrag, dat toeziet op internationaal wegvervoer.

Het Europese recht kent ook verschillende rechtsbronnen. Grofweg onderscheiden we primaire Europese rechtsbronnen en secundaire Europese rechtsbronnen. Primaire rechtsbronnen staan helemaal bovenaan. Voorbeelden daarvan zijn het Verdrag betreffende de Europese Unie (VEU) en het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie (VWEU), waarin we bijvoorbeeld ook de Europese mededingingsregels vinden die in het kader van dit onderzoek de revue passeren. We noemen deze verdragen de Europese basisverdragen. In feite zijn het internationale publiekrechtelijke verdragen en staan dus in de hiërarchie gelijk aan andere internationale verdragen.² Daaronder komen secundaire rechtsbronnen. De belangrijkste Europese secundaire bronnen die

1 Zie voor voorbeelden van beleidsregels, leidraden en richtsnoeren van de ACM www.acm.nl/nl/publicaties/voorlichting-aan-bedrijven. Daar zijn bijvoorbeeld ook de Leidraden duurzaamheidsclaims en duurzaamheidsafspraken te vinden, die in het juridische kader in paragraaf 4.3 aan de orde komen.

2 Al staan, vanuit het Europees recht gezien, internationale verdragen lager in de hiërarchie dan de Europese primaire verdragen zoals het VEU en het VWEU. In het Europees recht komen internationale verdragen waarbij de EU partij is na de Europese primaire verdragen, maar voor secundaire wetgeving, zie hierover Koning (2014).

wij in het kader van dit onderzoek tegenkomen zijn de richtlijn (*directive* in het Engels) en de verordening (*regulation*).

Een richtlijn is een Europese wet die een bepaald te bereiken doel of resultaat oplegt aan de EU-lidstaten. De lidstaten hebben een zekere vrijheid in welke vorm en met welke middelen zij dat doel of resultaat behalen.³ Pas als de EU-lidstaat de richtlijn heeft omgezet in nationaal recht heeft deze directe werking naar natuurlijke en rechtspersonen in de nationale rechtsorde van de EU-lidstaat. Richtlijnen hebben dus eerst een wetgevingshandeling op nationaal niveau nodig om werking te krijgen. De lidstaten krijgen ook de tijd om de nationale rechtsorde in lijn te maken met de inhoud van die richtlijn. Meestal betreft het een paar jaar. In deze context kunnen we denken aan de *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD), die zeer prominent aan de orde komt in dit onderzoek.

Een verordening gaat verder dan een richtlijn. Die is bindend in al zijn onderdelen en rechtstreeks toepasselijk in de nationale rechtsorde van de EU-lidstaten. Dat betekent dat verordeningen rechtstreeks rechten en verplichtingen scheppen voor burgers en bedrijven, zonder dat omzetting naar nationaal recht nodig is. Sterker nog, omzetting is niet toegestaan om te voorkomen dat er verschillende toepassingen ontstaan in de verschillende EU-lidstaten. Verordeningen worden (in de regel) gehandhaafd in de nationale rechtsorde. Er worden dus nationale handhavingsinstanties belast met het handhaven van de Europese regels. Natuurlijke en rechtspersonen kunnen ook rechten en plichten onder de verordening afdwingen voor de nationale rechter.

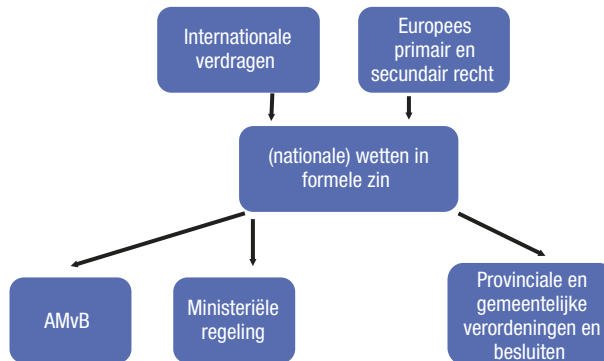
Europees secundair recht is lager in de hiërarchie dan Europees primair recht, maar hoger dan nationaal recht. Dat is zo vanuit Europees perspectief, maar ook onze Grondwet bepaalt dat.⁴ Ten aanzien van onze eigen nationale wet- en regelgeving kennen wij ook intern een hiërarchie, zie figuur 4.1. Bovenaan staan wetten in formele zin.⁵ De Klimaatwet is hier een voorbeeld van. Daaronder komen Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en ministeriële regelingen. Daarnaast zijn er ook regels die tot stand gebracht worden door decentrale overheden waaraan de bevoegdheid daartoe is toegekend door een wet in formele zin. We hebben het in dit kader dan vooral over gemeentelijke en provinciale verordeningen en besluiten.

3 Afhankelijk van hoeveel ruimte de bewoordingen van de richtlijn daartoe laat. Sommige richtlijnen geven grote vrijheid in de wijze waarop lidstaten de richtlijn omzetten naar nationaal recht, andere richtlijnen zijn juist heel gedetailleerd en specifiek over de wijze waarop dit moet gebeuren.

4 In artikel 94 Grondwet.

5 Deze zijn tot stand gebracht door de regering en de Staten-Generaal, art. 81 Grondwet.

Figuur 4.1 Hiërarchie van internationale, Europese en nationale regels



Zelfregulering en soft law

Onder zelfregulering vallen alle vormen van regels die (markt)partijen zelf opstellen en/of uitvoeren en handhaven (Giesen, 2007; Boom et al., 2009). Bij zelfregulering kan gedacht worden aan gedragscodes, convenanten, standaardregelingen, keurmerken en certificaten, maar deze categorie is veel breder (Baarsma et al., 2003). Kenmerken van een goed functionerend zelfregulerend systeem zijn: heldere inhoud die niet conflicteert met wettelijke of andere regels, legitimiteit voor de gebruikers, handhaving en mogelijkheid tot conflictoplossing tussen de gebruikers van de standaard en de certificaat of keurmerk-uitgevende instantie.

Soft law en zelfregulering overlappen elkaar enigszins. Bij *soft law* gaat het, net als bij zelfregulering, niet om wet- en regelgeving van overheidswege maar om niet-juridisch afdwingbare (normatieve) richtlijnen,⁶ en dan vaak in een internationaal- of Europeesrechtelijke context. In Europese context kan gedacht worden aan (interpretatieve) *Guidelines*. In Internationale context zijn de OESO-richtlijnen, die in paragraaf 4.3.2.1 aan de orde komen, een voorbeeld.

Handhaving

Het begrip handhaving verwijst naar het proces en de activiteiten die worden ondernomen om ervoor te zorgen dat wetten, regels, voorschriften en normen worden nageleefd. Het omvat het toezicht houden op de naleving, het detecteren van overtredingen en het nemen van passende maatregelen om inbreuken te bestraffen of te corrigeren. Handhaving omvat dus ook toezicht. Toezicht is het instrument van de overheid om beleidsdoelstellingen te realiseren

⁶ De term '*soft law*' is de tegenhanger van wat men '*hard law*' noemt. *Hard law* schept juridische afdwingbare rechten en plichten. *Soft law* schept rechten of verplichtingen die niet juridisch afdwingbaar zijn. Maar de lijn tussen 'hard' en 'zacht' is niet haarscherp. Het is eerder een glijdende schaal van hard naar zacht. En daarbij komt dat *soft law* vaak de neiging heeft om met de tijd te 'verharden' (Joseph & Kyriakakis, 2023).

door middel van acties op het gebied van het voorkomen, genezen en evalueren van ongewenst gedrag. Handhaving ziet specifiek toe op het genezen of beter gezegd corrigeren van ongewenst gedrag.

Privaatrechtelijke handhaving

Handhaving kan zowel via publieke als private instanties worden uitgeoefend. Privaatrechtelijke handhaving kan veel vormen aannemen. Gedacht kan worden aan partijen die in hun onderlinge rechtsverhouding bepaalde afspraken maken en deze vastleggen. Specifieke resultaten, KPI's of andere afspraken kunnen in brede zin, in open normen, of heel concreet tot in detail worden vastgelegd en partijen kunnen hierin onderling toezicht houden op de nakoming en optreden als dat niet het geval is. Er zijn heel veel verschillende opties al naargelang de gemaakte afspraak. Soms kunnen contractuele boetes of opzeggingsclausules worden ingeroepen. Het algemene verbintenissenrecht geeft partijen bij het niet nakomen van een overeenkomst de mogelijkheid om schadevergoeding te vorderen of de overeenkomst te ontbinden.

Privaatrechtelijke handhaving is echter breder. Er kan ook een zeker handhavend element uitgaan van het gedrag van private partijen bij het aangaan van overeenkomsten. Gedacht kan worden aan de CSRD, waar transparantie ten aanzien van duurzaamheid in de jaarverslaglegging potentiële financiers inzicht geeft in de vraag of, en zo ja onder welke voorwaarden, zij een onderneming willen financieren. Daarvan kan een sturend effect uitgaan.

Bij privaatrechtelijke handhaving kunnen we ook denken aan een bredere kring personen zonder contractuele rechtsverhouding met de onderneming: omwonenden of belangenorganisaties die op grond van onrechtmatige daad schadevergoeding vorderen van bedrijven wegens het toebrengen van schade aan het milieu.⁷ Zelfs de overheid kan op basis van het buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht aangesproken worden door stakeholders, denk bijvoorbeeld aan de Urgenda-uitspraak.⁸ In een wet, richtlijn of verdrag kunnen ook grondslagen worden vastgelegd voor aansprakelijkstelling van organisaties die zich niet aan die regels houden. Particulieren kunnen in geval van een schending van de inhoud van een wet of verordening als individu of groep naar de rechter stappen en op deze wijze hun recht halen. Zo kunnen zij het ongewenste gedrag en daarmee de schending stoppen, grotere schade (proberen te) voorkomen en de al geleden schade op de veroorzaker(s) daarvan verhalen. Het Nederlandse burgerlijk recht biedt hiervoor mogelijkheden via artikel 3:305a BW tezamen met de aansprakelijkheidsgrondslagen in het BW zoals artikel 6:162 BW (onrechtmatige daad).

7 Ook is het mogelijk dat de rechter gevraagd wordt om te verklaren dat een bedrijf bepaalde zorgplichten schendt. Daarvan was bijvoorbeeld sprake in de zogenoemde Shell-zaak die kort aan de orde komt in paragraaf 4.3.

8 De Urgenda-uitspraak komt in paragraaf 4.3 aan de orde.

De gevolgen van een uitspraak van een rechter kunnen groot zijn vanwege de mogelijk anticiperende en preventieve werking die daarvan uit kan gaan. Wanneer namelijk één bepaalde zaak ook elementen bevat die van toepassing kunnen zijn op andere gevallen bij andere bedrijven, dan kunnen die andere bedrijven mogelijk in de toekomst ook rekenen op vergelijkbare claims. Mede daarom spreekt men wel van een preventieve werking van het aansprakelijkheidsrecht waarbij private claims kunnen leiden tot het bijstellen van schadelijk gedrag richting meer door de samenleving gewenst optreden.⁹

Bij de beleidskeuze of een regel privaatrechtelijk of publiekrechtelijk gehandhaafd moet worden, speelt op de achtergrond de financiële impact en de impact op de capaciteit van nationale handhavingsinstanties mee. Voor privaatrechtelijke handhaving hoeft namelijk in de regel, buiten het bestaande systeem van de rechtelijke organisatie (nationale rechtbanken of andere geschillenbeslechtsmechanismen als arbitrage), geen overheids capaciteit gealloceerd te worden naar handhaving. Het zijn de burgers en bedrijven die in zo'n geval via het privaatrecht handhaven.

Publiekrechtelijke handhaving

Zoals aangegeven kan er ook publiekrechtelijk worden gehandhaafd. Deze vorm van handhaving wordt uitgeoefend door daarvoor specifiek door de wet aangewezen instanties. Ook de wijze waarop en wanneer zij mogen handhaven is in de wet vastgelegd. De instanties die handhaven vinden we op verschillende niveaus en zij handhaven ook op basis van verschillende niveaus van regelgeving. Zo zijn er handhavers op Rijksniveau zoals de ILT, die onder het Ministerie van Verkeer en Waterstaat valt. Ook zijn er handhavingsinstanties die zich bevinden op decentraal niveau. Dan hebben we het over handhaving door provincies, gemeenten en bijvoorbeeld waterschappen. Dergelijke handhavingsinstanties hebben die bevoegdheid op basis van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). In het kader van dit onderzoek kwam bijvoorbeeld de gemeente voorbij als handhaver van de verplichtingen van ondernemingen uit de EED-regelgeving. Als laatste kan handhaving of toezicht gedelegeerd zijn naar handhavingsautoriteiten. Hoe deze bevoegdheid gedelegeerd is en wat de relatie is tussen de overheid en de handhavingsautoriteit kan per geval verschillen. Soms is de instantie een zelfstandig bestuursorgaan. De AFM en de RDW zijn voorbeelden van zelfstandige bestuursorganen.

Open normen versus gesloten normen

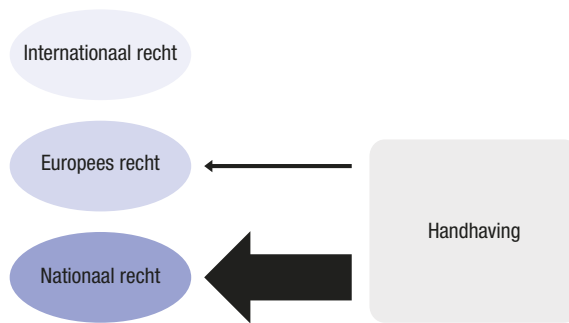
In paragraaf 4.3 zullen heel veel verschillende regels de revue passeren. Als we het hebben over Europese en Internationale regels, dan geldt dat deze bijna altijd in de nationale rechtsorde, en dus op basis van nationale regels, gehandhaafd

⁹ Er is overigens veel juridische literatuur over de handhavende functie van het privaatrecht. Een kleine greep uit de literatuur: Verheij, 2023; Kortmann & Sieburgh, 2009; Engelhard et al., 2009.

moeten worden. Dat komt omdat er op internationaal en Europees niveau maar weinig handhavingsinstanties zijn. Er zijn natuurlijk uitzonderingen. Een voorbeeld is het Mededingingsrecht, waar de Europese Commissie op grond van het Europese recht de bevoegdheid heeft om toezicht te houden op de naleving van de mededingingsregels door bedrijven en hierop indien nodig handhavend kan optreden.

Over het algemeen zullen internationale en Europese regels echter vaak geen specifieke regels bevatten die bepalen hoe gehandhaafd moet worden. Ten aanzien van handhaving geldt namelijk (in Europese context) het beginsel van procedurele autonomie, dat bepaalt dat de handhaving en de wijze van inrichting en uitvoering van handhaving bepaald wordt door de lidstaten en niet door de Europese Unie, zie figuur 4.2. Handhaving vindt dus, uitzonderingen daargelaten, plaats in de nationale rechtsorde.

Figuur 4.2 Verschillende niveaus van regelgeving en het niveau waarop handhaving plaatsvindt



Richtlijnen en verordeningen bepalen in de regel dat lidstaten handhavingsautoriteiten moeten aanwijzen en dat handhaving voldoende afschrikwekkend, doeltreffend en evenredig moet zijn. Dat geeft de lidstaten echter over het algemeen veel ruimte om zelf uitvoeringsregelingen en -beleid vast te stellen voor de invulling van de handhaving. Daarbij geldt wel dat de materiële regel (de inhoudelijke norm) maatgevend is voor de vrijheid die de wetgever en de handhaver hebben bij de invulling van de wijze waarop zij handhaven. Bij open geformuleerde normen en open vormgegeven handhavingsbevoegdheden is er meer ruimte dan bij gesloten normen. Dat betekent dat de instantie die de beleidskaders opstelt niet altijd de vrije keuze heeft in de handhavingsopties die gekozen worden en kan de handhavingsinstantie ook niet altijd vrijelijk kiezen of afgezien kan worden van handhaving of een ontheffing kan worden gegeven.

Verticaal of horizontaal handhaven

Als we kijken naar de handhavingsopties die handhavingsinstanties hebben, kan een onderscheid gemaakt worden tussen verticale en horizontale handhavingsopties. Met verticaal bedoelen we handhaving en toezicht van boven naar beneden. De handhavingsautoriteit die van bovenaf toezicht houdt op sancties oplegt. Bij toezicht kunnen we denken aan onderzoek op de locatie, inzien van boeken, het langs de weg controleren van vrachtwagens. Bij handhaving kunnen we denken aan bevoegdheden als het opleggen van boetes, het opleggen van een last onder dwangsom of een last onder bestuursdwang, het intrekken van vergunningen, uitsluiten van bijvoorbeeld subsidies, *naming and shaming* door bijvoorbeeld het openbaar maken van boetebesluiten enzovoort. Bij horizontale handhaving kan gedacht worden aan handhaving door de handhaver in samenwerking met of via de medewerking van private partijen.¹⁰ In zulke gevallen trekt de handhaver samen op met marktpartijen (denk aan AEO-certificaten) of wordt samengewerkt met private of semi-private handhavingpartners. Zo werkt ILT samen met bijvoorbeeld Stichting Connekt voor onder andere de uitvoering van de subsidieregeling voor *modal shift*, waarover meer in paragraaf 4.3.

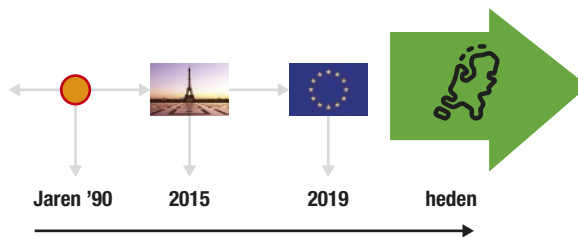
4.3 HET JURIDISCH KADER

- Als we kijken naar de invloed van het internationaal en Europees beleid op het Nederlandse klimaatbeleid, beginnen de echt serieuze ontwikkelingen in 2015 bij de Overeenkomst van Parijs en bij de European Green Deal in 2019.
- Wel is het zo dat het Europees sectorale beleid vanaf de jaren '90 steeds meer klimaatgerelateerde doelstellingen ging bevatten die ook hun invloed hadden op Nederlands beleid en daaruit voortvloeiende (op dit moment geldende) wet- en regelgeving. De European Green Deal formuleerde in antwoord op de Overeenkomst van Parijs ambitieuze doelstellingen om het einddoel – emissievrij in 2050 – te behalen.
- Nadien volgden verschillende aanscherpingen van de tussentijdse reductiedoelstellingen en begon het beleid zich steeds meer en steeds sneller te materialiseren in wet- en regelgeving in de vorm van richtlijnen, verordeningen en besluiten.
- Op nationaal niveau is het beleid ten aanzien van de verduurzaming van logistieke ketens vooral een invulling van het Europese beleid. Zo wordt via de band van internationale doelstellingen en de Europese invulling daarvan een groot deel van de Nederlandse wet- en regelgeving uiteindelijk ingevuld door internationale doelstellingen.

¹⁰ Verwarrend genoeg wordt in sommige juridische handboeken onder horizontale handhaving ook wel privaatrechtelijke handhaving door de overheid bedoeld (Michiels, Blomberg & Spaans, 2019).

- Dat Nederlandse beleid is – vooral als we in de wat verdere toekomst kijken – aanvankelijk nog vrij algemeen en vaag geformuleerd. Er zijn echter onderdelen waar het beleid al wel concreet wordt ingevuld, zoals bij Zero Emissie Stadslogistiek. Toch moet de overheid nog heel veel concrete beleidskeuzes maken om de Nederlandse brede beleidsdoelstellingen concreter in te vullen.
- Hoewel hierin begin 2023 een intensivering en een versnelling zichtbaar lijkt te worden, blijft een duidelijke langeretermijnvisie uit, mede als gevolg van het huidige onzekere politieke klimaat in Nederland.

Figuur 4.3 De ontwikkeling van klimaatbeleid in grote lijnen



In deze paragraaf wordt Recht en handhaving beschreven dat relevant is voor verduurzaming van logistieke ketens. Achtereenvolgens wordt ingegaan op beleid (paragraaf 4.3.1), huidig Recht en handhaving (4.3.2), Recht en handhaving dat op de korte of middellange termijn in werking zal treden (4.3.3) en Recht en handhaving dat op de langere termijn verwacht wordt (4.3.4). Elke (sub)paragraaf start met een kort overzicht van de belangrijkste bevindingen in een grijs kader.

4.3.1 *Klimaatbeleid*

Zoals gezegd gaat beleid vooraf aan Recht en handhaving. Voordat ingegaan wordt op het voor verduurzaming van logistieke ketens relevante Recht en handhaving, wordt in deze paragraaf eerst ingegaan op het voor logistieke ketens relevante klimaatbeleid. Dit beleid vinden we op drie niveaus: internationaal, Europees en nationaal. Wat hierin opvalt is dat het internationale en Europese beleid (of delen daarvan) ook is vastgelegd in verdragen of andere bindende rechtsinstrumenten (zoals Europese verordeningen, richtlijnen of besluiten) die op hun beurt echte concrete verplichtingen opleggen aan de nationale overheden. Hier lopen beleid en wetgeving dus enigszins door elkaar heen. In de volgende paragrafen wordt het klimaatbeleid per niveau (internationaal, nationaal en Europees) besproken. Hier wordt zo veel mogelijk dezelfde tijdsvolgorde gevolgd als in paragraaf 4.3.2 en verder. Dat betekent dat we een stukje teruggaan in de tijd om het beleid dat ten grondslag ligt aan het huidige

recht te bespreken, gevolgd door in het recente verleden geformuleerde beleid dat de basis vormt voor recht dat in de nabije toekomst zal gaan gelden. Als laatste komt dan het huidige beleid aan de orde dat het uitgangspunt zal zijn voor recht dat mogelijk op de langere termijn zal gaan gelden.

4.3.1.1 *Beleid op internationaal niveau*

Op internationaal niveau komt het belangrijkste beleid op het gebied van broeikasgasreductie¹¹ vanuit de VN. Hoewel de basis daarvoor al in 1992 gelegd werd in het VN-Klimaatverdrag, de UNFCCC,¹² wordt de Overeenkomst van Parijs uit 2015 vaak als het eerste echte startpunt van het internationale klimaatbeleid gezien. In deze overeenkomst werden namelijk voor de eerste keer 'bindende' verplichtingen afgesproken tussen de verdragsstaten.

Onder de Overeenkomst van Parijs verbinden lidstaten zich om de temperatuurstijging ruim onder 2°C ten opzichte van de pre-industriële periode te houden, waarbij zij ernaar streven om de temperatuurstijging te beperken tot 1,5°C.¹³ Deze doelstelling wordt nader ingevuld door de *Nationally Determined Contributions* of NDC's,¹⁴ die de lidstaten zelf vaststellen en die iedere vijf jaar strenger worden.

Belangrijk om in het achterhoofd te houden is dat twee belangrijke vervoersmodaliteiten binnen de logistieke keten, namelijk zee- en luchtvaart, volledig buiten de Overeenkomst van Parijs vallen.¹⁵ Daardoor bleven deze sectoren langere tijd buiten schot als het ging om emissiereductie. Deze lacune gaf aanleiding tot langdurig getouwtrek tussen de EU en de internationale organisaties verantwoordelijk voor regulering in de scheepvaart en luchtvaart¹⁶ over de vraag bij wie de bevoegdheid lag om in deze sectoren te reguleren. Het zorgde ervoor dat deze sectoren qua regulering van CO₂, stikstof- en fijnstofreductie achterlopen op andere grote vervuilers en het leidde ertoe dat er nog steeds

11 Dit onderzoek beperkt zich tot CO₂, stikstof- en fijnstofreductiedoelstellingen. Het internationale (en Europese) recht zijn echter breder, zij richten zich niet op reductie van enkel CO₂, maar op de reductie andere broeikasgassen.

12 United Nations Framework Convention on Climate Change, zie <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveg.pdf>.

13 Daarnaast verbinden zij zich om hun vermogen om zich aan te passen aan de gevolgen van klimaatverandering en klimaatbestendigheid te verhogen en de financiële stromen in overeenstemming te brengen met deze transitie.

14 Europese lidstaten refereren in het NDC-register van de VN naar de Europese NDC, zie Nationally Determined Contributions Registry (https://unfccc.int/NDCREG?gclid=Cj0KCQjwqoibBhDUARIsAH2OpWjFeIpoRZSUlleLY5gIncWJdLVAgNufpgQKrf04-SKyO9bO-u8hgVIAAqsuEALw_wcB) en EU NDC Submission, december 2020 (https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/EU_NDC_Submission_December%202020_0.pdf).

15 Zie hierover uitgebreider Van Maanen & Kruit (2021).

16 De internationale organisatie verantwoordelijk voor regulering van de scheepvaart is de *International Maritime Organization* (IMO) en voor de internationale luchtvaart de *International Civil Aviation Organization* (ICAO). Beide zijn gespecialiseerde organisaties van de VN.

onzekerheid bestaat over hoe de wet- en regelgeving ten aanzien van emissie-reductie eruit gaat zien. In paragraaf 4.3.3 en 4.3.4 wordt hier dieper op ingegaan.

4.3.1.2 *Beleid op Europees niveau*

Het tweede belangrijke internationale niveau waarop klimaatbeleid gevormd wordt is de Europese Unie. In 2018 kwam de Europese Commissie met een strategie om de doelstellingen van de Overeenkomst van Parijs in Europa te verwezenlijken (Europese Commissie, 2018). Deze strategie was de voorloper van de zogenoemde *Green Deal*, een belangrijk ijkpunt in het Europese Klimaatbeleid en een grote aanjager voor veel (toekomstige) regelgeving gericht op het terugdringen van klimaatverandering (Europese Commissie, 2019a). In de navolgende paragraaf zal de *Green Deal* en het daaruit voortvloeiende beleidspakket (*Fit for 55*) worden besproken. *Green deal* en *Fit for 55* veroorzaakten een hausse aan plannen, besluiten en overeenkomsten tussen Europese instellingen en gaven aanleiding tot heel veel wetgevingsinitiatieven (Europese Commissie, 2023e). Deze wet- en regelgeving komt echter pas in paragraaf 4.3.2 en verder aan de orde. Toch willen wij op sommige plekken verduidelijken welke wet- en regelgeving rechtstreeks uit bepaald beleid is voortgevloeid. In dat kader wordt dus, daar waar wij dat verband willen verduidelijken, soms ook al gerefereerd aan wet- en regelgeving.

Het Europese klimaatbeleid begon echter niet met de *Green Deal*, maar gaat feitelijk al veel verder terug. Het Europese klimaatbeleid van voor de *Green Deal* is zeer relevant voor dit onderzoek omdat veel van de op dit moment geldende wet- en regelgeving voortkomt uit dit beleid. Eind jaren '90 werd het steeds concreter zichtbaar in de verschillende beleidsgebieden binnen de EU. In 1997 wordt milieubescherming en duurzame ontwikkeling verankerd als doelstelling in artikel 11 VWEU (Braams, Rijn & Scheltema, 2010).

Het Europese klimaatbeleid was in eerste instantie sectoraal ingesteld. Ook de mobiliteit, waaronder de logistiek, waren onderwerpen waar Europees beleid leidde tot specifieke milieuwetgeving (Europese Commissie, 2001). Het beleid van de Europese Commissie richtte zich bijvoorbeeld uitdrukkelijk op het creëren van een *modal shift*¹⁷ om zo de schadelijke effecten voor het milieu en de volksgezondheid te beperken. Hoewel deze *modal shift* uiteindelijk niet of nauwelijks heeft plaatsgevonden (Brambilla, Dani & Vergnani, 2018), vloeide uit dit beleid wel veel andere wet- en regelgeving voort die op dit moment in werking is en die relevant is voor logistieke ketens. Een voorbeeld daarvan zijn regels die toezien op het verbeteren van de luchtkwaliteit door voorschriften te stellen voor schonere brandstoffen en schonere vervoersmiddelen, zoals

17 Destijds bestond 44% van het totale goederenvervoer in de EU uit wegtransport. De bedoeling was om het marktaandeel van de andere modaliteiten (spoor, zee en binnenvaart) te laten groeien ten koste van het wegvervoer, zie COM(2001)370 def, p. 7.

de zogenoemde Euronormen. Ondanks het feit dat de *modal shift* niet plaatsvond, bleef de EU inzetten op dit thema. In 2017 startte de Europese Commissie met herzien van de Europese richtlijn ten aanzien van gecombineerd vervoer (Europese Commissie, 2017e). Hoewel dit voorstel in 2020 werd ingetrokken,¹⁸ zette de Europese Commissie in haar actieplan van 2020 in op (onder andere) meer gecombineerd vervoer en verdubbeling van transport per spoor, al wordt dit beleid niet langer aangeduid als *modal shift*, maar als *sustainable and smart mobility* (Europese Commissie, 2021g).

Sinds 2007 werden de klimaatdoelstellingen van de Europese Unie ambitieuzer (Braams, Rijn & Scheltema, 2010). In dat jaar werd bijvoorbeeld het *EU Emissions Trading Scheme* (EU ETS) ingevoerd. Onder dit systeem moest een aantal sectoren (energie en zware industrie, die tezamen verantwoordelijk waren voor 40% van de CO₂-uitstoot) betalen voor hun uitstootrechten (Europese Commissie, 2023). Voor de logistiek werd EU ETS pas in 2012 belangrijk toen – mede door de gepercipieerde inertie op internationaal niveau op dit vlak – ook de luchtvaart onder EU ETS werd gebracht. De overige modaliteiten in de transportsector en de gebouwde omgeving (alle relevant voor logistieke ketens) bleven in eerste instantie echter buiten het EU ETS. Voor deze sectoren formuleerde de Europese Commissie een afzonderlijke verplichting om in 2020 de uitstoot met 10% te verminderen ten opzichte van het niveau van 2005 (Europese Commissie, 2008).

Rond dezelfde periode werd ook het beleid ten aanzien van het gebruik van hernieuwbare energie geformuleerd (een verplicht aandeel van ten minste 20% in 2020). Daarnaast zette de Europese Commissie in op energie-efficiëntie, door als doelstelling te stellen om 20% minder energie te verbruiken in 2020.¹⁹ Deze energiebesparing zou ook een financiële besparing van 100 miljard euro opleveren en emissies met bijna 800 miljoen ton per jaar verminderen (Europese Commissie, 2008). Uit deze doelstellingen kwamen de Energie-efficiëntie Richtlijn (EED),²⁰ EU Richtlijn brandstofkwaliteit²¹ en

18 Zie <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/nl/HIS/?uri=CELEX:52017PC0648>.

19 De mededeling van de Commissie die deze doelstellingen verwoordt, vermeldt niet ten opzichte van welk jaar die 20% reductie in 2020 gehaald moet worden.

20 Richtlijn 2012/27/EU van het Europees Parlement en de Raad van 25 oktober 2012 betreffende energie-efficiëntie, tot wijziging van Richtlijnen 2009/125/EG en 2010/30/EU en houdende intrekking van de Richtlijnen 2004/8/EG en 2006/32/EG, *PbEU* 2012, L 315/1.

21 Richtlijn 2009/30/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009 tot wijziging van Richtlijn 98/70/EG met betrekking tot de specificatie van benzine, dieselbrandstof en gasolie en tot invoering van een mechanisme om de emissies van broeikasgassen te monitoren en te verminderen, tot wijziging van Richtlijn 1999/32/EG van de Raad met betrekking tot de specificatie van door binnenschepen gebruikte brandstoffen en tot intrekking van Richtlijn 93/12/EEG, *PbEU* 2009, L 140/88.

de Hernieuwbare Energie Richtlijn (RED I²² en RED II²³) voort, die in paragraaf 4.3.2 aan de orde komen.

In 2018 kwam, na relatief lang onderhandelen, de *Effort Sharing Regulation* (ESR) tot stand. De ESR vertaalt de brede emissiereductiedoelstellingen door naar lidstaat-specifieke doelstellingen, vergelijkbaar met de NDC's onder de Overeenkomst van Parijs. De verordening verplicht alle lidstaten van de Europese Unie om bij te dragen aan de Europese reductiedoelstellingen. De ESR trad in 2018 in werking. Op grond van de ESR heeft elke lidstaat een nationaal emissiereductieplafond (NEC). Dit NEC geeft aan welke hoeveelheid broeikasgassen een lidstaat mag uitstoten. Uitstoot boven de NEC leidt tot oplegging van de verplichting om extra maatregelen te nemen. Ook zijn de lidstaten verplicht om jaarlijks een verslag in te dienen bij de Europese Commissie met gegevens over hun emissies. De reductieverplichtingen onder de ESR zijn van belang voor logistieke ketens omdat de ESR ziet op 'sectoren' die buiten EU ETS vallen. Dat zijn onder andere gebouwde omgeving, wegvervoer en kleine industrie, sectoren waartoe veel ketenpartijen uit logistieke ketens gerekend kunnen worden. Uit de ESR vloeit met andere woorden veel beleid en regelgeving voort die toeziet op emissiereductie in de verschillende sectoren waartoe logistieke ketenpartijen behoren. De Nederlandse NEC onder de ESR was er om de emissie tegen 2030 met 36% te verminderen ten opzichte van de niveaus uit 2005. Deze NEC leidde tot het Nederlandse Klimaatakkoord en uiteindelijk de Nederlandse Klimaatwet, waarover hieronder in paragraaf 4.3.2.3 meer.

Milieu en klimaat spelen dus in de afgelopen dertig jaar een steeds nadrukkelijker rol in het Europese beleid. De ware aanjager voor duurzaamheid kwam echter in 2019 tot stand: *European Green Deal*.

De European Green Deal

De *European Green Deal* is voor velen het startpunt voor het Europese Klimaatbeleid: De *Green Deal* formuleerde een zeer ambitieuze klimaatdoelstelling, namelijk om in 2050 uitstootvrij te zijn. Het beoogde de EU-gemeenschap om te vormen tot een 'eerlijke en welvarende samenleving', met een moderne hulpbronnenefficiënte en een concurrerende economie, waar vanaf 2050 netto geen broeikasgassen meer worden uitgestoten en economische groei losgekoppeld is van het gebruik van hernieuwbare hulpbronnen' (Europese Commissie, 2023c en Europese Commissie, 2023d).

22 Richtlijn 2009/28/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen en houdende wijziging en intrekking van Richtlijn 2001/77/EG en Richtlijn 2003/30/EG (Voor de EER relevante tekst), *PbEU* L 140, 5 juni 2009, p. 16-62.

23 Richtlijn (EU) 2018/2001 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2018 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen (herschikking) (voor de eer relevante tekst, 21 december 2018, *PbEU* 2018, L 328/82).

Uit de *Green Deal* kwam de Europese Klimaatwet²⁴ voort die de doelstelling om in 2050 klimaatneutraliteit te behalen wettelijk vastlegde. De Klimaatwet is een verordening en werkt dus direct door in alle Europese lidstaten. De Klimaatwet verhoogt het CO₂-emissiereductiedoel voor 2030 naar 55% ten opzichte van het niveau van 1990 en om deze extra reductie te realiseren moeten alle klimaatgerelateerde beleidsinstrumenten geëvalueerd en zo nodig herzien worden. Daarbij noemt de *Green Deal* uitdrukkelijk het EU ETS en de mogelijkheid om dit naar nieuwe sectoren uit te breiden, waaronder zeevervoer en wegvervoer. Voor logistieke ketens is dit voornemen van groot belang omdat het betekent dat nagenoeg alle vervoersmodaliteiten op de korte of middellange termijn voor hun CO₂-uitstoot moeten gaan betalen.

De *Green Deal* scherpste ook bestaande klimaatdoelstelling van de EU aan. Ten aanzien van het gebruik van hernieuwbare energie (RED I en RED II) werd het percentage verhoogd van 20% tot 40%. De emissiereductiedoelstellingen van de EU-lidstaten onder de ESR werden ook aangescherpt (Europese Commissie, 2021c).²⁵

In november 2022 kwamen het Europees Parlement en de Europese Raad tot een overeenkomst om de ambities op te voeren in de ESR. In de herziene ESR wordt voor Nederland een strengere algemene NEC vastgelegd. In plaats van 36% reductie ten opzichte van 2005 voor de niet-EU ETS-sectoren wordt dat nu 48%. Deze nieuwe verplichtingen zullen worden vastgelegd in een nieuwe Verordening (EU) 2023/857. In hetzelfde commissievoorstel dat tot de aanpassing van de ESR moet leiden, wordt ook voorgesteld om gebouwde omgeving en wegvervoer onder een ETS-systeem te brengen (ETS 2) (Europese Commissie, 2021e; Rijksoverheid, 2021). Deze toekomstige regelgeving hangt op dit moment nog boven de markt en zal dus in paragraaf 4.3.4 bij toekomstige regelgeving aan de orde komen.

De *Green Deal* maakt voorts deel uit van het EU-kader voor duurzame financiering en duurzaam ondernemen.²⁶ Ook dit beleid is relevant voor verduurzaming van logistieke ketens, omdat uit dit beleid richtlijnen voortvloeien die

24 Verordening (EU) 2021/1119 van het Europees Parlement en de Raad van 30 juni 2021 tot vaststelling van een kader voor de verwezenlijking van klimaatneutraliteit, en tot wijziging van Verordening (EG) 401/2009 en Verordening (EU) 2018/1999 ('Europese klimaatwet'), *PbEU* 2021, L 243/1.

25 Zie hierover ook de brief van de Minister van Buitenlandse Zaken, *Kamerstukken II* 2021/22, 22112, nr. 3194 (<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-22112-3194.pdf>). Deze procedure is slechts zeer recentelijk afgerond door ondertekening door het Europees Parlement en de Raad en publicatie op 26 april 2023, zie EUR-Lex – 52021PC0555 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/HIS/?uri=COM:2021:555:FIN>).

26 Zie Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees en sociaal comité en het Comité van de regio's. 'Strategie voor de financiering van de transitie naar een duurzame economie', 6 juli 2021 COM (2021) 390 Final. Zie <https://eurlex.europa.eu/legalcontent/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0390&from=EN>.

toezien op duurzaamheidsrapportage door ondernemingen²⁷ en op informatieverschaffing over duurzaamheid in de financiële sector. De regels over duurzaamheidsrapportage zijn zeer relevant voor alle partijen in logistieke ketens. Sommige partijen zullen op grond van deze richtlijn op korte termijn verplicht worden om over hun CO₂-emissies te rapporteren. Andere partijen komen ermee in aanraking omdat zij informatie moeten aanleveren aan opdrachtgevers hogerop in de keten, zodat zij aan die verplichting kunnen voldoen. De regels ten aanzien van duurzaam financieren zijn relevant voor banken en verzekeraars. Zij stellen innovatiekapitaal beschikbaar aan ketenpartijen die in duurzaamheidsinnovaties investeren en dekken de risico's verbonden aan die innovaties af.²⁸ De vraag in hoeverre zij dit zullen doen en onder welke voorwaarden wordt beïnvloed door regels die uit dit Europese beleid voortvloeien.

Fit for 55

In juli 2021 presenteerde de Europese Commissie het zogenoemde 'Fit for 55'-pakket (Europese Commissie, 2023f). Het pakket bevat een aantal EU-wetgevingsvoorstellen dat erop gericht is huidige wetgeving te actualiseren om op deze wijze de doelstelling uit de EU-Klimaatwet te verwezenlijken.²⁹ Er zijn elf actiegebieden waarop de EU een sprong voorwaarts wil maken om broeikasgasemissies te verminderen. Voor mobiliteit en logistiek zijn de volgende gebieden het belangrijkste:

- het EU-ETS;
- infrastructuur en alternatieve brandstoffen;
- *ReFuelEU* luchtvaart en *ReFuelEU* zeevaart;
- CO₂-emissienormen voor auto's en bestelwagens; en
- hernieuwbare energie en energie-efficiëntie.

Al deze voorstellen hebben inmiddels geleid tot wetgeving of wetswijzigingen of zullen op de korte of middellange termijn hiertoe leiden en komen aan de orde in paragraaf 4.3.4.

27 De richtlijn met betrekking tot duurzaamheidsrapportage door ondernemingen (CSRD), Richtlijn (EU)2022/2464.

28 Verordening (EU) 2019/2088 van het Europees Parlement en de Raad van 27 november 2019 betreffende informatieverschaffing over duurzaamheid in de financiële dienstensector, *PbEU* 2019, L 317/1, inmiddels gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/852.

29 Verordening (EU) 2021/1119 van het Europees Parlement en de Raad van 30 juni 2021 tot vaststelling van een kader voor de verwezenlijking van klimaatneutraliteit, en tot wijziging van Verordening (EG) 401/2009 en Verordening (EU) 2018/1999, *PbEU* 2021, L 243/1. Zie hierover uitgebreider de infographic op de website van de Europese Raad, Infographic: Hoe de EU de groene transitie maakt – Consilium (www.consilium.europa.eu/nl/infographics/fit-for-55-how-the-eu-will-turn-climate-goals-into-law/).

4.3.1.3 *Beleid op nationaal niveau*

Het Nederlandse beleid is vervat in het Klimaatplan van 2021. De wettelijke grondslag voor dat beleid is de Nederlandse Klimaatwet³⁰ die in 2019 tot stand kwam, ongeveer tegelijk met de hiervoor besproken *European Green Deal*. Voordat wordt ingegaan op het Nederlandse beleid kan worden opgemerkt dat het Europese en het Nederlandse klimaatbeleid sterk verknoopt zijn met elkaar. In feite vertaalt het Europese beleid zich naar verplichte doelstellingen en Europese regelgeving die nopen tot gelijkenschakeling van nationale doelstellingen en uitvoeringsbeleid. Dat leidt ertoe dat het Nederlandse beleid, net als het Europese beleid, een turbulente ontwikkeling doormaakt. In deze paragraaf wordt dit beleid behandeld, waarbij wij starten bij de Klimaatwet en het Klimaatplan, om vervolgens de beleidsontwikkelingen die daarna kwamen te bespreken. Die ontwikkelingen ‘haalden’ als het ware het schrijven van dit rapport ‘in’; in de periode waarin dit rapport tot stand kwam, werd een aantal verscherpingen van het beleid aangekondigd, wat door de uitslag van de Provinciale Statenverkiezingen³¹ en de val van het kabinet-Rutte IV³² uiterst onzeker is geworden. In dit rapport zijn de beleidsontwikkelingen tot in ieder geval eind april 2023 meegenomen.

Klimaatwet

Hoewel de Klimaatwet een wet is (en dus strikt genomen bij ‘huidig recht’ hieronder in paragraaf 4.3.3 zou moeten worden besproken) bespreken wij deze toch hier bij het beleid, omdat in de Klimaatwet de nationale klimaatdoelen voor 2030 en 2050 worden vastgelegd. De Klimaatwet bepaalt dat voor 2050 CO₂-emissies met 95% gereduceerd moeten zijn ten opzichte van 1990. Als tussentijds streefdoel voor 2030 geldt een reductie van 49% ten opzichte van 1990.³³ Dit streefdoel sloot kort na het vaststellen ervan al niet meer aan bij de Europese doelstelling van klimaatneutraliteit in 2050 en is inmiddels bij het meest recente regeerakkoord aangescherpt tot 60% reductie in 2030 om zo de doelstelling van 100% klimaatneutraliteit in 2050 te behalen (Coalitieakkoord 2021-2025, 2021).

Urgenda

Als gevolg van de ‘Urgenda-uitspraak’ uit 2015³⁴ is nog een andere doelstelling aan de Nederlandse Staat opgelegd door de rechter. De Nederlandse Staat moest op last van de rechter eind 2020 ten minste 25% minder broeikasgassen uitstoten ten opzichte van 1990. De rechter kwam tot dit oordeel op grond van het Nederlandse onrechtmatigedaadsrecht en het Europees Verdrag voor

30 Wet van 2 juli 2019, houdende een kader voor het ontwikkelen van beleid gericht op onomkeerbaar en stapsgewijs terugdringen van de Nederlandse emissies van broeikasgassen ten einde wereldwijde opwarming van de aarde en de verandering van het klimaat te beperken (Klimaatwet), *Stb.* 2019, 253.

31 Op 15 maart 2023.

32 Op 7 juli 2023.

33 Zie artikel 2 Klimaatwet.

34 Rb. Den Haag 24 juni 2006, ECLI:NL:RBDHA:2015:7145.

de Rechten van de Mens (EVRM). In hoger beroep in 2018³⁵ en het cassatieberoep³⁶ in 2019 is het vonnis bevestigd. De uitspraak maakt duidelijk dat de Nederlandse overheid een verplichting heeft om maatregelen te nemen om de internationale klimaatafspraken uit de Overeenkomst van Parijs na te komen en geeft NGOs handvatten om de overheid hierop te blijven aanspreken. Zo dreigde Urgenda naar de rechter te stappen om een dwangsom af te dwingen³⁷ toen in 2021 de verplichte reductie niet werd behaald.³⁸

Het Klimaatplan

In het Klimaatplan ligt het klimaatbeleid van de overheid tot 2030 vast.³⁹ Het Klimaatplan wordt in belangrijke mate bepaald door het Klimaatakkoord, dat in juni 2019 tot stand kwam met betrokkenheid van meer dan 100 maatschappelijke publieke en private partijen.⁴⁰ Het Klimaatplan bevat in aanvulling op de uitkomsten uit het Klimaatakkoord ook beleid dat volgt uit Europese verplichtingen, uit het lopende beleid van Nederland en beleid dat in verschillende regeerakkoorden is aangekondigd maar geen deel uitmaakt van het Klimaatakkoord.⁴¹ Naast het Klimaatakkoord zijn er ook andere akkoorden die beleid vaststellen dat gericht is op sectoren die van belang zijn voor logistieke ketens, zoals het Schone Lucht Akkoord, tussen Rijk, provincies en een groot aantal gemeenten. Doelstelling van dit akkoord is een gezondheidswinst van minimaal 50% in 2030 ten opzichte van 2016 (Het Schone Lucht Akkoord, 2023).

Het Klimaatplan en het daarop voortbordurende klimaatbeleid maakt onderscheid in sectoren: elektriciteit, mobiliteit, industrie, gebouwde omgeving en landbouw en landgebruik. Het gaat voor dit rapport te ver om het beleid voor de komende tien jaar voor alle sectoren uit te werken. In plaats daarvan zal de focus hier liggen op beleid waaruit wetgeving voortvloeit die het meest relevant lijkt te zijn voor partijen in logistieke ketens, namelijk het beleid ten aanzien van gebouwde omgeving en ten aanzien van mobiliteit, immers in alle logistieke ketens is er ten minste sprake van opslag en transport.

35 Hof Den Haag 9 oktober 2018, ECLI:NL:GHDHA:2018:2591.

36 HR 20 december 2019, ECLI:NL:HR:2019:2006 (zie ook www.hogeraad.nl/actueel/nieuws/overzicht/2019/december/staat-broeikasgassen-verminderen-voor-eind-2020/).

37 Zie NOS (2021), 'Urgenda opnieuw naar rechter in klimaatzaak, nu om dwangsom te eisen van Staat' (<https://nos.nl/artikel/2386855-urgenda-opnieuw-naar-rechter-in-klimaatzaak-nu-om-dwangsom-te-eisen-van-staat>).

38 In 2020 werd dit doel nipt gehaald met 26% minder uitstoot (waarschijnlijk mede dankzij de coronapandemie). In 2021 was dit al niet meer het geval (24,7% uitstootreductie), maar in 2022 werd het doel wel weer ruim gehaald (32%) vanwege de hoge prijs van het aardgas, wat tot minder verbruik leidde (CBS, 2023).

39 Zie art. 3 Klimaatwet. Het Klimaatplan kan gevonden worden via de volgende link: www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/beleidsnotas/2020/04/24/klimaatplan-2021-2030/Klimaatplan+2021-2030.pdf.

40 Klimaatakkoord (www.klimaatakkoord.nl/).

41 Denk daarbij aan het beleid verwoord in het regeerakkoord Rutte III van 2017 en het Coalitieakkoord van 2021 (Rutte IV), waarin op het gebied van klimaat ook beleid is verwoord.

Mobiliteit

Het klimaatplan is, als het gaat om mobiliteit, nog vrij open en vaag geformuleerd. De overheid wil duurzame energie stimuleren, maar in dit opzicht lijkt het beleid een-op-een uitvoering van Europese richtlijnen, te weten de Richtlijn brandstofkwaliteit en de Richtlijn hernieuwbare energie (RED I en RED II), op grond waarvan biobrandstoffen moeten worden bijgemengd bij reguliere fossiele brandstoffen. Daarnaast wil de overheid elektrisch vervoer stimuleren. Daarbij heeft het pakket van maatregelen vooralsnog vooral betrekking op het elektrificeren van personenauto's. De stimuleringsmaatregelen en het beleid voor het verbeteren van de laadinfrastructuur richt zich dus (nog) niet op logistieke ketens. Wel is er een aantal maatregelen voor het bedrijfsleven, zoals de aanschafsubsidie voor Zero Emissie trucks (AanZET).

Ten aanzien van de verduurzaming van logistieke ketens zet de overheid in op duurzame energiedragers. In de tussenfase wordt ingezet op duurzame biobrandstoffen, daarna moet de logistiek de overstap maken naar elektriciteit of waterstof als energiedrager. Daarnaast wordt ook op andere manieren aangestuurd op versnelling van de verduurzaming, bijvoorbeeld door het invoeren van een heffing voor vrachtverkeer vanaf 2023, het zogenoemde Eurovignet.⁴² Met de invoering van het Eurovignet geeft de Nederlandse overheid invulling aan een bevoegdheid die zij heeft onder de Eurovignetrichtlijn, die recentelijk nog werd herzien. Om die reden komt het Eurovignet nog een aantal malen in de paragrafen hieronder aan de orde (bij huidige Europees recht, toekomstig Europees recht en toekomstig nationaal recht). Het Eurovignet zal grote impact hebben op logistieke ketens, met name op de logistiek dienstverlener, omdat het gebruik van het Nederlandse wegennet op basis van gereden kilometers zal gaan belasten.

Het Klimaatplan kondigt ook Zero Emissie Stadslogistiek (ZES) aan: in 2025 moeten 30 tot 40 grote gemeenten uitstootvrij⁴³ zijn (Zero Emissie Stadslogistiek, 2023a). Zero Emissie Stadslogistiek is een van de gebieden waarop specifieke decentrale (gemeentelijk en provinciale) wetgeving en daarmee samenhangende handavingsvraagstukken in rap tempo materialiseren en waar de ontwikkelingen leiden tot grote verschuivingen en aanpassingen in logistieke ketens, zoals blijkt uit de breedte-interviews en casestudies (zie hoofdstuk 5 en 6). In het Coalitieakkoord 2021-2025 wordt een extra beleidsimpuls gegeven aan duurzame stadslogistiek en vrachtverkeer, al wordt niet gespecificeerd hoe dat precies zijn beslag zal krijgen. De uitrol van infrastructuur wordt versneld en bijmenging van biobrandstoffen wordt verder gestimuleerd (Coalitieakkoord

42 Een deadline die de overheid overigens niet haalde. Op dit moment is de invoering van het Eurovignet voorzien in 2027.

43 Het gaat om CO₂, stikstof- en fijnstofuitstoot, zie Green Deal Zero Emissie Stadslogistiek – Duurzame mobiliteit (<https://rwsduurzamemobiliteit.nl/praktijk/veranderen/zero-emission-stadslogistiek/>).

2021-2025, 2021). De uitvoering van Zero Emissie Stadlogistiek komt uitgebreid aan de orde in paragraaf 4.3.4.2.

Gebouwde omgeving

Het beleid ten aanzien van een gebouwde omgeving is relevant voor dit onderzoek in het kader van logistiek vastgoed. Ook distributiecentra, productielocaties of kantoorgebouwen van partijen in logistieke ketens moeten energiezuiniger worden en hun uitstoot verminderen. Het Klimaatplan bevat voornamelijk een gedetailleerde omschrijving van het pad naar verduurzaming voor woningen en wijken; er is geen concreet beleid voor utiliteitsbouw. In de Klimaatnota 2022 (Rijksoverheid, 2022c), waarin het kabinet verantwoording aflegt over het huidige klimaatbeleid en vooruitkijkt, is dit beleid al wel verder ingevuld. Zo blijkt hieruit dat het verduurzamen van utiliteitsbouw zijn beslag krijgt in 'Transitieviesies Warmte', die zijn opgesteld door gemeenten, waarin ook (in veel beperktere mate dan voor woningbouw) visies zijn opgesteld om utiliteitsbouw te isoleren en gasvrij te maken. Deze transitieviesies moeten echter nog worden omgezet naar concrete uitvoeringsplannen (Rijksoverheid, 2022c) en het is ten tijde van het schrijven van dit rapport nog uiterst onzeker hoe dit beleid vorm zal gaan krijgen. Als we het hebben over logistiek vastgoed ligt het merendeel van de wet- en regelgeving dus nog in de (verre) toekomst.

Aanscherping van het klimaatbeleid in 2023

Wel is inmiddels duidelijk dat met het beleid zoals vervat in het hierboven beschreven Klimaatplan en het daaruit voortvloeiende beleid, de klimaatdoelen niet zullen worden behaald. In maart 2023 kwam het Rapport 'Scherpe doelen, scherpe keuzes. IBO aanvullend normerend en beprijzend nationaal klimaatbeleid voor 2030 en 2050' uit, waarin een aantal alternatieve beleids-opties wordt voorgesteld om die doelen wel te behalen (Rijksoverheid, 2023c). Ten tijde van het schrijven van dit onderzoeksrapport is het, mede vanwege de impact die de uitkomsten van de Provinciale Statenverkiezingen en de val van het kabinet-Rutte IV zullen hebben, nog onduidelijk welke keuzes de regering in de nabije en verre toekomst zal gaan maken.

Het rapport 'Scherpe doelen, scherpe keuzes' beschrijft dat, uitgaande van de voorziene emissiereducties op basis van bestaand beleid en geagendeerd nationaal en Europees beleid, een aanvullende reductie-opgave van 22 Mton nodig is om de ambitie van 60%-reductie in 2030 te realiseren. Het rapport presenteert een beleidsmix aan aanvullende normerende en beprijzende maatregelen, uitgesplitst per sector om die reductie te kunnen bewerkstelligen. De voorstellen gaan van een verbod op nieuwverkoop van fossiele zakelijke auto's per 2025 en een scherpere beprijzing van fossiele voertuigen via onder andere aanscherping van het kabinetsplan 'Betalen naar Gebruik' en verhoging van de vrachtwagenheffing, tot het verduurzamen van de luchtvaart door afstandsafhankelijke vliegbelasting en gebruik van duurzame brandstoffen (Rijksoverheid, 2023a). Op 26 april 2023 presenteerde het kabinet-Rutte IV een nieuw klimaatpakket waarin met name mobiliteit opvalt. Het kabinet wil nog een extra 5,2 Mton

emissiereductie realiseren (Rijksoverheid, 2023a). In het oog springende maatregelen relevant voor logistieke ketens zijn:

- Aanscherping van het Nationaal Programma Circulaire Economie (NPCE), al geldt dit voorlopig alleen voor de nationale markt.
- Ten aanzien van gebouwde omgeving geldt dat de eigenaren van utiliteitsbouw voor 2027 de slechtste 15% van hun gebouwen moeten verduurzamen.
- In 2050 stoot het Nederlandse transport geen CO₂ meer uit. In het kader daarvan zal de overheid prestatieafspraken maken met de transportsector over het terugdringen van CO₂-uitstoot.
- In de binnenvaart komt een emissielabel en worden brandstoffen beprijsd via ETS 2 (het nieuwe emissiehandelssysteem voor gebouwde omgeving, wegtransport en kleine industrie).
- Vrachtwagenheffing wordt teruggesluisd naar de sector voor de aanschaf van elektrische vrachtwagens, wat impliceert dat ook de vrachtwagenheffing daadwerkelijk zal worden ingevoerd.
- Er wordt geld gereserveerd voor het gebruik van waterstof voor zwaar transport over de weg of via de binnenvaart.
- Hoewel het kabinet de scheepvaart ziet als een internationale sector die niet meetelt in het nationale emissiedoel, worden wel extra middelen beschikbaar gesteld voor het ontwikkelen van duurzame scheepvaart.
- Inzet van biobrandstoffen in het wegverkeer wordt geleidelijk verhoogd.
- Het kabinet wil het nieuwe Europese emissiehandelssysteem⁴⁴ voor de gebouwde omgeving, wegtransport en kleine industrie (ETS 2) zo breed mogelijk invoeren in 2027. Hiervoor wordt gebruikgemaakt van de opt-in, waarmee alle fossiele brandstoffen in Nederland onder het nieuwe handelsstelsel zullen vallen.⁴⁵

In het najaar van 2023 rapporteert de regering over de voortgang van het wetgevingsprogramma dat aan het klimaatpakket hangt.⁴⁶

44 Kamerbrief van 26 april betreffende Voorjaarsbesluitvorming Klimaat, p. 14.

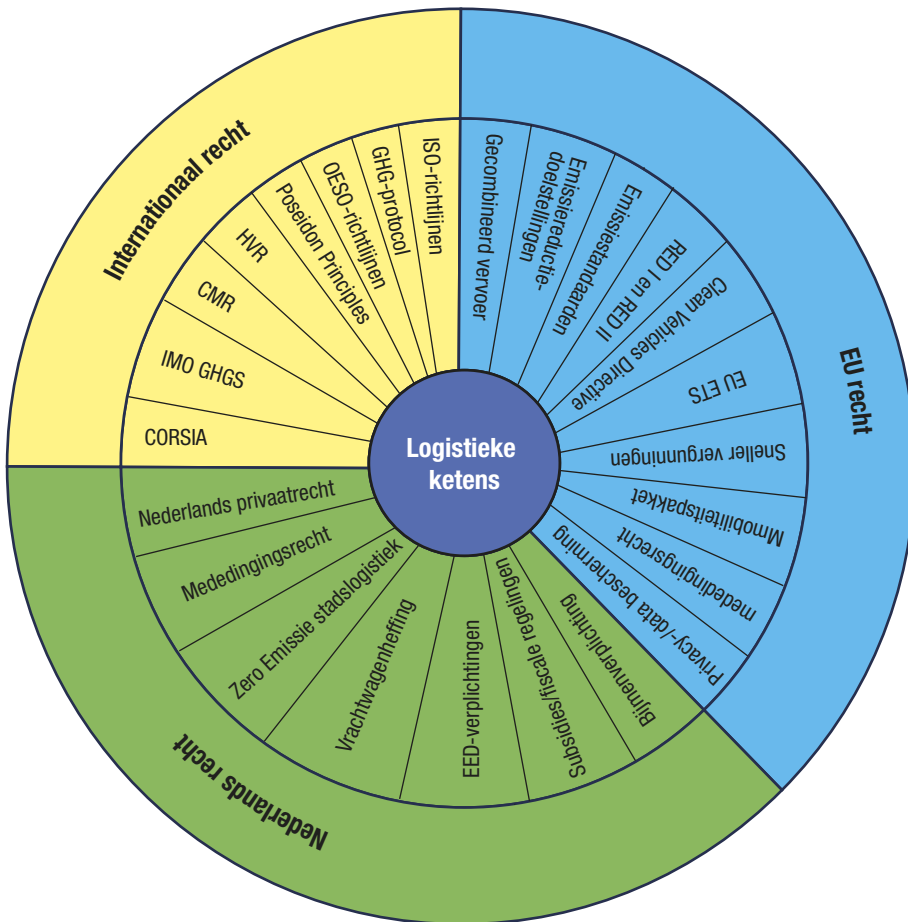
45 Na afsluiting van het onderzoek verscheen de Kamerbrief van de demissionair Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat van 23 augustus 2023. De inhoud van deze brief kon niet meer volledig worden verwerkt in de verschillende paragrafen in dit hoofdstuk. Wel vermelden wij een aantal zeer interessante beleidsvoornemens, zoals het voornemen om maatregelen te nemen om de CO₂-prestatie van bedrijven te verbeteren. De insteek is dat bedrijven de gemiddelde CO₂-uitstoot per vervoerde pallet of ton product verminderen door ofwel een hogere beladingsgraad, ofwel kortere *supply chains*, door de inzet van LZV's ofwel *modal shift*. Vooralsnog is er nog geen wettelijke verplichting. Er wordt gestart met zelfregulering en toegewerkt naar een wettelijke norm met ingang van 1 januari 2027. In eerste instantie zal gewerkt worden met een norm per sector, maar als dit niet de gewenste reductie oplevert (30% CO₂-reductie t.o.v. 2018), dan zal dit worden omgezet naar een norm per bedrijf. In dit document wordt ook aangekondigd dat EU ETS 2 in Nederland ook gaat gelden voor de binnenvaart. Zie (Rijksoverheid, 2023d) zie tevens www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/08/23/voortgang-duurzaam-vervoer-en-toelichting-aanvullende-klimaatmaatregelen-mobiliteitssector.

46 Op 7 juli 2023 viel het kabinet-Rutte IV, wat de uitvoering van dit beleid vanzelfsprekend uiterst onzeker maakt.

4.3.2 Huidig geldend Recht en handhaving

In deze paragraaf wordt het huidige geldende juridisch kader beschreven dat in onze ogen het meest relevant is voor de verduurzaming van logistieke ketens. Eerst wordt in paragraaf 4.3.2.1 het recht op internationaal niveau beschreven. Daarna volgt het recht op Europees niveau in paragraaf 4.3.2.2 en tot slot het recht op nationaal niveau in paragraaf 4.3.2.3.

Figuur 4.4 Overzicht van Recht en handhaving op de verschillende niveaus



4.3.2.1 Het huidige Recht en handhaving op internationaal niveau

Als we kijken naar de regels die specifiek zien op CO₂-, stikstof- of fijnstofreductie dan is het verrassend stil op internationaal verdragsrechtelijk niveau. Voor de twee vervoersmodaliteiten die een mondiaal karakter hebben – zeevaart en luchtvaart – kwamen wel regels tot stand, maar dat was wel relatief laat.

- Ten aanzien van luchtvaart is er CORSIA, dat zich op dit moment echter nog steeds in een pilotfase bevindt.
- Hoewel er internationale standaarden zijn over technische vereisten aan schepen is er nog geen internationaalrechtelijk CO₂-beprijzend instrument voor de scheepvaart.
- Ten aanzien van verdragen die zien op internationale privaatrechtelijke verhoudingen tussen ketenpartijen steekt in de (juridische) literatuur regelmatig de vraag de kop op of deze in de weg staan aan verduurzaming. In onze ogen valt de negatieve impact echter wel mee, zowel in juridisch als in praktisch opzicht.
- In de categorie *soft law* zien we een aantal instrumenten die relevant zijn voor logistieke ketens. Het gaat dan om internationale standaarden en keurmerken die ketenpartijen (vrijwillig) kunnen toepassen. Sommige zijn sector-specifiek, zoals de *Poseidon Principles* voor financiering en verzekering van schepen. Die zijn dus alleen relevant voor logistieke ketens waarin upstream of downstream zee- of luchttransport zit.
- De OESO-richtlijnen zijn belangrijk voor internationaal opererende multinationals en kunnen potentieel impact hebben door de gehele keten heen.

In deze paragraaf bespreken we eerst internationale publiekrechtelijke verdragen die toezien op CO₂-, stikstof- en fijnstofreductie. Daarna gaan we in op internationaal privaatrechtelijke verdragen die relevant zijn voor verduurzaming in logistieke ketens. De rechtsverhoudingen tussen de partijen in internationale ketens kunnen namelijk onderworpen zijn aan internationaalrechtelijke regelingen die van invloed kunnen zijn op duurzaamheidsdoelstellingen van partijen in de keten. Omdat logistieke ketens al heel snel grensoverschrijdend van aard zijn, bespreken wij een aantal van deze internationale regelingen en andere wettelijke regelingen die zorgen voor eenvormig privaatrecht in handelsketens. Daarna gaan we in op een aantal internationale *soft law*-instrumenten die relevant kunnen zijn voor partijen in logistieke ketens. Ogenscheinlijk wordt daardoor in deze paragraaf weinig aandacht besteed aan handhaving, maar dat komt omdat handhaving van internationale regelingen eigenlijk voornamelijk plaatsvindt in de nationale rechtsorde. Toch zal, waar relevant voor logistieke ketens, wel kort worden ingegaan op handhaving.

Publiekrechtelijke verdragen ten aanzien van beprijzing van CO₂-emissies

Als het gaat om regelgeving die ziet op CO₂-, stikstof- of fijnstofreductie dan springen op internationaal niveau de scheep- en luchtvaart eruit. Dit is ook logisch, gezien het mondiale karakter van deze vervoersvormen. Ten aanzien

van logistieke ketens in ons onderzoek gaat het dan veelal om regels die van toepassing zijn op het begin of het einde van de internationale toeleveringsketen. Scheep- en luchtvaart vallen beide buiten de Overeenkomst van Parijs, waardoor er op deze modaliteiten lange tijd geen actie werd ondernomen. Daardoor lijkt er in deze sectoren ook nog steeds veel onzekerheid te zijn over hoe de regelgeving uiteindelijk vorm zal gaan krijgen.

CORSIA

Voor de luchtvaart kwam onder auspiciën van de *International Civil Aviation Organization (ICAO)*⁴⁷ in 2016 een *Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA)* tot stand. CORSIA zou, met enige goede wil, een antwoord genoemd kunnen worden op de Europese Unie, die vanaf 2012 de druk opvoerde door de luchtvaart onder EU ETS te brengen, waarmee de Europese Unie een van de aanjagers is geweest voor de ontwikkeling van doelstellingen op internationaal niveau (Dobson, 2022).

CORSIA en EU-ETS zijn twee heel verschillende systemen. EU ETS is een systeem dat CO₂ beprijs, terwijl CORSIA een *offsetting* systeem is; luchtvaartmaatschappijen compenseren hun CO₂-uitstoot. Dit systeem bevindt zich op dit moment nog in een pilotfase (van 2021-2023) en zal pas vanaf 2027 in een verplichte vorm gelden voor een deel van de lidstaten.⁴⁸ Hoe deze twee systemen zich na 2027 tot elkaar zullen gaan verhouden is nog niet duidelijk en dus is het ook nog onduidelijk hoe deze systemen zich daadwerkelijk gaan ontwikkelen.

Initial Greenhouse Gas Strategy

Voor de scheepvaart heeft de *International Maritime Organization (IMO)* in 2018 een *Initial GHG Strategy* opgesteld (IMO, 2023). De doelstelling is om de koolstofintensiteit⁴⁹ van de internationale scheepvaart als geheel te verminderen met ten minste 40% in 2030, en tot 70% in 2050, ten opzichte van 2008, en om de jaarlijkse uitstoot van de internationale scheepvaart in 2050 te verminderen met 50% ten opzichte van 2008. Een van de kortetermijnmaatregelen die genomen moeten worden om de deze doelstelling te bewerkstelligen is het verbeteren van de in 2011 door de IMO-lidstaten aangenomen *Energy Efficiency Design Index (EEDI)*^{50,51}. De EEDI voorziet in technische vereisten waar nieuwe schepen aan moeten voldoen, specifiek over hoeveel CO₂ mag worden uitgestoten per capaciteitsmijl van het schip. Een marktgestuurd instrument (vergelijkbaar met

47 www.icao.int/Pages/default.aspx.

48 Daarna volgt de eerste fase van 2024-2026 en de tweede fase loopt van 2027-2035. Tot 2026 is deelname vrijwillig. 107 landen hebben aangegeven mee te doen met CORSIA.

49 De *Initial Greenhouse Gas Strategy* ziet in eerste instantie voornamelijk op reductie van CO₂-emissies en in mindere mate stikstofoxiden. Daarnaast ziet het ook op andere emissies, zoals zwavel en fijnstof.

50 Meer in het bijzonder door de lidstaten bij Internationale Verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen (MARPOL) zie IMO Energy Efficiency Measures (www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/Technical-and-Operational-Measures.aspx).

51 Zie par. 4.7 onder 1 van de resolutie waarin de *Initial GHG Strategy* werd aangenomen, zie Resolution MEPC. 304(72), Annex 11, p. 7.

CORSIA) is er nog niet op internationaal niveau. Wel lijkt het dat, mede als gevolg van vanaf 2017 opgevoerde druk vanuit de EU, de invoering van een marktgestuurd systeem dichterbij komt (Yliheljo, 2019; Lagouvardou, Psarafitis & Zis, 2020).

Internationale privaatrechtelijke verdragen die zien op rechtsverhoudingen in logistieke ketens

Landsgrensoverschrijdende contractuele verhoudingen die ten grondslag liggen aan internationale handelsketens, zoals internationale koop, de financiering van transacties, de verzekering en het vervoer van goederen – zijn allemaal onderworpen aan recht op internationaal niveau. Voor internationale koop is er het Weens Koopverdrag,⁵² internationaal zeevervoer vindt plaats onder de Hague Visby Rules (HVR),⁵³ luchtvervoer onder het Verdrag van Montreal,⁵⁴ spoorvervoer onder het CIM COTIF-Verdrag⁵⁵ en wegvervoer onder het CMR-verdrag.⁵⁶ De vraag of, en zo ja hoe, deze verdragen verduurzaming belemmeren is regelmatig onderwerp van debat en om die reden wordt een aantal van deze regelingen hier besproken. Hoewel dergelijke vragen regelmatig rijzen, concluderen wij dat er over het algemeen geen grote beperkingen liggen in deze verdragen ten aanzien van verduurzaming van logistieke ketens. Dat komt omdat 'schade door CO₂-emissies' buiten de reikwijdte van deze verdragen valt. De verdragen zien veelal op aansprakelijkheid voor schade aan de vervoerde lading. Het gaat dan om twee soorten schade: schade aan de vervoerde goederen en/of schade door vertraging in de aflevering. Ten aanzien van dat laatste rijst in de juridische literatuur regelmatig de vraag of aansprakelijkheid voor vertraging een barrière kan zijn voor emissiereductie in het vervoer. In de praktijk wordt, om vertraging te voorkomen, vaak gekozen voor oplossingen die de emissie juist vergroten, denk aan invliegen van de goederen in plaats van het standaard scheepsvervoer en aan spoedzendingen met halflege vrachtauto's in plaats van wachten op de mogelijkheid om met volle wagens te rijden.

Bij nadere analyse blijkt echter dat, juist ten aanzien van vertragingsschade, de meeste vervoersverdragen vrij 'mild' zijn of dat afwijken is toestaan.⁵⁷ Dat is anders bij het CMR-verdrag, waar de link met duurzaamheid en de vraag of

52 Verdrag der Verenigde Naties inzake internationale koopovereenkomsten betreffende roerende zaken, Wenen, 11 april 1980, *Trb.* 1981, 184.

53 Verdrag ter vaststelling van enige eenvormige regelen betreffende het cognossement, Brussel, 25 augustus 1924, *Trb.* 1953, 109.

54 Verdrag tot het brengen van eenheid in enige bepalingen inzake het internationale luchtvervoer, Montreal, 28 mei 1999, *Trb.* 2000, 32.

55 Verdrag betreffende het internationale spoorwegvervoer (COTIF), Bern, 9 mei 1980, *Trb.* 1980, 160.

56 Verdrag betreffende de overeenkomst tot internationaal vervoer van goederen over de weg (CMR), Genève, 19 mei 1956, *Trb.* 1957, 84.

57 In veel vervoersverdragen is aansprakelijkheid voor vertraging eenvoudig weg te contracteren omdat ofwel het verdrag het in het geheel niet regelt (Hague Visby Rules) of het verdrag toestaat dat partijen hier onder omstandigheden van mogen afwijken.

de verdragsrechtelijke regeling daaraan in de weg staat opgeworpen is door bijvoorbeeld (Kolacz, 2022). Het CMR-verdrag staat namelijk niet toe dat partijen contractueel afwijken van de regeling.⁵⁸ Kan dit rigide dwingende karakter van het CMR-verdrag een beletsel zijn voor verduurzaming? Hoewel dit een terechte juridische vraag is, is het nog maar de vraag of dit ook in praktische zin van groot belang is. De aansprakelijkheid voor vertraging onder het CMR-verdrag is namelijk in hoogte beperkt tot de vrachtprijs⁵⁹ – en die is in de regel niet zo hoog. Bovendien zijn deze claims in de regel afgedekt door de ladingverzekering van de verlader en de aansprakelijkheidsverzekering van de logistiek dienstverlener. Dat betekent dat, wanneer deze schades wel zo groot zijn dat tot aansprakelijkheidsclaims leiden, ze toch vaak buiten het gezichtsveld van de ketenpartijen blijven omdat de kwestie voornamelijk speelt tussen hun respectievelijke verzekeraars.

Onderliggende (raam)contracten

Het ‘venijn’ in contractuele relaties tussen ketenpartijen als het gaat om duurzaamheidsaspecten lijkt hem veel meer te zitten in (raam)contracten die vaak onder de vervoercontracten liggen. Zo worden in de SLA’s ten aanzien van logistieke contracten (die wegvervoer omvatten) niet zelden zeer hoge eisen gesteld aan leveringszekerheid (bijvoorbeeld 98,5% on-time-in-full is vaak de ondergrens), waaraan strenge boetebedingen of opzeggingsclausules zijn verbonden. Dit gaat veel verder dan de verdragsrechtelijke aansprakelijkheidsregels. Dergelijke afspraken vallen echter onder de werking van het nationale recht, niet onder de internationale verdragen.

Iets soortgelijks kan gezegd worden over de wijze waarop contracten ten aanzien van de exploitatie van schepen worden ingericht.⁶⁰ Die overeenkomsten vallen niet onder de internationale verdragen⁶¹ maar zijn toch in grote mate geüniformeerd door het gebruik van standaard wereldwijd toegepaste *charter party forms*.⁶² Het gaat dus in feite om op mondiaal niveau toegepaste standaardvoorwaarden. In deze contracten zitten ook clausules die belemmerend zijn voor verduurzaming. Een van de manieren om CO₂-uitstoot naar beneden te brengen is namelijk door langzamer te varen (*slow steaming*).⁶³ Maar juist op het

58 Zie art. 41 CMR.

59 Zie art. 23 lid 5 CMR.

60 Deze exploitatie gebeurt door middel van zogenoemde bevrachtingsovereenkomsten of charterpartijen, op grond waarvan schepen (of delen daarvan) voor een bepaalde reis of een bepaalde tijd ter beschikking worden gesteld om ermee te vervoeren.

61 Of althans, grotendeels niet. Zodra vervoer onder charterpartijen plaatsvindt onder bepaalde vervoersdocumenten, zogenoemde cognossementen, spelen de Hague Visby Rules wel weer een rol, maar dat terzijde.

62 BIMCO, ASBA, GENCON enz.

63 Er zijn veel studies gedaan naar het effect van *slow steaming*. Een van die studies berekent dat een snelheidsreductie van 10% leidt tot een CO₂-emissiereductie van 19%. Gezien het feit dat 80% van het wereldwijde transport scheepvaart betreft, ligt hier enorme potentie tot emissiereductie (Pelić, Bukovac, Radonja & Degiuli, 2023).

gebied van tijdigheid bevatten charterpartijen echt harde clausules die ontijdigheid beboeten en dus *slow steaming* ontmoedigen (Røsæg, 2019).⁶⁴

Vervoersdocumenten

Nog een belemmerende factor voor het verduurzamen van logistieke ketens is dat zowel ten aanzien van zeevervoer als ten aanzien van wegvervoer de verdragen niet toegesneden zijn op vervoer onder elektronische/digitale documenten (Van Maanen, 2020).⁶⁵ Gedacht moet dan worden aan gegevensuitwisseling via IT-systemen of een digitale versie van het papieren document. Voor het overgrote deel is documentatie bij vervoer echter nog een papieren aangelegenheid, zeker als het vervoer grensoverschrijdend is. In onze logistieke ketens is voornamelijk het wegvervoer prominent aanwezig, maar ook voor wegvervoer geldt dat transportdocumenten altijd nog in papieren vorm mee moeten in de datastream, terwijl veel andere data digitaal door de keten gaan. Hetzelfde kan echter ook gezegd worden van luchtvervoer (Versleijen, 2016) en zeevervoer (Stevens, 2022), al is de onderliggende problematiek niet helemaal vergelijkbaar bij alle modaliteiten.⁶⁶ Voor wegvervoer stelt het CMR-verdrag geen specifieke vormvereisten aan de vervoersdocumenten. Er lijkt dus in feite geen beletsel te zijn voor gebruik van een digitaal document. Toch is in 2008 een protocol onder het verdrag gebracht om digitalisering te faciliteren (Ponzoa Casado, Gómez Funes & García-Doncel, 2021). Ondanks dat lijkt de transportsector niet los te kunnen komen van papieren vervoersdocumenten. In sommige jurisdicties kan vervoer zonder papieren documentatie zelfs strafrechtelijke implicaties hebben (Tomicová, Poliak & Zhuravleva, 2021).⁶⁷

64 Bijvoorbeeld de LanCan-clausule die de bevrachter de mogelijkheid geeft om een bevrachtingsovereenkomst eenzijdig op te zeggen als het schip te laat in de haven komt of *demurrage* (overliggeld)-clausules op grond waarvan de bevrachter de scheepseigenaar moet betalen als extra tijd moet worden doorgebracht in een haven.

65 In het zeevervoer zal dit mogelijk in de nabije toekomst veranderen door inwerkingtreding van de Rotterdam Rules, een verdrag dat de Hague Visby Rules zal vervangen en waarin wel bepalingen zijn opgenomen over vervoer onder elektronische documenten. In Nederland zullen dan ook de bepalingen omtrent vervoer van goederen over zee worden aangepast door middel van de Uitvoeringswet Rotterdam Rules, *Stb.* 2019, 290.

66 In de scheepvaart wordt met name voor goederen die op de beurs worden verhandeld (denk aan grondstoffen, metalen, olie enz.) veel gebruikgemaakt van een specifiek soort documenten dat eigendomsoverdracht van deze goederen tijdens de reis mogelijk maakt. De wijze waarop deze documenten moeten worden opgemaakt is geregeld in de Hague Visby Rules. De wijze waarop het document moet worden aangeleverd om de eigendom van de goederen te doen overgaan is geregeld in nationaal recht. In Nederland vinden we een regeling hierover in het Burgerlijk Wetboek, in Boek 3 (artikel 3:93 BW) en Boek 8 (artikel 8:417 BW). Maar geen van die regelingen is toegesneden op digitale cognossementen (in de volksmond e-Bills). Wil men vervoeren onder digitaal cognossement dan moeten deze regelingen dus eerst worden aangepast. In Nederland ligt hiervoor een wetsvoorstel voor, waarvan de internetconsultatie in 2022 is afgesloten, het wetsvoorstel tot invoering van het elektronisch vervoerbestand, zie Overheid.nl | Consultatie Wet invoering elektronisch vervoerbestand (www.internetconsultatie.nl/elektronischvervoerbestand/bl).

67 De EU springt hierop in met Verordening (EU) 2020/1056 inzake elektronische informatie over goederenvervoer. Die moet faciliteren dat wettelijk verplichte informatie via data-

De roep om digitalisering is al heel lang gaande in de logistieke wereld. Door koppeling en ontsluiting van data in logistieke ketens kunnen betere inzichten ontstaan in de goederenstromen en daarmee ook in hoe daar verbeteringen in kan worden aangebracht. Deze verbeteringen hebben niet alleen betrekking op kostenreductie en efficiëntie, maar ook op verduurzaming van logistieke ketens. Op dit gebied is echter nog wel een aantal grote innovatieslagen te maken. In potentie kunnen innovaties op het gebied van digitalisering een grote sprong voorwaarts teweegbrengen. Het feit dat een belangrijk onderdeel van de logistieke keten niet los kan komen van de papieren datastroom is daarin dus een belemmering die deels ingegeven wordt door het juridische systeem.

Internationale zelfregulering en soft law-instrumenten

In deze paragraaf passeren een aantal prominente internationale zelfregulerings- en soft law-instrumenten de revue. Omdat deze categorie bijzonder groot is – er lijkt een wildgroei aan certificaten, standaarden, en maatstaven te zijn – gaan wij in deze paragraaf enkel in op de meest in het oog springende standaarden of standaarden die in het kader van dit onderzoek veel genoemd werden in interviews.

Standaarden, certificaten en principes

Een van de belangrijkste en bekendste standaarden op het gebied van het in kaart brengen en rapporteren van CO₂-emissies is het *Greenhouse Gas Protocol*.⁶⁸ Het *Greenhouse Gas Protocol* is een van de oudste standaarden op dit gebied, het startpunt ervan ligt in 1998 en sindsdien wordt de standaard steeds geüpdatet aan de hand van een breed multi-stakeholderproces. Het *Greenhouse Gas Protocol* hanteert drie verschillende scopes om grenzen van de voetafdruk te bepalen. Scope 1 omvat de omvang van de eigen verantwoordelijkheid, de directe CO₂-uitstoot van de eigen organisatie. Scope 2 is de indirecte eigen CO₂-uitstoot, uitstoot door intern gebruikte maar extern gekochte elektriciteit of warmte. Scope 3 omvat CO₂-uitstoot door andere partijen in de keten. Het gaat dan dus om uitstoot van andere organisaties dan de organisatie in kwestie.

Andere veel gebruikte standaarden zijn de op duurzaamheid gerichte ISO-standaarden.⁶⁹ Er zijn echter tal van verschillende internationale standaarden en certificeringsprogramma's⁷⁰ die een onderneming kan doorlopen om concrete invulling te geven aan duurzaamheid of de IMVO-status. Een voorbeeld dat specifiek betrekking heeft op scheepvaart zijn de zogenoemde *Poseidon Principles*.

stromen tussen marktdeelnemers en bevoegde instanties wordt uitgewisseld. In het kader van uitwisseling van data, wat weer in het kader van verduurzaming van belang is, is dit een belangrijke schakel.

68 Zie GHG Protocol (<https://ghgprotocol.org/about-us>).

69 Zie ISO-standaard 14064 die op GHG-accounting ziet, of bredere duurzaamheidsstandaarden zoals ISO 14001 en 50001.

70 Denk aan programma's als EcoVadis, B-Corp of SDG's.

De *Poseidon Principles* zijn een internationaal raamwerk voor het vaststellen en rapporteren over de duurzaamheid van investerings- en verzekeringsportfoli'o's. Op dit moment is 30% van de banken aangesloten bij de *Poseidon Principles*, wat neerkomt op 70% van het wereldwijde scheepvaartportfoli'o.⁷¹ Banken en verzekeraars die zich verbinden aan de *Poseidon Principles* rapporteren over de CO₂-footprint van hun investerings- en verzekeringsportfoli'o.

OESO-richtlijnen

Een laatste belangrijke internationale set regels in de categorie *soft law* zijn de OESO-richtlijnen voor multinationale ondernemingen.⁷² De OESO-richtlijnen bieden handvatten voor bedrijven om met kwesties om te gaan zoals ketenverantwoordelijkheid, mensenrechten, kinderarbeid, milieu en corruptie. Hiermee vormen de OESO-richtlijnen het uitgangspunt voor het Nederlandse internationaal MVO-beleid.

Op grond van de OESO-richtlijnen moeten partijen *due diligence* betrachten; een doorlopend proces van het in kaart brengen van risico's op het gebied van mensenrechten, arbeidsrechten en milieu en daarop vervolgens ook te handelen: stoppen, voorkomen, beperken (Ministerie van Buitenlandse Zaken, 2023). Over het algemeen zijn deze regels vooral bekend in het kader van schending van mensenrechten, maar in hoofdstuk IV van de OESO-richtlijnen zijn ook een aantal richtlijnen over het milieu te vinden. Deze richtlijnen gaan verder dan alleen maar rekening houden met het milieu, ze gaan bijvoorbeeld over een geschikt milieubeheersysteem,⁷³ het invoeren van een systeem voor dataverzameling en analyse, monitoring en evaluatie van meetbare (milieu)doelstellingen, het adequaat opleiden van werknemers over milieukwesties, het uitvoeren van levenscyclusanalyse of milieueffectrapportage ten aanzien van producten, diensten of processen en het nemen van effectieve maatregelen om schade te voorkomen of te beperken (Ministerie van Buitenlandse Zaken, 2023).

De OESO-richtlijnen hebben betrekking op multinationals die internationaal opereren, ongeacht sector of omvang. Daaronder vallen potentieel alle internationaal opererende ketenpartijen in logistieke ketens. Als we denken aan

71 www.poseidonprinciples.org/finance/about/.

72 De OESO, oftewel de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling is een intergouvernementele organisatie van de VN die zich inzet voor de bevordering van economische ontwikkeling en wereldhandel.

73 In hoofdstuk VI van de OESO-richtlijnen wordt vrij precies omschreven welke elementen een geschikt milieubeheersysteem moet omvatten. Er worden acht stappen omschreven die in feite overeenkomen met de elementen die *due diligence* (of gepaste zorgvuldigheid) omvatten. Dit houdt in dat er stappen zijn die de mogelijke risico's moeten identificeren, stappen die de negatieve effecten voorkomen of zo veel mogelijk beperken en stappen die zien op de communicatie en te nemen herstelmaatregelen. Stappen hebben zowel betrekking op de eigen activiteiten (scopes 1 en 2), maar ook op de risico's in de toeleveringsketen en bij zakelijke relaties (scope 3).

ketenpartijen in dit onderzoek dan hebben we het over de grotere internationale producenten of leveranciers van producten in hun rol als verlader of klant in de keten, grote eindklanten (retailers, supermarkten, groothandels in *food* of *beverage* enzovoort) en grote logistiek dienstverleners die internationaal opereren. Ook de grotere internationaal opererende ‘agenten’ in de keten zoals internationaal opererende verzekeraars of banken kunnen in aanraking komen met de OESO-richtlijnen.

Hoewel de OESO-richtlijnen worden behandeld onder de categorie *soft law*, zijn ze minder zacht dan ze op het eerste gezicht lijken. Dezelfde internationale richtlijnen leggen bij overheden namelijk de taak om erop toe te zien dat ondernemingen de richtlijnen naleven en ze te stimuleren en te ondersteunen in het implementeren van maatschappelijk verantwoord ondernemen. Overheden kunnen daarvoor een brede beleidsmix inzetten, zij kunnen voorlichting aanbieden; financiële ondersteuning bieden via subsidies voor innovatie; multi-stakeholdersamenwerking zoals de IMVO-convenanten opzetten; wetgeving te ontwerpen en mogelijkheden creëren voor belanghebbenden voor remedies (herstelacties). Bovendien beschikken alle landen die de OESO-richtlijnen onderschrijven ook over een Nationaal Contactpunt (NCP). Het NCP behandelt meldingen van personen, maatschappelijke organisaties en bedrijven die een meningsverschil hebben over de toepassing van de richtlijnen. Als de multinational instemt, wordt er een traject gestart om een oplossing te vinden voor het meningsverschil. Hierdoor kan escalatie en mogelijke reputatieschade worden voorkomen. Hoewel een procedure bij het NCP met instemming van beide partijen plaatsvindt, heeft de mogelijkheid dat een melding kan worden gedaan wel een mogelijk handhavend effect. Ook kan het enkele feit dat er een melding is gemaakt al van invloed zijn op het gedrag van andere vergelijkbare bedrijven in een sector of branche (Ministerie van Buitenlandse Zaken, 2023).

De normen opgenomen in de OESO-richtlijnen leiden op verschillende manieren tot (steeds meer) daadwerkelijke juridische verplichtingen. Denk aan het naleven van de richtlijnen als voorwaarde voor overheidssubsidies of als selectiecriteria voor openbare aanbestedingsprocedures, of doordat ondernemingen naleving van de normen uit de OESO-richtlijnen aan elkaar opleggen en onderling afdwingen (Enneking, 2022; Lambooy, 2023). Bovendien ligt er een wetsvoorstel om de OESO-richtlijnen dwingende status te geven in Nederland door middel van de zogenoemde IMVO-wet (Tweede Kamer der Staten-Generaal, 2021). Over dit voorstel woedde een hevig maatschappelijk debat.⁷⁴ Het wetsvoorstel ligt sinds februari 2023 stil en de status ervan is, nadat het werd ingehaald door het Europese Commissievoorstel van de CSDDD (paragraaf 4.3.4.1) en de val van het kabinet-Rutte IV medio 2023, uiterst onzeker.

74 Zie hierover ook hoofdstuk 6.

4.3.2.2 Het huidige Recht en handhaving op Europees niveau

Op Europees niveau is er veel Recht en handhaving dat relevant is voor logistieke ketens.

- Veel van de regels die vanaf eind jaren '90 ingevoerd werden (en inmiddels gemeengoed zijn) zien op CO₂-emissiereductie van voertuigen en het aanpassen van de samenstelling van brandstoffen.
- Euronormen en emissiereductiedoelstellingen voor wegvoertuigen zijn hier goede voorbeelden van. Maar ook kan gedacht worden aan de luchtvaart onder EU ETS.
- Naast regels die zien op mobiliteit zijn er ook Europese regels die zien op gebouwde omgeving. Deze regels zijn van belang voor alle ketenpartijen met (logistiek) vastgoed omdat zij het kader vormen voor energiebesparingsverplichting en energie-efficiëntierapportage.
- Naast wetgeving rechtstreeks gericht op verduurzaming zijn er ook Europese regels die niet zien op verduurzaming, maar daarop wel een (negatieve) impact kunnen hebben.
- De cabotageverordening en de *return home vehicle*-regel worden in verband gebracht met (onnodig) leegrijden.
- Het Europese kartelrecht kan belemmerend zijn omdat het onduidelijk is of en in hoeverre duurzaamheidsafspraken tussen ketenpartijen of concurrenten toegestaan zijn.

In deze paragraaf wordt de meest in het oog springende op dit moment geldende wet- en regelgeving op Europees niveau besproken. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen wet- en regelgeving die rechtstreeks gericht is op verduurzaming van mobiliteit of logistiek en wet- en regelgeving die niet specifiek ziet op verduurzaming, maar wel relevant daarvoor is. In de eerste categorie worden achtereenvolgens besproken: *modal shift*, emissiestandaarden voor trucks, emissiereductiedoelstellingen voor motorvoertuigen, regels over de samenstelling van brandstoffen, EU ETS, de Europese energie-efficiëntierichtlijn (EED), en de zogenoemde Noodverordening. Ten aanzien van recht dat niet rechtstreeks gericht is op verduurzaming, maar wel daarop van invloed is in positieve of negatieve zin bespreken wij het mobiliteitspakket, Europese mededingingsregels en regels over privacy en bescherming van gegevens.

Recht en handhaving gericht op verduurzaming

Modal shift

De Europese Unie heeft sinds 2001 duidelijk ingezet op *modal shift* (Europese Commissie, 2001). Het doel van dit beleid was om het aandeel van transport over andere modaliteiten, zoals trein en water, te verhogen ten koste van wegtransport. Zoals gezegd heeft dit beleid vooralsnog niet geleid tot een vermindering van vervoer over de weg. Sterker nog, het aandeel (vracht)vervoer over

de weg is alleen maar gegroeid en zal ook naar verwachting nog verder groeien met ongeveer 40% in 2030 en 80% in 2050 (Europese Commissie, 2023e). Maar er werd door de jaren heen wel de nodige klimaatgerelateerde EU-wetgeving ingevoerd die gestoeld was op dit beleid. Dat zijn met name maatregelen die tot doel hebben de verschuiving naar andere modaliteiten aantrekkelijker te maken door de externe kosten van wegtransport te internaliseren. De Eurovignetrichtlijn (Richtlijn 1999/62/EG) is hier een goed voorbeeld van. Op grond van deze richtlijn krijgen lidstaten de bevoegdheid om belastingen vast te stellen voor vrachtoertuigen.⁷⁵ Omdat deze richtlijn kortgeleden is herzien en de nationale implementatie ervan de komende jaren zal plaatsvinden, komt deze hieronder uitgebreider aan de orde bij komend Europees (paragraaf 4.3.4.1) en nationaal (4.3.4.2) recht.

Een tweede set maatregelen vanuit de EU die erop gericht is om de *modal shift* te bewerkstelligen is gericht op het verbeteren van (met name) spoorinfrastructuur door het uitrollen van het Trans-European Transport Network (TENT-T). Het wettelijk kader hiervoor, Richtlijn (EU) 1315/2013, ondergaat nu in het kader van de *Green Deal* een herziening om zo meer vracht van de weg naar het spoor te krijgen, waarvoor ingrijpende infrastructurele aanpassingen nodig zijn (Europese Commissie, 2019b).

De laatste set maatregelen die hier genoemd wordt, is de uit 1992 stammende richtlijn gecombineerd vervoer (Richtlijn 92/106/EEG) die is gericht op harmonisering van nationale wetgevingen voor gecombineerd vervoer. Omdat het effect van de richtlijn (nog) te beperkt is om de huidige reductiedoelstellingen te ondersteunen, lag er een herzieningsvoorstel voor (Europese Commissie, 2017e), dat uiteindelijk in 2020 weer ingetrokken is. Daadwerkelijk regelgeving om direct *modal shift* te bewerkstelligen lijkt dus niet op de korte termijn realiteit te worden, al kan dit op de langere termijn wel degelijk relevant worden, omdat zowel Europees als nationaal *modal shift* een belangrijk uitgangspunt lijkt te blijven.

Emissiestandaarden voor lichte bedrijfsvoertuigen en trucks

Een van de eerste gebieden waarop vanuit het Europese mobiliteitsbeleid regelgeving tot stand kwam was op het gebied van de verbetering van de luchtkwaliteit en dan met name ten aanzien van emissienormen van wegvoertuigen. In het kader van dit onderzoek richten wij ons uitsluitend op de emissienormen voor vrachtwagens en laten wij die voor personenauto's buiten beschouwing. De Europese emissiestandaard is vervat in zogenoemde emissienormen, die eisen stellen aan de maximale uitstoot van een aantal soorten broeikasgassen,

75 Hoewel minder nadrukkelijk aanwezig in de White Paper in 2001 kan ook ten aanzien van vervoer door de lucht een soortgelijke insteek geconstateerd worden. Zo heeft de EU sinds 2012 luchtvaart onder EU ETS gebracht, waarmee beoogd werd de kosten van CO₂-uitstoot te internaliseren.

waaronder ook CO₂ en stikstof. De aanduiding gaat van Euro 1 tot en met Euro 6. Euronormen aangeduid in Arabische cijfers bevatten standaarden voor personenauto's en lichte bedrijfswagens (Verordening (EG) 715/2007).⁷⁶ Euronormen aangeduid met Romeinse cijfers duiden op standaarden voor zware vrachtwagens (Verordening (EG) 595/2009).⁷⁷

De eerste Euronorm voor vrachtwagens, Euro I, dateert al van 1993. Deze standaard wordt nu gezien als de minst duurzame standaard. Na de introductie volgde er vrijwel elke vijf jaar een nieuwe Euronorm die steeds zwaardere eisen stelde aan de uitstootstandaard van vrachtwagens. De laatste Euronorm (Euro VI) dateert uit 2013.⁷⁸ Verplichtingen uit de verordeningen rusten op fabrikanten en lidstaten. Fabrikanten zijn er verantwoordelijk voor dat de voertuigen die zij op de markt brengen voldoen aan de uitstootnormen van de verordening. De lidstaten moeten vervolgens gedetailleerde wetgeving vaststellen (uitvoeringsmaatregelen) om de EG-typegoedkeuring te verlenen voor nieuwe voertuigen en typegoedkeuring te weigeren voor voertuigen die niet (meer) aan de vereisten voldoen. De verordening wordt op het niveau van de lidstaten gehandhaafd,⁷⁹ maar de Europese Commissie kan los daarvan wel sancties opleggen aan een fabrikant als deze voertuigen op de markt brengt die niet aan de standaarden voldoen. In bepaalde gevallen kan ook een sanctie worden opgelegd aan de gebruiker. De Euronorm-verordeningen vallen in het algemene kader voor markttoezicht op motorvoertuigen van Verordening (EU) 2018/858.

Emissiereductiedoelstellingen voor motorvoertuigen

Naast de Euronormen zijn er verdergaande emissiereductiedoelstellingen vastgesteld in Verordening (EU) 2019/1242.⁸⁰ De verordening vloeit voort uit de in 2018 vastgestelde Europese klimaatstrategie (behandeld in de paragraaf 4.3.1.2 bij beleid op Europees niveau) en heeft als doel ervoor te zorgen dat de emissies

76 Verordening (EG) 715/2007 van het Europees Parlement en de Raad van 20 juni 2007 betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen met betrekking tot emissies van lichte personen- en bedrijfsvoertuigen (Euro 5 en Euro 6) en de toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie, *PbEU* 2007, L 171/1.

77 Verordening (EG) 595/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 18 juni 2009 betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen en motoren met betrekking tot emissies van zware bedrijfsvoertuigen (Euro VI) en de toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie, tot wijziging van Verordening (EG) 715/2007 en Richtlijn 2007/46/EG en tot intrekking van de Richtlijnen 80/1269/EEG, 2005/55/EG en 2005/78/EG, *PbEU* 2009, L 188/1.

78 De nieuwste (en mogelijk laatste) Euronorm, Euro 7, laat relatief lang op zich wachten. Invoering daarvan wordt in 2025 of 2026 verwacht. Euro 7 komt aan de orde in paragraaf 4.3.4.1 bij komende Europese regelgeving.

79 Zie artikel 11 Verordening (EG) 595/2009.

80 Verordening (EU) 2019/1242 van het Europees Parlement en de Raad van 20 juni 2019 tot vaststelling van CO₂-emissienormen voor nieuwe zware bedrijfsvoertuigen en tot wijziging van Verordeningen (EG) 595/2009 en (EU) 2018/956 van het Europees Parlement en de Raad en Richtlijn 96/53/EG van de Raad, *PbEU* 2019, L 198/202.

van zware vrachtwagens in de periode 2025-2030 met 30% verminderen ten opzichte van 2005. Hiertoe legt de verordening emissiereductiedoelstellingen vast. In Nederland ligt het toezicht ten aanzien van de typegoedkeuring van de voertuigen bij de RDW (Rijksdienst Wegverkeer, 2023b). Het wettelijke kader ten aanzien van het toezicht ligt in Richtlijn 2014/47/EU.⁸¹ Deze richtlijn bevat een veel bredere controleopdracht aan de lidstaten, waaronder ook controle op de uitstoot van motoren. Controles worden uitgevoerd door de politie, of indien follow-up nodig is, door de RDW.⁸² Over de wijze van controle en de verslaglegging daarvan heeft de RDW over de jaren 2020, 2021 en 2022 gerapporteerd (Rijksdienst Wegverkeer, 2023c). Echter deze rapporten bevatten alleen informatie over de steekproeven die zijn verricht. Specifieke data over emissies van gecontroleerde vrachtwagens zijn in deze rapportage niet opgenomen.

De emissiestandaarden hebben via de door gemeenten vastgestelde milieuzones ook invloed op de luchtkwaliteit in stedelijke gebieden. In een aantal steden zijn vrachtwagens onder Euro V of VI niet meer toegestaan (Rijksdienst Wegverkeer, 2023c). De invloed van milieuzones en in de nabije toekomst emissievrije zones (in het kader van Zero Emissie Stadslogistiek, ZES), speelt ook het elektrificeren van vrachtvervoer een grote rol. In november 2022 heeft de Europese Commissie een voorstel gedaan tot de Euro 7-norm. Bovendien is ook een voorstel gedaan om de emissienormen voor nieuwe zware bedrijfsvoertuigen aan te scherpen, om zo de Europese emissiereductiedoelstellingen te halen. Zero Emissie Stadslogistiek, Euro 7 en de CO₂-emissiereductiedoelstellingen voor motorvoertuigen komen alle aan de orde in paragraaf 4.3.4.1, waar komend recht wordt behandeld.

EU-Richtlijnen over de samenstelling van brandstoffen en het aandeel hernieuwbare brandstoffen

Richtlijn 2009/30/EG⁸³ stelt specifieke eisen aan de samenstelling van brandstoffen, waaronder het stapsgewijs verminderen van het gehalte aan zwavel en het verhogen van het aandeel hernieuwbare energie in brandstoffen. De richtlijn is

81 Geconsolideerde tekst: Richtlijn 2014/47/EU van het Europees Parlement en de Raad van 3 april 2014 betreffende de technische controle langs de weg van bedrijfsvoertuigen die in de Unie aan het verkeer deelnemen en tot intrekking van Richtlijn 2000/30/EG, *PbEU* 2014 L127/134.

82 Regeling van de Minister van Infrastructuur en Milieu van 11 mei 2017, nr. IENM/BSK-2017/116880 tot wijziging van de Regeling taken Dienst Wegverkeer in verband met de implementatie van Richtlijn 2014/47/EU van het Europees Parlement en de Raad van 3 april 2014 betreffende technische controle langs de weg van bedrijfsvoertuigen die in de Unie aan het verkeer deelnemen en tot intrekking van richtlijn 2000/30/EG, *Stcrt.* 2017, 26291.

83 Richtlijn 2009/30/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009 tot wijziging van Richtlijn 98/70/EG met betrekking tot de specificatie van benzine, dieselbrandstof en gasolie en tot invoering van een mechanisme om de emissies van broeikasgassen te monitoren en te verminderen, tot wijziging van Richtlijn 1999/32/EG van de Raad met betrekking tot de specificatie van door binnenschepen gebruikte brandstoffen en tot intrekking van Richtlijn 93/12/EEG (Voor de EER relevante tekst), *PbEU* 2009, L 140/88.

nauw verbonden met de Europese richtlijn voor hernieuwbare energie, die in de regel worden afgekort naar RED I⁸⁴ en RED II⁸⁵ (van de Engelse benaming *Renewable Energy Directive*). RED I stamt uit 2009 en RED II uit 2018. Deze twee richtlijnen stellen eisen aan de samenstelling van brandstoffen met betrekking tot biobrandstoffen, hernieuwbare energiebronnen en andere brandstoffen met een gereduceerde milieu-impact. RED II is inmiddels ook alweer aan herziening toe om de regels aan te passen aan de in 2018 overeengekomen nieuwe doelstellingen en ook deze herziening is alweer toe aan een herziening. RED III en RED IV worden besproken in paragraaf 4.3.4.1.

Overheden als voorbeeld

De Europese richtlijn ter bevordering van schone en energiezuinige wegvoertuigen (2019/1161/EU)⁸⁶ is in augustus 2019 vastgesteld. Deze richtlijn staat ook bekend als *Clean Vehicles Directive* (CVD). De eisen uit deze Europese richtlijn zijn doorgevoerd in de nationale Regeling bevordering schone wegvoertuigen.⁸⁷ Het doel van de richtlijn is om het gebruik van schone, energie-efficiënte voertuigen te bevorderen door publieke inkoop. Deze richtlijn geldt voor alle aanbestedende diensten. Dit zijn overheden en semipublieke instellingen, zoals (lucht)havens, netbeheerders, omgevingsdiensten, hoger onderwijs en energiemaatschappijen. Vanaf 2 augustus 2021 moet elke aanbestedende dienst in nieuwe Europese aanbestedingen voldoen aan de vereisten uit de richtlijn. De aanbestedingen lopen via Expertisecentrum Aanbesteden PIANOo (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2017a).

EU ETS

Het Europees systeem voor handel in emissierechten (EU ETS) is het grootste koolstofhandelssysteem ter wereld. De wettelijke basis ervan is Richtlijn 2003/87/EG. Oorspronkelijk vielen alleen de meest energie-intensieve bedrijven uit de elektriciteitssector en de zware industrie onder EU ETS. In die zin lijkt EU ETS dus niet rechtstreeks relevant voor het overgrote deel van partijen in logistieke ketens. Sinds 2012 valt in Europa echter ook de luchtvaart onder EU ETS en binnen afzienbare tijd zal ook scheepvaart onder het systeem worden gebracht.

84 Richtlijn 2009/28/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen en houdende wijziging en intrekking van Richtlijn 2001/77/EG en Richtlijn 2003/30/EG, *PbEU* 2009, L 140/16.

85 Richtlijn (EU) 2018/2001 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2018 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen, *PbEU* 2018 L 328/82.

86 Richtlijn (EU) 2019/1161 van het Europees Parlement en de Raad van 20 juni 2019 tot wijziging van Richtlijn 2009/33/EG inzake de bevordering van schone en energiezuinige wegvoertuigen, *PbEU* 2019, L 188/116.

87 Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat van 8 oktober 2021, nr. IENW/BSK-2021/265234, houdende regels ter bevordering van schone wegvoertuigen ter ondersteuning van emissiearme mobiliteit (Regeling bevordering schone wegvoertuigen). De regeling is vastgesteld bij besluit, *Stcrt.* 2021, 43413.

Ten aanzien van de toevoeging van de luchtvaart tot EU ETS was het in eerste instantie de bedoeling om alle vluchten van of naar de EU onder EU ETS te laten vallen. Dit leidde echter tot hevige internationale tegenstand, wat uiteindelijk leidde tot een *'stop the clock'*-beslissing in 2012 (Europese Commissie, 2012) waarin EU ETS beperkt werd tot luchtvervoer binnen de Europese Economische ruimte (EER). Vanaf 2017 is luchtvaart onder EU ETS geregeld onder Verordening (EU) 2017/2392,⁸⁸ wat qua scope kort gezegd bepaalt dat tot 31 december 2023 de huidige reikwijdte wordt gehandhaafd om te monitoren hoe CORSIA zich ontwikkelt. Als dat niet voldoende is, zal vanaf 2024 EU ETS zijn oorspronkelijke wereldwijde werking krijgen. In december 2022 kwamen het Europees Parlement en de Raad tot een akkoord om deze periode te verlengen tot 2027. Op grond van deze beslissing worden voor 2026 de gratis emissierechten uitgefaseerd en zal de Europese Commissie CORSIA beoordelen om te bepalen of de doelstellingen uit de Overeenkomst in Parijs voldoende worden gehaald. Als het oordeel is dat dit niet het geval is zal EU ETS gaan gelden voor alle vluchten van en naar de EU (Europese Commissie, 2022c). Zoals hiervoor aan de orde kwam, is CORSIA op dit moment ook al in werking voor niet-Europese luchtvaart. De twee systemen bestaan dus naast elkaar. Of, en zo ja hoe, deze systemen uiteindelijk naast elkaar zullen bestaan na 2027 is nog niet helemaal duidelijk (Maertens, Grimme, Scheelhaase & Jung, 2019; Dobson, 2022).

Europese energie-efficiëntierichtlijn

De Europese energie-efficiëntierichtlijn (EED), Richtlijn 2012/27/EU,⁸⁹ legt aan lidstaten de verplichting op om tegen 2030 het energiegebruik met 32,5% te verminderen en het aandeel van de hernieuwbare energiemix te vergroten tot 32%. Op grond van de richtlijn moeten lidstaten maatregelen nemen om deze doelstellingen te bereiken. De EED raakt partijen in logistieke ketens indirect, omdat deze richtlijn de basis is voor de EED-rapportage verplichtingen die op nationaal niveau worden geïmplementeerd. Deze regels verplichten ondernemingen om te rapporteren over hun energieverbruik en in bepaalde gevallen leggen deze regels de verplichting op om energiebesparende maatregelen te nemen. De EED-informatie en rapportageverplichting komen aan de orde in paragraaf 4.3.2.3.

Versnelling en vereenvoudiging van vergunningverlening

Een interessante ontwikkeling die indirect relevant is voor bedrijven in logistieke ketens is de in december 2022 in werking getreden Verordening (EU)

88 Verordening (EU) 2017/2392 van het Europees Parlement en de Raad van 13 december 2017 tot wijziging van Richtlijn 2003/87/EG om de huidige beperkingen van het toepassingsgebied voor luchtvaartactiviteiten voort te zetten en de tenuitvoerlegging van een wereldwijde marktgebaseerde maatregel vanaf 2021 voor te bereiden, *PbEU* 2017, L 350/7.

89 Richtlijn 2012/27/EU van het Europees Parlement en de Raad van 25 oktober 2012 betreffende energie-efficiëntie, tot wijziging van Richtlijnen 2009/125/EG en 2010/30/EU en houdende intrekking van de Richtlijnen 2004/8/EG en 2006/32/EG, *PbEU* 2012, L 315/1.

2022/2577.⁹⁰ De verordening is erop gericht om de vergunningsverleningsprocedures voor zonnepanelen op daken en warmtepompen te vereenvoudigen en te versnellen. De verordening legt gemeenten en provincies simpelweg kortere beslistermijnen op. Zo wordt de vergunningsverleningsperiode voor de installatie van warmtepompen gemaximaliseerd naar één maand. Voor vergunningen voor zonnepanelen bepaalt de verordening dat een vergunningsaanvraag geacht wordt te zijn goedgekeurd als de vergunningverlenende instantie niet binnen een maand heeft geantwoord op de aanvraag. Deze verordening is door een bijzondere wetgevingsprocedure (een spoedprocedure) tot stand gekomen, wat vrij uitzonderlijk is. Dat de verordening zo snel tot stand is gekomen, heeft te maken met de energiecrisis. Het is een tijdelijke maatregel die erop gericht is om burgers en bedrijven zo snel mogelijk de transitie naar hernieuwbare energie te kunnen laten maken in tijden van hoge energieprijzen, wat vooral in 2022 opspeelde door de gevolgen van de oorlog in Oekraïne. Omdat verordeningen rechtstreeks werken in de nationale rechtsorde en niet hoeven te worden omgezet naar nationaal recht, geldt de verordening onverkort en rechtstreeks in Nederland. Hoe gemeenten en provincies daadwerkelijk zullen omgaan met deze verordening is op dit moment nog onduidelijk, omdat de verordening nog zo nieuw is, maar duidelijk is wel dat bedrijven die aanvragen doen, handhavende instanties aan deze termijnen kunnen houden (Nationaal Programma Regionale Energie Transitie, 2023).

Recht en handhaving niet gericht op verduurzaming maar wel relevant voor verduurzaming van logistieke ketens

Mobiliteitspakket

Het mobiliteitspakket⁹¹ is een bundel aan regels met daarin marktordeningsregels en regelgeving die ziet op de arbeidsomstandigheden van chauffeurs (de Detacheringsrichtlijn,⁹² een verordening die ziet op het manueel invoeren van het passeren van landsgrenzen in de tachograaf,⁹³ een verordening over de

90 Verordening (EU) 2022/2577 van de Raad van 22 december 2022 tot vaststelling van een kader om de inzet van hernieuwbare energie te versnellen, *PbEU* 2022, L 335/36.

91 Eigenlijk gaat het om een verordening, Verordening (EU) 2020/1055 die verschillende andere verordeningen en richtlijnen die zien op arbeidsomstandigheden en marktordering in het goederenvervoer in Europa over de weg herzien.

92 Richtlijn (EU) 2020/1057 van het Europees Parlement en de Raad van 15 juli 2020 tot vaststelling van specifieke regels met betrekking tot Richtlijn 96/71/EG en Richtlijn 2014/67/EU wat betreft de detachering van bestuurders in de wegvervoerssector en tot wijziging van Richtlijn 2006/22/EG wat betreft de handhavingsvoorschriften en Verordening (EU) 1024/2012, *PbEU* 2020, L 249/49.

93 Verordening (EU) 165/2014 van het Europees Parlement en de Raad van 4 februari 2014 betreffende tachografen in het wegvervoer, tot intrekking van Verordening (EEG) 3821/85 van de Raad betreffende het controleapparaat in het wegvervoer en tot wijziging van Verordening (EG) 561/2006 van het Europees Parlement en de Raad tot harmonisatie van bepaalde voorschriften van sociale aard voor het wegvervoer, *PbEU* 2014, L 60/1.

terugkeerplicht van vrachtwagens⁹⁴ en een cabotageverordening⁹⁵). Met name de cabotageverordening en de *'return home vehicle'*-regel worden regelmatig genoemd als wetgeving met een mogelijk negatieve impact op verduurzaming van logistieke ketens. Beide regels zijn in het kader van het mobiliteitspakket aangescerpt door middel van Verordening (EU) 2020/1055.⁹⁶

Cabotageverordening

Cabotage is vervoer over de weg binnen de grenzen van een EU-lidstaat door een vervoerder uit een andere lidstaat. Omdat niet overal in Europa de loonkosten en andere kosten hetzelfde zijn, zou dit, door de werking van de interne markt en het vrije verkeer van diensten, tot oneerlijke concurrentie kunnen leiden. Daarom werpt Verordening (EG) 1072/2009 barrières op. Europese vrachtovervoerders mogen in principe zoveel internationale ritten uitvoeren als zij willen, maar zodra na afloop van, of voorafgaand aan, een internationaal wegtransport geheel binnen de grenzen van een andere lidstaat wordt vervoerd gelden er beperkingen. De wegvoerder mag maximaal drie zogenoemde cabotageritten binnen maximaal zeven dagen uitvoeren in een andere lidstaat. Na de wijziging van de verordening in het kader van het mobiliteitspakket geldt sinds 21 februari 2022 een 'afkoelingsperiode' van vier dagen. In die periode mag de wegvoerder geen cabotageritten uitvoeren.⁹⁷ De verplichtingen onder de cabotageverordening is verbonden aan het kenteken van de vrachtwagen. Dat betekent dat per vrachtwagen geteld wordt hoeveel cabotageritten in hoeveel dagen zijn verricht. De cabotageverordening beïnvloedt de capaciteit van wegvoerder uit andere lidstaten ten opzichte van die van 'nationale' vervoerders. Immers, een vervoerder uit een andere lidstaat moet 'leeg' de grens over om in een andere lidstaat een cabotagerit te mogen uitvoeren, of moet meerdere vrachtwagens in een lidstaat hebben staan om steeds per vrachtwagen de afkoelingsperiode van vier dagen te kunnen overbruggen. Dit 'leegrijden' is vanuit de cabotageverordening goed te begrijpen, maar heeft natuurlijk wel een potentieel negatief effect op de duurzaamheid (immers, lege ritten zorgen wel voor CO₂-uitstoot).

94 Verordening (EG) 1071/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 tot vaststelling van gemeenschappelijke regels betreffende de voorwaarden waaraan moet zijn voldaan om het beroep van wegvervoerondernemer uit te oefenen en tot intrekking van Richtlijn 96/26/EG van de Raad, *PbEU* 2009, L 300/51.

95 Verordening (EG) 1072/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 tot vaststelling van gemeenschappelijke regels voor toegang tot de markt voor internationaal goederenvervoer over de weg, *PbEU* 2009, L 300/72.

96 Verordening (EU) 2020/1055 van het Europees Parlement en de Raad van 15 juli 2020 houdende wijziging van Verordeningen (EG) 1071/2009, (EG) 1072/2009 en (EU) 1024/2012 teneinde ze aan te passen aan ontwikkelingen in de wegvervoerssector, *PbEU* 2020 L 249/17.

97 Een vervoerder mag ook na de internationale rit een 'slinger' van steeds één cabotagerit maken in iedere lidstaat op de route terug naar de lidstaat van vestiging, mits in iedere lidstaat die hij passeert slechts één rit wordt uitgevoerd binnen drie dagen en de vervoerder in kwestie de landsgrens leeg passeert.

Return home vehicle

De terugkeerplicht volgt uit artikel 5 Verordening (EG) 1071/2009. Voorheen gold de terugkeerplicht enkel voor chauffeurs. Zij moesten iedere vier weken terug naar het land van vestiging van de vervoersonderneming. Door de invoering van het mobiliteitspakket rust er vanaf 21 februari 2022 ook een terugkeerplicht op het kenteken. Dit betekent dat een vrachtwagen van een buitenlandse wegvervoerder iedere acht weken terug moet naar de lidstaat waar de vervoersonderneming gevestigd is.⁹⁸ De achterliggende gedachte van de *return home vehicle*-regel is het voorkomen van 'brievenbusmaatschappijen' in lage-lonen-EU-lidstaten.⁹⁹

Zowel de cabotageverordening als de *return home vehicle*-regel worden in verband gebracht met onnodig leegrijden (Evofenedex, 2020), en dus onnodige CO₂-uitstoot (Transport & Logistiek, 2021; Mainfreight, 2023). Uit een onderzoek van de Europese commissie volgt dat er in 2023 1,9 miljoen extra ritten worden uitgevoerd ten opzichte van de oude situatie, wat een toename van 2% betekent (Europese Commissie, 2021a). Dit resulteert in een toename van 2,9 miljoen ton extra CO₂-emissie. Vanzelfsprekend verhoudt dit zich niet de emissiereductiedoelstellingen van de EU. Er zijn overigens ook (oudere) onderzoeken die vraagtekens stellen bij eventuele positieve milieueffecten van het vrijgeven van cabotage (Policy Research Corporation, 2013).

Nationale handhaving van het mobiliteitspakket

De regels uit het mobiliteitspakket hebben vooral betrekking op de logistiek dienstverleners binnen logistieke ketens. Zowel de cabotageverordening als de *return home vehicle*-regel werken rechtstreeks door in de nationale rechtsorde en ook de handhaving vindt op dat niveau plaats. Het wettelijk kader tot uitvoering van het mobiliteitspakket voor het goederenvervoer zijn de Wet wegvervoer goederen¹⁰⁰ en de Regeling wegvervoer goederen.¹⁰¹ In Nederland worden de verschillende regelingen die onderdeel zijn van het EU-mobiliteitspakket gehandhaafd door de ILT. De cabotageverplichting is complex vanuit handhavingperspectief, en de terugkeerplicht is naar verluidt bijna onmogelijk om te handhaven. De terugkeerplicht is (op dit moment) langs de weg nagenoeg niet te controleren en bedrijfsinspecties bij niet-Nederlandse vervoerders kan de ILT niet uitvoeren omdat zij alleen die bevoegdheid heeft binnen Nederland (Transport & Logistiek, 2022b).

98 De vrachtwagen in kwestie kan na terugrijden naar een operationeel centrum in de lidstaat van vestiging ook per direct weer terugrijden naar een andere lidstaat om daar weer vervoersopdrachten uit te voeren. Zolang het voertuig maar binnen acht weken fysiek terugkeert.

99 Zie overweging 6 van de preambule van Verordening (EU) 2022/1055.

100 *Stb.* 2009, 193.

101 Zie wetten.nl, Regeling wegvervoer goederen – BWBR0025704 (<https://wetten.overheid.nl/BWBR0025704/2021-03-09>).

Europese mededingingsregels

Op grond van artikel 101 VWEU is het verboden om door middel van samenwerking de concurrentie op de Europese interne markt te beperken. Artikel 101 VWEU verbiedt kort gezegd alle overeenkomsten, besluiten of alle 'onderling feitelijk afgestemde gedragingen' tussen ondernemingen die concurrentieverstorend werken en grensoverschrijdend effect hebben. Niet alleen horizontale afspraken (tussen concurrenten) kunnen verboden zijn, ook verticale samenwerking of afspraken in de keten kunnen verboden zijn als zij concurrentieverstorend werken. Dat er een grensoverschrijdend effect moet zijn heeft te maken met de grens tussen Europees mededingingsrecht en nationaal mededingingsrecht. Zuiver nationale situaties vallen niet onder artikel 101 VWEU, maar onder het Nederlandse kartelrecht (wat hieronder aan de orde zal komen). Omdat bedrijven in ketens soms qua schaal of qua productmarkt niet alleen de Nederlandse markt beïnvloeden maar een grensoverschrijdende markt raken, is het van belang om ook het Europese kartelrecht te bespreken. Het mededingingsrecht wordt zowel publiekrechtelijk als privaatrechtelijk gehandhaafd. Publiekrechtelijke handhaving gebeurt door de Europese Commissie op grond van Verordening 1/2003.¹⁰² Bij overtreding kan de Europese Commissie fikse boetes opleggen en dat gebeurt ook met enige regelmaat. Privaatrechtelijke handhaving is direct gebaseerd op artikel 101 VWEU. Dit houdt in dat andere marktpartijen voor de civiele rechter van een lidstaat schadevergoeding kunnen claimen van kartelvormende ondernemingen.

In bepaalde gevallen zijn afspraken of samenwerkingen tussen bedrijven wel toegestaan. Dat is het geval als samenwerking nodig is om tot innovaties te komen of om bepaalde gunstige effecten bewerkstelligen op de markt. De uitzonderingen op het kartelverbod staan in artikel 101 lid 3 VWEU. Er moet dan sprake zijn van een afspraak die een bijdrage levert aan de productie, distributie of innovatie, waarvan een eerlijk aandeel ten gunste komt van de afnemers (dat is de eindklant of consument). Daarnaast moet er aangetoond worden dat de verbetering niet kan worden verwezenlijkt met minder vergaande afspraken (evenredigheidsbeginsel) en er moet restconcurrentie overblijven in de markt.

Een belangrijk probleem voor bedrijven ligt in het feit dat het allesbehalve duidelijk is in hoeverre duurzaamheidsafspraken onder de uitzondering van artikel 101 lid 3 VWEU vallen. In het kader van de aansluiting van het Europese mededingingsrecht op de Europese *Green Deal* is vanuit de Europese Commissie in 2020 een brede consultatie gehouden. Uit deze consultatie kwam naar voren dat veel ondernemingen horizontale (industriebrede) samenwerking zien als een goede manier om milieubelastende productieprocessen te laten verdwijnen. Maar er is een grote roep om meer duidelijkheid over wat wel en niet mag

102 Verordening (EG) 1/2003 van de Raad van 16 december 2002 betreffende de uitvoering van de mededingingsregels van de artikelen 81 en 82 van het Verdrag, *PbEU* 2003, L 1/1.

op grond van het Europese recht (Houtdijk, 2021; Damme, 2020). Inmiddels heeft de Europese Commissie een '*concept guideline*' gepubliceerd voor een deel van de markt, namelijk bedrijven in de landbouwketen. De consultatieronde daarvan is in het voorjaar van 2023 afgesloten (Europese Commissie, 2023). Hoewel deze *guideline* mogelijk meer duidelijkheid zal geven voor ketens in de foodsector, is er vanuit de Europese Unie nog geen algemene *guideline* over hoe om te gaan met de toepassing van artikel 101 lid 3 VWEU als het gaat om duurzaamheidsafspraken. Het blijft dus voor veel handelsketens onduidelijk hoe met duurzaamheidsafspraken om te gaan in het kader van het Europese kartelrecht, terwijl dit wel degelijk reële risico's met zich brengt (Kolacz, 2022).

Kort en goed is de conclusie dat er nog veel onzekerheid is ten aanzien van de vraag of, en zo ja onder welke voorwaarden, bepaalde duurzaamheidsafspraken of samenwerkingen (horizontaal dan wel verticaal) in toeleveringsketens het risico lopen in strijd zijn met het kartelverbod. Hoewel de Europese Commissie wel bezig is met het opstellen van richtsnoeren/*guidelines*, is hierover op Europees niveau nog maar weinig echt duidelijk. De Nederlandse handhavingsautoriteit, de ACM, is in Europa een van de voorlopers als het gaat om het creëren van meer duidelijkheid ten aanzien van het maken van duurzaamheidsafspraken. In paragraaf 4.3.2.3 zal hier nader op ingegaan worden.

Privacy en bescherming van gegevens

In het kader van innovaties op het gebied van dataverwerking en datastromen in ketens zijn privacygerelateerde aspecten van belang, net als de vraag wat de rechten zijn met betrekking tot deze data. Zo is relevant wat de eigendomspositie ten aanzien van data is als deze worden gedeeld in bredere systemen of op platforms, welke rechten een ander heeft om deze data te gebruiken of te bewerken en of dat de eigendomspositie verandert. Komt de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG)¹⁰³ in beeld als bepaalde data herleidbaar zijn naar persoonsniveau? Het draagt te ver voor dit rapport om in te gaan op de vele rechtsgebieden die deze vragen raken. Wel is duidelijk dat hier heel veel vragen liggen. Nader (juridisch) onderzoek is dus in onze ogen vereist, zeker gezien het feit dat digitalisering en datadelen in het bijzonder als een van de mogelijkheden (of voorwaarden) wordt gezien om logistieke ketens te verduurzamen, maar ook omdat op het gebied van datadelen veel Europese regelgeving in de maak is, zoals de EU Data Act (Europese Commissie, 2023b).

103 Verordening (EU) 2016/679 van het Europees Parlement en de Raad van 27 april 2016 betreffende de bescherming van natuurlijke personen in verband met de verwerking van persoonsgegevens en betreffende het vrije verkeer van die gegevens en tot intrekking van Richtlijn 95/46/EG (Algemene verordening gegevensbescherming), *PbEU* 2016, L 119/1.

4.3.2.3 *Het huidige Recht en handhaving op nationaal niveau*

Op nationaal niveau is er heel veel regelgeving die op een of andere wijze rechtstreeks gericht is op CO₂-emissiereductie.

- Als we deze regels van dichtbij bekijken dan valt op dat het voor het overgrote deel gaat om regels die Europees recht implementeren of uitvoeren of die gericht zijn op het bewerkstelligen van Europese reductiedoelstellingen uit de ESR.
- De Nederlandse regels over de samenstelling van brandstoffen, de beschikbare subsidies en uitvoeringsregelingen ten aanzien van energie-efficiëntie van gebouwen en zelfs Zero Emissie Stadslogistiek is uiteindelijk te relateren aan uitvoering geven aan Europese reductiedoelstellingen.
- Er zijn ook vele regels die niet toezien op verduurzaming, maar wel relevant zijn voor verduurzaming in logistieke ketens.
- Enerzijds hebben we het dan over regels die bepalen in hoeverre partijen afspraken kunnen maken over de samenwerking (het contractenrecht) of mogen maken (het mededingingsrecht).
- Anderzijds kan gewezen worden op de afwezigheid van regels gericht op het aanpakken van ongelijke machtsverhoudingen in ketens.
- Onduidelijk is of, en zo ja hoe, het recht fundamentele andersoortige ketensamenwerking in het kader van verduurzaming kan faciliteren en of regelgeving die ingrijpt op marktontwrichtende machtsverhoudingen binnen logistieke ketens gewenst is.

In deze paragraaf wordt het huidige Nederlandse recht besproken dat in onze ogen relevant is in het kader van verduurzaming van logistieke ketens. We hanteren dezelfde indeling als de vorige paragraaf. Dat wil zeggen dat wij eerst regels beschrijven die rechtstreeks zien op verduurzaming (bijmengverplichting en hernieuwbare energie, duurzaamheidssubsidies, fiscale regelingen en regels voor energie-efficiëntie voor gebouwen). Daarna komen regels aan de orde die niet direct zien op verduurzaming van logistieke ketens, maar daar wel relevant voor zijn (mededingingsrecht en het Nederlandse privaatrecht).

Recht en handhaving gericht op verduurzaming van logistieke ketens

Bijmengverplichting en leveren van andere hernieuwbare energie voor vervoer

De verplichting tot het bijmengen van biobrandstoffen in Nederland is gebaseerd op de Richtlijn Hernieuwbare Energie (RED I en II), die hierboven ook al aan de orde kwam. In Nederland moet minimaal 10% van de brandstof voor het vervoer bestaan uit biobrandstof. De verplichting rust op brandstofleveranciers. In zoverre zullen ketenpartijen uit logistieke ketens dus voornamelijk in aanraking komen met deze regelgeving bij het tanken van diesel (of andere brandstoffen) aan de pomp. Het wettelijke kader dat in Nederland ten grondslag ligt aan de bijmengverplichting, is het Besluit Energie Vervoer (Overheid.nl, 2023).

Op grond van deze regelgeving ontvangt de leverancier van hernieuwbare brandstoffen zogenoemde Hernieuwbare Brandstofeenheden (HBE's). Dit geldt niet alleen voor de leverancier van biobrandstoffen, maar ook voor leveranciers van andere hernieuwbare energie, zoals de levering van elektriciteit aan voertuigen. Deze HBE's zijn met name interessant omdat ze verhandelbaar zijn. Bedrijven met een jaarverplichting¹⁰⁴ of een reductieplicht¹⁰⁵ kunnen HBE's inzetten om aan hun verplichtingen te voldoen (Nederlandse Emissieautoriteit, 2023). Zij moeten jaarlijks hun brandstofleveringen opvoeren in een Register Energie voor Vervoer. De hoogte van de verplichtingen wordt uitgedrukt in HBE's. Bedrijven die niet voldoen aan hun verplichting moeten dus HBE's kopen. Bedrijven die wel voldoen kunnen hun HBE's verkopen. Naast bedrijven die verplicht zijn, kunnen ook anderen een rekening aanvragen in het Register Energie voor Vervoer om zo hun HBE's te registreren. Dat zijn bedrijven die hernieuwbare energie leveren voor vervoer (bijvoorbeeld een bedrijf dat vrachtwagens laadt met eigen zonne-energie), of door bedrijven die handelen in HBE's. Toezicht en handhaving ligt bij de Nederlandse Emissieautoriteit (Nederlandse Emissieautoriteit, 2023). Voor de handhaving beschikt zij over een ruim handhavingsinstrumentarium om bestraffend en herstellend op te treden in geval van overtreding van de regels (Nederlandse Emissieautoriteit, 2023).

Duurzaamheidssubsidies

De meest in het oog springende subsidieregeling is die voor de aanschaf van elektrische lichte en zware bedrijfsvoertuigen. Voor lichte bedrijfswagens is er de subsidieregeling emissieloze bedrijfsauto's (SEBA), op grond waarvan ondernemers 10% van de catalogusprijs tot een maximum van € 5.000 kunnen terugvragen (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2020b).¹⁰⁶

Voor zware bedrijfswagens is er de Aanschafsubsidie Zero-emissie Trucks (AanZET). Afhankelijk van het soort vrachtwagen kan een percentage van de aanschafprijs tussen de 12,5 en 20% als subsidie worden aangevraagd tot een bepaald maximumbedrag (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2022a). Het totale budget van € 30 miljoen is – net als bij de vorige subsidieronde – vrijwel meteen overschreven. Een dag na de openstelling voor aanvragen (op 4 april 2023) was er al voor € 120 miljoen subsidie aangevraagd. Uiteindelijk is door loting bepaald welke aanvragen gehonoreerd werden en welke niet (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2022a).

104 De jaarverplichting is een jaarlijks toenemend verplicht aandeel hernieuwbare energie van de brandstofleveringen van een bedrijf. Het verplichte aandeel loopt stapsgewijs op van 17,9% in 2022 tot 28,0% in 2030.

105 De reductieverplichting verplicht een bedrijf om de gemiddelde broeikasgasuitstoot van zijn jaarlijkse brandstofleveringen aan vervoer met minstens 6% te verminderen ten opzichte van de referentiesituatie van 2010.

106 Op 8 mei 2023 was er nog € 156.660.00 beschikbaar van het totale subsidiebedrag van €33.000.000.

Bij de SEBA kan een subsidie aangevraagd worden in het geval van eigen aankoop en bij *financial lease*-constructies. De subsidie kan ook bij *operational lease*-constructies worden gebruikt, maar dan dient de subsidieaanvraag via de leasemaatschappij te lopen. Bij de AanZET-subsidie is dat anders. De ondernemer moet zelf eigenaar zijn van de truck, dan wel via directe aanschaf of via een *financial lease*-constructie. Via *operational lease* aangeschafte trucks komen niet voor subsidie in aanmerking. De vrachtwagen dient gedurende ten minste vier jaar na aanschaf op naam van de aanvrager te blijven staan op straffe van terugbetaling van de subsidie. Toezicht hierop ligt bij de RDW.

Voor zee- en binnenvaart zijn er verschillende subsidieregelingen die zien op verduurzaming. De Subsidieregeling Verduurzaming Binnenvaartschepen (SRVB), voor de aanschaf en installatie van nieuwe Stage V-motoren.¹⁰⁷ Het beschikbare subsidiebedrag van € 77,2 miljoen was op de dag van opening (7 februari 2023) overschreven. De Tijdelijke subsidieregeling walstroom zeeschepen stelt subsidie beschikbaar voor de aanleg van walstroom voor gebruik door zeeschepen in havens (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2022c).

Verder is de ‘Subsidieregeling stimulering *modal shift* van weg naar water of van weg naar spoor 2023-2026’ van belang. De subsidie is gekoppeld aan het hiervoor beschreven Europese *modal shift*-beleid, op grond waarvan de Nederlandse overheid € 22,5 miljoen mag besteden. De regeling geldt voor de duur van drie jaar en is ingegaan op 6 juni 2023. Doel van deze regeling is een blijvende *modal shift* stimuleren door het verstrekken van financiële bijdragen aan verladers en expediteurs voor het bundelen en verplaatsen van bulktransporten en containers van de weg naar water of van de weg naar spoor (Kamer van Koophandel, 2023).¹⁰⁸ Voor 2023 is in totaal € 15 miljoen beschikbaar. In 2024 € 7,5 miljoen.¹⁰⁹ Een expediteur of verlader kan € 20 per structureel verplaatste container (of bij bulk het equivalent daarvan) subsidie aanvragen. De aanvraag en verlening loopt via Stichting Connect (Connect, 2022).

Verder zijn er generieke, niet specifiek op vervoer gerichte, subsidies. We noemen hier de ISDE-subsidie; de Investeringsubsidie duurzame energie en energiebesparing voor zakelijke gebruikers (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2017d). Deze regeling subsidieert de aanschaf van zonnepanelen,

107 Stage V-motoren zijn motoren die voldoen aan de Europese typegoedkeuring voor motoren voor niet voor de weg bedoelde mobiele machines, Verordening (EU) 2016/1658.

108 Bij verplaatsing van vervoer over weg naar vervoer over water moet het gaan over (delen van) de route tussen de Rotterdamse haven en Duitsland, via de regio's Arnhem-Nijmegen (corridor Oost) en/of via Venlo (corridor Zuidoost) en de route Amsterdam richting Antwerpen (corridor Zuid). Bij verplaatsing naar spoor kan subsidie aangevraagd worden ongeacht de route.

109 Zie artikel 3 Subsidieregeling modal shift, te raadplegen via wetten.nl, Subsidieregeling stimulering modal shift van weg naar water of van weg naar spoor 2023-2026 – BWBR0047654 (<https://wetten.overheid.nl/BWBR0047654/2023-06-06>).

warmtepompen, isolatiemaatregelen en andere installaties. Voor het midden- en kleinbedrijf is er een subsidie voor 80% van de kosten voor energiebesparingsadvies of ondersteuning bij de uitvoering van energiebesparende of verduurzamingsmaatregelen (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2021). Mogelijk interessant voor ketenpartijen die innovaties aanbrengen in hun productieprocessen is de Versnelde Klimaatinvestering Industrie (VEKI). Onder bepaalde voorwaarden kan er een subsidieaanvraag gedaan worden om de hoge investeringskosten te financieren (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2019).

Fiscale regelingen

Ook relevant zijn de MIA (Milieu-investeringsaftrek) en WAMIL (Willekeurige afschrijving milieu-investeringen). Deze regelingen gelden breder. Ze zijn van toepassing op de aanschaf van energiezuinige schepen, vrachtwagens, waterstofvoertuigen, railvervoer en elektrische vliegtuigen. In het kader van logistieke ketens zijn voornamelijk de fiscale regelingen ten aanzien van de aanschaf van mobiele bedrijfsmiddelen als vrachtwagens, zee- en binnenschepen van belang. Voor wat betreft bestelauto's en zware trucks komt dit belastingvoordeel overigens niet bovenop, maar in plaats van een toegekende SEBA- of AanZET-subsidie (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2023).

Energie-efficiëntie en gebouwen

Een van de maatregelen in Nederland die uitgevoerd wordt onder de Energie-efficiëntierichtlijn (in het Engels: *Energy Efficiency Directive*, EED) – die ook relevant kan zijn voor ondernemingen in logistieke ketens uit ons onderzoek – is verplichte rapportage. Er zijn verschillende soorten verplichtingen. Verplichtingen die afhangen van de omvang van de locatie van het gebouw en verplichtingen die afhankelijk zijn van het verbruik. Zo hebben locaties met een gebruik van 50.000 kWh elektriciteit of 25.000 m³ gas een informatieplicht. Voor locaties vanaf 10 miljoen kWh elektriciteit of 170.000 m³ gas geldt een onderzoeksplicht energiebesparing. Voor grote ondernemingen (250 fte of meer en een jaaromzet van meer dan € 50 miljoen en een jaarlijks balanstotaal van € 43 miljoen geldt een verplichte energie-audit (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2022b). De grotere bedrijven in logistieke ketens kunnen in deze categorie vallen.

Eens in de vier jaar moeten bedrijven rapporteren om te voldoen aan deze verplichtingen. Aan de informatie-, onderzoeks- en auditplicht is ook de energiebesparingsplicht gekoppeld. Er moeten dus ook energiebesparende maatregelen geïmplementeerd worden. In Nederland is de EED geïmplementeerd in Wet implementatie EU-richtlijnen energie-efficiëntie (Wet IEE).¹¹⁰ In de EED-rapportage worden ook besparingsmaatregelen opgenomen. Aan de besparingsmaatregelen zijn fiscale voordelen en subsidieregelingen gekoppeld.

De nieuwe auditperiode start op 1 juli 2023 (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2017b). Ondernemingen die een ISO-gecertificeerd energiebeheersysteem toepassen zijn vrijgesteld van deze auditplicht.¹¹¹ In november 2022 kondigde het kabinet aan dat de energiebesparingsplicht wordt aangescherpt om de aangescherpte Europese besparingsdoelen te halen. Het kabinet maakt extra middelen vrij voor het toezicht op en de handhaving van deze regelgeving (Rijksoverheid, 2022b).

Handhaving (en toezicht) wordt uitgevoerd door het bevoegd gezag. Dat is bij complexe locaties de provincie en voor het overige de omgevingsdiensten van de gemeente. De wijze waarop toezicht moet worden gehouden op de EED-verplichtingen en de handhaving ervan zijn tot in detail omschreven in een Informatieblad over toezicht en handhaving op energieverduurzaming. Vol doet een bedrijf niet aan de EED-verplichtingen, dan kan de gemeente een last onder dwangsom opleggen (Rijkswaterstaat, 2023).¹¹²

Overigens zijn er meer regels voor utiliteitsbouw zoals de energielabelplicht. Deze geldt niet voor veel logistiek vastgoed als het gaat om opslagruimte of *warehouses*, maar wel voor de kantoren die zich in deze gebouwen bevinden. Bovendien dient nieuwe utiliteitsbouw bijna energieneutraal te zijn (Bijna Energie Neutrale Gebouwen, BENG) (Rijksdienst voor ondernemend Nederland, 2017c). Deze regelgeving is geïmplementeerd in het kader van Richtlijn (EU) 2018/844 betreffende de energieprestatie van gebouwen en de eerdergenoemde Energie-efficiëntierichtlijn.

Recht en handhaving niet gericht op verduurzaming van logistieke ketens maar wel relevant daarvoor

Nederlands mededingingsrecht

Hierboven werd in paragraaf 4.3.2.2 al het een en ander uiteengezet over de problematiek rondom afspraken tussen ketenpartijen en het feit dat Europese mededingingsrecht belemmerend kan zijn omdat het onduidelijk is of bepaalde duurzaamheidsafspraken of -samenwerkingen tussen bedrijven toelaatbaar zijn. Artikel 6 Mededingingswet bevat precies hetzelfde kartelverbod voor de nationale context.

In Nederland vindt handhaving plaats via dezelfde lijnen als in Europese context: publiekrechtelijk via de nationale handhavingsautoriteit de Autoriteit Consument & Markt (ACM) en in privaatrechtelijke context rechtstreeks tussen marktpartijen op grond van artikel 6 Mededingingswet. In nationale context is dus sprake van dezelfde onduidelijkheid als in Europese context.

111 ISO 50001 of ISO 14001 in combinatie met 14051.

112 Informatieblad toezicht op energieverduurzaming – Kenniscentrum InfoMil (www.infomil.nl/onderwerpen/duurzaamheid-energie/energiebesparing/informatieblad-toezicht-plicht-ter-verduurzaming/).

In 2022 publiceerde de ACM het 2e concept Leidraad Duurzaamheidsafspraken (Autoriteit Consument & Markt, 2021).¹¹³ De ACM wil niet dat het mededingingsrecht in de weg staat aan afspraken die bijdragen aan een duurzame samenleving. In de Leidraad Duurzaamheidsafspraken staat welke afspraken in haar ogen wel mogelijk zijn en hoe de ACM duurzaamheidsafspraken beoordeelt. Het tweede concept Leidraad Duurzaamheidsafspraken definieert wat een duurzaamheidsafpraak is, wat milieuschadeafpraak is¹¹⁴ en geeft uitleg over (en voorbeelden van) duurzaamheidsafspraken die niet (of slechts in verwaarloosbare mate) mededingingsbeperkend en dus toegestaan zijn. De ACM onderscheidt daarvan ook duurzaamheidsafspraken die, ondanks het feit dat zij wel mededingingsbeperkend zijn, toch toegestaan zijn omdat zij vallen onder de ontheffing van artikel 6 lid 3 Mededingingswet.¹¹⁵ Vanzelfsprekend ligt hier een grens tussen afspraken die wel en afspraken die niet onder de ontheffing vallen (en dus niet toegestaan zijn). Daarbij is het zo dat de afweging of een afspraak desalniettemin toegestaan is soepeler is bij milieuschadeafspraken dan bij duurzaamheidsafspraken.¹¹⁶ Verder roept de ACM bedrijven op om in geval van twijfel contact op te nemen, zodat zij vanuit haar perspectief als toezichthouder een inschatting kan geven over de mogelijkheden en risico's van een afspraak (Autoriteit Consument & Markt, 2023). Daarbij geldt dat duurzaamheidsafspraken die tijdig met de ACM zijn besproken en waar de ACM geen grote risico's heeft gezien maar die later toch in strijd met de Mededingingswet blijken te zijn, niet beboet zullen worden.

Het Nederlandse privaatrecht

Deze categorie is te groot om haar geheel te beschouwen. De werking en mogelijke implicaties van het Nederlandse privaatrecht voor verduurzaming van logistieke ketens zijn overal en talrijk. In de juridische literatuur wordt ten aanzien van steeds meer juridische leerstukken onderzoek gedaan naar de link met verduurzaming.¹¹⁷ In de context van dit onderzoek gaan wij enkel in op een aan-

113 De ACM startte in 2016 met het opstellen in uitgangspunten om toezicht op het kartelrecht in het kader van duurzaamheidsafspraken te verduidelijken. Dit leidde in 2020 tot een concept Leidraad Duurzaamheidsafspraken.

114 Een duurzaamheidsafpraak is gericht op het identificeren, voorkomen, beperken of herstellen van de negatieve impact van economische activiteiten op mensen, dieren, milieu of natuur. Milieuschadeafspraken zijn samenwerkingen of afspraken tussen ondernemingen die milieuschade verminderen.

115 Er moet dan wel aan voorwaarden voldaan zijn: 1. de afspraken leveren efficiëntievoordelen op, waaronder duurzaamheidsvoordelen; 2. gebruikers ontvangen een billijk aandeel van de voordelen; 3. de mededingingsbeperking gaat niet verder dan noodzakelijk; en 4. de mededinging wordt niet substantieel uitgeschakeld.

116 Bij het nagaan of deze afspraken zijn toegestaan is het afwegingskader van de ACM ten aanzien van het vereiste dat de gebruiker een eerlijk deel van de voordelen van een afspraak moet ontvangen soepeler dan bij duurzaamheidsafspraken.

117 Een kleine greep uit de resultaten van een zoekvraag in Legal Intelligence op de termen 'duurzaamheid' en 'privaatrecht': een artikel over het duurzame opstalrecht, over een circulair eigendomsconcept, over de overdracht van (duurzaamheids)subsidies, de verduur-

tal privaatrechtelijke aspecten die betrekking hebben op (logistieke) ketens en ketensamenwerking. Deze aspecten hebben met name betrekking op de wijze waarop partijen hun samenwerking of afspraken vormgeven in contracten (of juist niet) en de (aansprakelijkheids)risico's die verband houden met deze samenwerking. In die laatste categorie kan gedacht worden aan interne aansprakelijkheid (tussen partijen in de keten) of externe aansprakelijkheid (tegenover partijen buiten de keten) en buitencontractuele aansprakelijkheid in het algemeen.

– Vormgeving van de samenwerking

Aan daadwerkelijk (succesvolle) strategische samenwerking liggen verschillende drijfveren, randvoorwaarden en componenten ten grondslag. Fundamentele voorwaarden zijn dat ketenpartijen gezamenlijke drijfveren of doelstellingen hebben, werken aan gezamenlijke (logistieke, financiële en informatie) processen en werken vanuit een cultuur van vertrouwen, transparantie en gelijkheid (enz.) Ook moet er voorzien worden in daadwerkelijke samenwerkingscomponenten, zoals een gezamenlijk planningssysteem en systemen voor het toewijzen van risico's en opbrengsten (Chao-Duivis & Wamelink, 2013; Van der Veen & Van Buren, 2021).

Als we kijken naar de juridische configuratie van de relatie tussen partijen in logistieke ketens dan valt op dat daar vooral sprake is van reguliere, traditionele twee-partijenverhoudingen: de klant is de opdrachtgever van de verlader. De verlader is de opdrachtgever van de logistiek dienstverlener. Tussen de logistiek dienstverlener en de klant bestaat geen (contractuele) relatie. Afstemming in de keten is bilateraal en samenwerking is vervat in een (raam)contract dat doorgaans de (machts)verhoudingen tussen deze twee partijen weerspiegelt in concrete/harde prestatieafspraken en KPI's. Het contract heeft alleen betrekking op de twee daarbij betrokken partijen en heeft doorgaans geen oog voor andere partijen in de keten (Chao-Duivis & Wamelink, 2013).

Als we er echter van uitgaan dat voor de transitie naar duurzame logistieke ketens een fundamenteel verdergaande en andere samenwerking nodig is, dan volstaat deze traditionele (bilaterale) invulling van de verhouding tussen de ketenpartijen niet. In raamovereenkomsten staat de relatie tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer centraal, doorgaans in een hiërarchische verhouding, waarin tot in detail prestatieafspraken kunnen worden vormgegeven, maar doorgaans weinig ruimte is voor aspecten die voorwaardelijk zijn voor ketensamenwerking: vertrouwen, transparantie en gelijkwaardigheid (Chao-Duivis & Wamelink, 2013). Het Nederlandse privaatrecht biedt tal van juridische vormen waarin meer verdergaande samenwerking tussen partijen

zaming van VvE's, de over de privaatrechtelijke remedies van beschaduwden in het kader van exploitatie van zonne-energie, de eigendom van *offshore* zeeparken enzovoort.

op voet van (meer) gelijkwaardigheid kan plaatsvinden. Zo kunnen partijen samenwerken in een meerpartijenovereenkomst of een derdenbeding opnemen ten behoeve van andere (keten)partijen. Chao-Duivis en Wamelink noemen in de context van ketensamenwerking convenanten, allianties en samenwerkingsvormen als de vennootschap onder firma en de commanditaire vennootschap als opties om de samenwerking in vorm te geven (Chao-Duivis & Wamelink, 2013). Zie hierover ook Kolacz, 2022. In deze context kan ook gedacht worden aan de rechtsvorm coöperatie, die ook wel gebruikt wordt in situaties waarin verladers en/of logistiek dienstverleners platformen creëren voor het bundelen van vraag en aanbod om zo ladingen te bundelen en leegrijden te minimaliseren.

Hoewel de meeste juridische constructies wel deels passen op de elementen die voorwaardelijk zijn voor ketensamenwerking, lijken er aan iedere mogelijke constructie ook haken en ogen te zitten. Zo leidt een juridische constructie die bij uitstek gericht is op gelijkwaardige samenwerking en die bovendien ruimte geeft aan een flexibele invulling van de operationele aspecten van die samenwerking – de vennootschap onder firma – tot hoofdelijke aansprakelijkheid van de samenwerkende partijen naar derden toe (Chao-Duivis & Wamelink, 2013) – iets wat in het kader van ketensamenwerking wellicht juist niet gewenst is. Het valt buiten het bestek van dit onderzoek om in detail in te gaan op de voors en tegens van de verschillende contractuele constructies. We volstaan hier met de conclusie dat verder onderzoek nodig is naar de juridische facilitering van meer complexe vormen van verregaande ketensamenwerking gericht op verduurzaming die oog heeft voor de drijfveren, randvoorwaarden en operationele componenten daarvan.

– Oneerlijke handelspraktijken

Zoals gezegd zijn vertrouwen, transparantie en gelijkwaardigheid voorwaarden voor (succesvolle) ketensamenwerking. Deze aspecten hangen natuurlijk met elkaar samen. Gelijkwaardigheid (of het gebrek daaraan) heeft direct invloed op de afhankelijkheid van partijen en de vraag in hoeverre zij elkaar kunnen (of moeten) vertrouwen om samen te werken. En die gelijkwaardigheid (of het gebrek daaraan) en het vertrouwen (of het gebrek daaraan) hebben ook invloed op hoe transparant partijen naar elkaar (willen of kunnen) zijn. Ongelijke machtsverhoudingen in een keten zijn een beletsel voor ketensamenwerking (Van der Veen, 2018; Van der Veen, 2022b). In die context is het relevant om te kijken naar de juridische regels die betrekking hebben op (oneerlijke) handelspraktijken, of beter gezegd de tekortkomingen (of afwezigheid) van Recht en handhaving op dit punt in B2B-relaties.

Wet- en regelgeving op het gebied van oneerlijke handelspraktijken is in twee verschillende contexten relevant. De eerste is de wijze waarop bedrijven naar buiten toe communiceren over duurzaamheid en met name de vraag in hoeverre duurzaamheidsdoelstellingen/initiatieven/claims gestaafd worden door

de werkelijkheid. Denk in deze context ook aan *greenwashing*. Een tweede context waarin wetgeving omtrent oneerlijke handelsrelaties een rol kan spelen is daar waar de er ongelijke machtsverhoudingen zijn tussen marktpartijen die verstoring kunnen werken. In de context van dit onderzoek kunnen we denken aan de machtsbalans in logistieke of toeleveringsketens die soms leiden tot contractvoorwaarden die uiterst nadelig zijn voor bepaalde contractspartijen, of, meer relevant in het kader dit onderzoek, in de weg staan aan duurzaamheid of de verwezenlijking van duurzaamheidsdoelstellingen. Het punt is dat in beide contexten (misleidende reclame-uitingen en ongelijke machtsverhoudingen in rechtsverhoudingen) wel Recht en handhaving bestaat, maar dat dit alleen betrekking heeft op de verhouding tussen bedrijven en consumenten (B2C) en niet in handels- of ketenrelaties tussen bedrijven onderling (B2B).

Ten aanzien van de wijze waarop bedrijven naar buiten toe communiceren is er wel regelgeving, al is deze niet van privaatrechtelijke aard. Gedacht kan worden aan zaken die tegen bedrijven zijn aangespannen bij de Reclame Code Commissie als zij onterechte duurzaamheidsclaims adverteren (Stichting Reclame Code, 2003) of de Wet oneerlijke handelspraktijken landbouw- en voedselvoorzieningsketen, die gehandhaafd wordt door de ACM (Autoriteit Consument & Markt, 2023). Deze wetgeving heeft echter betrekking op B2C-relaties, niet op B2B-verhoudingen. Als we kijken naar of het contractrecht daadwerkelijk ruimte geeft aan het 'verduurzamen' van de rechtsverhouding, of beter nog, duurzaamheid op de voorgrond zet (door bijvoorbeeld circulariteit of klimaatneutraliteit een primaire rol te geven) dan is die rol er (nog) niet. Niet in B2C-relaties (Pavillon, 2023) en al helemaal niet in B2B-verhoudingen.¹¹⁸ Ook hier zien wij ruimte voor verder onderzoek.

Ten aanzien van ongelijke machtsverhoudingen en misbruik daarvan in de keten zien wij in B2C-context veel wet- en regelgeving die ziet op oneerlijke handelspraktijken. In ons Burgerlijk Wetboek is bijvoorbeeld een regeling opgenomen die consumenten beschermt tegen oneerlijke bedingen in algemene voorwaarden. Deze regeling vindt overigens haar origine in een Europese richtlijn.¹¹⁹ Hoewel enkele ons omringende landen, zoals Frankrijk en België, wetgeving hebben die verboden praktijken in de B2B-sfeer vaststelt, bestaat er in Nederland geen wettelijk beschermingsstelsel voor oneerlijke handelsrelaties in B2B-verhoudingen (Korsten & Movig, 2020).

118 Al kan in deze context ook gewezen worden op groeiende aandacht voor zogenoemd *conscious contracting* of duurzaam contracteren, zie bijvoorbeeld Nieuwe internationale tendens: duurzaam contracteren. Loopt u voorop in Nederland?! – Advocatie (www.advocatie.nl/actueel/nieuwe-internationale-tendens-duurzaam-contracteren-loopt-u-voorop-in-nederland/); Pilot-traject Conscious Contracting van start – Mr. Online (www.mr-online.nl/pilot-traject-conscious-contracting-van-start/), waarop ook vanuit de Rijksoverheid op een aantal casussen gefinancierd is Conscious Collaboration | RVO.nl | Rijksdienst (<https://data.rvo.nl/subsidies-regelingen/projecten/conscious-collaboration>).

119 Richtlijn 93/13/EEG van de Raad van 5 april 1993 betreffende oneerlijke bedingen in consumentenovereenkomsten, *PbEG* 1993, L 095/29.

De Nederlandse Mededingingswet kent wel, net als het Europese Verdrag, een verbod op misbruik van (economische) machtspositie (artikel 24 Mededingingswet). Maar hiervan is niet snel sprake en dus is het ook lastig om hierop publiekrechtelijk (door de ACM) of privaatrechtelijk (door bijvoorbeeld schadeclaim door een benadeelde contractspartij) te handhaven (Korsten & Movig, 2020).

Uitzondering is de voedselketen, waar op basis van Europeesrechtelijke verplichting (Richtlijn 2019/633 inzake oneerlijke handelspraktijken in de relaties tussen ondernemingen in de landbouw- en voedselvoorzieningsketen, Europese Commissie, 2023h) nationale regelgeving is geïmplementeerd. In Nederland is dat in de Wet oneerlijke handelspraktijken landbouw- en voedselvoorzieningsketen (Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, 2021).

Eigenlijk ontbreekt er dus een juridisch stelsel dat ziet op oneerlijke handelspraktijken in B2B-verhoudingen in het algemeen (of met de link naar duurzaamheid in het bijzonder). We moeten teruggrijpen naar het algemene contracten- en vermogensrecht om eventuele uitwassen van onevenwichtige ketenverhoudingen aan te pakken. Het zal duidelijk zijn dat dergelijke bepalingen niet specifiek toegesneden zijn op oneerlijke handelspraktijken, of op ongelijke machtsverhoudingen die in de weg staan aan gezond functionerende toeleverings- en handelsketens, en de vraag kan gesteld worden of ze optimaal geëquipeerd zijn om de negatieve uitwassen van machtsonbalans in ketens aan te pakken.

In deze context kan wel gewezen worden op de groeiende rol van het onrechtmatigedaadsrecht. Denk aan de procedure tegen de Shell Groep, waarin de rechtsgrondslag van de vordering gelegen was in de onrechtmatige daad van artikel 6:162 BW (Lambooy, 2021). In de Shell-zaak diende de onrechtmatige daad als kader voor de invulling van de zorgplicht van Shell Groep om CO₂-emissies te verminderen. Maar de onrechtmatige daad kan ook in bredere context een basis bieden voor de invulling van zorgplichten van bedrijven. Denk aan bedrijven die niet voldoen aan zichzelf of door de overheid opgelegde emissiereductiedoelstellingen of verplichtingen en die aansprakelijk gesteld worden door omwonenden of andere belanghebbenden.

4.3.3 *Recht en handhaving dat op korte en middellange termijn in werking zal treden*

In deze paragraaf wordt ingegaan op recht dat op de korte termijn in werking zal gaan treden. Wij gaan in dit onderzoek separaat op dit komende recht in, omdat uit de interviews bleek dat de gepercipieerde impact van wet- en regelgeving vooral zit in wat komen gaat (daarover ging de discussie vaak: hoe moeten we ons tot die regelgeving verhouden?), en niet zozeer in de wet- en regelgeving die er al is (dat is al expliciet, maar vooral ook impliciet geïnternaliseerd).

De regelgeving die in deze paragraaf besproken wordt, borduurt veelal voort op al bestaande wet- en regelgeving die in de voorgaande paragraaf werd besproken. Dat komt doordat de *Green Deal* en het *Fit for 55*-pakket de aanzet gaven tot een hausse aan wetgevingsinitiatieven die bestaande wet- en regelgeving aanscherpt, verzwart of uitbreidt.

Omdat er qua internationale wet- of regelgeving niet echt belangrijke ontwikkelingen te noemen zijn, beperken wij ons in deze paragraaf tot het komend Europees en nationaal recht.

4.3.3.1 *Komende regelgeving op Europees niveau*

Vanaf 2019 zien we een hausse aan nieuwe wetgevingsakkoorden en -voorstellen vanuit de Europese Unie. De politieke en wetgevingsdruk is zo hoog dat in sommige gevallen herzieningsvoorstellen worden ingehaald door akkoorden om deze te herzien.

- Grote verschuivingen zien we in de EU-regels ten aanzien van de samenstelling van brandstoffen en de uitstootnormen voor voertuigen, waar we aan de laatste Euronorm voor volledig emissievrij rijden zijn aangekomen.
- Daarnaast ligt op de korte termijn EU ETS voor de scheepvaart en in het kielzog daarvan EU ETS 2 voor wegvervoer, gebouwde omgeving en kleine industrie in het verschiet.
- In breder duurzaamheidsopzicht staan we aan de vooravond van de inwerkingtreding van een ruim ESG-regelgevingsraamwerk, dat van zeer grote invloed zal zijn over de gehele linie van logistieke ketens: de Richtlijn over duurzame verslaglegging (CSRD) en de Europese richtlijn gepaste zorgvuldigheid in het bedrijfsleven (CSDDD).

In deze paragraaf worden Europese verordeningen en richtlijnen besproken die zien op CO₂-reductie. Besproken wordt wetgeving die op dit moment weliswaar nog in de totstandkomingsfase zit, maar zich al wel in een zodanig stadium bevindt dat inwerkingtreding in enige vorm wel op korte termijn te voorzien is.¹²⁰

RED III en IV

In juli 2021 deed de Europese Commissie een voorstel voor RED III, de herziening van RED II (Europese Commissie, 2021c). In het voorstel wordt het aandeel van hernieuwbare energie als percentage van het totale verbruik opgehoogd naar 40%. De ontwikkelingen hebben, als gevolg van hoge energieprijzen veroorzaakt door de oorlog in Oekraïne, een extra boost gekregen. Op 30 maart

120 Zie BNC-fiche www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/milieubelastingen/documenten/kamerstukken/2021/09/17/kamerbrief-inzake-informatievoorziening-over-nieuwe-commissie-voorstellen en https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/869625/Energy_factsheet_NL.pdf.

2023 bereikten het Europees Parlement en de Raad een akkoord om de streefcijfers van RED III zelfs te verhogen naar 42,5% met als streefcijfer 45% (RED IV).

Voor vervoer en gebouwde omgeving worden sectorspecifieke streefcijfers vastgesteld. Voor vervoer gaat het om een streefcijfer van 14,5% minder broeikasgasintensiteit door het gebruik van hernieuwbare bronnen voor 2023 ten opzichte van het oude streefcijfer, waarbij 5,5% van de brandstoffen geavanceerde biobrandstoffen afkomstig van niet-voedingsgrondstoffen en niet-biologische oorsprong moeten zijn. Voor gebouwen geldt een percentage van 49% in 2030 met een bindende verhoging van het percentage van 0,8% tot 2026 en 1,1% tussen 2026 en 2030.

RED IV stelt ook een nieuw streefcijfer vast voor het aandeel hernieuwbare energie in gebouwen tegen 2030, namelijk 49%. RED III en IV zijn verknoopt met *RePowerEU*, een plan dat uitgerold werd met als doelstelling om Europa's afhankelijkheid van Russische olie en gas te beëindigen (Europese Commissie, 2023g). In het kader daarvan voorziet RED III in snellere vergunningsprocedures rond hernieuwbare energie. In het kader hiervan kwam ook de hiervoor in paragraaf 4.3.2.2 behandelde verordening die kortere termijnen voor vergunningverlening voor zonnepanelen en warmtepompen invoert tot stand, die op grond van RED III permanent lijkt te worden (Europese Commissie, 2023).

EU ETS en EU ETS 2

Zoals hiervoor reeds kort besproken kwamen het Europees Parlement en de Raad op 22 december 2022 tot een akkoord om ten aanzien van de luchtvaart voor 2026 de gratis emissierechten uit te faseren en eventueel, in afwachting van de beoordeling van de werking van CORSIA, na 2027 de reikwijdte van EU ETS voor de luchtvaart uit te breiden voor alle vluchten van en naar de EU, in plaats van uitsluitend intracommunautaire vluchten zoals nu het geval is (Europese Commissie, 2021h).

In december 2022 werd in hetzelfde akkoord ook bepaald dat de zeescheepvaart onder EU ETS zal gaan vallen. Zeeschepen van 5.000 brutoton en meer zullen vanaf 1 januari 2024 onder EU ETS vallen en dus hun CO₂-uitstoot moeten monitoren, rapporteren en verifiëren (MRV) en moeten betalen voor de uitstoot van CO₂ door aankoop van emissierechten. Naar verluidt zal EU ETS voor de scheepvaart streng gehandhaafd worden en hoewel de regeling nu alleen ziet op CO₂, zullen op termijn waarschijnlijk ook andere schadelijke stoffen zoals methaan en stikstof onder het systeem gaan vallen (UC Group, 2023). Scheepvaart binnen Europa valt 100% onder het systeem. Scheepvaart van en naar de EU zal voor 50% van de emissies worden belast (Europa Nu, 2023; Europese Commissie, 2021b). De invoering zal in stappen gaan. In 2024 betalen scheepseigenaren 40% van de in 2024 gerapporteerde emissies. In 2026 is dat 70% en vanaf 2027 100%. Voor de zeescheepvaart is dus een transitie naar een volledige beprijzing van CO₂-uitstoot in een periode van drie jaar voorzien.

Handhaving ligt bij de lidstaat die vlaggenstaat is. Deze lidstaat moet toezien dat de scheepvaartmaatschappij volgens de regels emissierechten inlevert en juist rapporteert en monitort.

In hetzelfde commissievoorstel wordt ook EU ETS 2 aangekondigd. EU ETS 2 was in het voorstel van de Europese Commissie gericht op wegvervoer en gebouwde omgeving (Europese Commissie, 2021b), later werd daar ook kleine industrie aan toegevoegd. Het voorstel beoogt invoering van EU ETS 2 in 2025, maar dat bleek te vroeg. Op 19 april 2023 stemde het Europees Parlement in met het onderhandelingsakkoord over EU ETS 2. Verwacht wordt dat EU ETS 2 met ingang van 2027 in werking zal treden. De MRV-verplichtingen rusten niet op de bedrijven zelf, maar op de energieleveranciers aan deze sectoren. Dat betekent echter wel dat vrijwel alle partijen uit logistieke ketens (de verlader, de logistiek dienstverlener en de klant) indirect de impact gaan voelen, omdat immers de CO₂-beprijzing door zal werken in de prijs van de energie en de brandstof die zij gebruiken voor de gebouwen van waaruit zij opereren, het vervoer dat zij verrichten en de producten die zij produceren.¹²¹

Handhaving ligt bij de nationale Emissie Autoriteit (NEA). De NEA heeft verschillende handhavingsinstrumenten die variëren van het ambtshalve vaststellen van emissies tot het opleggen van een bestuurlijke boete of bij ernstige overtredingen voorlegging van gedragingen aan het Openbaar Ministerie (Nederlandse Emissieautoriteit, 2023).

Euro 7

In opvolging van de hierboven genoemde Euronormen I t/m VI is er een voorstel tot een nieuwe Euro 7.¹²² Het voorstel vervangt en vereenvoudigt voorheen afzonderlijke emissieregels voor auto's en bestelwagens (Euro 6) en vrachtwagens en bussen (Euro VI). De regels van de Euro 7-norm brengen emissielimieten voor alle motorvoertuigen, zoals auto's, bestelwagens, bussen en vrachtwagens, onder één set regels. De nieuwe regels zijn brandstof- en technologie-neutraal en stellen dezelfde limieten, ongeacht of het voertuig benzine, diesel, elektrische aandrijflijnen of alternatieve brandstoffen gebruikt. Onder de huidige set regels geldt voor diesel nog een hoge uitstootnorm, wat onder Euro 7 dus niet meer het geval is, en dat is in het bijzonder relevant voor de logistiek dienstverlener binnen logistieke ketens. Euro 7 stelt ook emissielimieten vast voor voorheen

121 Gekoppeld aan EU ETS en EU ETS 2 is CBAM, oftewel het *Carbon Border Adjustment Mechanism*. CBAM moet er voor zorgen dat EU ETS gaat leiden tot 'koolstoflekage' in plaats van CO₂-reductie, zie voor meer informatie https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en.

122 Voorstel voor een verordening van het Europees Parlement en De Raad betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen en motoren en van systemen, onderdelen en technische eenheden die voor dergelijke voertuigen zijn bestemd, met betrekking tot hun emissies en de duurzaamheid van batterijen (Euro 7) en tot intrekking van de Verordeningen (EG) 715/2007 en (EG) 595/2009, COM(2022) 586 final.

niet-gereguleerde verontreinigende stoffen, zoals stikstofdioxide-emissies van zware voertuigen. Ook omvat de Euro 7-norm emissies van remmen en banden. Hierdoor vallen ook elektrische voertuigen onder de nieuwe normering omdat fijnstofuitstoot een probleem is bij elektrische voertuigen.¹²³ Het voorstel richt zich op inwerkingtreding in 2025, maar de levering van Euro 7-motoren zal naar verluidt pas in 2026 op gang komen (Transport & Logistiek, 2022c).

Emissiereductiedoelstellingen motorvoertuigen

De Euronormen zijn sterk verknoot met de verordeningen ten aanzien van CO₂-emissionormen voor bedrijfsvoertuigen, de hierboven besproken Verordening (EU) 2019/1442. Ook deze verordening zal worden herzien in het kader van het *Fit for 55*-pakket. In februari 2023 deed de Europese Commissie een voorstel¹²⁴ tot het opnieuw aanscherpen van deze normen (Europese Commissie, 2023f). Het voorstel verplicht fabrikanten van zware bedrijfswagens de gemiddelde CO₂-uitstoot van de door hen verkochte bedrijfsvoertuigen ten opzichte van 2019 te verminderen met 45% in 2030, 65% in 2035 en 90% in 2040 (Parlementair Documentatie Centrum, 2023). Op grond van deze verordening melden zowel lidstaten als vrachtwagenfabrikanten elk jaar de CO₂-uitstoot en energieprestaties van nieuw geregistreerde vrachtwagens. De uitvoering van de verordening was tot nu toe vastgelegd in een separate Verordening (EU) 2018/956.¹²⁵ Dat wordt in het nieuwe systeem vereenvoudigd door de normen en handhaving en toezichtregels in één en dezelfde verordening te regelen. Voor de handhaving op nationaal niveau zal dit verder geen implicaties hebben, die blijft onder het nieuwe systeem bij de RDW liggen (Parlementair Documentatie Centrum, 2023).

Eurovignet II

De Europese Commissie heeft in 2017 een voorstel ingediend tot wijziging van de Eurovignet-richtlijn als onderdeel van het eerste mobiliteitspakket. Deze nieuwe Eurovignet-richtlijn is op 24 maart 2022 in werking getreden. De nieuwe richtlijn bevat ruimere regels voor het zogenoemde rekeningrijden en een nieuwe regeling voor de aanpak van CO₂-emissies. De richtlijn gaat uit van het principe 'de vervuiler betaalt' en verplicht de lidstaten om een infrastructuurheffing op te leggen (gebaseerd op de CO₂-uitstoot van het voertuig) en geeft de mogelijkheid om daarnaast ook een zogenoemde externe-kostenheffing op

123 Zware accu's zorgen voor een relatief hoge uitstoot van fijnstof van remmen en banden door elektrische voertuigen.

124 Voorstel voor een verordening van het Europees Parlement en De Raad tot wijziging van Verordening (EU) 2019/1242 wat betreft de aanscherping van de CO₂-emissionormen voor nieuwe zware bedrijfsvoertuigen en de integratie van rapporteringsverplichtingen, en tot intrekking van Verordening (EU) 2018/956, COM(2023) 88 final.

125 Verordening (EU) 2018/956 van het Europees Parlement en de Raad van 28 juni 2018 betreffende de monitoring en de rapportering van de CO₂-emissies en het brandstofverbruik van nieuwe zware bedrijfsvoertuigen, *PbEU* 2019, L 198/202.

te leggen, waarmee de kosten van met luchtverontreiniging (stikstof en fijnstof) en geluidshinder in rekening worden gebracht.

Deze nieuwe richtlijn vormt het wettelijk kader voor de invoering van de vrachtwagenheffing in Nederland. In de volgende paragraaf zal nader ingegaan worden op deze regelgeving.

ReFuelEU en FuelEU

ReFuelEU en *FuelEU* zijn twee maatregelen die voortvloeien uit het *Fit for 55*-pakket. Het zijn voorstellen die toezien op het gebruik van groene brandstoffen in de luchtvaart (*ReFuelEU*) en in de zeescheepvaart (*FuelEU*). De voorstellen zijn in verschillende stadia van totstandkoming, maar uiteindelijk is het de bedoeling dat er twee verordeningen komen die ervoor moeten zorgen dat de lucht- en zeevaart minder emissies uitstoten (Raad van de Europese Unie, 2023).¹²⁶ *ReFuelEU* schept verplichtingen voor brandstofleveranciers om geleidelijk meer duurzame brandstoffen te leveren, en verplicht luchtvaartmaatschappijen ook om meer duurzame brandstoffen te gebruiken. Ook mag niet meer getankt worden dan nodig is op luchthavens waar brandstof goedkoper is omdat dit meer CO₂-uitstoot oplevert. *FuelEU* verplicht schepen van meer dan 5.000 bruto-ton die Europese havens aandoen om de broeikasgasintensiteit aan boord te verminderen met 2% in 2025, waarna de reductieverplichting jaarlijks oploopt tot een totale reductie van 80% in 2050 (Raad van de Europese Unie, 2023). Beide verordeningen zullen dus op termijn vooral relevant zijn voor logistieke ketens die upstream of downstream ook lucht- of zeevervoer omvatten.¹²⁷

Europese ESG-regelgeving

ESG staat voor *Environment, Social and Governance*. Onder ESG-regelgeving wordt regelgeving verstaan die eisen stelt aan ondernemingen op het gebied van duurzaamheid in brede zin, dus in het kader van milieu, mensenrechten en behoorlijk besturen. Op Europees niveau is in deze context een aantal verordeningen en richtlijnen ingevoerd. De belangrijkste instrumenten behandelen wij hier. Het gaat om de richtlijnen *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD) en de *Corporate Sustainability Due Diligence Directive* (CSDDD).

De Richtlijn Duurzaamheidsverslaglegging (CSRD)

Het voorstel voor de Richtlijn CSRD stamt uit 2021.¹²⁸ De CSRD verplicht bepaalde ondernemingen om duurzaamheidsverslaglegging op te nemen in hun jaarverslag. Op dit moment bestaat er al een soortgelijke verplichting in

126 Luchtvaart is binnen de EU namelijk verantwoordelijk voor 14,4% van de totale CO₂-uitstoot. Zeevaart voor 13,5%.

127 Zie voor een uitgebreide uiteenzetting over deze regelgeving en het bredere Europese regelgevingskader omtrent brandstoffen in de scheep- en binnenvaart Van Maanen & Kruit (2021).

128 Voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Richtlijn 2013/34/EU, Richtlijn 2004/109/EG, Richtlijn 2006/43/EG en Richtlijn (EU) 537/2014 betreffende duurzaamheidsrapportage door ondernemingen, COM (2021) 189 final.

het kader van de Richtlijn niet-financiële rapportage (*Non-Financial Reporting Directive*, NFRD).¹²⁹ De CSRD zal die richtlijn vervangen.¹³⁰

Wat de rapportage onder de CSRD harder maakt dan onder de NFRD, is dat er een externe audit moet plaatsvinden die beoordeelt of de onderneming de duurzaamheidsvereisten daadwerkelijk naleeft en deze verklaring moet worden geïntegreerd in de controleverklaring op de jaarrekening van de onderneming in kwestie.

In de duurzaamheidsverslaggeving moeten de ondernemingen aan de ene kant inzicht geven in de manier waarop de onderneming geraakt wordt door de ontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid. Denk bijvoorbeeld aan hoe de klimaatverandering invloed heeft op het bedrijfsmodel.¹³¹

Aan de andere kant moet de onderneming ook rapporteren wat haar invloed op de omgeving is. Denk bijvoorbeeld aan het effect van uitstoot van productieprocessen op de luchtkwaliteit (SER Raad voor de Jaarverslaglegging, 2023).¹³²

Voor de concrete invulling van de verslagleggingsverplichtingen onder de CSRD zijn de Europese Duurzaamheidsverslagleggingsstandaarden (*European Sustainability Reporting Standards*, ESRS)¹³³ en de Europese Taxonomieverordening¹³⁴ van belang.¹³⁵

129 Richtlijn 2014/95/EU van het Europees Parlement en de Raad van 22 oktober 2014 tot wijziging van Richtlijn 2013/34/EU met betrekking tot de bekendmaking van niet-financiële informatie en informatie inzake diversiteit door bepaalde grote ondernemingen en groepen, *PbEU* 2014, L 330/1.

130 Deze Richtlijn kent echter veel minder vergaande en minder concrete verplichtingen ten aanzien van duurzaamheidsverslaggeving en geldt enkel voor een klein aantal grote beursgenoteerde bedrijven in Nederland.

131 Dit wordt ook wel ‘financiële materialiteit’ genoemd.

132 Dit is de zogenoemde ‘impactmaterialiteit’. Deze twee invalshoeken (de impact op en de impact van de onderneming) worden samen de ‘dubbele materialiteit’ genoemd.

133 Een deel van de ESRS-standaarden zijn algemeen, dus relevant voor alle bedrijven, en een deel zijn sectorspecifiek. Er zijn tal van verschillende sectorspecifieke conceptstandaarden, die allemaal in verschillende stadia van totstandkoming zijn. Voorbeelden van sectorspecifieke standaarden voor logistieke ketens zijn *Road Transport*, *Food and Beverages*, *Textiles*, *Accessories*, *Footwear and Jewellery* enz. (EFRAG, 2023).

134 Verordening (EU) 2020/852 van het Europees Parlement en de Raad van 18 juni 2020 betreffende de totstandbrenging van een kader ter bevordering van duurzame beleggingen en tot wijziging van Verordening (EU) 2019/2088, *PbEU* 2019, L 198/13.

135 De Taxonomieverordening, die al vanaf 2022 geldt geeft in een classificatiesysteem (een taxonomie) om te beoordelen of een activiteit als ecologisch duurzaam kan worden aangemerkt. Vanaf het verslagleggingsjaar geeft deze verordening al invulling aan de eisen waarop bedrijven onder de NFDR rapporteren. Daarnaast verplicht de verordening financiële dienstverleners en eigenaren van financiële producten om duurzaamheidskwesties in hun investeringsoverwegingen publiekelijk te beoordelen en openbaar te maken. De CSRD is gebaseerd op de uitgangspunten van de Taxonomieverordening.

De ESRS bevatten de vereisten uit de Taxonomieverordening, de voorgestelde CSDDD en duurzaamheidsinformatie die beleggers nodig hebben om te voldoen aan hun openbaarmakingsverplichtingen onder de SFDR (waarover hieronder meer).

De CSRD zal voelbaar zijn door de hele logistieke keten. Ten eerste omdat sommige ketenpartijen op grond van de richtlijn verplicht zullen zijn om duurzaamheidsrapportage in hun jaarverslag op te nemen. Bedrijven die nu al onder NFRD vallen, moeten al vanaf 2025 rapporteren over het boekjaar 2024. Grote bedrijven die momenteel niet rapporteren onder de NFRD moeten vanaf 2026 rapporteren over het boekjaar 2025. Kleine en middelgrote beursgenoteerde ondernemingen vallen vanaf 2027 onder de regels voor het boekjaar 2026.¹³⁶ In totaal zullen naar verwachting 49.000 entiteiten onder de nieuwe CSRD-richtlijn vallen.

In eerste instantie zullen dus alleen de grotere partijen in de keten op heel korte termijn moeten rapporteren. Dit betekent echter niet dat de CSRD voor het leeuwendeel van de logistieke ketens nog toekomstmuziek is. Ook bedrijven die (nog) niet rechtstreeks onder de CSRD vallen, zullen hiervan toch de gevolgen gaan voelen. De bedrijven die moeten rapporteren zullen namelijk de benodigde informatie daarvoor zowel upstream als downstream in de keten opvragen. De rapportageverplichting geldt namelijk niet alleen voor de CO₂-uitstoot van de eigen activiteiten, productie en dienstverlening (scopes 1 en 2) maar voor de hele waardeketen, dus ook de uitstoot van de zakelijke betrekkingen en de gehele upstream en downstream toeleveringsketen (scope 3).¹³⁷ In scope 3 zit, met andere woorden het logistieke deel van de toeleveringsketen en in die zin zal de CSRD dus op zeer korte termijn voelbaar zijn bij alle partijen in logistieke ketens, als zij dat op dit moment al niet is.

De duurzaamheidsverslaglegging moet worden opgenomen in het bestuursverslag bij het jaarverslag en gecontroleerd worden door een externe accountant. Een bedrijf voldoet aan de verplichtingen uit de verordening als het alle materiële informatie met betrekking tot duurzaamheid openbaar maakt. Ook een bedrijf dat netjes rapporteert over hoe niet-duurzaam het is, voldoet dus aan de verplichtingen uit de CSRD. Met andere woorden, de CSRD ziet toe op het proces van de verantwoording, niet op de inhoud daarvan. Niet volledig rapporteren zal ertoe leiden dat de accountant daarover een passage zal opnemen in zijn verklaring. In het geheel niet rapporteren is een economisch delict onder de Wet op de economische delicten (SER Raad voor de Jaarverslaglegging, 2023).

136 Met een mogelijk *opt-out* tot 2028.

137 Zie overweging 29 in de preambule en artikel 19 CSRD.

De CSRD-richtlijn is op 5 januari 2023 in werking getreden. De lidstaten hebben 18 maanden de tijd om de richtlijn in nationale wetgeving te implementeren, dus tot 5 juni 2024.

De Richtlijn inzake passende zorgvuldigheid in het bedrijfsleven met het oog op duurzaamheid (*Corporate Sustainability Due Diligence Directive*, CSDDD) Als aanvulling op de CSRD introduceerde de Europese Commissie op 23 februari 2022 haar voorstel voor de richtlijn inzake gepaste zorgvuldigheid in het bedrijfsleven met het oog op duurzaamheid (*Corporate Sustainability Due Diligence Directive*, CSDDD of CS3D).¹³⁸ Dit voorstel introduceert verplichte *due diligence*-eisen en koppelt deze aan de taken van raden van bestuur. CSDDD vereist dat de bestuurders van het bedrijf in hun besluitvormingsprocessen rekening houden met de gevolgen van de beslissingen over duurzaamheidskwesties in hun internationale waardeketen, zoals klimaat- en milieugevolgen (maar ook: sociale verantwoordelijkheid en behandeling van werknemers, respect voor mensenrechten, anticorruptie en omkoping, en diversiteit in raden van bestuur). De CSDDD bepaalt verder dat raden van bestuur verantwoordelijk zijn voor het opzetten van en toezicht houden op de *due diligence* binnen de onderneming, waarbij zij de inbreng van belanghebbenden en maatschappelijke organisaties in acht moeten nemen. Dit moet gedaan worden door een plan waarin het bedrijf aangeeft hoe zijn bedrijfsmodel en de bedrijfsstrategie in lijn zijn met de duurzaamheidstransitie en de doelstellingen die zijn overeengekomen in het Akkoord van Parijs.¹³⁹ De *due diligence*-eisen op het gebied van mensenrechten en milieu zijn niet alleen van toepassing op de eigen activiteiten van het bedrijf, maar ook op hun dochterondernemingen en ‘gevestigde zakelijke relaties’ in de hele waardeketen. Dat betekent dat de onderneming niet alleen ten aanzien van de eigen activiteiten *due diligence* moet betrachten, maar ook ten aanzien van de gehele toeleveringsketen. In die zin is de CSDDD dus van groot belang voor de verduurzaming van logistieke ketens.

De richtlijn zal zowel bestuursrechtelijke als privaatrechtelijk gehandhaafd worden. De bestuursrechtelijke handhaving gebeurt door nationale handhavingsautoriteiten. De privaatrechtelijke handhaving gebeurt door middel van

138 Voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad inzake passende zorgvuldigheid in het bedrijfsleven op het gebied van duurzaamheid en tot wijziging van Richtlijn (EU) 2019/1937, COM(2022) 71 final.

139 De *due diligence* op het gebied van mensenrechten en milieu omvat de verplichtingen voor bedrijven om: (a) *due diligence* in hun beleid te integreren en een *due diligence*-beleid te hebben; (b) feitelijke of potentiële nadelige gevolgen voor de mensenrechten en het milieu identificeren die voortvloeien uit hun bedrijfsactiviteiten, hun dochterondernemingen en hun waardeketen; (c) mogelijke nadelige gevolgen voor de mensenrechten of het milieu te voorkomen of te verminderen; (d) een klachtenprocedure opzetten waarbij belanghebbenden een klacht kunnen indienen als zij zich zorgen maken over mensenrechten of milieueffecten; (e) periodiek te monitoren om te beoordelen of het *due diligence*-proces effectief is, en (f) elk jaar uiterlijk op 30 april te communiceren over het *due diligence*-proces op de website van de onderneming.

het civiele aansprakelijkheidsrecht, door ketenpartijen onderling op grond van het contractenrecht en door derden op grond van het onrechtmatiggedaadsrecht. Het voorstel bepaalt dat de lidstaten ervoor moeten zorgen dat ondernemingen aansprakelijk gesteld kunnen worden voor het niet naleven van de verplichtingen onder de richtlijn (Rijksoverheid, 2022a).¹⁴⁰ Zo rust op bestuurders de verantwoordelijkheid voor het toezicht op de maatregelen binnen de onderneming ten aanzien *due diligence* en kan de onderneming op grond van artikel 22 van de richtlijn aansprakelijk gesteld worden voor schade ontstaan uit de negatieve effecten van het niet naleven van de *due diligence*-verplichting door de onderneming (Coenradie, 2023).¹⁴¹

Het voorstel voor de CSDDD zal van toepassing zijn op de grotere bedrijven en schept dus alleen rechtstreeks verplichtingen voor de grotere ketenpartijen in logistieke ketens.¹⁴² Naar verwachting zullen ongeveer 13.000 EU-bedrijven en 4.000 niet-EU-bedrijven binnen het toepassingsgebied van deze richtlijn vallen.¹⁴³

Het MKB heeft dus geen *due diligence*-verplichtingen op grond van de richtlijn, maar zal vanzelfsprekend wel van bovenaf in de keten transparantie moeten geven naar opdrachtgevers of klanten die die verplichting wel hebben. De verplichtingen uit de CSDDD zullen dus in de gehele keten voelbaar zijn.

De wetgevingsprocedure ten aanzien van de CSDDD is nog niet afgerond. Over de invulling van bijvoorbeeld de civielrechtelijke aansprakelijkheid, maar ook over andere onderdelen van richtlijn woedt (zowel op nationaal als op Europees niveau) nog een hevig maatschappelijk debat.¹⁴⁴ Het voorstel voorziet in een termijn voor implementatie in de lidstaten van twee jaar na de totstandkoming van de uiteindelijke richtlijn.

140 In het bijzonder de verplichtingen onder artikel 7 en 8 van de richtlijn over het voorkomen en stoppen van de nadelige gevolgen en artikel 22 op grond waarvan directeuren van ondernemingen hun zorglichten voor mensenrechten, klimaatverandering en milieu in acht moeten nemen.

141 De onderneming is echter niet aansprakelijk voor schade als gevolg van activiteiten van een indirecte zakelijke relatie, mits zij maatregelen heeft genomen tot beperking daarvan.

142 Bedrijven die aan een van de volgende drempels voldoen: (a) met gemiddeld 500 werknemers en een wereldwijde netto-omzet van ten minste 150 miljoen euro; (b) met gemiddeld meer dan 250 werknemers en een netto wereldwijde omzet van ten minste 40 miljoen euro, waarvan ten minste 50% is gegenereerd in sectoren met een hoge impact, zoals de kledingsector, de landbouwsector of sectoren die delfstoffen winnen; of (c) buiten Europa opgerichte vennootschappen met een netto-omzet van meer dan 150 miljoen euro in de EU in het voorgaande boekjaar of met een netto-omzet tussen de 40 en 150 miljoen euro in de EU in het voorgaande boekjaar waarvan minimaal 50% van de omzet werd gerealiseerd in high-impact sectoren.

143 Zie artikel 2 CSDDD.

144 Een greep uit literatuur: Enneking (2022), Roorda (2023), Baaij & Castermans (2022).

4.3.3.2 Komende regelgeving op nationaal niveau

Drie thema's waarop in Nederland op de korte termijn de grootste aardverschuiving te verwachten is, zijn: de invoering van de vrachtwagenheffing, Zero Emissie Stadlogistiek en de ophanden zijnde implementatie van de CSRD en de CSDDD.

- Ten aanzien van de vrachtwagenheffing ligt er een duidelijk beeld van de komende wet- en regelgeving en het tijdspad naar implementatie daarvan.
- Dat kan in zekere zin ook gezegd worden van Zero Emissie Stadslogistiek, al maakt het feit dat dit in 29 verschillende gemeenten op verschillende wijzen, via verschillende processen en tijdspaden wordt ingevoerd het ook een complex thema voor veel ketenpartijen in logistieke ketens.
- Voor de implementatie van de CSRD en CSDDD in Nederland geldt dat nog veel onduidelijk is, ondanks het feit dat de eerste ondernemingen onder de CSRD al over 2024 moeten verslagleggen over duurzaamheid.

Implementatie herziene Eurovignetrichtlijn in Nederland: vrachtwagenheffing

De Nederlandse overheid geeft invulling aan de herziene Eurovignetrichtlijn door het huidige vignetsysteem uit te faseren en over te stappen naar een systeem waaronder een infrastructuurheffing wordt geheven die gebaseerd is op de CO₂-emissies van de voertuigen en een externe kostenheffing die de kosten van stikstof en fijnstof internaliseert voor vrachtvervoer over de weg.

Op 22 maart en 12 juli 2022 hebben respectievelijk de Tweede en de Eerste Kamer het wetsvoorstel Vrachtwagenheffing aangenomen. De Wet vrachtwagenheffing voorziet in het Nederlandse wettelijke kader om een systeem voor vrachtwagenheffing in te voeren (Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, 2022). De vrachtwagenheffing kan niet van de ene op de andere dag worden ingevoerd. Er zijn heel veel processuele, wettelijke en infrastructuurle aanpassingen en wijzigingen nodig om dit mogelijk te maken. De Wet vrachtwagenheffing bepaalt daarom dat deze in werking zal treden op een bij Koninklijk Besluit te bepalen tijdstip.¹⁴⁵ De beoogde inwerkingtreding is 2026.

Het doel van de wetgeving is tweeledig. Ten eerste het laten betalen van binnenlands en buitenlands gebruik van de weg naar een variabele heffing, waarbij betaald wordt per gereden kilometer. Hierdoor gaat het vrachtverkeer uiteindelijk meer betalen dan nu het geval is. Het tweede doel is het innoveren en verduurzamen van de Nederlandse vervoerssector door het terugsluizen van de inkomsten van de vrachtwagenheffing naar de vervoerssector.¹⁴⁶

145 Zie artikel 36 Wet vrachtwagenheffing.

146 Zie artikel 12 Wet vrachtwagenheffing.

Het tarief van de vrachtwagenheffing is afhankelijk van het gewicht en de euro-emissieklasse van de vrachtwagen. Hoe schoner en hoe lichter het voertuig, hoe lager de heffing. De heffing die in rekening wordt gebracht, wordt vastgesteld aan de hand van het aantal geregistreerde kilometers op de wegen van het heffingsnetwerk, vermenigvuldigd met het voor het voertuig geldende tarief. Het gemiddelde tarief is € 0,149 per gereden kilometer. Er is voor dit tarief gekozen om zo veel mogelijk aan te sluiten bij de tarieven die in België en Duitsland worden gehanteerd (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2023). De heffing zal geheven worden op nagenoeg alle autosnelwegen en ook op N-wegen, omdat men verwacht dat daar anders naar uitgeweken zal worden.

De heffing maakt onderscheid tussen CO₂-emissieklasse, Euronormklasse en gewicht. De CO₂-emissieklassen lopen van klasse 1 (niet schoner dan de norm) tot emissieklasse 4 (50% schoner dan de norm) en CO₂-emissieklasse 5 (emissievrij). De differentiatie naar Euronormen zit alleen in CO₂-emissieklasse 1. Dat er nog veel te winnen valt, blijkt uit de volgende cijfers: In Nederland was in 2022 87% van het wagenpark Euronorm VI, de schoonste Euronorm (Transport & Logistiek, 2022c). Maar deze huidige 'schone' vrachtwagens vallen dus in de toekomstige vuilste CO₂-emissieklassen. Het merendeel van het Nederlandse wagenpark valt dus in CO₂-emissieklasse 1. Op grond van de Eurovignet-richtlijn kunnen de lidstaten in de nieuwe tariefstructuur steeds stapsgewijs een korting toepassen naarmate een voertuig minder uitstoot. De Nederlandse overheid krijgt hier dus enige beleidsvrijheid in de kortingspercentages die zij kan toepassen. Emissievrije vrachtwagens kunnen uiteindelijk een korting tussen 50 en 75% krijgen.

Bij de heffing, het toezicht en de handhaving van de vrachtwagenheffing zijn verschillende instanties betrokken. Zo dienen logistiek dienstverleners een *On Board Unit* (OBU) aan te schaffen die de gereden kilometers registreert. Met behulp van deze gegevens wordt het af te dragen bedrag berekend op basis van tarief x afstand. De OBU verstuurt de informatie naar de aangesloten dienst-aanbieder, die de bedragen periodiek factureert aan de eindgebruiker. De dienst-aanbieder draagt de inkomsten af aan de tolheffer.¹⁴⁷ Bij het toezicht en handhaving zijn verschillende instanties betrokken zoals de RDW, RWS, ILT en CJIB (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2023).

Zero Emissie Stadslogistiek (ZES)

Een van de expliciete doelstellingen in het Klimaatakkoord was het instellen van zero-emissiezones in 30 tot 40 steden. Dit gaf de aanzet tot de 'Green Deal ZES', waarin marktpartijen, gemeenten en overheidsinstellingen verenigd waren. In 2018 werden de beleidsdoelstellingen omgezet in daadwerkelijk handelen. In

147 Dat is een nog aan te stellen publieke of private entiteit die tolgelden heft op het gebruik van het voertuig in het tolgebied, zie Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2023).

totaal 29 gemeenten zegden toe om te bewerkstelligen dat per 1 januari 2025 de binnensteden emissievrij werden beleverd (Zero Emissie Stadslogistiek, 2023b). Deze gemeenten voeren elk hun eigen beleid uit door middel van uitvoering van eigen regelgeving en besluitvorming en handhaving daarvan. Iedere gemeente zal dus op haar eigen wijze vormgeven aan het regelgevings- en handhavingskader om er voor te zorgen dat bedrijfsmatige belevering emissievrij wordt. Gemeenten hebben dus ook ieder hun eigen systeem van (generieke of specifieke) ontheffingen, zo geldt bijvoorbeeld in Utrecht de Zero Emissie Zone enkel voor nieuwe bestel- en vrachtwagens, terwijl bestaande Euro 5 en 6 bestelwagens nog tot respectievelijk 2026 en 2027 toegang hebben en Euro VI trekkers tot 2030 (Gemeente Utrecht, 2023), terwijl de gemeente Leiden de binnenstad voor deze laatste categorie al sluit in 2029 (Gemeente Leiden, 2023). Wel vindt op intergemeentelijk niveau afstemming en harmonisatie plaats (Vereniging van Nederlandse Gemeenten, 2022). Niet alle steden halen de deadline van 1 januari 2025. Sommige steden hebben al aangekondigd dat zij een jaar later starten.

Implementatie van de CSRD en de CSDDD

Zoals in paragraaf 4.1.4.1 aan de orde kwam, is de Europese Richtlijn duurzaamheidsrapportage (CSRD) op 5 januari 2023 in werking getreden. De Nederlandse overheid heeft daarna 18 maanden de tijd om wetgeving te implementeren die uitvoering geeft aan de CSRD, dus tot juli 2024. Dat is geen ruim venster om tot uitvoerings- of implementatiewetgeving te komen, ervan uitgaande dat het eerste jaar waarover bedrijven moeten rapporteren 2024 is. Ten aanzien van de implementatie is nog veel onduidelijk (SER Raad voor de Jaarverslaglegging, 2023).

Omdat de verplichtingen uit CSRD binnen de context van de jaarverslaglegging plaatsvindt, lijkt het voor de hand liggend dat de regels in Boek 2 van het Burgerlijk Wetboek die daarop zien zullen moeten worden aangepast (Geffen, 2022).¹⁴⁸ De CSRD ziet op twee verschillende handhavingswegen. Ten eerste zal de handhaving deels lopen via de privaatrechtelijke weg. Dan zijn twee verschillende banden denkbaar waarlangs handhaving kan lopen:

1. Financiële stakeholders zoals; banken, crediteuren en overige financiers (denk ook aan verzekeraars) krijgen inzicht in de risico's en kansen voor ondernemingen ten aanzien van duurzaamheid, wat de beslissing om een dergelijk bedrijf al dan niet te financieren kan beïnvloeden.
2. Dat is ook het geval voor andere stakeholders die gericht zijn op de impact van de onderneming op de omgeving/het klimaat, zoals werknemers, klanten, omwonenden en belangenorganisaties. Werknemers en klanten kunnen de informatie gebruiken in hun beslissing om al dan niet te gaan werken voor het bedrijf in kwestie of een samenwerking daarmee aan te gaan.

148 Deze regels zijn opgenomen in Titel 9 van Boek 2 BW, in artikel 2:391a BW in het bijzonder.

Omwonenden of belangenorganisaties kunnen de informatie gebruiken om (aansprakelijkheids)procedures aan te spannen.

Hiertoe hoeft het Nederlandse privaatrecht naar het zich laat aanzien niet te worden herzien of aangepast.

Ten aanzien van de publiekrechtelijke handhaving geldt dat ondernemingen die in het geheel niet voldoen aan de verslagleggingsverplichting een economisch delict plegen, wat aanleiding kan geven tot strafrechtelijke vervolging.

Ten aanzien van de wettelijke verankering van de OESO-richtlijnen lag een wetsvoorstel voor: het initiatiefvoorstel Wet verantwoord en internationaal ondernemen.¹⁴⁹ Zoals gezegd woedt over de precieze invulling ervan nog een hevig maatschappelijk debat.¹⁵⁰ Het is ten tijde van het schrijven van dit onderzoeksrapport nog onduidelijk hoe deze nationale wettelijke regeling er precies zal komen uit te zien. De status van het wetsvoorstel is onzeker, mede door het voorstel CSDDD dat wellicht tot andere keuzes noopt en de val van het kabinet-Rutte IV in juli 2023.

4.3.4 *Recht en handhaving dat op de langere termijn verwacht wordt*

Ten aanzien van de categorie Recht en handhaving op de lange termijn zijn de lijnen nog heel schetsmatig.

- Verwacht wordt een mondiaal marktgestuurd systeem voor beprijzing van CO₂-uitstoot in de zeescheepvaart vergelijkbaar met CORSIA voor de luchtvaart.
- Op Europees niveau lijkt de EU heel breed in te zetten op circulariteit met haar *Circular Action Plan*. Dit pakket is nog steeds in ontwikkeling, maar wat wel duidelijk is dat circulariteit ook grote impact zal hebben op logistieke stromen en dus logistieke ketens.
- De EU blijft inzetten op waterstof en *modal shift* (al wordt dit nu anders benoemd).
- *True pricing* van aanzien van transport is een belangrijk thema. Niet alleen consumenten, maar ook ketenpartijen moeten kunnen zien wat de werkelijke prijs is van transport in termen van CO₂-uitstoot, zodat zij kunnen kiezen voor de schoonste optie.
- Digitalisering van informatie-uitwisseling krijgt, als brede beleidspijler van de EU, ook concreter vorm ten aanzien van mobiliteit en transport.
- Een langetermijnverwachting ten aanzien van Nederlandse regelgeving valt, gezien het huidige volatiele politieke klimaat, niet of nauwelijks te geven.

149 *Kamerstukken II 2020/21, 35761, nr. 2.*

150 Zie hierover ook kort hoofdstuk 6.

In deze paragraaf bekijken we Recht en handhaving dat op langere termijn verwacht wordt. Omdat dit nog vaak schetsmatige lijnen vervat in algemeen beleid zijn, wordt hier slechts kort en in heel algemene termen op ingegaan. Wederom behandelen we eerst de internationale, dan de Europese en tot slot de nationale verre horizonnen.

Internationaal niveau

Ten aanzien van de zeescheepvaart verwacht men in de toekomst de invoering van een marktgestuurd instrument om de uitstoot van (onder andere) CO₂-emissies te beprijzen op mondiaal niveau. Hoe dat systeem er dan zal komen uit te zien en hoe het zich verhoudt met EU ETS voor scheepvaart is onduidelijk. Vanuit IMO is hierover (nog) geen concrete informatie beschikbaar, maar vanuit de EU wordt vanaf 2017 de druk op de invoering van een marktgestuurd systeem wel steeds meer opgevoerd, zie hierover ook Yliheljo (2019), Lagouvardou, Psaraftis & Zis (2020).

EU-niveau

Op Europees niveau lijkt de EU heel breed in te zetten op circulariteit met haar *Circular Action Plan* (Europese Commissie, 2023i). Dit pakket is nog steeds in ontwikkeling, maar wel duidelijk is dat circulariteit ook grote impact zal hebben op logistieke stromen en dus logistieke ketens. Er wordt een fiks aantal voorgenomen regels genoemd over verpakkingen, recycling, het gebruik van pesticiden en andere chemicaliën, over het gebruik van grondstoffen, *Ecodesign*, het recht op reparatie, circulariteit van batterijen (in voertuigen) enzovoort (Europees Parlement, 2023b).

Over het algemeen bewegen toeleveringsketens zich nu nog in één richting. Als circulariteit echter het uitgangspunt wordt in de Europese economie, dan zal dat ook zijn weerslag hebben op toeleverings- en logistieke ketens. Voor het bewerkstelligen daarvan moeten logistieke ketens namelijk ook circulair worden. Ten aanzien van transport is circulariteit ook al zichtbaar in het nieuwe *Green Freight Package*, waarin onder meer ook wordt ingezet op *the right to repair* en *end of life vehicles* naast verder vergroenen van transport (Europese Commissie, 2022b).

Ook bevestigt het actieplan van de Europese Commissie de verwachting dat de EU verder blijft inzetten op waterstof. Een Europese Waterstofbank zal 3 miljard euro investeren een Europese waterstofmarkt te kickstarten (Europese Commissie, 2022b).

Hoewel het Europese beleid omtrent *modal shift* al vanaf de jaren '90 prominent aanwezig is en even prominent niet leidt tot verschuiving van weg- en luchtvervoer naar duurzamere alternatieven, lijkt de Europese Commissie toch wederom hierop in te zetten, dit keer onder de noemer multimodaliteit waarmee de Europese commissie een *resilient transport system* wil creëren dat duurzame keuzes

mogelijk maakt (Europese Commissie, 2022b). Hoewel de herziening van de Richtlijn Gecombineerd Vervoer is ingetrokken (zie paragraaf 4.3.2.1) blijft de Europese Commissie wel via andere middelen inzetten op multimodale logistiek. Het actieplan van de Commissie noemt als maatregelen het instellen van economische prikkels en het aanpassen van de infrastructuur of bouwen van nieuwe multimodale infrastructuur (Europese Commissie, 2022b).

Een ander interessant punt dat naar boven komt in het actieplan van de Europese Commissie is dat consumenten, verladers en logistiek dienstverleners inzicht moeten krijgen in de CO₂-footprint van transport. Deze partijen zouden een recht op informatie moeten krijgen ten aanzien van de CO₂-uitstoot en over de meer duurzame alternatieven die er zijn, zodat er een systematische afweging gemaakt kan worden ten aanzien van duurzaamheid van transport. De Europese Commissie zet dus in op een *true pricing*-mechanisme, of hoe zij het noemt: *'a European framework for the harmonised measurement of transport and logistics greenhouse gas emissions'*. Het systeem moet gebaseerd worden op wereldwijde standaarden.

Als laatste noemen we hier de inzet van de EU om transport SMART te maken. Voor spoor- en luchtvervoer gaat dat om infrastructurele innovaties: het introduceren van een *European Rail Traffic Management Systeem* (ERMTS) en *Air Traffic Management* (ATM)-systeem. Voor wegvervoer wordt zwaar ingezet op digitalisering van informatie-uitwisseling. Papierloze (transport)documenten moeten de norm worden om digitale data-uitwisseling mogelijk te maken. Overigens wil de Europese Unie niet alleen ten aanzien van data inzetten op digitale innovaties. Ook ten aanzien van infrastructuur (hyperloop) en mobiele bedrijfsmiddelen (drones, waterstofvliegtuigen, autonome voertuigen enz.) wordt volop ingezet op technische innovaties (Europese Commissie, 2022b).

Nationaal niveau

Wat betreft de Nederlandse ontwikkelingen het volgende: In de voorgaande hoofdstukken bleek al dat het beleid van de Nederlandse overheid grotendeels volgend is ten aanzien van beleid en wet- en regelgeving vanuit Europa. Als we kijken naar het Klimaatakkoord en het Klimaatplan, dan zien we dat dat beleid zich uitstrekt tot 2030. Dit beleid is, op concrete punten zoals ZES en de vrachtwagenheffing na, op de wat langere termijn echter nog vrij open geformuleerd, waardoor het weinig houvast biedt. De concretisering van het klimaatbeleid is te vinden in de regeer- en coalitieakkoorden die na het Klimaatplan tot stand werden gebracht. Tijdens het schrijven van het onderzoeksrapport kwam het eindrapport van het interdepartementale Beleidsonderzoek Klimaat uit: 'Scherpe doelen, scherpe keuzes: IBO aanvullend normerend en beprijzend nationaal klimaatbeleid voor 2030 en 2050'. In dit rapport, dat in paragraaf 4.3.2.3 uitgebreid beschreven werd, worden wel een aantal concrete beleidsdoelen aangegeven (die overigens ook niet verder dan 2027 lijken te gaan). Over de precieze invulling van dit beleid zou aanvankelijk in het najaar van 2023 gerapporteerd

worden, dus ruim na afsluiten van dit onderzoeksrapport. Of deze rapportage nog zal plaatsvinden in het najaar en, zo ja, welke kant het dan uitgaat (wordt het beleid überhaupt aangescherpt, tot welke concrete plannen en/of wetgeving zal dit dan leiden) is op het moment van schrijven van deze paragraaf uiterst onzeker geworden vanwege de val van het kabinet-Rutte IV op 7 juli 2023. In die zin blijft het toekomstige Nederlandse Recht en handhaving dus in nevelen gehuld.

In dit hoofdstuk komen de belangrijkste bevindingen uit de breedte-interviews en de casestudies aan de orde. In paragraaf 5.1 wordt een overzicht gegeven van de bevindingen uit de breedte-interviews. In paragrafen 5.2 en 5.3 worden vervolgens de resultaten van de twee casestudies besproken. Steeds wordt eerst de kern van de observatie in een apart (grijs) tekstblok uitgelicht waarna een toelichting volgt.

5.1 BREEDTE-INTERVIEWS

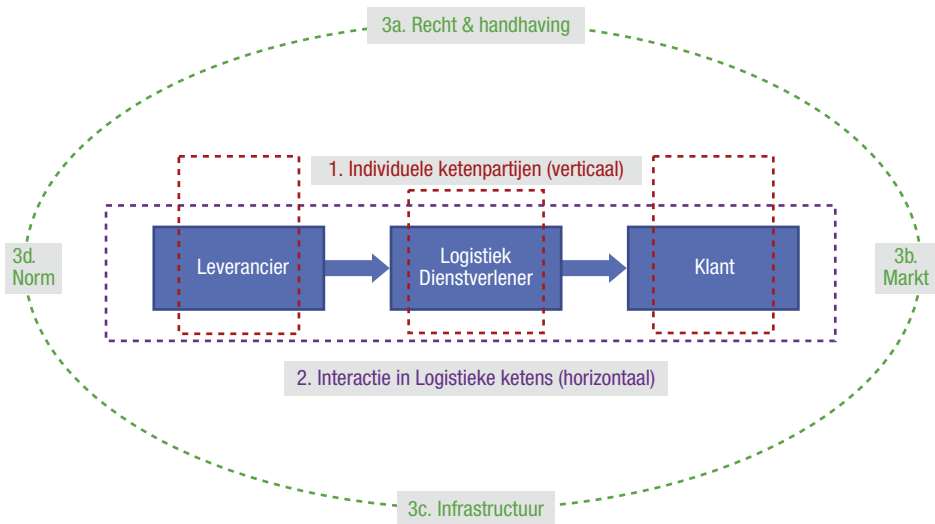
5.1.1 *Inleiding*

In deze paragraaf bespreken wij belangrijkste bevindingen uit de ruim 30 breedte-interviews met diverse stakeholders in de logistieke keten.¹ We zoomen daarbij in op de Lessig-regulatoren (zie hierover paragraaf 2.4) en volgen daarbij de in figuur 5.1 weergegeven structuur. Dat wil zeggen dat wij eerst kijken naar dat wat de geïnterviewden zeggen over wat er speelt in de logistiek ten aanzien van dat wat betrekking heeft op *individuele* ketenpartijen. Vervolgens gaan wij in op wat gezegd is over de *interactie* in de logistieke keten.²

1 Zie voor een overzicht en een omschrijving van de respondenten Annex I. De interview-protocollen zijn opgenomen in Annex II.

2 De termen horizontaal en verticaal kunnen in het kader van ketens soms verwarrend zijn. Omdat ketens vaak van links naar rechts worden getekend, zie ook figuur 5.1, wordt de term 'horizontaal management' gebruikt. In de klassieke managementliteratuur wordt echter gesproken over de 'bedrijfskolom'. We zullen in deze paragraaf de 'moderne' interpretatie gebruiken. Hierbij gaat verticaal dus over individuele bedrijven en horizontaal over de interactie tussen verschillende organisaties in de keten.

Figuur 5.1 Acht perspectieven die worden gehanteerd bij de bespreking van de breedte-interviews



5.1.2 Regulator 'Recht en handhaving' & individuele ketenpartijen (3a & 1)

De belangrijkste bevindingen hierbij zijn:

- recht en handhaving hebben in de praktijk waarschijnlijk de grootste impact;
- bij ketenpartijen is er veel onzekerheid over de komende wetgeving en de mogelijk financiële consequenties daarvan;
- er is de nodige vrees voor de 'onbetrouwbare overheid';
- handhaving is cruciaal, maar volgens ketenpartijen blijft dit vaak achterwege.

Er kan worden geconstateerd dat logistiek vaak een zeer operationele activiteit is. Er is doorgaans weinig tijd en ruimte voor strategische bespiegelingen; ketenpartijen leven veelal bij de waan van de dag. Duurzame logistiek zal dus vaak niet tot stand komen vanuit een doordachte strategie. Partijen zijn erop gericht dat te doen wat nodig is om de dagelijkse activiteiten draaiende te houden. Vanuit het idee dat het voldoen aan (nieuwe) wetgeving op het gebied van duurzaamheid door partijen wordt gezien als iets dat 'onvermijdelijk' is – en dus moet worden gedaan – noemen veel geïnterviewden Recht en handhaving als misschien wel *de* Lessig-regulator met de meeste impact. Daarbij moet worden opgemerkt dat de individuele ketenpartijen vaak niet goed weten wat er op dit gebied op hen afkomt en zij zijn daar dan ook huiverig voor. Dit is geen onwil, maar er zijn veel zorgen over de financiële consequenties. Handhaving wordt gezien als cruciaal, waarbij de term 'gelijk speelveld' vaak wordt genoemd. De ervaringen op het gebied van handhaving zijn vaak niet positief (te weinig tijd, te weinig expertise, te weinig aandacht) waardoor wetgeving niet het beoogde effect heeft, dus ook hier zitten de nodige zorgen.

Meer in detail en aanvullend kan het volgende worden opgemerkt:

Regelmatig werd door geïnterviewden gesteld dat Recht en handhaving de 'snelste' regulator is; Norm en Markt kunnen op termijn ook echt wel duurzaamheid bevorderen, maar dat duurt dan langer. Met duidelijke regels weet iedereen waar men aan toe is en kunnen ketenpartijen zich vervolgens ook strategisch ontwikkelen (zich commercieel ontwikkelen binnen de regels). Ook gaven de geïnterviewden aan dat Recht en handhaving de andere regulatoren beïnvloedt en vice versa: Recht en handhaving kan Markt beïnvloeden door het creëren van een gelijk speelveld; het wordt voor aanbieders aantrekkelijk om 'duurzame oplossingen' te ontwikkelen als er door de wetgeving een markt ontstaat, omdat dan dezelfde wetten voor alle potentiële klanten gelden. De regulator Norm komt duidelijk naar voren bij nagenoeg alle geïnterviewden; over de gehele breedte heerst de overtuiging dat er op het gebied van duurzaamheid echt iets moet gebeuren. Er lijkt dus een relatief grote bereidheid te zijn om aan wetten op het gebied van duurzaamheid te voldoen, wat kan leiden tot leiden tot snelle veranderingen. Infrastructuur kan een aanjager van verduurzaming zijn, maar Recht en handhaving speelt ook hier een rol; een innovatie kan alleen tot wasdom komen als er een eenduidige behoefte is (wordt het elektrisch of waterstof?) en daarop toegesneden financierings- en verzekeringsconstructies en vergunningenstelsel.

Het inzetten van Recht en handhaving als regulator komt volgens de geïnterviewden wel met de nodige zorgen. Zo kunnen de financiële consequenties van toegenomen eisen op het gebied van duurzaamheid van zodanige aard zijn dat logistieke organisaties de transitie naar duurzaamheid niet kunnen maken zo en hun bestaansrecht in de toekomstige markt verliezen. In de logistiek zijn de marges namelijk heel klein; dit laat grote investeringen niet toe. En in de huidige markt acht men de kans dat de eindklant/consument niet wil betalen voor de hogere kosten die verduurzaming met zich meebrengt vrij hoog.

Veel geïnterviewden vinden dat de komende duurzaamheidswetgeving onduidelijk is. Hier speelt een rol dat er veel wetten en regels op ketenpartijen afkomen die uit bronnen komen (de gemeente, de provincie, landelijk en vanuit de EU) die lang niet altijd op elkaar aansluiten. Ook lijken de plannen steeds weer te veranderen.³ De gezamenlijke overheden moeten betrouwbaar zijn, er moet gewerkt worden vanuit een duidelijke langetermijnvisie waarop de organisaties kunnen anticiperen (bijvoorbeeld: gaan we volop inzetten op elektrificeren of wordt het waterstof?). Hierbij hoort ook een duidelijk en op de lange termijn gericht informatie-, subsidie- en stimuleringsbeleid. Met name de kleine ketenpartijen uit het MKB die over weinig knowhow en middelen beschikken kunnen geen businesscase bouwen en niet investeren in nieuwe technologieën

3 In deze context wordt bijvoorbeeld vaak gerefereerd aan het stopzetten van LNG-subsidies in 2022. Zie hierover Nieuwsblad Transport (2022), maar ook de positie van de overheid ten opzichte van HVO ten opzichte van elektrisch rijden wordt hier genoemd.

(of andere duurzaamheidsoplossingen) als de onzekerheden hierover te groot zijn. Evenmin kunnen zij de benodigde schaafeffecten bereiken als elke (semi)-overheid weer iets anders wil.

Er is een stevige oproep tot het creëren van een ‘gelijk speelveld’: voor iedereen in de EU moeten dezelfde regels gelden en daar moet ook in alle landen op dezelfde manier stevig op gehandhaafd worden. Zo wekt het bijvoorbeeld de nodige verbazing (en wrevel) dat scheepvaart en luchtvaart buiten de Overeenkomst van Parijs zijn gehouden. Verder wordt er aangegeven dat het belangrijk is dat ‘de vervuiler betaalt’ (en ‘schoon wordt beloond’ of men er in iedere geval geen nadelen door ondervindt). Zolang dat niet het uitgangspunt is, is er geen echte prikkel om te verduurzamen. Het zou bijvoorbeeld een goed idee kunnen zijn om de ‘werkelijke kosten’ in rekening te brengen (en zo de ‘externaliteiten’ de kop in te drukken); dit zou volgens een aantal geïnterviewden een echte gedragsverandering teweegbrengen.

Een belangrijke voorwaarde om Recht en handhaving effectief te kunnen inzetten is de vraag of er voldoende capaciteit, kennis en competentie is bij de handhavingsinstanties. Vrijwel alle geïnterviewden uiten hierover hun zorgen, vaak gebaseerd op de huidige ervaringen. Als voorbeelden worden genoemd de (toekomstige) handhaving van EU ETS, het in kaart brengen van de uitstoot en het geven van te veel vrijstellingen of ontheffingen. Een ander voorbeeld betrof het feit dat de verschillende EU-lidstaten verschillend handhaven of toezicht houden op bijvoorbeeld rijtijden. Zo zouden Nederlandse chauffeurs in bepaalde Europese landen meer gecontroleerd worden dan chauffeurs van andere nationaliteiten, simpelweg vanuit het inningsperspectief van de handhaver. De intracommunautaire samenwerking werkt blijkbaar beter met Nederland dan met andere Europese lidstaten. De handhaving van de CSRD wordt door geïnterviewden ook als een ‘black box’ gezien. Hoe zal die worden gehandhaafd? Verticaal via de overheid op grond van bijvoorbeeld de Wet op de economische delicten? En, zo ja, hoe dan? Of wordt de CSRD gehandhaafd via de band van private partijen; stakeholders en/of NGOs die schadeclaims instellen voor schade aan het milieu (denk aan de Shell-zaak) of banken en verzekeraars die hun beslissing om al dan niet te financieren of verzekeren afwegen aan de klimaatbestendigheid van een bedrijf? Overigens werd van (semi)overheidszijde ook wel gewezen op inconsistenties. Zo werd bijvoorbeeld gewezen op het feit dat de handhavingskosten van bepaalde duurzaamheidswetgeving voor de rekening van een gemeente zijn, terwijl de opbrengen uit boetes wegens overtredingen in de Rijkskas vloeien.⁴ Samenvattend is de stelling van de geïnter-

4 Dit zit in de wijze waarop Zero Emissie Stadslogistiek ingeregeld is. Het zijn gemeenten die zich eraan gecommitteerd hebben op basis van beleid van het Rijk. Gemeenten moeten het wettelijke kader en de handhaving daarvan voor hun rekening nemen. De geïnde boetes vloeien echter in de Rijkskas, wat perverse prikkels zou kunnen opleveren van uit handhavingsperspectief.

viewden opvallend eenduidig: ‘recht speelt een rol maar handhaving is bepalend’.

Een aantal geïnterviewden merkt op dat wetgeving natuurlijk voor iedereen geldt, maar dat voor duurzaamheid vaak maatwerk (in wet- en regelgeving en handhaving daarvan) nodig is vanwege de specifieke omstandigheden van logistieke partijen.

Ten slotte wordt door diverse geïnterviewden nog opgemerkt dat bestaande wetgeving de verduurzaming ook kan tegenhouden. Voorbeelden zijn het mededingingsrecht, dat het uitwisselen van data bemoeilijkt, het feit dat het vergunningenstelsel achterloopt voor bijvoorbeeld toepassen van waterstof in de scheepvaart en bouwbesluiten die de installatie van zonnepanelen niet toestaan. Meer in het algemeen stelt een aantal geïnterviewden dat wetgeving vaak de nieuwe technologie niet kan bijhouden en daardoor bijna per definitie achterloopt en dus ‘knellend’ is.⁵

5.1.3 Regulator ‘Markt’ & individuele ketenpartijen (3b & 1)

De belangrijkste bevindingen hierbij zijn:

- prijs en kosten zijn nog steeds dominant;
- duurzaamheid speelt op zijn best een ondergeschikte ten aanzien van de logistiek;
- logistiek dienstverleners hebben een kortetermijnfocus, wat investeringen in duurzaamheid in de weg staat.

Duurzaamheid is in logistieke ketens soms wel een overweging, maar wordt – op een paar uitzonderingen na – niet gezien als een aspect waarmee een concurrentievoordeel kan worden gehaald (het is geen *order winner*). Daar waar het een rol speelt, wordt het gezien als een *conditio sine qua non* (een *order qualifier*).⁶ Individuele ketenpartijen hebben veelal te maken met kortetermijncontracten die om de paar jaar opnieuw onderhandeld en/of aanbesteed worden. Het is een business met zeer kleine marges. Hierbij geldt het adagium ‘wie niet kan investeren, kan ook niet innoveren’. Het ontbreekt met name de logistiek dienstverleners aan de tijd en de (financiële) ruimte om vanuit de eigen strategie of intentie volop in te zetten op duurzaamheid. Daarom zijn individuele ketenpartijen vaak niet leidend maar volgend (op wetgeving en op de wensen van de opdrachtgever). Met andere woorden, de Markt werkt niet daar waar het gaat om verduurzamen.

5 Een voorbeeld hiervan is een schipper die op waterstof wil gaan varen, waarvoor nog geen vergunningenstelsel is.

6 Een *order winner* is een aspect waarop een organisatie zodanig goed scoort dat klant besluit om voor die organisatie te kiezen. Een *order qualifier* is een aspect dat klanten sowieso ingevuld willen zien, anders zullen de klanten de organisatie niet beschouwen als een serieuze optie.

Meer in detail en aanvullend kan het volgende worden opgemerkt:

Logistiek is zeer kostengedreven. Marges bij logistiek dienstverleners zijn klein. Bij verladers wordt logistiek vaak als *cost-center* gezien. Dit maakt dat ketenpartijen veelal weinig ruimte hebben voor investeringen, ook niet voor duurzaamheid. De kans dat opdrachtgevers voor duurzaamheid willen betalen wordt door de meeste geïnterviewden niet groot geacht.

De belangrijkste KPIs zijn doorgaans efficiëntie, beschikbaarheid van de items en 'op-tijd en volledig leveren' (*on-time in-full*, OTIF). Gegevens hierover worden vaak nauwkeurig bijgehouden, gedeeld en besproken tussen ketenpartijen en supply chain managers worden binnen hierop – binnen de betrokken ketenpartijen – vaak ook intern beoordeeld. Duurzaamheid speelt in dergelijke gesprekken doorgaans geen rol. Er is in die zin dus vaak ook geen prikkel om beter te presteren op het gebied van duurzaamheid.

Vaak merken geïnterviewden op dat efficiëntie en duurzaamheid hand in hand gaan. Door een betere planning kan bijvoorbeeld het aantal ritten afnemen, wat goed is voor zowel de kosten- als de CO₂-emissiereductie. Maar gezien het feit dat duurzaamheid nog geen op zichzelf staande prikkel is, laten ketenpartijen hier nog wel eens wat liggen. Hoewel efficiëntie het doel is, houdt het tegelijkertijd veranderingen naar nog efficiënter werken tegen; het extra 'gedoe' om de afstemming tussen ketenpartijen te regelen houdt dan veranderingen tegen die zouden kunnen leiden tot meer efficiëntie (en potentieel een duurzamere keten).

Een aantal geïnterviewden merkt op dat hoewel duurzaamheid nu nog ondergeschikt is, dit op termijn zeker kan veranderen. In een aantal nichemarkten wordt nu al het concurrentievoordeel van duurzaamheid duidelijk. Als er vanuit de consumenten of de dominante ketenpartijen meer aandacht komt voor duurzaamheid zou dit het gedrag door de hele keten heen kunnen veranderen. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat als duurzaamheid echt de drijvende factor wordt, er enorme veranderingen voor ketenpartijen doorgevoerd zouden moeten worden. Omdat die noodzaak er nu nog niet lijkt te zijn, is het benodigde beleid, wat voorwaardelijk is voor innovatie en de financiering daarvan, vaak nog niet ingevuld.

5.1.4 Regulator 'Infrastructuur' & individuele ketenpartijen (3c & 1)

De belangrijkste bevindingen hierbij zijn:

- infrastructuur wordt vooral als een belemmering/bottleneck gezien;
- er is veel onzekerheid over de ontwikkeling van de voor de ketenpartijen bepalende technologieën, zowel ten aanzien van wie het organiseert als wat het gaat worden;
- er is veel onzekerheid over wat het overheidsbeleid is ten aanzien van de benodigde infrastructuur.

Individuele ketenpartijen weten niet zo goed hoe ze moeten investeren in duurzame technologie. Dit komt vooral doordat die technologie nog niet is uitgekristalliseerd. Elektrische vrachtauto's zijn niet of nauwelijks beschikbaar. Hetzelfde geldt voor transportmiddelen op waterstof. Zelfs als die vervoersmiddelen er wel zouden zijn, is het maar de vraag of de benodigde energiebron wel afdoende beschikbaar is ('Kunnen we wel op tijd tanken, of laden?').

Meer in detail en aanvullend kan het volgende worden opgemerkt:

Veel geïnterviewden gaan ervan uit dat de belangrijkste slag om logistiek te verduurzamen is gelegen in nieuwe technologieën (zoals elektrische vervoersmiddelen of vervoersmiddelen op *biofuels* of waterstof). Hier moet nog een zeer grote slag worden gemaakt. Dat geldt niet alleen voor vrachtauto's, maar zeker voor de binnenvaart, zeescheepvaart en luchtvaart. De uitdaging zit niet alleen in de vervoersmiddelen als zodanig, maar ook in de infrastructuur om de vervoersmiddelen aan de gang te houden. Hierbij is ook nieuwe wetgeving nodig. En natuurlijk zal de nieuwe technologie ook betaalbaar moeten zijn.

Het realiseren van de benodigde infrastructuur voor duurzame logistiek is om meerdere redenen een kwestie van de lange adem. Er is immers sprake van een heuse transformatie. Niet alleen heeft nieuwe technologie de tijd nodig om tot wasdom te komen, ook hebben bedrijven te maken met lange afschrijftermijnen (voor een schip is dat al snel 25-30 jaar, voor een vrachtwagen acht jaar). Verder wordt door een aantal geïnterviewden opgemerkt dat beperkingen in het landschap, zoals ruimtegebrek of hoge grondprijzen, in de weg staan aan duurzame oplossingen (zoals distributie-hubs in dichtbevolkte gebieden). Al met al vergt het veel tijd en hoge kosten om innovaties te realiseren die nodig zijn om logistieke ketens te verduurzamen. Daarmee vormen ze volgens sommige geïnterviewden de grootste bottleneck om de logistiek duurzamer te laten werken.

5.1.5 Regulator 'Norm' & individuele ketenpartijen (3d & 1)

De belangrijkste bevindingen hierbij zijn:

- Het besef dat er verduurzaamd moet worden is aanwezig bij de meeste ketenpartijen;
- Er is weinig urgentie voor verduurzaming van de logistiek vanuit de ketenpartijen zelf.

Ketenpartijen staan niet onwelwillend tegenover verduurzaming en begrijpen op zich wel dat ze niet op de 'oude voet' kunnen doorgaan. Hoewel er de nodige initiatieven zijn op het gebied van duurzaamheid is het algemene beeld dat er vooral veel terughoudendheid is op het gebied van implementatie ervan. Vaak wordt het meer met de mond beleden dan dat er actie wordt ondernomen (*greenwashing*). Er is nog niet heel veel externe druk om te verduurzamen, of in ieder geval wordt die druk niet zo gevoeld.

Meer in detail en aanvullend kan het volgende worden opgemerkt:

Er is vanuit de logistieke gemeenschap eigenlijk geen weerstand tegen de brede reductiedoelstellingen uit de Overeenkomst van Parijs. Positiever gesteld: de Parijse doelstellingen worden in essentie omarmd door de Nederlandse logistieke gemeenschap. Ook is er vanuit de intrinsieke motivatie van vele ketenpartijen het nodige begrip voor de noodzaak tot verduurzaming. Maar veel verder dan 'begrip' of 'acceptatie' gaat het nog niet; de dagelijkse werkelijkheid staat nog ver af van wat vanuit de Norm wenselijk zou zijn ten aanzien van duurzame logistiek. Men weet niet goed hoe hieraan inhoud kan worden gegeven, zeker ook gezien alle mogelijke beperkingen (zie Infrastructuur) en het feit dat de Markt er nog niet om vraagt.

De maatschappelijke norm heeft betrekking op zowel eindgebruikers (waarover later meer) als op wat de ketenpartijen vinden. Om duurzaamheid vanuit de Norm echt te kunnen laten werken zou het volgens een aantal geïnterviewden onderdeel moeten zijn van de strategie van een ketenpartij. Als dat niet zo is, ligt *greenwashing* op de loer. Duurzaamheid als onderdeel van de strategie betekent dat het ook duidelijk is wat de investeringen zijn en wat het desnoods mag kosten. Bij ketenpartijen is de (keten)strategie vaak überhaupt niet zo duidelijk bepaald, zeker niet in de uitvoering – daar heerst vooral de waan van de dag. Het gebrek aan strategie en daarmee dus al helemaal het gebrek aan aandacht voor duurzaamheid in de strategie betekent dat duurzaamheid op de werkvloer (bij de mensen die de dagelijkse beslissingen nemen, het transport regelen voor de verkoop of inkoop van goederen en de transporteurs die dat uitvoeren) nauwelijks aandacht krijgt.

Een aantal geïnterviewden geeft aan dat duurzaamheid ook van belang is in het kader van het aantrekken en behouden van werknemers. Met name jonge werknemers vinden duurzaamheid belangrijk. Een van de grootste uitdagingen,

naast klimaatverandering, waarmee de ketenpartijen worstelen is het tekort aan arbeidskrachten. Ook bij ketenpartijen is er een nijpend personeelstekort. Voor logistieke organisaties speelt daarbij ook een rol dat transport als een tamelijk traditionele sector wordt gezien. Voor ketenpartijen is het dus ook vanuit het oogpunt van het kunnen binden en boeien van personeel van belang om duurzaamheid strategisch te verankeren.

5.1.6 *Regulator 'Recht en handhaving' & interactie logistieke ketens (3a & 2)*

De belangrijkste bevindingen hierbij zijn:

- CSRD en ketenverantwoordelijkheid (IMVO) gaan (ook via inkoopcontracten) op korte termijn een grote impact hebben op de verhoudingen en interactie in logistieke ketens;⁷
- ontwikkelingen daarvan staan nog in de kinderschoenen (veel organisaties zitten met de implementatie daarvan nog in de beginfase);
- er is veel onzekerheid bij organisaties over hoe ze aan de wettelijke eisen moeten gaan voldoen;
- er is een gevaar dat de wetgeving alleen leidt tot puur handelen vanuit 'compliance' en dus meer bureaucratie in plaats van dat het een versterking is van duurzaamheid.

De komende wetgeving over duurzaamheidsverslaglegging gaat gepaard met veel onduidelijkheid over de verantwoordelijkheden binnen de keten. Met name rond 'scope 3' (de waardeketen van een bedrijf) is het noodzakelijk dat ketenpartners hun gegevens delen, maar hoe dat precies vorm moet gaan krijgen is niet duidelijk. Ook de term 'ketenverantwoordelijkheid' roept de nodige vragen op. Ketenpartijen zijn op zich gemotiveerd om aan de wetgeving te voldoen, maar vragen zich wel af hoe ze dit op een goede manier kunnen doen zonder dat het tot veel meer kosten leidt.

Meer in detail en aanvullend kan het volgende worden opgemerkt:

In de beleving van de geïnterviewden speelt het op dit moment geldende Recht en handhaving niet of nauwelijks een rol bij de verduurzaming van logistieke ketens. Huidige wet- en regelgeving is iets waaraan simpelweg voldaan wordt (men is compliant). In ketenrelaties (*interacties*) speelt Recht en handhaving evenmin een grote rol ten aanzien van verduurzaming. Zo wordt er categorisch niet gecontracteerd over duurzaamheid. Dit kwam over de gehele linie van de uitgevoerde breedte-interviews terug.⁸

7 Zie uitgebreider over de CSRD paragraaf 4.3.4.1.

8 Niet alleen geïnterviewde ketenpartijen die achterliepen of in het middenveld zaten qua verduurzaming gaven aan dat er niet over gecontracteerd werd, ook de absolute voorlopers gaven dit aan. Een zoektocht door een van de geïnterviewde advocaten in de dossiers naar de woorden 'duurzaamheid' en 'duurzaam' leverde nul resultaten op.

De verwachting is echter dat dit in de toekomst, met bijvoorbeeld CSRD (en in zekere zin ook met Ketenverantwoordelijkheid/IMVO) anders gaat worden. Met name de grote verladers zien de wetgeving rond CSRD snel op zich afkomen en willen dus ook de nodige maatregelen nemen. Met betrekking tot scope 3 betekent dit dat zij dit ook betrekken in de onderhandelingen met leveranciers en logistiek dienstverleners. Hoewel dus op dit moment duurzaamheid feitelijk nog geen rol speelt in de contracten, begint men in het kader van CSRD wel te denken in termen van contractuele verplichtingen voor de toeleverende partij om de voor scope 3 relevante gegevens te rapporteren. In de operationele logistieke activiteiten is dit op dit moment nog niet direct zichtbaar, maar bij de afdelingen verantwoordelijk voor inkoop & contracteren wordt hierover wel gesproken en ook worden in de ketens de eerste besprekingen daarover gevoerd.

Met betrekking tot handhaving merkt een aantal geïnterviewden op dat regelgeving zoals CSRD voor transparantie over CO₂-uitstoot in de keten zorgt. Dit creëert inzicht voor NGOs en stakeholders (zoals aandeelhouders of omwonenden) en daarmee mogelijkheden om bedrijven aan te spreken op hun CO₂-uitstoot of hen te houden aan de reductiedoelstellingen die zij zichzelf hebben gesteld of aan hen zijn opgelegd. Ook biedt duurzaamheidsverslaglegging een basis voor verzekeraars en banken om klimaatbestendigheid/duurzaamheid mee te nemen in het vaststellen van een risicoprofiel van het bedrijf in het kader van de overweging of, en zo ja tegen welke voorwaarden, zij een onderneming willen financieren of verzekeren. Daarnaast zullen zij hiernaar kijken in het kader van EU-wetgeving⁹ en branche initiatieven die zien op vergroening van investerings- en verzekeringsportfoli'o's (bijvoorbeeld in de scheepvaart de *Poseidon Principles*).¹⁰

Omdat prijs en kosten zo'n belangrijke rol spelen binnen logistieke ketens, noemt een aantal geïnterviewden de mogelijkheid van CO₂-beprijzing als een mogelijke effectieve overheidsmaatregel. Dit zou wellicht een meer rechtstreeks effect hebben dan indirect werkende regelgeving zoals de CSRD. Dit punt kwam ook terug in sommige interviews waarin werd gesteld dat uiteindelijk de invoering van CSRD in de wat verdere toekomst zou kunnen gaan leiden tot beprijzen van CO₂-uitstoot of het opleggen van bepaalde reductiemaatregelen.

Meer in het algemeen zou kunnen worden gekeken naar heffingen en subsidies voor respectievelijk het bestraffen van slecht gedrag ('de vervuiler betaalt') en het belonen van goed gedrag, zeker ook in logistieke ketens. Voorwaarde is dan

9 Overigens moeten die dat ook op grond van de EU Taxonomieverordening. In Nederland zijn ook door de PCAF (*Partnership for Carbon Accounting Financials*) en de PBAF (*Partnership for Biodiversity Accounting Financials*) normen vastgesteld door asset managers en andere financiële instellingen.

10 Zie paragraaf 4.3.2.1.

wel dat de ketenpartijen niet eenzijdig de kosten bij de andere partij kunnen neerleggen (*'power play'*). Er moet dus een zekere machtsbalans zijn en partijen moeten oog hebben voor elkaars belangen.¹¹

Logistieke ketens zijn al snel internationaal van aard. Vanuit het oogpunt van werkbaarheid voor internationale ketens is het van belang dat wetgeving en de handhaving daarvan zo veel mogelijk uniform is. Daar waar dat niet zo is, is het bijna onvermijdelijk dat partijen zoeken naar die locaties waar de laagste kosten zijn en daarmee (internationale) duurzaamheidsdoelstelling bewust of onbewust ondermijnen. Een voorbeeld hiervan is het 'ontduiken' van de EU ETS voor de scheepvaart waarbij sprake is van 'koolstoflekkage' doordat schepen overladen aan de grens van Europa.

5.1.7 Regulator 'Markt' & interactie logistieke ketens (3a & 2)

De belangrijkste bevindingen hierbij zijn:

- de huidige markt werkt nog veelal op prijs;
- de huidige machtsverhoudingen in de keten vormen een belemmering voor verduurzaming;
- financiële prikkels zijn belangrijk om duurzaamheid in logistieke ketens te kunnen realiseren;
- verladers en klanten zullen moeten gaan betalen voor duurzaamheid in de logistieke keten (scope 3); en
- voor het realiseren van circulaire ketens is veel meer samenwerking in de ketens nodig.

Langzaam maar zeker komt er vanuit de markt toch de nodige druk voor duurzame ketens. Gedeeltelijk komt dat vanuit een beperkte groep eindgebruikers. Belangrijker is dat duurzaamheid in de B2B-relaties steeds meer aandacht krijgt; verladers en opdrachtgevers eisen steeds meer van hun ketenpartners. Opvallend is dat in contracten duurzaamheid categorisch niet voorkomt; het gaat nog steeds vooral over 'prijs'. Daar waar er wel gesproken wordt over duurzaamheid gaat het vooral om een set van minimale eisen.

Meer in detail en aanvullend kan het volgende worden opgemerkt:

Een aantal geïnterviewden geeft aan dat uiteindelijk de eindconsument bepaalt wat er gebeurt in de keten. Er is onmiskenbaar een verschuiving in de wensen en eisen van consumenten met betrekking tot duurzaamheid. Hier moet wel onderscheid gemaakt worden tussen verschillende typen eindgebruikers en voor verschillende sectoren. Er is een groep eindgebruikers die duurzaamheid

11 Denk aan het samenwerken van partijen in de keten op grond van convenanten, al dan niet ingevolge de klimaattafels. In de interviews kwam dit niet aan de orde.

echt belangrijk vindt en dus ook daarvoor wil betalen mits duurzaamheid ook 'gegarandeerd' kan worden (wat belangrijke consequenties heeft voor de inrichting van de keten). Maar er is ook een grote groep consumenten met een kleiner budget die zich dit niet kunnen veroorloven en echt voor de laagste prijs gaan. En dan zijn er ook consumenten die duurzaamheid simpelweg niet belangrijk vinden en/of voor wie het niet bepalend is voor hun koopgedrag. Overigens gaat dit vaker over de producten dan over de logistiek van die producten.

In de verschillende sectoren spelen steeds weer andere factoren een rol bij de verduurzaming. Er is bijvoorbeeld zowel bij kleding als bij voeding het nodige gaande op het gebied van duurzaamheid, maar deze zijn niet direct met elkaar te vergelijken; bij voedsel gaat het bijvoorbeeld over biologische landbouw en diervriendelijkheid, terwijl bij kleding de werkomstandigheden en het watergebruik in de aandacht staan. Voor een aantal sectoren geldt dat 'groen' tegenwoordig de norm is; banken en verzekeraars zien die trend heel duidelijk.¹²

Hoewel het belang van financiële prikkels voor de verduurzaming eigenlijk door alle geïnterviewden wordt onderschreven, ziet een aantal geïnterviewden in dat opzicht toch weinig in Markt als regulator omdat naar hun mening de huidige markt niet goed functioneert. In een relatief groot aantal interviews werd opgemerkt dat met name de huidige manier waarop 'macht' in de keten is verdeeld en wordt gebruikt niet bijdraagt aan de verduurzaming van logistieke ketens. De machtige ketenpartijen gebruiken 'power play' om de kosten (van innovaties in de keten) bij de minder machtige partijen te leggen; zij zijn niet bereid een 'eerlijke prijs' voor logistieke diensten te betalen. Dit kwam niet alleen uit de interviews met de logistiek dienstverleners; ook andere ketenpartijen, banken, juristen en wetenschappers noemden dit. Sommige geïnterviewden stellen zelfs dat de huidige machtsverhoudingen wellicht het grootste obstakel vormen om de logistieke ketens te verduurzamen.

Diverse geïnterviewden wijzen op het feit dat ketenpartijen weliswaar de nodige eisen op het gebied van duurzaamheid verlangen van hun toeleveranciers, maar daar vaak niet voor willen betalen. Of, nog een stap verder: Als een logistiek dienstverlener bijvoorbeeld in staat bleek om kosten en brandstof te sparen door efficiënter te rijden en daar transparant over was, dan kon dat leiden tot een discussie met een klant die om deze reden een prijsverlaging vroeg ('als jij minder ritten hoeft te rijden dan kan jouw palletprijs ook wel omlaag'). In aanvulling op hetgeen hierboven besproken is, geldt dat vaak vooral als 'machtige' partijen de ketenregie hebben. Hier ligt wellicht ook een belangrijke sleutel voor verduurzaming van de keten. Als de machtige ketenpartijen wel bereid zouden zijn om te betalen en vanuit hun positie de leiding zouden nemen door

12 Een donkergroen label halen met je fonds betekent bijvoorbeeld dat er dan meer investeerders in zullen beleggen.

meer samen te werken met de andere ketenpartijen, zou er wel degelijk een verandering naar een meer duurzame logistieke keten mogelijk zijn. Hierbij geldt dat vooral logistiek dienstverleners vanuit hun 'normale' bedrijfsvoering veel meer 'volgend' zijn dan 'leidend'; in die zin zal het initiatief van de machtige ketenpartijen vaak ook snel navolging vinden.

In aanvulling op het voorgaande zien wij dat een aantal geïnterviewden stelt dat er, om een duurzame keten te realiseren, op een fundamenteel andere manier moet worden samengewerkt. Dit is in het bijzonder het geval als het gaat om circulaire ketens; klanten worden dan immers ook leveranciers en andersom. Bovendien geldt voor circulaire ketens doorgaans dat organisaties verantwoordelijk zijn voor het hergebruik of de recycling van de producten die ze leveren, dus niet alleen contacten hebben met de directe klanten, maar ook met alle achterliggende ketenpartijen. De huidige logistieke ketens werken eigenlijk allemaal nog lineair. Belangrijk punt om circulaire ketens te kunnen realiseren is dat de transparantie in de ketens sterk moeten toenemen door veel meer data te delen.

Een andere mogelijkheid voor samenwerking op het gebied van duurzaamheid is het delen van capaciteit, bijvoorbeeld gezamenlijk transport en gezamenlijke distributiecentra. Dit noopt tot andere samenwerkingen; tot het afsluiten van contracten over een veel langere termijn zodat er ook de nodige investeringen in de gezamenlijke product- en informatiestromen kunnen worden gedaan, het gebruikmaken van 'nieuwe' dienstverleners, al dan niet via digitale platformen, of het samenwerken onder een gezamenlijke voor dat doel opgezette governancestructuur. Ketenpartijen zullen ook meer vanuit gezamenlijke doelen en dus een gezamenlijke strategie moeten gaan werken. Overigens houdt de samenwerking natuurlijk niet op bij de landsgrenzen; het gaat heel nadrukkelijk ook om internationale samenwerking.

Diverse geïnterviewden merken op dat duurzaamheid niet per se duurder hoeft te zijn. De kosten zitten vooral in de investeringen die nodig zijn om de veranderingen te realiseren; op termijn kunnen duurzame logistieke ketens kostenneutraal worden. Om een goed beeld van de kosten te krijgen zou bijvoorbeeld ook naar de kosten van klimaatverandering gekeken moeten worden, zoals overstromingen of andere natuurrampen, en naar gezondheidskosten. Voor individuele bedrijven is het lastig om dit in de businesscase te verwerken, maar dat is natuurlijk anders voor verzekeraars (en ook voor overheden).

Overigens geldt dat ook verzekeraars de nodige moeite hebben om de kosten van (het gebrek aan) duurzaamheid in te schatten. Er kan voor nieuwe technologieën vaak nog geen gebruik worden gemaakt van bestaande statistieken en dat betekent dat er een nieuw risicoprofiel moet worden opgesteld waarin onzekerheden zitten. En, in verzekeringstermen is onzekerheid duur. Met andere woorden, niet alleen de aanschaf van 'innovatieve oplossingen' brengt hoge kosten mee, ook de verzekering daarvan. Daarnaast brengen innovaties soms

ook evidente nieuwe risico's met zich mee. Een voorbeeld is dat de verzekeraar een polis voor brandrisico's weigerde voor zonnepanelen op een distributiecentrum. Uit het bovenstaande blijkt dat het afwegen van de opbrengsten en risico's van duurzaamheidsmaatregelen geen eenvoudige zaak is, hetgeen initiatieven om te verduurzamen bemoeilijkt.

Sommige geïnterviewden stellen dat investeren in duurzaamheid op den duur een zodanig concurrentievoordeel kan opleveren dat het nieuwe markten voor hen kan openen, of nieuwe, andersoortige klanten kan aantrekken. Hierbij geldt vaak dat hoe strenger en 'harder' de eisen op het gebied van duurzaamheid zijn, hoe innovatiever organisaties worden om hiervoor 'oplossingen' te vinden.

5.1.8 *Regulator 'Infrastructuur' & interactie logistieke ketens (3c & 2)*

De belangrijkste bevindingen hierbij zijn:

- innovatie op het gebied van het delen en koppelen van data wordt een van de belangrijkste voorwaarden voor de verduurzaming van logistieke ketens;
- verladers zouden meer moeten gaan samenwerken;
- businesscases zouden met duurzaamheidsaspecten moeten worden door-gerekend.

Er zijn veel IT-systemen die de samenwerking tussen ketenpartijen kunnen faciliteren, maar in termen van digitalisering bevinden ketens zich vaak nog in een relatief onderontwikkeld gebied. Het is te verwachten dat de trend naar duurzaamheid een verdere boost kan geven tot meer samenwerking in de keten en daarbij de beschikbare informatietechnologie in te zetten. Hier speelt met name het punt dat de verschillende IT-systemen die de individuele ketenpartijen gebruiken ook met elkaar kunnen worden 'verbonden', wat nog lang niet altijd het geval is. Ook platforms zijn hiervoor geschikt en vormen een nieuwe manier om samen te werken. Daarnaast is er fysieke infrastructuur nodig om samenwerking verder te kunnen ontwikkelen.

Meer in detail en aanvullend kan het volgende worden opgemerkt:

Zoals eerder gesteld, zien veel geïnterviewden dat de belangrijkste verbetering van duurzaamheid in logistieke ketens moet voortkomen uit nieuwe technologie (elektrische vrachtwagens, zee- en binnenschepen op waterstof, voldoende laadinfrastructuur). Een andere manier is om de logistiek anders te organiseren, bijvoorbeeld door meer horizontale en verticale samenwerking. Delen van data is hiervoor cruciaal. Diverse geïnterviewden merken dan ook op dat het delen van data tussen ketenpartijen kan leiden tot het bundelen van vrachten en daarmee tot efficiënter en duurzamer transport. Op dit moment wordt er nog veel 'leeg' gereden en door die informatie te delen kunnen partijen gebruik maken van elkaars capaciteit. Een stap verder gaat het gebruik maken van digitale platformen voor het matchen van vraag en aanbod van vervoerscapaciteit. Dit zou op den duur zelfs kunnen leiden tot een heel andere inrichting

van productstromen (veel meer op het netwerk en minder op de enkelvoudige ketens). Hiervoor is het wel nodig dat data eenduidig gedefinieerd en opgeslagen zijn en dat deze ook eenvoudig te communiceren zijn; standaardisatie is daarbij essentieel. Iets dergelijks geldt voor de logistieke digitale platformen die vraag en aanbod van vracht bij elkaar brengen. Als de digitalisering verder voortschrijdt, zouden ook moderne technieken als *Artificial Intelligence* (AI) en *blockchain* kunnen worden ingezet. Hierbij moet worden aangetekend dat er ook een aantal barrières wordt genoemd: de enorme hoeveelheid van potentieel relevante datapunten maakt data delen complex, en ook de compatibiliteit van data op elkaar en op verschillende systemen. In dit kader wordt ook Recht en handhaving als belemmerende factor genoemd; delen van data kan potentieel marktversturend werken en dus een mededingingsrechtelijk risico vormen. Ook de onzekerheid ten aanzien van eigendomspositie van de data in de keten wordt hier genoemd.

Een andere ontbrekende (niet-fysieke) infrastructuur die door een aantal geïnterviewden werd genoemd is een methode om binnen businesscases de duurzaamheidsaspecten te verdisconteren. Hier zijn inmiddels wel methodes voor (het zogenoemde *'true pricing'*), maar daar wordt binnen logistieke ketens nog maar mondjesmaat gebruik van gemaakt. Aanvullend wordt door enkele geïnterviewden gesteld dat we de duurzaamheidsaspecten van de gehele keten moeten analyseren, en niet iedere ketenpartij voor zich, wat immers kan leiden tot sub-optimalisatie (uitstoot niet reduceren maar verplaatsen).

5.1.9 Regulator 'Norm' & interactie logistieke ketens (3b & 2)

De belangrijkste bevindingen hierbij zijn:

- norm is een krachtige regulator voor duurzaamheid maar heeft tijd nodig;
- de invloed van Norm is nu nog beperkt maar dat neemt wel snel toe;
- certificaten worden veel gebruikt om duurzaamheid bij ketenpartners te kunnen beoordelen;
- ketens staan nog aan het begin van de duurzaamheidstransitie.

Hoewel er binnen de logistiek veel over ketensamenwerking, wendbaarheid, innovatie en duurzaamheid wordt gesproken (tijdschriften staan er vol over, alle congressen besteden er aandacht aan) blijft de werkelijkheid hierbij ver achter. Logistieke ketens staan vaak nog aan het begin van het nadenken over een duurzaamheidstransitie. Er wordt vaak vanuit de 'klassieke' manier van management gewerkt. Het economisch motief is maatgevend, iedereen dopt zijn eigen boontjes, 'concurrent houdt je scherp' enzovoort. Dit is wel aan het veranderen, zowel vanuit de wensen van de klant of de verlader, maar ook vanuit wat er in de maatschappij leeft. Duurzaamheid binnen een bedrijf is belangrijk voor een steeds groter worden groep (veelal jonge) werknemers die steeds bewuster kiezen voor welke organisaties ze wel of niet willen werken, waarbij de duurzaamheidsambities van de organisatie een belangrijke overweging zijn. Daarnaast komt

er ook steeds meer druk vanuit de bedrijfsomgeving (NGOs, vrienden, familie enzovoort).

Meer in detail en aanvullend kan het volgende worden opgemerkt:

Verschillende geïnterviewden stellen dat logistieke ketens nog maar aan het begin staan van de transformatie naar duurzaamheid. Überhaupt wordt de logistiek vaak als tamelijk traditioneel beschouwd omdat veranderingen nog maar beperkt en langzaam plaatsvinden. De bewustwording dat duurzaamheid belangrijk is en dat dit consequenties heeft voor hoe ketens functioneren, wordt door velen wel gezien, maar dit leidt nog maar heel mondjesmaat tot de bijbehorende acties.

Een belangrijke manier om duurzaamheid bij de ketenpartners af te dwingen is het werken met certificaten en keurmerken. Het voordeel van deze werkwijze is dat dit ervoor zorgt dat een ketenpartij niet ongestraft onder een afgesproken duurzaamheidsniveau kan gaan opereren, immers dat zou leiden tot het verlies van het keurmerk. Een kritische kanttekening bij keurmerken is dat het minimumniveau van duurzaamheid vaak ook het maximale niveau is. Immers de ketenpartij heeft geen prikkel om meer te doen dan voor het keurmerk nodig is. Dit kan worden doorbroken als een keurmerk verschillende niveaus onderscheidt, zoals bij *Lean & Green*.

Een aantal geïnterviewden wijst op het gebruik in de logistiek van het 'just-in-time'-principe. Dit houdt in dat elke ketenpartij een lage voorraad aanhoudt die elke dag (en soms zelf meerdere keren per dag) wordt aangevuld op basis van het gebruik (de vraag naar het product).¹³ Hoewel dit vanuit de afweging tussen voorraad- en transportkosten optimaal is, zou het heel anders kunnen zijn als duurzaamheidsaspecten zouden worden meegenomen. Het ligt dan voor de hand om minder ritten met vollere vrachtauto's te rijden. Hoewel dit weliswaar hogere voorraadkosten betekent, betekent het ook lagere transportkosten en minder CO₂-uitstoot. Omdat het 'just-in-time'-principe al jarenlang als 'de norm' wordt beschouwd, is het volgens een aantal geïnterviewden nog niet zo eenvoudig om hiervan af te stappen.

Een aantal geïnterviewden wijst erop dat het in tijden van innovatie en verandering richting duurzaamheid niet mogelijk is om alles in contracten vast te leggen en dat wederzijdse vertrouwen tussen ketenpartners dus cruciaal is. Dit

13 Al in 1994 maakte supermarkt Albert Heijn furore met het concept 'vandaag voor morgen' – waarbij hetgeen de ene dag door de winkels besteld werd de volgende dag vanuit het distributiecentrum werd geleverd en wat vandaag in het distributiecentrum wordt besteld morgen door de leveranciers moet worden geleverd. De overeenkomsten met het huidige gebruik van webwinkels 'vandaag besteld, morgen geleverd' zijn evident.

is makkelijk gezegd, maar blijkt in de praktijk vaak heel lastig. Sommige geïnterviewden stellen daarom dat de mens (of liever gezegd het menselijk gedrag) de grootste bottleneck is van de verduurzaming van logistieke ketens.

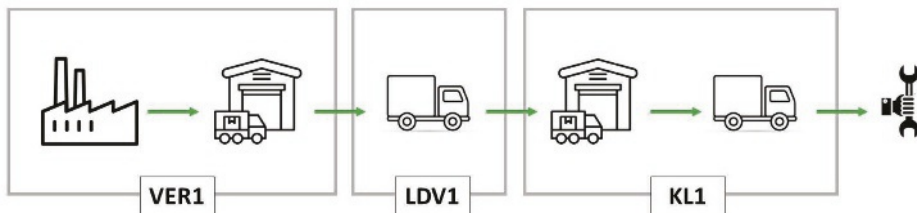
5.2 CASESTUDIE 1

In deze paragraaf komen de belangrijkste bevindingen uit casestudie 1 aan de orde. Eerst wordt een overzicht gegeven van de logistieke keten, waarna er wordt ingegaan op hoe duurzaamheid een rol speelt in deze keten. Daarna wordt ingegaan op hoe de ketenorganisaties de rol van de vier individuele Lessig-regulatoren zien. Afsluitend wordt een conclusie gegeven over welke rol deze regulatoren gezamenlijk hebben op deze keten.

5.2.1 De logistieke keten

Casestudie 1 bestaat uit een producent van installaties zoals cv-ketels en warmtepompen (de verlader; VER1), een transportbedrijf (de logistiek dienstverlener; LDV1) en een groothandel voor technische installatiematerialen (de klant; KL1), zie figuur 5.2. De logistieke keten levert primair aan installateurs die de installaties bij de consumenten gebruiksklaar maken.

Figuur 5.2 Logistieke keten in casestudie 1



De verlader en de klant zien elkaar wederzijds als belangrijke ketenpartners. Voor de verlader gaat 90% van de omzet via groothandels, waarvan de klant een van de grootste is. Hierbij wordt wel opgemerkt dat de installateurs (die weer in opdracht van de klant werken) zeer belangrijk voor de verlader zijn omdat die een zodanige adviesfunctie hebben dat ze in feite bepalen welke installatie de eindgebruiker kiest. Omdat installatiematerialen ook de corebusiness van de klant is, hebben zowel de verlader als de klant de nodige dienstverlening richting de installateurs; trainingen, workshops, communicatie rond innovatieve oplossingen, klantendagen enzovoort.

De verlader heeft zelf een productielocatie in Nederland. Hij bestelt de onderdelen voor het maken van de installaties bij vele leveranciers – waaronder een paar grote – met wie hij ook aan productontwikkeling doet. De klant heeft een

heel breed pakket aan goederen en daarvan is de categorie 'installaties' een belangrijke, maar soms ook een lastige vanwege de omvang en het volume. De klant ziet de verlader als een van de belangrijkste leveranciers in die categorie. De verlader hoort voor de klant tot de 'top 50' van leveranciers (die samen goed zijn voor 70% van de omzet).

De logistiek dienstverlener in deze casestudie heeft een vijfjarig contract met de verlader. Daarmee is de verlader verreweg de grootste en belangrijkste klant van de logistiek dienstverlener. Een vijfjarig contract is ongebruikelijk in de logistiek. Het betekent dat de verlader ook het nodige vertrouwen in de logistiek dienstverlener heeft. De logistiek dienstverlener is strikt uitvoerend. Bestellingen komen vanuit de klant naar de verlader en die zet deze door naar de logistiek dienstverlener. Er is nauwelijks tot geen rechtstreeks contact tussen de klant en de logistiek dienstverlener.

De logistieke keten in de casestudie is zeer operationeel van aard. Er is weinig tot geen overleg over langetermijn-strategische zaken tussen de verlader en de klant, ook niet over duurzaamheid. Klanten van de klant in deze keten (installateurs, bouwbedrijven uit het MKB, maar ook particulieren) stellen vaak wel eisen voor wat betreft duurzaamheid. De verlader uit deze casestudie doet dat ook bij zijn leveranciers. Aan zowel het begin als eind van de keten is er dus de nodige druk van (externe) ketenpartijen ten aanzien van duurzaamheid. Dit wordt echter binnen de logistieke keten niet echt doorvertaald.

In de logistieke keten is eigenlijk geen sprake van innovatie, zeker niet op een georganiseerde manier. Dit heeft alles te maken met het feit dat de logistieke keten op allerlei manieren is ontworpen voor efficiëntie, waarbij onder het '*just-in-time*'-principe alles heel tijdsensitief en foutgevoelig is. In deze keten bestelt bijvoorbeeld de klant alles tussen 15:00 en 20:00 uur bij de verlader. De volgende dag moet het dan worden geleverd. Omdat innovatie vraagt om experimenten die lang niet altijd heel precies zijn in te plannen, valt innoveren heel slecht te rijmen met de hoog-efficiënte en foutgevoelige logistieke operatie.

Over de vraag 'wie is de ketenregisseur' wordt niet wezenlijk nagedacht. De meeste geïnterviewden zeggen: 'de klant, immers die plaatst de orders'. In feite komt het erop neer dat de keten niet geregisseerd wordt. Er zijn geen gezamenlijke doelstellingen, er is geen regelmatig overleg, er wordt niet gezamenlijk gewerkt aan verbeterdoelstellingen en men kent elkaar vaak niet eens (tussen de klant en de logistiek dienstverlener is zelfs geen enkel rechtstreeks contact). Er wordt ook wel opgemerkt dat ketenregie lastig is omdat er 'veel mensen bij betrokken zijn' (grote mate van complexiteit). De partij die aan het eind van de beslis keten zit, de logistiek dienstverlener, voelt zichzelf helemaal niet gehoord. Die wordt geacht naar beste vermogen uit te voeren en verder niets, terwijl hij in zijn ogen een belangrijke rol zou kunnen spelen in het verbeteren van bepaalde processen in de keten.

5.2.2 Duurzaamheid

De producten van de verlader kunnen inherent als 'duurzaam' worden beschouwd: energiezuinige ketels, warmtepompen enzovoort. Dit is ten tijde van het uitvoeren van de casestudie 'booming business' vanwege de torenhoge gasprijzen. De nieuwe installaties hebben daardoor een korte terugverdientijd. De enorme volumegroei van deze producten lijkt dus vooral financieel gemotiveerd; het duurzaamheidsaspect is daarbij een mooie bonus. Voor de klant is de energietransitie sowieso een belangrijke commerciële driver; de vraag naar zonnepanelen, warmtepompen en laadpalen is enorm toegenomen.

Binnen de organisaties van zowel de verlader als de klant staat 'duurzaamheid' zeer prominent op de agenda; het is bij beide bedrijven een 'kernwaarde' en hier wordt op gestuurd door de overkoepelende organisaties waar zij deel van uitmaken. De klant is een dochter van een in de EU gevestigd familiebedrijf waarbij een jonge vierde generatie de leiding heeft en sinds vier jaar duurzaamheid sterk promoot. Doel van het moederbedrijf is per 2030 50% minder uitstoot en in 2050 Zero Emissie. Ongeveer 10% van de investeringen is op duurzaamheid gericht. De klant zelf staat nog aan het begin van de implementatie van duurzaamheid, maar heeft vanuit de Europese moeder dus een belangrijke taakstelling (overigens zijn stikstof en fijnstof geen onderdeel daarvan). Uiteindelijk is het de bedoeling dat er een footprint per product kan worden bepaald. Ook de verlader is onderdeel van een grotere 'groep' van bedrijven. De kernwaarden van de groep zijn '1. klantgericht; 2. één team; 3. duurzame toekomst'. Vanuit de groep komt CO₂-reductie ook voor de verlader steeds meer op de agenda.

Er is op stafniveau bij de verlader en de klant het nodige aan duurzaamheidsbeleid geformuleerd; er wordt gewerkt met certificering door Ecovadis en de CO₂-uitstoot wordt gemeten. Opmerkelijk genoeg krijgt de logistieke keten daarbij nauwelijks of geen aandacht. Men is daar niet echt op de hoogte van de details in het duurzaamheidsbeleid binnen het bedrijf.

Hoewel bij twee van de drie ketenpartijen in onze casestudie duurzaamheid dus hoog op de agenda staat als het gaat om de producten, wordt er ten aanzien van de logistiek (het verplaatsen van die producten in de keten) bij alle drie de ketenpartijen vooral gewerkt op basis van kosten en beschikbaarheid (op tijd leveren). Er wordt zeker wel over duurzaamheid nagedacht, maar dat gaat dan eigenlijk alleen over: (i) brandstoffen (zoals elektrische vrachtauto's of waterstof – beide zijn, afgezien van de fijnmazige stadsdistributie, op dit moment niet echt een optie); (ii) verpakkingen (verminderen, goed scheiden en recycling); en (iii) efficiëntie. Met name op het gebied van efficiëntie zien alle partijen wel de nodige mogelijkheden tot verbetering waarbij dan tegelijkertijd ook de duurzaamheid kan worden verbeterd (minder ritten, efficiëntere distributie enz.). enzovoort). Meer strategische opties komen eigenlijk niet op tafel.

Vaak gaan logistieke efficiëntie en duurzaamheid samen (minder kilometers betekent lagere kosten en minder emissies; minder verpakkingen en hergebruik van lastdraggers is goedkoper en minder milieubelastend). Hierover is weinig discussie en er zijn de nodige voorzichtige initiatieven. Dat wordt anders op het moment dat het geld gaat kosten; wie gaat het betalen als het echt zo ver is? De verlader en de logistiek dienstverlener praten bijvoorbeeld over de aanschaf van een elektrische auto. Door beide partijen werd hieraan gerefereerd, waarbij vanuit de verlader de vraag wie dat betaalt onbeantwoord bleef, terwijl de logistiek dienstverlener aangaf dat wel degelijk is gesproken over hogere prijs/langere contracttijd om deze investering terug te verdienen.

Al met al betreft het hier in essentie een vrij 'klassieke' logistieke keten. Het doet wat het moet doen op de in de *service level agreement* (SLA) afgesproken KPIs (zoals leverbetrouwbaarheid, binnen de tijdvensters bij de distributiecentra, volle vrachtauto's), wat op zich zeker een knappe prestatie is, ook gezien de gestegen volumes. Maar het is 'ieder voor zich' met weinig onderling overleg. Duurzaamheid wordt weliswaar door iedereen belangrijk gevonden, maar in de logistieke keten zelf gebeurt er relatief weinig concreets op dat gebied. Het wordt al helemaal niet gezien als een aanleiding om de (aansturing van de) keten radicaal te veranderen, bijvoorbeeld door middel van ketensamenwerking. Het beeld ontstaat dat logistiek wordt beschouwd als een 'noodzakelijke functie' dat vooral niet te veel 'gedoe' moet geven. Dit mede gezien de relatief lage logistieke kosten in verhouding tot de (kost)prijzen van de vervoerde installaties.

In een aantal interviews werd wel gereflecteerd op het nut van meer ketensamenwerking voor zowel efficiency als duurzaamheid. Dit gebeurt bijvoorbeeld wel bij een brancheplan voor verpakkingen. De eerste ervaringen daarmee zijn positief. Een ander voorbeeld dat werd genoemd is dat het gebrek aan ketensamenwerking leidt tot een situatie waarin installateurs hun restmaterialen naar de schroothandel brengen in plaats van dat er een circulaire keten ontstaat. Überhaupt zou de keten kunnen verduurzamen door meer te doen in retourstromen. Ook ziet de verlader veel in een mogelijkheid om de producten meer modulair te maken; als installateurs onderdelen vervangen, dan zouden de oude onderdelen via een retourstroom weer bij de verlader terecht moeten komen voor reparatie of recycling. Nu bestaat er echter nog geen mogelijkheid om dergelijke retourstromen te verwerken.

5.2.3 *De vier Lessig-regulatoren*

In deze paragraaf wordt eerst de impact op deze keten van elk van de vier regulatoren kort besproken, waarna er een conclusie wordt gegeven over de samenhang.

Recht en handhaving

Binnen de casestudie ziet bijna niemand van de geïnterviewden veel heil in een leidende rol van Recht en handhaving. Het wordt ook niet per se gezien als een 'snelle' manier om dingen voor elkaar te krijgen. Als deze regulator al wordt genoemd, moet er vooral veel aandacht zijn voor duidelijkheid, van een 'gelijk speelveld' en voor een 'betrouwbare overheid'. Logistiek is gebaat bij stabiliteit en men is huiverig voor een steeds veranderend speelveld. Er worden de nodige vraagtekens gezet bij de mogelijkheden tot, en het niveau van, handhaving. Op zich kan regelgeving wel op de benodigde acceptatie rekenen. Vanuit de Norm weet iedereen wel dat er het nodige zal moeten gebeuren op het gebied van duurzaamheid, en er is dus begrip voor regels vanuit de overheid.

Over Euro IV motoren wordt door de logistiek dienstverlener gesteld dat deze worden gebruikt vanuit zowel de eigen bewuste keuze en vanuit wetgeving. Immers, met de Euro IV trucks mag je overal komen; als je deze niet zou hebben, werk je jezelf uit de markt.

De aankomende wet- en regelgeving (bijvoorbeeld over CSRD of ketenverantwoordelijkheid) is bij de stafafdelingen wel bekend en daar wordt ook op voorgesorteerd. Maar dit leeft vooralsnog niet bij de operationele logistiek.

Een aantal geïnterviewden wijst erop dat Recht en handhaving ook een belemmering van verduurzaming kan vormen. Zo is er geen afdoende wetgeving om op waterstof over te kunnen stappen en sluit het Rijttijdenbesluit nog niet aan op elektrisch transport. Met betrekking tot de circulaire economie speelt het vraagstuk wie er verantwoordelijk is voor het circulaire product. Verder werd gesteld dat er maatregelen zijn geweest waardoor binnenvaartschippers gestopt zijn, zodat er nu met trucks moet worden gereden, hetgeen minder duurzaam is.

Gezien het feit dat er in de logistieke keten niet wordt gedacht in termen van een duurzaamheidstransformatie, ligt het voor de hand dat eventuele regels veel meer worden opgepakt in termen van 'compliance' dan in termen van een kans tot 'voortdurend leren en verbeteren'. In die zin is het dus maar de vraag of aanvullende wet- en regelgeving wel stimulerend zal zijn om de benodigde transformatie te bewerkstelligen, of dat het juist de logistieke keten nog meer dringt in het verdiepen van de huidige manier van opereren.

Markt

De meeste geïnterviewden zien Markt (in combinatie met Norm) als de sterkste regulator. Logistiek is van nature uitvoerend van aard. Als de klant het wil, dan zal de logistieke organisatie daarop moeten reageren. In de specifieke logistieke keten van de casestudie speelt Markt als zijnde een regulator voor duurzaamheid op dit moment eigenlijk geen rol. De commercie is absoluut leidend en op dat gebied zijn er ook regelmatig contacten tussen de verlader en de klant. Het gaat dan echter vooral over volumes en omzet, niet over het realiseren van een

duurzame logistieke keten. Binnen de logistiek gaat het om kosten en beschikbaarheid en/of betrouwbaarheid.

De logistiek dienstverlener merkte op dat geen van hun 300 klanten vraagt om CO₂-rapportages (ook de verlader uit onze casestudie doet dat niet) en dat hij die desgevraagd ook helemaal niet zou kunnen leveren. Voor de logistiek dienstverlener is dat ook geen probleem omdat ook geen van zijn concurrenten dat zou kunnen leveren. Kortom, de druk uit de markt om te verduurzamen is er niet.

Opmerkelijk genoeg is er zowel aan het eind van de keten (de klant uit de case-studie richting zijn klanten) als aan het begin van de keten (de verlader richting zijn leveranciers) wel de nodige activiteit op het gebied van duurzaamheid in ketenrelaties te zien. Zo spreekt de inkoop van onze verlader met belangrijke toeleveranciers over de CO₂-prestaties en wordt er in elke RFQ¹⁴ een stuk over duurzaamheid opgenomen. De verlader maakt een plan van aanpak per leverancier om te gaan verduurzamen. De inkoopstrategie richt zich op *'Carbon, Waste, Circulair, Social en Governance'*. Hierin wordt wel gekeken naar risicospreiding van componenten, zodat niet altijd de meest duurzame optie kan worden gekozen. De klant uit deze casestudie is met zijn grote klanten bezig om te verduurzamen. Hier zie je dus wel degelijk dat duurzaamheid zijn intrede doet in de Markt. Mogelijk liggen aan deze activiteiten van de verlader en de klant de druk op verduurzaming vanuit hun respectievelijke moederbedrijven ten grondslag.

Infrastructuur

Deze regulator wordt door alle ketenpartijen vooral gezien als zijnde 'beperkend', met name daar waar het de technologie betreft. Elektrisch rijden is maar mondjesmaat mogelijk omdat dit omgeven is met veel beperkingen, zowel technisch (elektrische motoren zijn onvoldoende sterk, goede batterijen zijn niet beschikbaar, er zijn onvoldoende laadpalen, waterstof nog niet beschikbaar) als wat betreft wet- en regelgeving rond chauffeurs, rij- en rusttijden enzovoort.

De logistieke keten is nog steeds vooral kostengedreven. Dat betekent dat alternatieven voor het gebruik van dieseltrucks vooral ook goedkoop moeten zijn, en dat zijn ze nu zeker nog niet. Ook daarom is er veel aarzeling om op alternatieven over te stappen.

Alle drie ketenpartijen noemden de onzekerheid rond de ontwikkeling van alternatieven van het huidige vervoer; wordt het elektrisch, of toch waterstof of gaan we over op alternatieve brandstoffen? En hoe ontwikkelt de

14 RFQ, of *request for quotation* is een verzoek om een bieding uit te brengen voor een bepaald product of een bepaalde dienst.

ondersteunende infrastructuur zich en wat betekent dat voor de dagelijkse operatie en de chauffeurs?

De klant ziet zijn recent in gebruik genomen nieuwe IT-systeem als een belangrijke facilitator; door data te delen in de keten kan beter worden afgestemd in welke hoeveelheden en met welke frequentie er besteld kan worden, met als doel om efficiëntie en duurzaamheid tegelijkertijd te verbeteren. De verlader noemde in dat kader ook het belang van masterdata.¹⁵

Er is binnen de keten veel behoefte aan standaardisatie. Dit past ook goed bij logistieke activiteiten, immers hoe meer standaardisatie, hoe minder variabiliteit, hoe efficiënter. Maar ketenpartijen zijn vaak onderdeel van veel verschillende logistieke ketens. Standaardisatie kan voor de ene keten goed uitpakken, maar problematisch zijn voor een andere keten: 'We kunnen het niet voor iedere individuele klant of leverancier anders doen.' Zo wil de klant bijvoorbeeld graag alle items aangeleverd krijgen in door eigen – aan de verlader beschikbaar gestelde – gestandaardiseerde kratten, maar dat is voor de interne logistiek van de verlader niet doenlijk. In algemene zin geldt voor discussies rond standaardisatie dat iedereen daar op zich een groot voorstander van is, maar dan wel graag de standaard die ze in de eigen operatie gebruiken. De vraag is dan wie alle deelbelangen op één lijn kan brengen. De klant ziet daarbij een rol voor de branchevereniging. Door innovaties niet individueel per bedrijf, maar binnen de gehele sector te bewerkstelligen, kan wellicht wel de gewenste standaardisatie worden bereikt.

De klant experimenteert momenteel met een pilot *blockchain* om zicht te houden op de locatie van gestandaardiseerde pallets en kratten die als lastdrager worden gebruikt. Dit vereist horizontale samenwerking in de keten. Het maken van een mal voor een kunststof pallet is namelijk zo'n kostbare investering dat een bedrijf dit nooit alleen kan doen. Bovendien zijn de lastdragers duur, dus het is van belang dat deze steeds hergebruikt kunnen worden. Door samenwerking met concullega's in de ontwikkeling van een op blockchain gebaseerd traceersysteem voor kratten en pallets kan verpakkingsvrij emballageverkeer worden bewerkstelligd. Deze plannen zijn nog pril; men is in de fase waar gekeken wordt of concullega's openstaan voor samenwerking.

De verschillende ketenpartijen wezen er ook op dat logistiek van zichzelf een zeer drukke bezigheid is; elke dag moeten de juiste spullen weer op het juiste moment bij de juiste klanten zijn, wat heel veel planning en intern overleg vraagt. Deze dagelijkse 'hectiek' brengt een zeker conservatisme met zich mee,

15 Masterdata bestaat uit informatie over producten, klanten, leveranciers, locaties enz. Het gaat met name over 'one source of truth' – dat men ergens kan vinden wat nu precies de juiste waarde is. Doordat gegevens vaak in allerlei bestanden staan en dan vervuild/verouderd raken, is het van belang dat alles teruggelateerd kan worden naar de bron; de masterdata.

immers in de strakke organisatie kan experimenteren een chaos veroorzaken. Als hierbij het personeelstekort wordt opgeteld, ontstaat het beeld van een keten waarbij er ook niet veel ruimte is voor verandering, laat staan een fundamentele verandering zoals een wezenlijke verduurzaming.

Norm

Samen met Markt wordt deze regulator door de geïnterviewden als de belangrijkste gezien. Binnen de organisatie van zowel de verlader als de klant wordt duurzaamheid als een kernwaarde beschouwd en er is vanuit de top van de organisaties de nodige druk om hier steeds beter op te presteren. Alle geïnterviewden vonden duurzaamheid belangrijk vanuit intrinsieke motivatie; eigenlijk was er niemand die zich er kritisch over uitliet.

Alle ketenpartijen hadden wel de nodige moeite om deze overtuiging om te zetten naar de dagelijkse operatie. Het idee dat duurzaamheid alleen kan worden verwezenlijkt als er op een fundamenteel andere manier gewerkt wordt (door middel van vormen van ketensamenwerking) is in geen van de interviews echt aan de orde gekomen, behalve misschien bij de logistiek dienstverlener, die voor zichzelf wel een rol zou zien als ketenregisseur. Dit leek echter meer een 'wens' dan een strategische visie. In die zin is de Norm in een 'diepere' zin nog niet echt waarneembaar.

Conclusies regulatoren

De meeste geïnterviewden stellen dat alle vier de regulatoren wel een rol spelen bij de verduurzaming en ook met elkaar samenhangen. Opmerkelijk genoeg wijzen de meeste geïnterviewden toch vooral naar de regulatoren Markt en Norm als de belangrijkste voor de verduurzaming. Deze regulatoren zijn ook duidelijk aanwezig. De Markt zien we vanuit de (externe) klanten van de keten, waar de vraag naar duurzaamheid sterker wordt. Ook bij de inkoop van leveranciers wordt het in de tenders meegenomen. De Norm zien we terugkomen bij zowel bij de verlader als bij de klant in de nodige aandacht voor duurzaamheid vanuit de respectievelijke moederbedrijven. Hoewel deze regulatoren dus duidelijk in deze casestudie aanwezig zijn op product en dienstverleningsniveau van de verlader en de klant, blijkt daar heel weinig van in de logistieke keten; die opereren toch vooral op de klassieke KPIs leverbetrouwbaarheid en kosten; de geïnterviewden binnen deze casestudie die zich bezighouden met de logistiek zien dat ook niet snel veranderen. De opmerking van de logistiek dienstverlener dat geen van zijn klanten naar duurzaamheid vraagt, spreekt wat dat betreft boekdelen.

Tegelijkertijd is het een bekend gegeven dat er vanuit de wetgeving het nodige op organisaties afkomt (bijvoorbeeld CSRD, IMVO) dat zeker gevolgen gaat hebben voor de logistieke keten. De logistieke functies zelf lijken daar nog niet mee bezig te zijn; als er activiteiten op dat gebied zijn dan ligt dat bij de 'stafafdeling

duurzaamheid'. Hoewel de geïnterviewden dat (nog) niet zo zien, zou het maar zo kunnen zijn dat in die zin Recht en handhaving toch de belangrijkste regulator is.

Ten aanzien van de regulator Infrastructuur lijken de meningen eenduidig: er liggen enorme technologische hordes om andere vervoersopties gangbaar te maken, en al helemaal omdat deze substantieel kostenverhogend zijn en daar is de huidige logistiek nog totaal niet op ingericht.

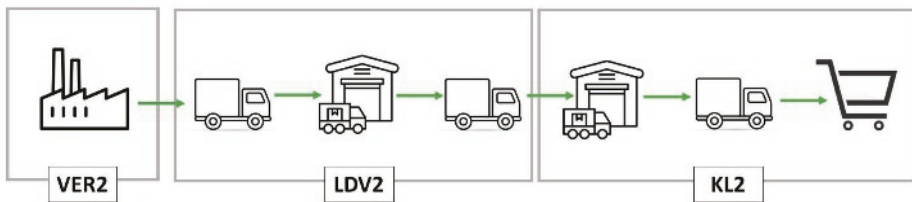
5.3 CASESTUDIE 2

In deze paragraaf komen de belangrijkste bevindingen uit casestudie 2 aan de orde. Hierbij wordt dezelfde indeling als bij casestudie 1 aangehouden. Na een overzicht van de logistieke keten wordt besproken hoe duurzaamheid een rol speelt in deze keten. Vervolgens komen de vier individuele Lessig-regulatoren aan de orde en hoe de ketenorganisaties hier tegenaan kijken. Ten slotte wordt bij wijze van conclusie aangegeven welke regulatoren het belangrijkste worden gevonden in het grijze kader.

5.3.1 De logistieke keten

Casestudie 2 bestaat uit een producent van voorverpakte voedingsmiddelen (verlader; VER2), een logistiek dienstverlener (LDV2) en een retailer (klant; KL2), zie figuur 5.3. De logistieke keten levert uiteindelijk aan de consumenten die boodschappen doen bij KL2.

Figuur 5.3 Logistieke keten in casestudie 2



De logistieke keten betreft de productie, opslag, transport en verkoop van voorverpakte voedingsmiddelen, zowel onder merknamen van de verlader alsook van 'private label', zoals het huismerk van de klant. De verlader in de keten is een familiebedrijf met een fabriek in Nederland. In de aanvoer van de ongeveer 800 verschillende grondstoffen en ingrediënten wordt zo veel mogelijk gebruikgemaakt van *just-in-time*-leveringen (gemiddelde voorraad bedraagt 3-4 dagen).

De verlader produceert in batches zo'n 2000 SKUs¹⁶ op een groot aantal productlijnen. Er worden drie markten onderscheiden namelijk *Retail* (waaronder *KL2*), *Out-of-home* en *Industrie*. Van alle omzet gaat plusminus 40% naar het buitenland en 60% is voor Nederland. Van de binnenlandse omzet gaat grofweg 45% naar *Retail*, 35% naar *Out-of-Home* en 20% naar *Industrie*.

De logistiek dienstverlener is een relatief grote partij in de branche. De verlader is een grote/belangrijke opdrachtgever voor de logistiek dienstverlener; ongeveer 10% van de omzet. In feite beheert de logistiek dienstverlener alle *outbound*-stromen vanuit de fabriek van de verlader. Het leeuwendeel van de eindproducten uit de fabriek wordt opgeslagen in een distributiecentrum (DC) nabij de fabriek dat door de logistiek dienstverlener wordt beheerd. Onlangs is dit DC enorm uitgebreid. De meeste investeringen hierbij zijn door de logistiek dienstverlener gedaan. De verlader heeft met de logistiek dienstverlener mede daarom een contract voor tien jaar voor het gebruik van het DC, terwijl voor de andere logistieke diensten er een contract is van vijf jaar. Overigens wordt er al meer dan 25 jaar samengewerkt met de logistiek dienstverlener (en zijn voorgangers).

De klant in casestudie 2 heeft recentelijk een andere supermarktketen overgenomen en is daarmee een stuk groter geworden en heeft nu een marktaandeel van 10%. De interne logistiek van de klant is zo georganiseerd dat leveranciers de goederen aanleveren bij haar DCs en dat de goederen vanuit daar verder naar de winkels wordt vervoerd. Door de vergroting van het volume is het nog niet uitgekristalliseerd wat de uiteindelijke distributieorganisatie gaat worden. Voor de afstemming wordt er met grote leveranciers en logistiek dienstverleners gesproken. In die laatste categorie is de logistiek dienstverlener de grootste (ongeveer 10% van de aanvoer, niet alleen van de verlader maar ook van andere leveranciers die met de klant uit casestudie 2 een contract hebben).

Binnen de organisatie van de klant is de afdeling *Commercie* leidend; de afdeling *Supply chain* ziet haar rol als faciliterend. Wel is de laatste tijd wel veel meer aandacht voor *supply chain*, vooral ook omdat het wordt gezien als een 'beperkende factor'. In de keten is er regelmatig (strategisch, tactisch en operationeel) commercieel overleg tussen de klant en de verlader; op logistiek gebied is dat niet het geval.

16 Een *stock keeping unit* (SKU) is een Engelse term voor een uniek product of dienst, met inbegrip van alle kenmerken die het onderscheiden van andere artikelen en uitvoeringen. Doorgaans heeft elke SKU een eigen code of productnummer die distributeurs kunnen gebruiken of overnemen om de afhandeling rondom distributie, voorraadbeheer en verkoop te vereenvoudigen.

In de keten gaat het over voeding en dus speelt voedselveiligheid een belangrijke rol; de logistiek dienstverlener is daartoe BCR-gecertificeerd.¹⁷ Überhaupt is er veel aandacht voor 'compliance', ook op het gebied van veiligheid en kwaliteit ('goed erin, goed eruit').

Feitelijk bestaat de logistieke keten uit drie stukken die min of meer los van elkaar worden aangestuurd, namelijk: (i) de productie bij de verlader resulterend in voorraden die de logistiek dienstverlener beheert in het daartoe ingerichte DC; (ii) het transport door de logistiek dienstverlener vanuit het DC naar de DCs van de klant; en (iii) het transport van de DCs van de klant naar zijn winkels. De keten functioneert volgens het 'pull-principe'; er wordt voornamelijk gereageerd op de bestellingen van de klant en die worden door elke schakel weer vertaald naar bestellingen bij de leveranciers. Zo hanteert de verlader een 'A voor B'-strategie, dat wil zeggen: vandaag besteld, morgen geleverd. De voorraad in het DC van de verlader bestaat derhalve gedeeltelijk uit een veiligheidsvoorraad om ook daadwerkelijk te kunnen leveren. Dit heeft alles te maken met de eis van de klant om 98,5% leverbetrouwbaarheid te hebben. Er zijn geen afspraken tussen de verlader en de klant om een bepaalde voorraad aan te houden. Ook heeft de klant geen enkele invloed op de planning van de fabriek van de verlader.

In de keten krijgt de logistiek dienstverlener de productiegegevens van de verlader en de orders die de klant plaatst bij de verlader. De logistiek dienstverlener gebruikt deze informatie om de planning te doen. Ook heeft hij contact met de klant om te kunnen leveren binnen de opgegeven venstertijden. Omdat de logistiek dienstverlener voor meerdere leveranciers van de klant werkt, kan hij die venstertijden flexibel gebruiken.

Omdat de logistieke keten bestaat uit drie ontkoppelde delen is er feitelijk geen sprake van echte ketenregie. Wel zijn de geïnterviewden het erover eens dat de klant de machtige partij is en in die zin bepaalt wat er in de keten gebeurt. In de praktijk lopen verreweg de meeste contacten tussen de ketenpartijen via de formele contracten en de bestellingen; dat wil zeggen dat de klant een contract heeft met de verlader maar slechts mondjesmaat afstemt met de logistiek dienstverlener; ook die heeft een contract met de verlader.

Hoewel de drie partijen elkaar zien als belangrijke partners, is er duidelijk geen sprake van ketensamenwerking. Informatie die het logistieke proces kan verbeteren wordt dan ook slechts in geringe mate gedeeld. De klant deelt met de verlader de geleverde logistieke *performance* en de planning van de orders, maar geen *forecasts*. Hoewel de logistiek dienstverlener een *dedicated DC* voor

17 BCR for Food Safety is een van oorsprong Brits certificaat dat ook in Nederland geaccepteerd wordt. Sinds de naamswijziging in 2019 heet de norm 'BRCCGS' maar in de dagelijkse praktijk wordt nog steeds BRC gehanteerd.

de verlader heeft, worden ook hier relatief weinig data gedeeld. Wel zijn er zijn strenge GS1-eisen op het gebied van het delen van productinformatie en informatie over de verpakkingen.¹⁸ Deze moeten door de verlader in detail worden ingeladen in de portal van de klant.

Uit de interviews blijkt dat de partijen niet onwelgevallig staan tegenover meer ketensamenwerking. Er ontstaat steeds meer het besef dat er sprake is van een wederzijdse afhankelijkheid. De klant heeft al intensieve samenwerkingsverbanden met *dedicated* leveranciers van vlees en vis. Met name binnen de logistiek/*supply chain* worden de voordelen van ketensamenwerking wel gezien maar het wordt ingewikkeld als de commerciële aspecten (*pain & gain sharing*) een rol gaan spelen. Ook vinden partijen het complex om met meerdere partijen tegelijk aan tafel te zitten.

5.3.2 Duurzaamheid

De drie ketenpartijen zijn elk individueel op strategisch niveau serieus bezig met duurzaamheid, waarbij de focus vooral intern is gericht (scope 1 en 2). Voor de verlader en de klant geldt dat de focus primair ligt op duurzame producten. De logistieke keten (scope 3) valt wat duurzaamheid betreft vaak nog buiten het directe aandachtgebied.

De fabriek van de verlader is al sinds 2017 klimaatneutraal waarbij de scope 1 en 2 emissies zijn gecertificeerd door SGS¹⁹ op basis van het 'Greenhouse Gas Protocol'.²⁰ Ook zijn er afspraken gemaakt voor de compensatie van de uitstoot. De motivatie van de verlader om in te zetten op duurzaamheid is gelegen in de persoonlijke interesse voor duurzaamheid van de directeur-eigenaar. Om de duurzaamheid te stimuleren heeft de verlader een zogenoemd MVO-team van vijf personen waarvan de directeur de voorzitter is. Om verder te verduurzamen wordt ook nadrukkelijk gekeken naar productontwikkeling. Daarbij gaat het met name om 'duurzame ingrediënten' (niet-dierlijke grondstoffen, duurzame palmolie en soja) en 'duurzame verpakkingen' (minder afval en recyclebaar plastic).

De logistiek dienstverlener heeft een strategie met vijf pijlers: (1) Groei en winstgevendheid; (2) Mensen; (3) Operational Excellence; (4) Data-gedreven; en

18 Een GS1-code is een gestandaardiseerde op bedrijfsnaam geregistreerde identificatiecode (zoals de beroemde streepjescodes) die wordt gebruikt om objecten, locaties en transport-eenheden uniek te identificeren en te volgen in het wereldwijde handelssysteem.

19 SGS-certificering is een vorm van conformiteitsbeoordeling. Het certificaat wordt gebruikt om aan te tonen dat een bedrijf voldoet aan nationale en internationale regelgeving.

20 Het *Greenhouse Gas Protocol* is een standaard raamwerk om broeikasgasemissies te meten en beïnvloeden. Het is een privaat bekostigd initiatief, maar vindt wel wereldwijde toepassing doordat het door veel (grote) bedrijven, organisaties en zelfs steden of landen gehanteerd wordt, zie <https://ghgprotocol.org/blog>. Zie hierover ook hoofdstuk 4.

(5) Duurzaamheid. De logistiek dienstverlener heeft de ambitie om zelf over vijf jaar CO₂-neutraal te zijn. Dit wordt gedeeltelijk bereikt door de nieuwste vrachtwagens te gebruiken en ook wordt er CO₂-uitstoot gecompenseerd. De reden om duurzaamheid strategisch te verankeren is voornamelijk omdat klanten erom vragen. In combinatie met data-gedreven zijn wordt duurzaamheid ook beschouwd als een mogelijk concurrentievoordeel; door de komende wetgeving rond 'scope 3'-emissies zullen klanten veel vaker gaan vragen om uitstootgegevens ('wij moeten dat rapporteren dus jullie moeten ons helpen'). De logistiek dienstverlener in casestudie 2 is daarop voorbereid, in tegenstelling tot veel andere transportbedrijven.

De logistiek dienstverlener doet mee met experimenten en pilots op het gebied van LZV²¹ en HVO.²² Ook wordt er gekeken naar bijvoorbeeld LEDverlichting, zonnepanelen en energiemanagementsystemen, gebouwbeheer, op peil houden van de bandenspanning, investeringen in moderne trucks, en het optimaliseren van logistieke stromen (door o.a. *cross-docking*). Daarbij ondervindt de logistiek dienstverlener wel de nodige bedrijfseconomische beperkingen. Daarom wordt er actief naar samenwerkingen gezocht, wordt er gedacht over deelname aan digitale platforms (voor het bundelen van vrachten) en aan het gebruik maken van het zogenoemde 'wittetrucksplan' waarbij er laadruimte wordt gedeeld; een soort van openbaar vrachtvervoer.

De klant kiest nadrukkelijk voor MVO; het is een van de zes pijlers in het recentelijk vastgestelde businessplan. Bij veel beslissingen wordt duurzaamheid nadrukkelijk meegenomen. Het wordt ook belangrijk gevonden bij het aantrekken van nieuwe mensen. Een aantal expliciet geformuleerde doelen zijn om in scope 1 en 2 per 2030 50% minder CO₂ uit te stoten dan in 2021 (dat is het eerste jaar waarover de gegevens over de klant en de recent overgenomen supermarkt bekend zijn); de verhouding dierlijke en plantaardige eiwitten in het assortiment moet 50-50% worden; 25% van het gebruikte landbouwareaal moet biologisch zijn; en het aantal fairtradeproducten en de afdracht daarvoor moet stijgen. Om dit te verwezenlijken zijn zogenoemde 'Vergroeningsteams' ingericht. Het nieuwe businessplan zorgt ook voor meer gerichtheid in de duurzame activiteiten; zo maakten *category managers* eerst ieder voor zich jaarplannen rond duurzaamheid, terwijl er nu binnen de categorie wordt gestuurd op een bijdrage aan bovenstaande vier duurzaamheidsdoelstellingen.

De klant heeft traditioneel een sterke intrinsieke motivatie om duurzaam te zijn omdat hij veel belang hecht aan lokale betrokkenheid. Maar dit wordt tegenwoordig aanzienlijk versterkt door de opkomende wetgeving. Er wordt actief geëxperimenteerd met korte ketens en *local-for-local* producten, bijvoorbeeld

21 LZV staat voor 'langere en zwaardere vrachtwagencombinatie'.

22 Biobrandstof. HVO staat voor 'Hydrotreated Vegetable Oil'.

door naast lokale producten geen alternatieve producten te leggen. Meer concreet heeft de klant al jaren een beleid waarbij sommige duurzame producten worden verkocht tegen de prijs van 'gewone' producten zonder dat er een alternatief wordt geboden. Hierbij geldt dat de klant de extra kosten voor zijn rekening neemt en deze niet doorberekent aan de consument.

Het valt echter op dat bij alle drie ketenpartijen de logistiek nog op de traditionele KPIs wordt gestuurd. Zodra duurzaamheid geld gaat kosten in de context van de logistiek wordt het problematisch. De belangrijkste KPI bij de productie van de verlader is OEE (*Overall Equipment Effectiveness*), een bekende maat voor efficiëntie van de productie. Daarnaast is er ook aandacht voor een aantal aan duurzaamheid gerelateerde maatstaven zoals water- en energiegebruik en afval. Voor de logistiek dienstverlener zijn de belangrijkste KPIs leverbetrouwbaarheid (*on-time-in-full*) en tijdigheid (binnen de aangewezen blokken bij het DC zijn). Daarnaast zijn er afspraken over *Service, Lost & Found*, breuk en de digitalisering van de vrachtbrieven. Bij de interne logistiek van de klant zijn de KPIs efficiëntie en op-tijd en volledig leveren (OTIF). Duurzaamheid is in de logistiek tussen de organisaties dus feitelijk geen overweging; het gaat in essentie over efficiëntie. Wel wordt er door alle partijen op gewezen dat efficiëntie en duurzaamheid gaan vaak hand in hand gaan.

Zoals eerder opgemerkt is er niet echt sprake van ketensamenwerking. Wel wordt ingezien dat om te kunnen verduurzamen meer samenwerking in de keten wenselijk is. Zo wijst de logistiek dienstverlener erop dat in andere ketens de *retailer* met dit doel ketensamenwerking meer stimuleert. Dit wordt ook door de klant gezien; voor een aantal producten (waaronder die van bepaalde fruitsoorten) is de hele keten en de CO₂-uitstoot daarvan in kaart gebracht met als doel om de uitstoot met 25% te reduceren.

5.3.3 De vier Lessig-regulatoren

Eerst wordt de impact op deze keten van elk van de vier regulatoren kort besproken, waarna er een conclusie wordt gegeven over de samenhang.

Recht en handhaving

Binnen de tweede casestudie geven verschillende geïnterviewden aan dat de komende wetgeving een aanvullende motivatie vormt om te verduurzamen. Vanuit de logistiek dienstverlener wordt gesteld dat de EU de belangrijkste aanjager is bij het verduurzamen van logistieke ketens. De Markt doet het niet omdat het gevangen zit in de kortetermijnproblematiek (bijv. elektrische trucks zijn duur en weinig beschikbaar omdat er weinig vraag naar is, er is weinig vraag naar omdat ze duur zijn) en bedrijven op elkaar wachten.

De verlader verwacht dat er steeds meer wetgeving rond duurzaamheid zal komen. Daarvoor zullen aanpassingen nodig zijn. Rond voedselveiligheid zijn er ook nu al heel strenge eisen en ook zijn de verschillende retailers vaak heel

strikt in wat ze verwachten van de producten. In die zin is er bij productontwikkeling al heel veel waaraan voldaan moet worden. Dergelijke strenge normen (ook vanuit wetgeving) hoeven niet altijd problematisch te zijn; ze geven de verlader ook de mogelijkheid om innovatief te zijn door met nieuwe producten/oplossingen te komen.

Zoals eerder gesteld, wordt er niet gezamenlijk gewerkt aan duurzaamheid in de logistieke keten. Om slagen in de verduurzaming te maken zou dat volgens een aantal geïnterviewden eigenlijk wel moeten. De verwachting is dat dit wel gaat veranderen als, door CSRD, scope 3 een issue wordt. Met name de doelstelling van 50% reductie per 2030 werd in de interviews genoemd.

Er wordt door de geïnterviewden ook nadrukkelijk op gewezen dat wetgeving ook een belemmering kan zijn. Een paar voorbeelden die genoemd werden: Er mag geen 'vuil goed' worden meegenomen in de retourlogistiek (omdat er dan vervuiling van de voedselproducten zou kunnen plaatsvinden). Er zijn bepaalde wettelijke eisen aan producten gesteld waardoor ingrediënten niet vervangen mogen worden door meer duurzame plantaardige alternatieven. Met LZV-varianten mag niet overal gereden worden hoewel die wel zorgen voor duurzamer vervoer. Het terugleveren van elektriciteit van zonnepanelen aan het net kan/mag niet overal. Een hybride truck zou in de stad elektrisch kunnen rijden, maar deze technologische oplossingen kunnen niet worden ingezet omdat er beperkende regelgeving aan komt (Zero Emissie Stadslogistiek).²³

Markt

Alle drie de organisaties stellen dat de meerkosten een belangrijke belemmering vormen om verder te verduurzamen. Niet alleen een grote groep eindgebruikers maar ook inkopers van zowel de verlader als de klant gaan toch vaak voor een lage prijs. Een kenmerkend voorbeeld was dat, toen de logistiek dienstverlener besparingen had gerealiseerd door duurzamer te werken, de klant vroeg hoe dit in lagere tarieven zou worden vertaald.

Een reden voor de focus op kosten is dat er scherpe concurrentie is en dus dat de marges dun zijn. Als duurzaamheid duurder is, dan moet de klant daarvoor betalen. Als de klant dat niet wil, kan de keten de vereiste kwaliteit en duurzaamheid niet garanderen. Deze *trade-off* is onvermijdelijk, maar het is nog niet uitgekristalliseerd hoe de ketenorganisaties daarin keuzes maken. Daarnaast is er een investeringsissue. Hoewel de duurzaamheidswetgeving voor diverse klanten nog geen realiteit is, staat de logistiek dienstverlener nu al wel voor de nodige investeringsbeslissingen die daarmee verband houden.

23 Zero Emissie Stadslogistiek eist emissievrije beleving. Hybride trucks zijn strikt genomen niet (altijd) emissievrij. Is het mogelijk om met hybride trucks in het stadscentrum te beleveren als er voor dat deel elektrisch wordt gereden? Dergelijke aspecten brengen onzekerheid.

Opmerkelijk was dat met name de logistiek dienstverlener aangaf dat er bij aanbestedingen in de voorbesprekingen doorgaans heel veel vragen worden gesteld over het duurzaamheidsbeleid van de logistiek dienstverlener en hoe hij de klant kan helpen zijn duurzaamheidsdoelstellingen te realiseren. Zodra het echter tot een contract komt, staat daar helemaal niets over duurzaamheid in. Dit komt waarschijnlijk omdat de klant daar een *liability* in ziet (liever daar geen verantwoordelijk voor neemt).

Zowel de logistiek dienstverlener als de klant gaven aan dat gezien het feit dat er nu zo'n heftige concurrentie gaande is, het heel moeilijk is om een meer duurzame koers te varen en daarvoor de benodigde investeringen te doen. De consument is zo gewend geraakt aan 'gemak' dat het heel moeilijk is om keuzes te maken die daar tegenin gaan. Voor de verlader zou duurzaamheid via standaardisering, bijvoorbeeld in de consolidatie van het aantal verschillende verpakkingen en het aantal verschillende SKUs, een goede zaak zijn. Maar in de praktijk wil elke klant toch een eigen receptuur en een eigen type verpakking. Die productproliferatie lijkt moeilijk te stoppen.

In zekere zin is er voor duurzaamheid meer branchesamenwerking nodig. Een bijvoorbeeld is dat supermarktketens afspreken om bepaalde dingen niet meer te doen (denk aan alleen aardbeien verkopen in het seizoen). Dergelijke concurrentiebeperkende afspraken worden echter door het mededingingsrecht tegengehouden. In dit kader is er wel een door de ACM goedgekeurde samenwerking tussen supermarkten en met de agroketen rond het thema 'bodem omhoog'. Het streven is naar een gezamenlijk keurmerk waarin verschillende aspecten zoals klimaat en dierenwelzijn een rol spelen.

Met name de logistiek dienstverlener ziet dat er wel meer naar duurzaamheid wordt gevraagd door zijn (potentiële) klanten. Dit wordt aangewakkerd door ESG en de komende wetgeving. Nu al ziet de logistiek dienstverlener dat beursgenoteerde bedrijven (voor wie de CSRD-wetgeving al ingaat) bereid zijn om een hogere prijs te betalen als hij hen helpt om de data voor de duurzaamheidsrapportage te leveren. Daarbij stellen sommige klanten dat ze op de factuur liever een splitsing van kosten zien, en niet alles in één 'palletprijs' verdisconteerd, omdat zij het dan niet alleen intern ook beter kunnen verantwoorden dat zij meer geld uitgeven voor het realiseren van duurzaamheid, maar dit ook kunnen meenemen in de duurzaamheidsverslaglegging. De logistiek dienstverlener is met behulp van 'BigMile' goed in staat om CO₂-rapportages te maken, ook op klantniveau. Hoewel het nog niet in de contracten staat, wordt daar door de grote klanten wel degelijk naar gevraagd.

Opvallend is dat de contractuele relatie leidend is voor hoe er wordt samengewerkt om te verduurzamen. De logistiek dienstverlener en de verlader spreken met elkaar en hetzelfde geldt voor de verlader en de klant. Maar de drie partijen zitten nooit samen aan tafel. Ook vervoert de logistiek dienstverlener

vracht voor verschillende leveranciers van de klant, maar dit gegeven leidt niet tot gesprekken over gezamenlijke vrachten. De logistiek dienstverlener zou een ketenregierol kunnen vervullen, maar de machtsverhoudingen zijn zodanig dat dit geen optie is.

Certificering kan een motivator zijn om te verduurzamen. Zo heeft de logistiek dienstverlener als expliciete doelstelling om een hogere *Lean & Green*-kwalificatie te halen. Daarvoor moet een flinke CO₂-reductie behaald worden en dit moet met data worden onderbouwd. Ook denkt de logistiek dienstverlener erover na om een *B-Corp* te worden. Het gebruik van dit soort 'compliance-achtige' instrumenten wordt beschouwd als een goede stok achter de deur, hoewel het gevaar van te veel complianceregels ook wel wordt ingezien.

Een interessante gedachte die werd geopperd in een interview was dat als er in de toekomst een CO₂-footprint per product bepaald kan worden, dat dan potentieel grote veranderingen met zich mee kan brengen. Aan het product zelf kun je niet zien of proeven hoe duurzaam dit is. Maar als de CO₂-footprint bekend is, ontstaat er de nodige transparantie voor iedereen in de keten en kan er ook aan verbetering worden gewerkt.

Infrastructuur

Door alle ketenpartijen werd de niet-beschikbare infrastructuur voor verduurzaming genoemd als een van de grootste obstakels. Bijvoorbeeld het elektrificeren van het wagenpark stuit op de nodige moeilijkheden zowel qua beschikbaarheid van de wagens als op het gebied van de benodigde laadinfrastructuur; die is er simpelweg niet en ook wil niemand de meerkosten dragen. In het kader van recyclebare producten zijn er in de retourstroom de nodige issues; voor je het weet, komt de verpakking toch nog terecht in de verbrandingsoven.

Een heel praktisch probleem dat werd aangehaald betrof het transport tussen de fabriek van de verlader en het DC van de logistiek dienstverlener. In dat logistieke proces is het laden en lossen verregaand geautomatiseerd. Daardoor kan een vrachtauto in ongeveer een uur een rondrit maken tussen fabriek en DC. Er is een aantal jaren geleden gekeken of deze rit met een elektrische vrachtauto kon worden gemaakt, maar de korte laad- en lostijd zorgde ervoor dat er onvoldoende tijd was voor opladen zodat elektrisch rijden geen werkbaar alternatief was.

Norm

Door zowel de verlader als de klant werd gesteld dat de normen van de consument moeten veranderen om te kunnen verduurzamen. Eindgebruikers lijken primair geïnteresseerd in 'niet duur', 'lang houdbaar' en 'groot gebruiksgemak'. Duurzaamheid speelt bij de aankoop eigenlijk geen rol. Dat wil zeggen, het is mooi als dat gerealiseerd kan worden, maar het moet niet ten koste gaan van. Interessant voorbeeld was dat de verlader in het kader van zijn streven naar '100% recyclebaar' een onderdeel van de verpakking verving door een ander

duurzaam onderdeel. Sommige klanten gingen toen klagen dat ze het toch net wat ongemakkelijker in het gebruik vonden. Het hierboven genoemde voorbeeld van het vraagstuk of je aardbeien wel het hele jaar moet verkopen legt eenzelfde soort issue bloot.

Opvallend was dat zowel de logistiek dienstverlener als de klant expliciet noemden dat bedrijven moeten verduurzamen om jonge werknemers aan te trekken en te behouden. Werknemers vinden het steeds belangrijker dat de organisatie duurzaam wil werken en bij mensen die solliciteren speelt dat echt een rol. Ook vanuit HR-oogpunt kan worden opgemerkt dat werknemers het belangrijk vinden dat de organisatie een 'groen imago' heeft.

Opmerkelijk genoeg zijn zowel de verlader als de klant heel voorzichtig met de marketingcommunicatie over de duurzaamheidsprestaties. Met name de communicatie van bedrijven met consumentenmerken wordt snel met het nodige wantrouwen en scepsis bekeken en het is beter om onder de radar te blijven; voor je het weet word je in de 'verdachte hoek' geplaatst (beticht van *greenwashing*). Je kunt het nooit helemaal goed doen en er zijn altijd mensen die er anders over denken. Ook wil je niet 'belerend' op de consument overkomen.

Bij de klant speelt Norm een belangrijke rol omdat de organisatie eigenlijk vooral bestaat uit winkels die midden in de lokale gemeenschap staan. Juist die verbondenheid wordt gezien als het belangrijkste concurrentievoordeel; op 'prijs' kan de klant het bijvoorbeeld nooit winnen en dat wil dan ook niemand.

Conclusies regulatoren

Het is duidelijk dat alle regulatoren een rol spelen in de verduurzaming van de keten. Toch waren de meeste geïnterviewden in casestudie 2 van mening dat Recht en handhaving de belangrijkste rol heeft. Soms werd gesteld dat dat in principe Markt zou moeten zijn, maar bij duurzaamheid zijn de voordelen niet onmiddellijk zichtbaar, terwijl de eventuele nadelen in termen van prijs, houdbaarheid of gebruikersgemak wel onmiddellijk opvallen. Met andere woorden, Markt werkt hier niet. En dus zijn Recht en handhaving noodzakelijk. Anderen waren van mening dat Recht en handhaving partijen dwingt om aan de voorwaarden te voldoen. Het is een stok achter de deur waardoor de nodige creativiteit om oplossingen te bedenken wordt aangewakkerd. Zonder wetgeving komen die verbeteringen niet tot stand. Zo vond een aantal geïnterviewden het opmerkelijk hoe door de CSRD-wetgeving de keten toch in beweging lijkt te komen.

Uiteraard zijn er ook de nodige bedenkingen tegen een al te prominente rol van Recht en handhaving. Een kenmerkende opmerking is dat die dan wel voor iedereen moet gelden. Zo was er een voorbeeld over een 'machtige partij' die toch uitstel kreeg om belasting op verpakkingen af te dragen (terwijl dit al lang

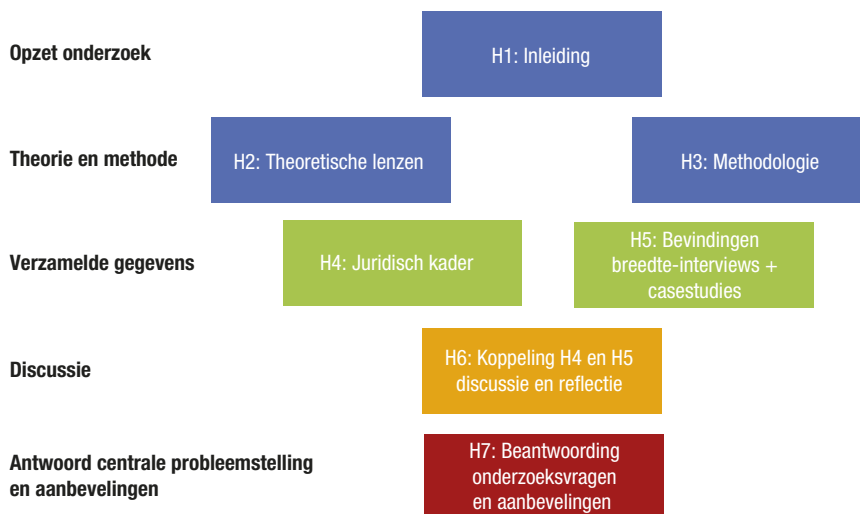
van tevoren bekend was). Ook werd meerdere malen gememoreerd aan het 'zwalkende overheidsbeleid' op het gebied van duurzaamheid. Een andere fundamentele bedenking was dat Recht en handhaving leidt tot een rigide systeem en dat Nederlanders te eigenwijs zouden zijn om zich daardoor de wil te laten opleggen. Bovendien weten de 'rijken' zich vaak makkelijk aan regelgeving te onttrekken, zo werd opgemerkt. Al met al klinkt ook hier het nodige wantrouwen richting de overheid door.

KOPPELING TUSSEN BEVINDINGEN UIT RECHT & HANDHAVING ENERZIJD EN INTERVIEWS EN CASESTUDIES ANDERZIJD: DISCUSSIE EN REFLECTIE

In de vorige twee hoofdstukken is eerst een overzicht gegeven van het voor logistieke ketens relevante beleid, de wet- en regelgeving (inclusief zelfreguleringsinstrumenten) en de handhaving daarvan (hoofdstuk 4). Daarna zijn de bevindingen van de breedte-interviews en de twee casestudies uitgewerkt (hoofdstuk 5). In zekere zin betreft het hier twee verschillende perspectieven op het verduurzamen van logistieke ketens. Daar waar het juridische overzicht gezien kan worden als *top-down* (vanuit bijvoorbeeld overheden, toezichthouders of accrediterende instanties wordt beleid en regelgeving ‘opgelegd’ aan het werkveld), is er bij de breedte-interviews en de interviews in de casestudies vooral gesproken met mensen die *bottom-up* vanuit de dagelijkse praktijk van logistieke ketens naar de materie kijken.

In dit hoofdstuk worden deze twee perspectieven aan elkaar gekoppeld, met een reflectie en een discussie. In de hoofdstukken 4 en 5 ging het vooral om het feitelijk rapporteren over de data die bij het uitvoeren van het onderzoek zijn gevonden. In dit hoofdstuk gaat het veel meer over het interpreteren van deze data en het formuleren van de verbanden daartussen. Deze reflectie en discussie leiden vervolgens tot een antwoord op de deelvragen en de centrale onderzoeksvraag, die in hoofdstuk 7 aan de orde komen. De structuur van het onderzoek ziet er als volgt uit:

Figuur 6.1 Schematische weergave van de structuur van het onderzoek



Net zoals in hoofdstuk 5 wordt steeds eerst de kern van de observaties in een apart grijs tekstblok uitgelicht, waarna een bredere analyse volgt.

De verschillende betrokken (semi)overheden en handhavinginstanties hebben ieder voor zich verschillend beleid en daaruit voortvloeiende (uitvoerings) regels. Het resultaat is dat er een grote complexiteit ontstaat, waar partijen in logistieke ketens maar moeilijk op kunnen anticiperen. Deze complexiteit is een belemmering voor verduurzaming van logistieke ketens.

- Beleid en regelgeving is te vinden op internationaal, Europees, landelijk, provinciaal en gemeentelijk niveau. Elk van die bestuurslagen maakt eigen beleid, heeft eigen wet- en regelgeving en eigen uitvoerings- en handhavingsbeleid.
- Doordat verschillende (semi)overheden en gedelegeerde instanties elk hun eigen wet- en regelgeving, richtlijnen, subsidies enzovoort uitvaardigen, ontstaat een complex geheel dat voor veel bedrijven in logistieke ketens moeilijk te overzien is.
- Met name het MKB heeft het moeilijk met het omgaan met deze hoge VUCA-omgeving, terwijl het MKB binnen logistieke ketens juist het grootste deel van de markt uitmaakt, met de grootste behoefte aan kennis, informatie en innovatiekapitaal.
- Bovenstaande wordt versterkt door de politieke dynamiek waarin 'de meerderheid' steeds sneller wijzigt, met als gevolg dat beleid steeds weer wordt aangepast of herzien.
- Al doende draagt de overheid onbedoeld bij aan een hoge VUCA-omgeving. Dit wordt door de ketenpartijen ervaren als een 'onbetrouwbare overheid'.

Een voorbeeld van het bovenstaande is te vinden bij Zero Emissie Stadslogistiek waar elke stad/regio weer zo zijn eigen wensen, eisen, beleid, regels en handhavingsbeleid heeft.

- Overigens dragen ook de ketenorganisaties zelf bij aan de complexiteit, door naast de wet- en regelgeving een breed scala aan keurmerken, certificaten, normen e.d. te gebruiken om duurzaamheid binnen de bedrijfsvoering in beeld te brengen.

Vele verschillende regels en regelingen

Uit de juridische scan komt duidelijk naar voren dat er veel verschillend beleid en verschillende (bestaande en komende) regels en regelingen zijn, vanuit verschillende gremia en instanties op verschillende niveaus en verschillende beleidsterreinen. Vaak zijn deze regels verschillend van aard en zij kunnen elkaar ook overlappen. Denk aan de duurzaamheidsverslaglegging onder CSRD en de MRV-verplichting onder EU ETS (thans alleen nog luchtvaart, maar op korte termijn ook voor de scheepvaart). Denk ook aan de vele verschillende soorten subsidies; er is niet één subsidieloket, maar er zijn er vele op verschillende plaatsen/niveaus.

Op zich is die veelheid aan betrokken overheden en instanties niet onlogisch. Dit is de wijze waarop openbaar bestuur in Nederland is ingericht: regelstellende, uitvoerende en handhavende bevoegdheden vinden we op Europees niveau, Rijksniveau en decentraal (provinciaal en gemeentelijk) niveau (Michiels, Blomberg & Spaans, 2019). En daarnaast is duurzaamheid een thema dat van groot belang is, en om die reden een belangrijke *driver* voor (semi)overheden om daarop te handelen.

Politieke dynamiek

De hedendaagse Europese en landelijke politiek kenmerkt zich door een hoge mate van dynamiek. Bij verkiezingen veranderen de verhoudingen steeds weer. Andere partijen krijgen de meerderheid, wat noopt tot het maken van andere afspraken en sluiten van nieuwe compromissen. Ook is er sprake van versplintering; er komen steeds meer politieke partijen waarvan vele zich specifiek richten op een eigen, beperkte achterban. Omdat elke partij zo zijn eigen inbreng in het duurzaamheidsdebat heeft, veranderen regels ook relatief snel; er is een zekere op de korte termijn gerichte 'scoringsdrift'. Sprake van een langetermijnvisie is er mede daardoor vaak ook niet.

Zelfgecreëerde VUCA-omgeving

Een bekende term binnen logistieke ketens is de zogenoemde VUCA-omgeving (zie paragraaf 2.3.3). Wij constateren dat de (semi)overheden in het huidige politieke klimaat gezamenlijk bijdragen aan zowel *Volatility, Uncertainty, Complexity* en *Ambiguity*, daar waar het gaat om de verduurzaming van logistieke

ketens. *'Volatility'* omdat beleid, wetgeving en subsidieregelingen voortdurend veranderen. *'Uncertainty'* omdat er geen duidelijke langetermijntoekomstvisie wordt neergelegd en ketenpartijen niet weten wat ze in de iets verdere toekomst kunnen verwachten. Beleid en plannen in regerings- of coalitieakkoorden gaat vaak niet verder dan vier jaar in de toekomst. Beleid dat wel verder gaat, wordt verderop in de toekomst steeds meer een brede houtskoolschets in plaats van een concrete invulling van plannen. *'Complexity'* omdat er zo veel verschillende regels zijn die op allerlei deelgebieden van de bedrijfsvoering invloed hebben. En *'Ambiguity'* omdat de het vaak niet duidelijk is hoe subsidies en wet- en regelgeving precies geïnterpreteerd moeten worden, bijvoorbeeld omdat er gebruikgemaakt wordt van open normen of vanwege een grote mate van beleidsvrijheid bij uitvoerende instanties of handavingsinstanties.¹

VUCA rond verduurzamingsbeleid houdt verduurzaming logistieke ketens tegen

Geconcludeerd kan worden dat de wet- en regelgeving, waaronder ook de verschillende subsidie- en fiscale regelingen, samen een bedrijfsomgeving creëren die te classificeren is als een hoge mate van VUCA. Deze VUCA van op duurzaamheid gericht (overheids)beleid vormt in toenemende mate een belangrijk probleem bij de verduurzaming van logistieke ketens. In de interviews wordt dit vaak omschreven met de term 'onbetrouwbare overheid'. Het eerst subsidiëren van LNG-vrachtwagens en daarna niet steunen van logistiek dienstverleners die in de energiecrisis niet konden rijden met hun wagenpark is hiervan een voorbeeld.

Bij de casestudies bleek ook dat mensen op de logistieke werkvloer maar heel mondjesmaat op de hoogte waren van de komende wet- en regelgeving. Zo stelt een groot nationaal opererend transportbedrijf: *'Er zijn op dit moment nog geen regels en er zijn nog geen harde eisen vanuit de klant voor het reduceren van emissies waarop gecontroleerd kan worden.'* Ondernemingen verwezen vaak naar iemand die in de staf verantwoordelijk was voor duurzaamheidsbeleid. De operations manager bij een van de geïnterviewde partijen antwoordt op de vraag hoe de reductie op CO₂ wordt gemeten en gecontroleerd: *'Hier kan ik niet op antwoorden. Onze Health Safety en Environment Manager is hiervoor de juiste persoon.'* Deze staf-functionaris wist inderdaad al veel meer, maar het is maar de vraag of op deze manier het overheidsbeleid wel het gewenste effect heeft.

1 Terecht of niet, het is precies dit argument dat begin 2023 is gevoerd door in eerste instantie het bedrijf Boskalis en later ook VNO-NCW, toen Nederland de IMVO-wetgeving introduceerde, een variant van de internationale CSDDD. Volgens Boskalis en VNO-NCW zou Nederland zich met deze wetgeving uit de markt prijzen omdat de gevolgen niet door internationale bedrijven te dragen zouden zijn vanwege de complexiteit en de ambiguïteit. Zie bijvoorbeeld www.rtlnieuws.nl/economie/artikel/5365993/kabinet-imvo-maatschappelijk-ondernemen-bedrijven-vno-ncw-boskalis. Voorstanders van de wet, met name MVO Nederland, bestreden de argumenten van Boskalis en VNO-NCW als zijnde vergezocht en wezen ook op de verantwoordelijkheid die met name grote bedrijven hebben bij de duurzaamheids-transitie. Het wetgevingstraject ligt momenteel stil. Zie daarover paragraaf 4.3.4.2.

Als gevolg van het bovenstaande constateren we dat vanwege die complexiteit van regelgeving en de onduidelijkheden en dilemma's waar ketenpartijen tegenaan lopen (met name binnen de categorie MKB in de verschillende sectoren) er een hele dienstverleningsindustrie van adviseurs en consultants ontstaat. Dat is wel een doorn in het oog van de op efficiëntie ingerichte logistieke ketens. Bureaucratie is een serieus probleem.²

'Als logistiek dienstverlener komen we in zo'n beetje in alle steden door heel Nederland. Als die allemaal verschillende regelingen hebben over wat wel en niet mag in de binnensteden, dan wordt het voor ons een onwerkbare situatie.'

Verschillen bij aanpak Zero Emissie Stadslogistiek

Een voorbeeld van de complexiteit is (zero emissie) stadslogistiek. Er zijn 29 verschillende gemeenten en regio's aangesloten bij het project om binnensteden emissievrij te beleveren, en iedere gemeente heeft weer zo haar op de eigen regio/stad gericht beleid, regels, en handhaving daarvan. Er is wel enige harmonisering in het samenbrengen van informatie en kennis via bijvoorbeeld het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG). Maar in principe voert iedere gemeente haar eigen Zero Emissie Stadslogistiek uit. Dit is op zich ook goed te verklaren, immers elke stad/regio heeft haar eigen kenmerken, waardoor een *'one size fits all'*-aanpak niet werkt. Ondertussen geldt dan echter wel dat als iedereen het op zijn eigen manier doet, er geen standaard of *best-practice* ontstaat. Als ketenpartijen per te beleveren stad moeten inspelen op verschillende regels en uitvoerings- en handhavingsbeleid, is het lastig de benodigde schaalvoordelen te halen. Een geïnterviewde partij stelt *'Je moet weten wat er van je verlangd wordt en er moet een alternatief beschikbaar zijn. Je ziet vaak dat dit op gemeentelijk niveau niet goed is geregeld.'*

Zelfregulering

Naast de wet- en regelgeving hanteren ketenorganisaties bij wijze van zelfregulering zelf ook tal van keurmerken, certificaten en andere prestatieladders. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan ISO-certificaten,³ *Lean & Green*, *Greenhouse Gas Protocol*, *BigMile*, *Fairtrade*, *BeterLeven* enzovoort. Op zich zijn dit allemaal prijzenwaardige initiatieven, maar omdat iedere organisatie haar eigen keurmerk hanteert, ontstaat er een wildgroei aan standaarden. En hoewel de bedrijven daar zelf erg druk mee kunnen zijn, schiet het voor de logistieke keten als geheel vaak niet zo op. Die zijn meer gebaat bij een uniforme aanpak. Alle verschillende certificaten dragen zo bij aan nog meer complexiteit in de keten.

2 Zie ook het artikel in het *FD* van 29 maart 2023: 'Bureaucratie is groot obstakel voor bedrijven die willen verduurzamen' door Frits Conijn & Richard Smit.

3 Bijvoorbeeld de nieuwe ISO-norm 14083 voor het meten van CO₂-uitstoot in de transportketen.

‘De verlader is in het algemeen niet geneigd om te betalen voor innovatie. Wij zouden bijvoorbeeld elektrisch willen rijden, maar dit is een verdrievoudiging van onze transportkosten.’ (Directeur operations bij een transportbedrijf)

Met name het MKB heeft moeite met het verduurzamen binnen logistieke ketens

Grotere bedrijven kunnen het zich vaak wel veroorloven om staffuncties specifiek in te richten met het oog op de duurzaamheidstransitie of om daarvoor de benodigde adviseurs in te huren, maar dat is bij het MKB simpelweg niet haalbaar. Het MKB lijkt sowieso in de hoek te zitten waar de klappen vallen.⁴ Er is relatief weinig knowhow en door de lage marges is er geen geld om te innoveren. Dit raakt met name eenpitters. Een voorbeeld zijn binnenschippers die, geconfronteerd met het vooruitzicht van hoge financiële lasten en risico's verbonden aan de voor verduurzaming vereiste innovaties, kiezen voor het verkopen van hun binnenschip.⁵ Het is onduidelijk wat dit gaat doen met de markt; komen er andere vormen van samenwerkingen, stappen kleine transport-ondernemers uit de markt, zullen er faillissementen volgen of gaan middelgrote bedrijven fuseren om de benodigde innovaties te kunnen bewerkstelligen?

De betrokken (semi)overheden en instanties zijn met betrekking tot het beleid ten aanzien van verduurzaming verticaal (*top-down*) op sectoren en productiemiddelen gericht. Dit verhoudt zich slecht tot de verduurzaming van logistieke ketens waarvoor juist een *bottom-up* horizontale, procesmatige aanpak wenselijk is.

- Binnen de sectoraanpak is er relatief weinig aandacht voor de logistiek als geheel (wel voor mobiliteit en gebouwde omgeving, maar dat zijn slechts deelaspecten).
- Een en ander wordt versterkt doordat er steeds meer versnippering is in het politieke landschap, waarin steeds meer partijen opkomen voor de (deel)belangen van hun specifieke achterban en er vanuit bedrijfs- of brancheorganisaties wordt gelobbyd. Als gevolg hiervan wordt politiek steeds meer een kwestie van ‘*powerplay*’, terwijl voor de verduurzaming juist (keten)samenwerking (oftewel ‘polderen’) heel hard nodig is.
- Overheidsbeleid is veelal op *compliance* gericht, waarbij er ook veel aandacht is voor verantwoording, terwijl de praktijk vooral de vrijheid wil om te ‘ontregelen’.
- Het ketenperspectief lijkt te ontbreken in het overheidsbeleid. Zo is er relatief weinig aandacht voor het stimuleren van ketensamenwerking (en het tegengaan van machtsvorming in ketens).

4 Binnen de groep van logistiek dienstverleners vormt met MKB ongeveer 70% van alle organisaties.

5 Zie bijvoorbeeld NT, ‘Makelaars in tweedehands binnenvaartschepen beleven gouden tijden’ (www.nt.nl/binnenvaart/2022/08/15/makelaars-in-tweedehands-binnenvaartschepen-beleven-gouden-tijden/).

- Een voorbeeld van het ontbreken van een ketenvisie is de aandacht die tot nu toe (relatief onsuccesvol) is besteed aan cross-modulair vervoer.
- Eigenlijk zijn de CSRD en de CSDDD de enige regelingen die echt op ketens gericht zijn. Bij de verduurzaming van logistieke ketens is daar dan ook heel veel aandacht voor.

Sectoraanpak is dominant

In het overheidsbeleid en binnen de wet- en regelgeving valt op dat deze primair gericht zijn op sectoren. Dit is niet onlogisch omdat dan organisaties rechtstreeks betrokken en aangesproken kunnen worden. Ook zit de overheidsorganisatie zelf op die manier in elkaar; zo is er een ministerie voor Infrastructuur en Waterstaat, voor Economische Zaken en Klimaat, voor Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid enzovoort. Ook in de monitoring door het CBS wordt er van deze sectorale aanpak uitgegaan. Daar worden bijvoorbeeld de sectoren Elektriciteit, Industrie, Landbouw, Gebouwde omgeving en Landgebruik onderscheiden.⁶ Hierbij valt op dat logistiek niet als sector wordt beschouwd; om een beeld te krijgen van de uitstoot van de logistiek moet eigenlijk naar alle CBS-sectoren worden gekeken. Vanuit een dergelijke sturing is het niet zo vreemd dat er geen eenduidig beleid op de logistiek als geheel bestaat, laat staan op logistieke ketens.

Verder valt op dat overheidsbeleid veelal gericht is op de logistieke productiemiddelen (*resources*). Zo zijn er regelingen voor vrachtvervoer over de weg en voor de lucht- en scheepvaart. Op zich is dat niet zo vreemd, immers het zijn deze productiemiddelen die direct aan de CO₂-, stikstof- en fijnstofemissies te koppelen zijn. Vanuit een ketenperspectief leidt de resourcebenadering echter steevast tot een sub-optimalisatie; het zijn niet de *resources* die geoptimaliseerd moeten worden, maar de logistieke stromen die dwars over al die *resources* heenlopen. Zo kan er veel meer gewonnen worden door vrachten te combineren (of zelfs helemaal te schrappen) dan door halflege vrachtauto's te vervangen door elektrische varianten. Op dit moment zijn doelstellingen in ketens vooral gericht op efficiency en niet op duurzaamheid. Een van de ontvangers onderschrijft dit in een interview, met de stelling: *'Uiteindelijk streven we naar een soepel ontvangstproces waarbij er aan de kant van de leverancier en logistiek dienstverlener een zo efficiënt mogelijk proces is. Snelle aflevering, volle vrachtwagens, optimale planning.'* Hoewel het sturen op efficiëntie tot op zekere hoogte hand in hand gaat met duurzaamheid, zijn zij zeker niet hetzelfde. Verduurzaming van logistieke ketens vergt een expliciete en gerichte doelstelling op verduurzaming van het logistieke proces *an sich*.

6 Zie bijvoorbeeld: CBS, 'Uitstoot broeikasgassen 4 procent lager in eerste kwartaal 2023' (www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2023/24/uitstoot-broeikasgassen-4-procent-lager-in-eerste-kwartaal-2023).

Versnippering in het politieke landschap, waarbij polderen plaatsmaakt voor powerplay

In de politieke arena, en met name de Tweede Kamer, komen steeds meer partijen die een specifiek deelbelang vertegenwoordigen. Hoewel daar in essentie niets mis mee is – het is immers de uitkomst van een democratisch proces – leidt het wel tot verharding van standpunten en tot meer ‘powerplay’ dan tot samenwerking volgens het aloude Nederlandse ‘poldermodel’. Debatten zijn niet meer een uitwisseling van standpunten en het gezamenlijk zoeken naar meerderheden, maar vooral gericht op – in de (social) media te delen – punten scoren voor de eigen achterban.

Daarbij komt de invloed van lobby’s vanuit branche- of bedrijfsorganisaties op (semi)overheden. Mede daardoor ontstaat terecht of onterecht een beeld dat de grote en sterke partijen het voor het zeggen hebben. Omdat elke kracht ook weer zo zijn eigen tegenkracht oproept, zijn ook andere partijen geneigd om zichzelf en hun lobby te organiseren. Het gevolg is dat er vele krachtige partijen tegenover elkaar staan, waarbij ieder zijn eigen standpunt wil verwezenlijken. Wellicht is dit gedrag vanuit de achterliggende belangen goed te begrijpen, maar vanuit een ketenbenadering is deze inzet op powerplay tegelijkertijd ook volstrekt contraproductief. Uiteindelijk kunnen ketenpartijen niet zonder elkaar. Ze zijn zelfs in hoge mate van elkaar afhankelijk en op elkaar aangewezen. Als partijen zouden werken vanuit een gezamenlijk belang, waarbij er oog is voor elkaars positie, kan er veel meer bereikt worden.

‘In ketens zoals vlees en vis zie je dat er al veel meer met ketenpartijen wordt samengewerkt, ook omdat er een afhankelijkheid is aan beide kanten.’ (Retailer)

Over nieuwe vormen van dergelijke samenwerkingen wordt zeker nagedacht. Een geïnterviewde (vanuit een financiële instelling) stelt dat dit bijvoorbeeld kan door middel van een ecosysteem-platform: *‘platformen waarop op een nieuwe manier ecosystemen worden ingericht, waar kennis wordt gedeeld en geoptimaliseerd’*.⁷

7 Over ecosystemen, de wijze waarop deze worden georganiseerd en functioneren, valt heel veel te zeggen. Het gaat het bestek van dit onderzoek te buiten om dat op deze plek te doen. Kievit omschrijft bedrijfsmatige ecosystemen als volgt: *‘een organisatievorm van entiteiten binnen een bepaald gebied of thema – waaronder leveranciers, distributeurs, klanten, concurrenten, kennisinstellingen, diverse overheidsinstanties en maatschappelijke organisaties betrokken zijn bij het leveren van een bepaalde set van “shared value(s)” in producten en/of diensten door middel van zowel concurrentie als samenwerking. Elke betrokkene beïnvloedt in dit ecosysteem de andere deelnemers en wordt door hen beïnvloed, waardoor voortdurend evoluerende, wederzijdse relaties ontstaan waarin flexibiliteit en aanpassingsvermogen noodzakelijk zijn om mee te blijven doen. Deze organisatievorm, die niet-juridische kaders kent als een (beursgenoteerde) vennootschap, stichting of vereniging vereist wat betreft de relaties veel participatievermogen, wederkerigheid en wederzijdse aantrekkelijkheid.’* (Kievit, 2023). Ook op het gebied van onderzoek en innovatie zijn ecosystemen denkbaar, zie bijvoorbeeld de kabinetsstrategie hieromtrent (Rijksoverheid, 2020).

Compliance-gerichte aanpak in plaats van 'ontregelen'

Mede op basis van de bovenstaande uitgangspunten lijkt de dominante bestuurscultuur bij de overheid die van *'command & control'* te zijn. Vanuit de (semi)overheid wordt beleid uitgezet dat wordt vertaald in wet- en regelgeving die wordt uitgevoerd en waarop wordt gehandhaafd. Hierbij is er een sterke cultuur van *'compliance'*; voldoen aan wat is vastgelegd. De wens tot verantwoording is goed te begrijpen, immers het gaat steeds om gemeenschapsgeld en de burger heeft het recht om te weten wat er met de belastingopbrengsten wordt gedaan.

Helaas past die kenmerkende organisatievorm van overheden steeds minder goed bij de complexe vraagstukken waar logistieke ketens voor staan. Ketenpartijen (met name MKB) willen over het algemeen heus wel het goede doen, maar lopen vast in de complexiteit van alle regelingen. Zij vinden moeilijk een loket waar meegedacht wordt en waar de bereidheid (en soms het doorzettingsvermogen) is om af te wijken van niet-passende standaardregelingen, waar wordt gezocht naar passende maatoplossingen. In meer algemene zin spreken we dan van de wens tot 'ontregelen'. Een voorbeeld van hoe regelgeving een belemmering vormt, wordt onderschreven door de stelling van een geïnterviewde partij: *'Er zijn ook problemen met de prijsvorming van elektriciteit, je mag het niet terugleveren en het niet opslaan, en als je het opslaat mag je het niet aan je burens verkopen want daarvoor moet je een vergunning hebben.'*

Van iets meer afstand gezien zijn er in het geval van een hoge mate van complexiteit in feite twee denkrichtingen mogelijk. Ten eerste kan gedacht worden aan het aanzienlijk terugdringen van de complexiteit door standaardisering. In dat geval moet iedereen zich ook aan die standaard houden. Ten tweede kunnen we flexibel omgaan met de complexiteit door mensen en instanties ook de regelruimte te geven om te beslissen aan de hand van de specifieke situatie. Op dit moment lijkt echter de slechtst denkbare combinatie gekozen te worden; hoge complexiteit met beperkte regelruimte op de werkvloer, althans, zo wordt dit gepercipieerd door geïnterviewden. Deze gepercipieerde beperkte regelruimte kan te maken hebben met een daadwerkelijk gebrek aan regelruimte, of een gebrek aan kennis en informatie daaromtrent.

Ontbreken van overheidsbeleid ter stimulering van ketensamenwerking

Het onderhavige onderzoek is gericht op logistieke ketens. En dan blijkt er inderdaad een heel ander perspectief dan het huidige sectorgerichte perspectief van waaruit overheden handelen. Om verduurzaming van logistieke ketens te bereiken, zou het beter zijn dat overheden in hun beleid de dynamiek in ketens expliciet gaan meenemen: vragen als 'wie betaalt wat', 'wat zijn de machtsverhoudingen' en 'hoe kunnen (of moeten) we elkaar helpen'. Een dergelijke aanpak is cruciaal voor de aanpak van de *wicked problems*, immers: *'get the system in the room'*. Dat systeem is niet de sector, maar de keten. Een in het oog springend voorbeeld vormt de recente problematiek ten aanzien van het terugdringen van stikstofuitstoot in landbouwketens. Het is daarbij niet zinvol om alleen naar

de boeren als probleemeigenaren kijken; er is een ketenperspectief nodig (of een ecosysteembenadering) waarbij ook banken, voedselleveranciers, melk- en vleesverwerkers en supermarkten betrokken zijn.⁸

Het is opvallend dat er in het overheidsbeleid op het gebied van duurzaamheid eigenlijk geen aandacht is voor regelingen die ketensamenwerking stimuleren. Dat zou bijvoorbeeld kunnen door machtsvorming in ketens tegen te gaan, of door datadelen tussen partijen in de keten te stimuleren. Het gebrek aan samenwerking wordt onderschreven in de interviews. Een voorbeeld hiervan is een logistiek dienstverlener die stelt: *'Iedereen is vooral gefocust op zijn eigen beslissingen en er wordt weinig samen gewerkt in de keten.'* Een respondent vanuit een bracheorganisatie bevestigt dit: *'Er is veel solistisch gedrag en een gebrek aan regie.'*

Modal shift-beleid voorbeeld van gebrek aan ketenvisie?

Uit de juridische scan blijkt dat in het verleden door de overheden zwaar is ingezet op beleid rond cross-modulair transport (*modal shift*).⁹ Op zich is dat zeer begrijpelijk, immers met name bulktransport (dat voornamelijk via de mainports ons land binnenkomt) kan veel beter per trein (denk aan de Betuwelijn) of binnenvaart plaatsvinden, omdat de uitstoot per ton per kilometer voor die modaliteiten veel lager is dan voor het vervoer over de weg. En bovendien leidt het van de weg halen van al die vrachtwagens tot aanzienlijk minder congestie.

Toch kan worden gesteld dat deze cross-modulaire aanpak, ondanks al het beleid dat hierop is ingezet, eigenlijk tot weinig echte aanpassingen in logistieke ketens heeft geleid. Een belangrijke reden hiervoor is dat dit beleid uitging van het goed organiseren van omslagpunten, maar niet van een *end-to-end* (of *door-to-door*) ketenvisie. Cross-modulair betekent hoe dan ook meer schakels in de keten, en als hoofdregel geldt: meer schakels in de keten betekent meer afstemming, wat meer 'gedoe' betekent. Het is, met andere woorden, een extra complicatie in de keten. Cross-modulair helpt zeker voor duurzaamheid, maar niet voor kosten en tijdigheid, terwijl dat nog steeds de belangrijkste overwegingen in logistieke ketens blijken te zijn. Interessant is dat de Europese Commissie in beleid op de wat langere termijn wederom lijkt in te zetten op een multimodale/cross-modulaire aanpak (Europese Commissie, 2023j).¹⁰ Vervolgonderzoek naar hoe dergelijk beleid zijn beslag zou kunnen krijgen binnen logistieke ketens lijkt ons daarom zinvol.

CSRD en CSDDD krijgen veel aandacht binnen logistieke ketens

Van de vele regels en regelingen die in de juridische scan aan de orde komen, hebben eigenlijk alleen de CSRD (met name de verplichte rapportage over scope 3) en de CSDDD echt een rechtstreekse impact op logistieke ketens als

8 Zie in deze context ook Kievit (2023).

9 Zie paragraaf 4.3.2.2.

10 Zie hierover paragraaf 4.3.4.

zodanig.¹¹ Het is dan ook goed te begrijpen dat vooral de CSRD heel vaak terugkwam in de interviews met mensen uit de praktijk van logistieke ketens. Hierbij is het interessant om zien dat er nu al effecten zichtbaar zijn in de logistieke ketens, terwijl we het nu alleen nog maar hebben over de echt grote bedrijven die straks over 2024 moeten rapporteren. Dat komt omdat die grote partijen ook over hun scope 3 moeten rapporteren. De rapportageverplichting van die grote partijen werkt dus nu al door in de keten. Dat zal alleen nog maar meer worden naarmate meer bedrijven zullen moeten gaan rapporteren.

‘In het verleden wilden verladers eigenlijk alleen duurzame oplossingen verkennen, maar eigenlijk niet praten over oplossingen die meer geld kosten. Inmiddels is dit veranderd door de verplichting om te rapporteren.’ (CEO logistiek dienstverlener)

Beleid van overheden lijkt veelal gericht te zijn op ‘hetzelfde doen maar dan duurzamer’ en eigenlijk helemaal niet op het realiseren van nieuwe manieren van organiseren van logistieke ketens (zoals andere netwerken en andere businessmodellen).

- De inzet is vooral gericht op economische principes zoals compensatie en beprijzen (‘de vervuiler betaalt’).
- Er wordt in alle regels en regelgeving nog steeds uitgegaan van stimuleren van concurrentie, daar waar samenwerking soms juist het tegenovergestelde nodig heeft. Er is relatief weinig inzet op gedragscomponenten.
- Voornoemde aanpak reflecteert de praktijk van logistieke ketens.

Compenseren en beprijzen

Zoals gezegd is het overheidsbeleid met name ingericht op het reguleren ten aanzien van de *resources*, de bedrijfsmiddelen, bijvoorbeeld door in te zetten op ‘compenseren’ of ‘beprijzen’ van uitstoot. Dit maakt dat organisaties (en ketens) veelal hetzelfde kunnen blijven doen, en dus blijven doen. Er is geen sprake van het ontstaan van andere samenwerkings- of distributievormen. De logistieke activiteiten blijven in essentie dus hetzelfde, maar daarvoor zal dan wel iets meer betaald moeten worden. Het is op zich natuurlijk helemaal geen gekke gedachte om emissiereductie via een soort van prijsmechanisme te beïnvloeden, het is immers van belang om de externaliteiten te internaliseren, en dus de daadwerkelijke kosten in rekening te brengen. ‘De vervuiler betaalt’ is een alom geaccepteerde manier van werken. Uit de interviews en de casestudies bleek echter dat die markt helemaal niet zo goed werkt, al was het maar omdat dit in ketens via machtsmiddelen afgewenteld kan worden op anderen, die dan

11 Opmerkelijk is dat beide regelingen hun oorsprong vinden in de Overeenkomst van Parijs.

met de kosten blijven zitten. Een van de retailers onderschrijft dit als volgt: *'We zien dat het lastig is om dit door te berekenen aan de consument omdat we ons dan uit de markt prijzen.'*

Stimuleren van concurrentie kan duurzaamheid in de weg staan

In de juridische scan staat een interessante paragraaf over het mededingingsrecht en het verbod op kartelvorming. Hoewel dit een van de hoekstenen vormt van het alledaagse sturen op economische activiteit, is het maar zeer de vraag of de nadruk op (het stimuleren van) concurrentie niet een belangrijke hinderenis vormt voor verduurzaming. Je kunt wel van alles willen veranderen ten gunste van de duurzaamheid, maar als de concurrenten daar niet in mee gaan, dan sta je al snel op achterstand. Concurrenten mogen echter in de regel geen branchebrede afspraken maken. En dus kan het zo zijn dat concurrenten elkaar vasthouden in een situatie die eigenlijk niemand wil. Een van de geïnterviewde partijen stelt: *'Er is een barrière om goederen te bundelen, er is namelijk een angst voor informatieoverdracht, voornamelijk angst dat de prijs gedeeld wordt omdat dan de concurrentie mogelijk de klant overneemt voor een goedkopere prijs.'*

Nog een stap verder gaand zou kunnen worden gesteld: duurzaamheid vraagt om samenwerking, niet om concurrentie; die houdt (in de huidige op prijs en efficiëntie gerichte markt) duurzaamheid juist vaak tegen. In deze context is de benadering van de ACM in het kader van de handhaving van de mededingingsregels interessant. Hoewel de ACM voor bijvoorbeeld de landbouwketen vrij vocaal is ten aanzien van de noodzaak van samenwerking en afspraken in de keten, uit zij zich niet even uitgesproken over ketenafspraken in het algemeen. De ACM heeft ten aanzien van duurzaamheidsafspraken wel een conceptleidraad gepubliceerd,¹² maar nog steeds lijkt het afbreukrisico groot, in ieder geval voor de ketenpartijen die niet precies op de hoogte zijn van alle details. Omdat alles nog in ontwikkeling is, kan het zo zijn dat afspraken, zelfs als deze voorafgaand aan de ACM zijn voorgelegd, achteraf toch niet worden goedgekeurd en ondernemingen teruggefloten worden.¹³ De afwezigheid van duidelijke normen in deze context kan ontmoedigend werken, zeker als er investeringen gepaard gaan met dergelijke duurzaamheidsafspraken of samenwerkingen. Organisaties, zeker die in de logistieke ketens, zijn van nature nogal risicomijdend. Als er dan geen duidelijke richtlijnen zijn over wat wel en niet mag, zullen organisaties in de logistiek vaak geneigd zijn om het voor alle zekerheid niet te doen.

12 Zie hierover paragraaf 4.3.2.3.

13 Uit de Leidraad blijkt ook niet duidelijk welke afspraken wel en niet onder de uitzondering van art. 101 VWEU vallen. Wel wordt duidelijk dat ondernemingen die in overleg met de ACM bepaalde afspraken maken die achteraf toch niet toelaatbaar blijken te zijn niet beboet zullen worden.

'Duurzaamheid is van belang voor met name jongere werknemers en dit komt terug in [sollicitatie]interviews, en de overweging van mensen om voor een baan te kiezen.' (logistiek dienstverlener)

Gedragscomponent ontbreekt

De wet- en regelgeving is vaak nogal economisch-technisch van aard. Er is daarbij weinig aandacht voor gedragscomponenten. Dat is misschien ook logisch, omdat die veel moeilijker vast te leggen zijn. Maar daar waar het ontbreekt aan deze componenten en alleen wordt ingezet op meer economische instrumenten wordt toch een kans gemist. Uit de sociale uitwisselingstheorie blijkt bijvoorbeeld dat samenwerking op basis van economische overwegingen veel minder sterk is dan wanneer dat gebeurt op basis van gedeelde interesses, vriendschap en/of gedeelde waarden. Een voorbeeld van waar gedeelde waarde invloed heeft, is bij het aantrekken van werknemers. Bedrijven in de keten geven aan dat vooral de jonge werknemer duurzaamheid meeneemt bij het overwegen van een nieuwe baan. Dit wordt ook onderschreven vanuit een van de geïnterviewde retailer de stelt: *'Ook bij het aantrekken van talent zien we dat dit een belangrijke factor is en dat dit mee wordt genomen in het aannamebeleid en we zien dit terugkomen in vragen van kandidaten.'*

Een ander voorbeeld waar gedragscomponenten een positief effect hadden, volgt uit een interview met een logistiek dienstverlener die vanuit intrinsieke motivatie de gehele vloot had geëlektrificeerd en daarnaast ook een sociale werkplaats startte en een groenstrook aanlegde naast het DC. De CEO van dit bedrijf bevestigde: *'Er is geen wet- en regelgeving die op dit moment invloed uitoefent op de manier waarop wij omgaan met het rapporteren of verduurzamen van de logistieke keten.'* Hoewel deze geïnterviewde een absolute voorloper op het gebied van duurzaamheid is, bevestigt het wel het effect en de impact van de gedragscomponent.

Praktijk van verduurzamen logistieke ketens is nogal basaal

Daar waar het overheidsbeleid vooral langs economische lijnen loopt, is het niet verrassend dat de organisaties in logistieke ketens dat ook blijven doen. Zo blijkt dat in de onderlinge contracten de gespecificeerde SLAs rond leverbetrouwbaarheid vaak een belangrijke beperking vormen voor verduurzaming (immers, daarom liever invliegen dan te laat zijn, of liever een halfllege spoedzending dan een volle vrachtauto). Een logistiek dienstverlener stelt: *'Een belemmering in het verduurzamen is de driehoeksrelatie die we hebben in de keten.'* Deze geïnterviewde doelt hiermee op de ontvanger die een contract heeft met de verlader en de verlader die een contract heeft met de logistiek dienstverlener. Er zijn dus geen keten brede contractuele afspraken. Een andere geïnterviewde ketenpartij stelt: *'Er wordt nog niet specifiek op gecontracteerd [op duurzaamheid] en dus ook niet op gecontroleerd.'* Een van de geïnterviewde transportbedrijven voegt hieraan toe: *'Er zijn op dit moment nog geen regels en er zijn nog geen harde eisen vanuit de klant voor het reduceren van emissies waarop gecontroleerd kan worden.'*

Afhankelijk van het type wetgeving wordt er bij de handhaving soms gewerkt met gesloten en soms met open normen. Bij logistieke ketenpartijen lijkt een sterke voorkeur te bestaan voor gesloten normen omdat dit 'duidelijker' zou zijn. Bij Recht en handhaving op het gebied van duurzaamheid is het echter lang niet altijd mogelijk of zelfs wenselijk om met gesloten normen te werken. Partijen binnen logistieke ketens zouden moeten leren meer met open normen te werken.

- Tussen open normen en vastomlijnde richtlijnen zit een duidelijke *trade-off*: flexibel/maatwerk, wat gepaard gaat met onzekerheid versus efficiënt en duidelijk maar star.
- Bij open normen hoort ook een duidelijke communicatie over het doel van de wet- en regelgeving.
- Logistieke ketenpartijen hanteren een visie op risico die niet past bij het verduurzamen van logistieke ketens.

Open versus gesloten normen

Bij duurzaamheidswetgeving wordt gewerkt met zowel gesloten als open normen. Een voorbeeld van gesloten normen is te vinden bij Zero Emissie Stadlogistiek: je mag vanaf 2025 alleen nog emissieloos de binnenstad beleveren. Er zijn ook voorbeelden van open normen, denk aan de CSRD en CSDDD. Logistieke ketenpartijen lijken een sterke voorkeur te hebben voor gesloten normen; dit geeft namelijk veel minder onzekerheid. Eerder is al opgemerkt dat logistieke ketens helemaal zijn uitgewerkt op een efficiënte executie, waarbij elke afwijking wordt gezien als een risico op een verstoring. Hierdoor is over het algemeen een risicomijdende instelling heersend. Wellicht speelt hier op de achtergrond ook de eerdergenoemde vrees voor een onbetrouwbare overheid.

Trade-off flexibiliteit versus efficiëntie

Nader beschouwd is de voorkeur van logistieke ketenpartijen voor gesloten normen nogal eenzijdig. Gesloten normen geven zekerheid en voorspelbaarheid, maar zijn niet flexibel en dragen bij aan het gevoel van over-reguleren. Open normen zijn onzeker / ondoorzichtig / geven geen zekerheid over hoe de regels zullen worden uitgevoerd of gehandhaafd, maar dit betekent ook dat er een mogelijkheid is om flexibel te zijn waar de praktijk er om vraagt. Kortom, er is hier sprake van een duidelijke *trade-off*: het is de keuze tussen enerzijds 'simpel maar star' en anderzijds 'flexibel maar minder duidelijk'. Hierbij moet ook worden gekeken de uiteindelijke doelstelling van de regelgeving en naar wat er mogelijk is. Het is bijvoorbeeld goed te begrijpen dat CSRD de handhaving laat lopen via private partijen en dat het nog niet duidelijk van tevoren is bepaald hoe een en ander precies ingevuld moet gaan worden; het is simpelweg niet denkbaar om dit allemaal al wettelijk dicht te regelen.

Risicomanagement

Zeker in een omgeving die razendsnel aan het veranderen is, past de 'traditionele' manier van risicomanagement die logistieke ketenpartijen hanteren steeds minder goed (Van der Veen, 2021). Grofweg zou gesteld kunnen worden dat logistieke ketenpartijen risico definiëren als de 'afwijking van een plan'. Dat is goed te begrijpen als het gaat om de dagelijkse uitvoering van de geoptimaliseerde logistieke planning. Maar in een VUCA-omgeving wordt plannen steeds lastiger. In dit geval gaat het om duurzaamheidsdoelen. Risico zou daarom gezien moeten worden 'afwijkingen van een beoogd doel' (Van Staveren, 2023), oftewel, we moeten pas echt ingrijpen als de '*common ground*' die ten grondslag ligt aan het oplossen van het *wicked problem* in gevaar komt. Het is juist daarom van belang dat bij Recht en handhaving ook heel duidelijk over het doel van de wet- en regelgeving wordt gecommuniceerd, zeker daar waar sprake is van open normen.

De betrokken (semi)overheden en instanties hebben ieder voor zich verschillende rollen en in de huidige aanpak lopen die vaak door elkaar heen. De verschillende rollen worden ook lang niet altijd eenduidig ingevuld. Daarmee wordt het 'theoretisch verantwoorde' verandertraject dat gepaard gaat met het verduurzamen van logistieke ketens niet gevolgd, wat aan de verduurzaming van logistieke ketens in de weg staat.

- Bij de verschillende rollen die de overheid kan vervullen behoren: (i) regelgeving scheppen en die handhaven; (ii) subsidies verlenen of fiscaal aantrekkelijke regelingen creëren om zo innovaties te stimuleren; (iii) een voorbeeldfunctie vervullen door de eigen rol in logistieke ketens te verduurzamen; (iv) regiefunctie (door het bijeenbrengen partijen); en (v) informatiefunctie door het informeren van betrokken partijen over de mogelijkheden.
- De overheid richt zich overmatig op (i) en laat (iv) en (v) grotendeels liggen. (Semi)overheden zouden veel kunnen winnen door de inzet op (ii) en (iii) zichtbaarder te maken.
- De overheid zou de regierol veel meer op zich kunnen nemen door niet alleen partijen aan tafel te krijgen, maar ook een bemiddelende rol te spelen.
- Met betrekking tot de informatiefunctie zou de overheid bijvoorbeeld meer kunnen doen om de wildgroei aan certificaten te voorkomen (of te beteugelen).
- Het SMT-model geeft een duidelijke volgorde voor toepassen van voornoemd instrumentarium, maar dit model wordt bijvoorbeeld op het gebied van transport in de praktijk eigenlijk niet toegepast.

Rollen overheden

In het verduurzamen van logistieke ketens kunnen verschillende rollen van overheden onderscheiden worden (zie de hierboven genoemde rollen i t/m v). Uiteraard gaat het in dit onderzoek primair over Recht en handhaving. Maar

reguleren is feitelijk slechts één van de instrumenten die de overheid ten dienste staan. Daarnaast zijn er bijvoorbeeld subsidies (die al dan niet via belastingaftrek gaan) die innovaties of andere gewenste ontwikkelingen stimuleren. Ook kan de overheid zelf het 'goede voorbeeld' geven door bij aanbestedingen (zoals in het openbaar vervoer of andere concessies) duurzaamheid zwaar te laten meewegen. Binnen bijvoorbeeld de verduurzaming van de bouw (Grond-Weg- en Waterwerken, GWW) speelt dit een belangrijke rol. In de bouw is de overheid een grote opdrachtgever, die door duurzame aanbestedingen een grote invloed kan uitoefenen op de sector. In logistieke ketens heeft de overheid deze invloedrijke positie/rol echter veel minder. In de logistiek zien we de overheid regelmatig terug in rollen i t/m iii. Maar dat is anders voor twee andere belangrijke rollen, namelijk die van ketenregie (iv) en de informatiefunctie (v).

Overheid als ketenregisseur (rol iv)

Vanuit de theorie van ketensamenwerking is het belang van een ketenregisseur duidelijk. De overheid zou in dit opzicht bij het verduurzamen van logistieke ketens een cruciale rol kunnen vervullen. Zoals gesteld is het verduurzamen van logistieke ketens een *'wicked problem'*, waarbij *'get the system in the room'* een belangrijk uitgangspunt is. De overheid is geen directe stakeholder of verantwoordelijke in de keten, maar wel een *'gerespecteerde buitenstaander'* die partijen aan tafel kan krijgen. Omdat verduurzaming van logistieke ketens de inzet van vele partijen vraagt, maar eigenlijk niemand een *'natuurlijke leiderschapsrol'* heeft, zou de overheid hier veel meer op kunnen inzetten. De betrokken (semi)overheid is bij uitstek een partij die daar veel in kan betekenen. Een voorbeeld hiervan is de gemeente die het gesprek aangaat met ondernemers en organisaties en deze met elkaar in contact brengt in het kader van Zero Emissie Stadlogistiek. Onder de geïnterviewden voor dit onderzoek waren projectuitvoerders van een gemeente die in dit kader actief zocht naar het gedeelde belang tussen ondernemers onderling en de gemeente, en op basis van die belangen samenwerkingen aanging met ondernemingen, waar ook veel ruimte was voor projecten en pilots en waar om input gevraagd werd van de ondernemers.

Overheid heeft een informatiefunctie (rol v)

Het verduurzamen van logistieke ketens gaat in feite over een transitie. Dit gaat gepaard met tal van veranderingen op allerlei terreinen. Het is logisch dat de verschillende stakeholders liever vasthouden aan wat ze kennen, maar dat gaat nu eenmaal niet. Het is daarom van belang dat de overheid ook de informatiefunctie zeer uitgebreid invult. Dat kan bijvoorbeeld gaan over het hoe en waarom van de nieuwe wetgeving, over hoe om te gaan met open normen, een visie neer te leggen over hoe de energietransitie verloopt, of een laagdrempelig loket bieden aan het MKB.

SMT-model wordt niet toegepast

Eerder (in par. 2.5) is het SMT-model besproken, waarin een fasering van het verduurzamen van sectoren is weergegeven. Een belangrijke conclusie uit dat model is dat in het begin van de transitie juist moet worden ingezet op het stimuleren van innovaties en op nieuwe manieren van werken. Pas in de latere fasen kan met wet- en regelgeving worden afgedwongen dat alle partijen, ook de minder 'goedwillende', gaan verduurzamen. Dit is een logische volgorde omdat dan uit de eerdere fasen al is gebleken dat verduurzaming mogelijk is (de technologische en economische randvoorwaarden zijn ingevuld) en ook wenselijk is (de verwachte duurzaamheidsverbeteringen worden ook daadwerkelijk behaald en partijen halen daar ook een concurrentievoordeel uit).

Zoals opgemerkt is het op sectoren gerichte SMT-model niet direct toepasbaar op het onderwerp van deze studie; immers het gaat om logistieke ketens en nadrukkelijk niet om de sector logistiek. Als we ons echter binnen logistieke ketens uitsluitend zouden concentreren op transport (hetgeen in eigen beheer kan worden uitgevoerd of kan worden uitbesteed aan een logistiek dienstverlener) dan ontstaat daar het volgende beeld: van transport kan worden gezegd dat het binnen het SMT-model grotendeels in fase 1 zit (met name transport bij de logistiek dienstverleners), met een beetje fase 2 (bij sommige verladers of klanten).¹⁴ In deze twee eerste fasen bepleit het SMT-model dat vooral ruimte moet worden gegeven aan experimenten op het gebied van nieuwe duurzame ontwikkelingen, bijvoorbeeld door subsidies of het in het zonnetje zetten van nieuwe businessmodellen. Zo bevestigt een van de geïnterviewden: *'Er zijn pilots in steden gedaan om vervoersbewegingen te verminderen, kosten te verlagen, en het reduceren van werklast en duurzaamheid te stimuleren.'*

Kenmerkend voor de hierboven gemaakte observatie is het feit dat de Aan-Zet-subsidies voor vrachtwagens en SEBA voor binnenschepen beide bij lange na niet toereikend waren en meteen bij opening al vele malen overschreven waren. Dit wijst erop dat de verschillende ketenorganisaties erg veel belangstelling hebben om met de verduurzaming van hun transport aan de slag te gaan, maar daar zelf nog onvoldoende mogelijkheden voor zien en daarom een beroep doen op de stimulering door de overheid.

Als we ervan uitgaan dat de huidige classificatie van het transport binnen het SMT-model daadwerkelijk fase 1 (en een beetje fase 2) is, dan lijkt de conclusie

14 Fase 1 (*inception*) kenmerkt zich door het veralgemeniseren van het besef binnen een sector dat er sprake is van een probleem (de klimaatcrisis), maar aanvankelijk reageert de markt niet, die wil doorgaan op de oude voet. Langzaam beginnen steeds meer actoren in de sector het probleem te zien en voorlopers beginnen met geïsoleerde projecten en pilots. Fase 2 (*competitive advantage*) is dat de voorlopers beginnen te profiteren van het concurrentievoordeel van hun positie. 'Second' en 'third movers' beginnen te volgen. Er ontstaan concurrerende businessmodellen, verwarring, frustratie dat het probleem niet wordt opgelost en greenwashing steekt de kop op, zie Simons & Nijhof (2021), p. 73 e.v.

dat de bestaande en met name de aangekondigde verregaande wet- en regelgeving op het gebied van transport te vroeg komt; immers deze zou op grond van het SMT-model pas echt effectief worden in fase 4.

Deze constatering lijkt ook wel te volgen uit de interviews. De verschillende geïnterviewden zien ondanks hun toch vaak positieve grondhouding richting wetgeving nog erg veel belemmeringen in zowel de regulator Infrastructuur ('waar kunnen we wanneer tanken') als in de technische en economische randvoorwaarden om in de nabije toekomst aan de wet- en regelgeving te kunnen voldoen. Met andere woorden: zij zien wel de (toekomstige) regelgeving, maar nog niet altijd de mogelijkheid om daaraan te voldoen.

Overigens is het ook wel weer begrijpelijk dat overheden niet geneigd zijn om het SMT-model heel precies te volgen. Gezien de opgave om de gevolgen van klimaatverandering te kenteren zijn hoge CO₂-reductiedoelstellingen gesteld. Het kan bijna niet anders dan hierop reguleren. De (semi)overheid kan ook in veel gevallen niet anders, want het gaat vaak ook om het uitvoeren van Europese richtlijnen, direct werkende verordeningen of regels die er zijn om de reductiedoelstellingen (Overeenkomst Parijs/*Green Deal*) te behalen. Met andere woorden, de overheid heeft een moeilijke afweging te maken; aan de ene kant vergt de verduurzaming de nodige vaart, aan de andere kant faciliteren die regels niet wat een markt die zich in fase 1 bevindt nodig heeft. Makkelijke oplossingen zijn er niet. En dat is ook niet te verwachten, immers er is hier sprake van een *wicked problem*.

7.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden, op basis van de bevindingen van het onderzoek zoals besproken in het hoofdstuk 5 en de analyse in hoofdstuk 6, de antwoorden op de in paragraaf 1.2 geformuleerde onderzoeksvragen gegeven. Omdat er diverse onderlinge verbanden zijn tussen de vragen worden de antwoorden 'bloksgewijs' gegeven, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen vragen die betrekking hebben op individuele ketenpartijen in de IST- en SOLL-situatie enerzijds en vragen die betrekking hebben op ketenrelaties of logistieke ketens in hun algemeenheid anderzijds. Om de leesbaarheid te bevorderen wordt steeds eerst het blok met onderzoeksvragen herhaald. In paragraaf 7.6 beantwoorden wij de centrale onderzoeksvraag. Los van de doorlopende tekst staan zijn er een aantal grijze kaders opgenomen. Hierin worden bepaalde discussies opgeworpen of worden verbanden gelegd met bredere of aanpalende vraagstukken/problematiek.

7.2 ONDERZOEKSVRAGEN DIE BETREKKING HEBBEN OP DE INDIVIDUELE KETENPARTIJEN ZOALS DEZE NU FUNCTIONEREN (DE IST-SITUATIE).

- 1) Hoe past het streven naar duurzaamheid binnen de visie, concurrentiestrategie en innovatieagenda van de organisatie?
- 2) Welke keuze maken organisaties ten aanzien van de *trade-offs* van duurzaamheid ten opzichte van andere prestatiedoelstellingen?
- 3) Op welke parameters vindt concurrentie plaats en hoe speelt duurzaamheid daarbij een rol?
- 4) Welke innovaties op het gebied van duurzaamheid zijn in de sector relatief nieuw en welke zijn geaccepteerd?
- 5) Welke (niet-wettelijke) normen op het gebied van duurzaamheid gelden in de sector en hoe worden die bewaakt?

Concurrentiestrategie

Ten eerste kan worden opgemerkt dat er binnen logistieke ketens een grote diversiteit aan organisaties werkzaam is. Daar waar verladers en klanten vaak relatief grote bedrijven zijn, bestaat de markt van logistiek dienstverleners uit

een paar grote partijen en heel veel kleintjes. Mede hierdoor zijn de marges klein en is de innovatiekracht zeer beperkt. De verwachting is dat, zeker als de eisen op het gebied van duurzaamheid steeds hoger worden, dit de markt van logistiek dienstverleners gaat veranderen; kleine bedrijven redden het niet, gaan fuseren om schaalvergroting te creëren of gaan bedrijfsmiddelen delen.

Uit de interviews bleek wel dat duurzaamheid door bijna alle organisaties belangrijk gevonden wordt. Vooral verladers en klanten investeren het nodige in productinnovatie, waarbij duurzaamheidsaspecten een belangrijke rol spelen. Ook wordt er steeds meer naar (herbruikbare of recyclebare) verpakkingen en lastdragers gekeken. Maar investeren in duurzamere logistiek gebeurt slechts mondjesmaat en wordt zeker niet als een potentieel concurrentievoordeel gezien.

Duurzaamheid is vaak wel onderdeel van de bedrijfsstrategie, de speerpunten en/of de missie van de organisatie. Maar uitzonderingen daargelaten wordt duurzaamheid lang niet altijd gezien als een bron van concurrentievoordeel (*order winner*). Veel vaker wordt het gezien als een hygiënefactor (*order qualifier*).

Duurzaamheidsdoelstellingen blijken vaak voornamelijk intern gericht. Dat wil zeggen, ze gaan over hoe de organisatie zelf omgaat met de duurzaamheidsdoelstellingen (verduurzamen van het product, de verpakking, het gebouw). De doelstellingen hebben dus doorgaans geen betrekking op de keten of op andere partijen in de keten. In CSRD-termen ligt de focus van de organisaties sterk op scope 1 en 2, maar feitelijk wordt er nog niet veel gedaan met scope 3. Daar waar het zich wel richt op scope 3, gaat het over het verkrijgen van informatie over de CO₂-uitstoot door de andere partijen in de keten en doorgaans niet op de processen, de operatie of de organisatie van de keten (of samenwerking daarin) die ten grondslag liggen aan die uitstoot. En dus ook niet op de verbetering daarvan. Een enkele logistiek dienstverlener ziet wel een concurrentievoordeel in duurzaamheid, maar daar werd vooral ook gekeken naar het kunnen aanleveren van de relevante data voor duurzaamheidsrapportages.

Opmerkelijk was dat sommige organisaties aangaven om liever niet over hun duurzaamheidsinspanningen te communiceren omdat dit vaak op veel kritiek stuit; klanten of belangengroepen vinden het al snel te weinig, of niet de goede dingen, of vinden het *greenwashing*.

Zoals hierboven vermeld, lijken de duurzaamheidsambities zich voornamelijk op het gebied van producten en verpakkingen te richten. Ook kan worden gezegd dat met de opkomst van veel nieuwe distributiecentra het logistieke vastgoed een stuk duurzamer is geworden. In de logistieke keten zelf zijn er heel vaak geen concrete duurzaamheidsdoelstellingen geformuleerd. Een veel gehoorde opmerking is wel dat duurzaamheid en efficiency sterk verbonden zijn (bijvoorbeeld minder ritten betekent ook minder uitstoot).

De belangrijkste KPIs van de logistiek zijn vrij traditioneel en gaan eigenlijk altijd vooral over prijs (of kosten) en over betrouwbaarheid (*on-time-in-full*) en tijdigheid (op tijd bij het distributiecentrum zijn). Binnen de logistiek bestaan er momenteel eigenlijk geen formele KPIs op het gebied van duurzaamheid. Mogelijke reden hiervoor is dat logistiek vanuit het perspectief van de verlader maar een klein deel is van de kostenplaats en dat de grootste verduurzamings-slag op het gebied van het product, de productie of de verpakking kan worden gehaald. Met andere woorden, in de logistiek zit in de ogen van de verlader niet het 'laaghangend fruit' op het gebied van kosten- en uitstootreductie.

Keuzes op trade-offs

In termen van *trade-offs* is het in de interviews en bij de cases vaak gegaan over de kosten van duurzaamheid. Vaak kost duurzaamheid in de logistiek ook geld. Ondanks dat duurzaamheid en efficiency dikwijls gelijk op lopen, is er ook vaak een *trade-off* zoals extra kosten voor elektrische trucks, HVO of duurdere herbruikbare lastdragers. Uit de breedte-interviews en de casestudies werd duidelijk dat in de logistiek eigenlijk niemand wil betalen voor duurzaamheid. In de logistiek zijn de marges klein. Dat geldt zeker voor de logistiek dienstverlener in de keten, maar in sommige sectoren ook voor andere ketenpartijen, zeker daar waar de concurrentie groot is.

Parameters concurrentie

In de bestudeerde cases werd vooral geconcurrerd op productkwaliteit (met daarin ook een aantal duurzaamheidsprestaties), beschikbaarheid en gebruiksgemak. Zodra logistieke duurzaamheid geld gaat kosten, gaan ketenpartijen vooral naar elkaar kijken. Omdat er nauwelijks sprake is van overleg, laat staan een gezamenlijk doel, gebeurt er heel weinig op dit gebied. Dat komt wellicht ook omdat logistiek door velen eerder als een 'noodzakelijk kwaad' wordt gezien dan als een mogelijkheid om concurrentievoordeel te behalen. Meer algemeen is beschikbaarheid en gebruiksgemak toch nog veel belangrijker dan duurzaamheid.

Innovaties

Het was opvallend dat bij de vragen over innovaties die duurzaamheid nu al, of in de toekomst, kunnen bevorderen, de geïnterviewden eigenlijk alleen ingingen op technologische innovaties. Hierbij werden vooral elektrische trucks, alternatieve brandstoffen zoals HVO, waterstof en IT-systemen genoemd. Voor de distributiecentra ging het vooral over isolatie, zonnepanelen op het dak en LEDverlichting. Innovaties op het gebied van het anders inrichten van logistieke ketens (bijvoorbeeld horizontale samenwerking in transport, korte ketens of gezamenlijke planning) of andere businessmodellen werden slechts af en toe genoemd, behalve als het ging om stadsdistributie waarbij wel degelijk nieuwe logistieke concepten worden gebruikt.

Discussie: Nederland distributieland?

Gezien de gunstige ligging wordt Nederland al jaren gepromoot als *'the gateway to Europe'* met een belangrijke rol voor Schiphol en de Rotterdamse en Amsterdamse havens. Nederland heeft als distributieland inderdaad een sterke positie met een top-5 notering in de internationale Logistics Performance Index van de Wereldbank. Toch is er de laatste jaren veel kritiek op de logistiek, waarbij wordt verwezen naar de congestie, de emissies en de 'verdozing' door de vele distributiecentra die langs de snelwegen worden gebouwd. De vraag is in welke mate de internationale logistieke stromen die door ons land lopen echt bijdragen aan de welvaart. Een strategische discussie over welke vormen van logistiek Nederland voor een duurzame toekomst zou moeten ambiëren wordt echter niet of nauwelijks gevoerd. Ook in de interviews kwam dit niet echt aan de orde.

Niet-wettelijke normen

Op het gebied van niet-wettelijke normen valt op dat bedrijven zich in het kader van duurzaamheid relatief vaak binden aan bepaalde keurmerken, standaarden of certificaten, zoals EcoVadis, Breeam, Lean & Green en BigMile. Dit is niet alleen ingegeven door de Norm, maar ook omdat de klant vraagt om transparantie (Markt). Dergelijke keurmerken worden door externe partijen bewaakt en kunnen in die zin als 'compliance-instrument' voor een minimaal te behalen niveau van duurzaamheid worden beschouwd. Voor het meten van CO₂-uitstoot zijn meerdere standaarden ofwel beschikbaar, ofwel zij worden ontwikkeld, waarbij binnen elke modaliteit een eigen standaard (of meerdere standaarden) tot stand komt. Het is nu nog te vroeg om te zien welke van de standaarden breed zal worden omarmd.

Discussie: De ontwikkelingen in de markt van logistiek dienstverleners

Logistiek dienstverleners verschillen onderling nogal sterk; er zijn relatief heel veel kleine organisaties en slechts een gering aantal grote bedrijven. Hoewel dat zeker niet een-op-een geldt, zijn de kleine bedrijven doorgaans vooral met de dagelijkse operatie bezig en is daar weinig tijd, geld en aandacht voor langetermijnontwikkelingen zoals duurzaamheid en het daarop anticiperen middels investeringen en innovaties. Daarnaast zijn er een aantal, vaak grotere, partijen die wel een duidelijke visie hebben ten aanzien van hoe ze willen inspringen op de duurzaamheidstrend. Het feit dat er zo veel kleinere partijen zijn, maakt het voor de sector als geheel moeilijk om te bewegen; vaak staat het verdedigen van de belangen van de kleinere partijen centraal en dat is niet altijd bevorderlijk voor de verduurzaming. Het is op dit moment onduidelijk hoe de wens naar meer duurzaamheid zal uitwerken op de markt van logistiek dienstverleners: zijn de duurzaamheidskoplopers de winnaars van morgen of remt het grote peloton de ontwikkelingen? Of zijn de kleinere partijen gedoemd te verdwijnen?

73 ONDERZOEKSVRAGEN DIE BETREKKING HEBBEN OP DE *SUPPLY CHAIN*
EN DE MANIER WAAROP PARTIJEN ZICH TOT ELKAAR VERHOUDEN
(IN DE IST-SITUATIE)

- 6) Welke formele contractvormen worden er tussen partijen gebruikt en welke duurzaamheidseisen staan daarin opgenomen?
- 7) Hoe vindt de monitoring van de contractafspraken plaats en op welke duurzaamheid-KPIs wordt er gestuurd?
- 8) In welke mate wordt er in de keten samengewerkt en hoe liggen de machtsverhoudingen?
- 9) Hoe worden de product-, informatie- en geldstroom geregeld en in welke mate spelen duurzaamheidsaspecten daarin een rol?

Contractvormen

Over het algemeen zijn de contracten tussen verlader en logistiek dienstverlener kortlopend. De logistiek dienstverlener vervoert voor het overgrote deel op losse opdrachten. Meer dedicated relaties komen ook voor, maar dat is dan meestal vanuit 'gemak' en 'historie' ('als het goed loopt waarom dan wisselen?') en niet op basis van een diepere strategische gedachte. Binnen de tweede casestudie heeft de logistiek dienstverlener aanzienlijk geïnvesteerd in het dedicated distributiecentrum voor de verlader en als gevolg daarvan is er een tienjarig contract afgesloten. In logistieke termen is dit extreem lang en dit moet dus als uitzonderlijk worden beschouwd. Over het algemeen geldt dat het overgrote deel van de opdrachten per zending wordt gecontracteerd.

Heel opvallend is dat in logistieke contracten categorisch geen duurzaamheidseisen worden opgenomen. Dat blijkt uit alle interviews. Zelfs uit de interviews met de absolute voorlopers waarbij duurzaamheid de primaire strategie of *selling point* is, wordt duurzaamheid nooit contractueel ingeregeld en wordt geconcurrereerd op dezelfde parameters en gelden dezelfde KPIs als elders. Met enige regelmaat zijn er in de aanbestedingsfase wel gesprekken over duurzaamheid en in de gunning kan dit dus wel een rol spelen. Wat precies de redenen zijn om duurzaamheid buiten het contract te houden is niet helemaal duidelijk, maar een mogelijkheid is dat de verlader er een *liability* in ziet en geen risico wil lopen op dit gebied.

Monitoring van contracten

Bij gebrek aan duurzaamheids-KPIs of duurzaamheidsafspraken wordt er niet op duurzaamheid gemonitord of gestuurd. De belangrijkste sturingsinformatie betreft de logistieke prestaties op het gebied van op tijd en volledig leveren (OTIF – *on-time-in-full*). Hiervoor gelden vaak hoge standaarden (bijvoorbeeld een OTIF van 98,5%). Verder is efficiëntie altijd een issue en in de logistiek gaan efficiëntieverbeteringen vaak hand in hand met betere duurzaamheidsprestaties (het verhogen van de beladingsgraad tot 100% is bijvoorbeeld zowel kostenbesparend als duurzamer, er zijn dan immers minder rijbewegingen nodig).

Ketensamenwerking

In de keten wordt op logistiek gebied feitelijk niet structureel samengewerkt. Het gebrek aan samenwerking wordt door de geïnterviewden wel herkend en velen menen ook dat het anders zou moeten. Een duidelijk voorbeeld is de tweede casestudie waarin de drie partijen ieder hun eigen deel van de logistiek doen; de verlader bekommert zich om de productie, de logistiek dienstverlener zorgt voor de distributie van de fabriek naar de distributiecentra van de klant en de klant doet de logistiek van de eigen distributiecentra naar de winkels. Er wordt echter niet naar de integrale keten van fabriek tot winkel gekeken.

Vaak is er in de keten wel regelmatig overleg (zowel operationeel, tactisch als strategisch) over de commerciële ketenaspecten. Als het gaat over logistiek of het functioneren van de keten als zodanig, wordt er nauwelijks met de andere ketenpartijen gesproken. Duurzaamheid is ook geen onderwerp van gesprek, immers het is geen KPI. Als er al wordt gesproken, dan is het bilateraal (dat wil zeggen, de klant spreekt met verlader over efficiëntie, leverbetrouwbaarheid enzovoort). Zodra tripartite overleg in zicht komt, vinden de partijen het te complex en houdt het snel op.

Mogelijke redenen voor het gebrek aan samenwerking zijn dat overleg met meer dan twee partijen moeilijk te organiseren is en dat logistieke ketens veelal opereren in de 'waan van de dag'. Ervoor zorgen dat de goederen op tijd op de juiste plek zijn is al een formidabele opgave. Daarnaast is er nog een kwestie van de machtsverhoudingen in de keten. Vaak is toch de klant of de verlader de dominante partij en die is meer geneigd om orders uit te delen dan om nadere samenwerking te zoeken.

De enige partij voor wie logistieke in- en uitstroom de primaire taak is, is de logistiek dienstverlener. Deze heeft in de regel geen macht in de keten en speelt een volgende/uitvoerende rol. De logistiek dienstverlener is de onderliggende partij, de macht ligt bij de verlader (de opdrachtgever/contractuele relatie van de logistiek dienstverlener) en de klant van de verlader stuurt weer de verlader aan. De relatie tussen de verlader en de klant is bepalend voor de vraag wie het uiteindelijk voor het zeggen heeft in de keten. In de tweede casestudie was de klant duidelijk de machtige partij. In de eerste casestudie lag dat wat meer in het midden tussen verlader en klant. Beide partijen zagen elkaar als strategische partner, waardoor er sprake was van wederzijdse afhankelijkheid. De logistiek dienstverlener speelde daar duidelijk een puur uitvoerende rol, soms tot frustratie van zichzelf. De bestaande situatie in een typische logistieke keten wordt geschetst in figuur 7.1.

Figuur 7.1 Situatie in een typische logistieke keten



Productinformatie en geldstroom

Logistieke ketens zijn van nature gericht op de productstromen. Zoals eerder opgemerkt, viel hierbij op dat de keten vaak in stukken is verdeeld. Iedere partij is verantwoordelijk voor het eigen gedeelte en er is in die zin weinig zicht op de integrale productstroom. Bij de eerste casestudie waren er gevallen waarbij de logistiek dienstverlener met een volle truck bij de klant werd teruggestuurd omdat het distributiecentrum te vol zat om de producten te verwerken. Bij de tweede casestudie moesten de producten van de verlader met een OTIF-minimum van 98,5% bij het distributiecentrum van de klant worden aangeleverd, terwijl het niet duidelijk was of dit vervolgens ook een positief effect had op de levering aan de winkels.

Ondanks dat vanuit de *supply chain*-theorie wordt gehamerd op het belang van transparantie en dus informatiedeling in de keten, blijkt de praktijk weerbarstig. De informatie die wel wordt gedeeld betreft de orders, een gedeelte van de planning en de (OTIF-)performance. Het delen van *forecasts* wordt weliswaar als wenselijk gezien, maar gebeurt slechts mondjesmaat. In vele interviews kwam naar voren dat het ook voor duurzaamheid beter zou zijn om data te delen, omdat er dan bijvoorbeeld minder ritten nodig zouden zijn of dat vrachten gecombineerd zouden kunnen worden. Vooral nog blijft het echter meer een wens dan realiteit.

Er zijn feitelijk geen afspraken over de geldstroom. Deze gaat van klant naar de verlader en de verlader betaalt de logistiek dienstverlener. Betaling is conform contract, bijvoorbeeld afrekenen per pallet per week. Over de financieringsstromen zijn ook geen nadere afspraken.

Discussie: Moet de overheid de regie nemen?

Ten aanzien van duurzaamheid in logistieke ketens is feitelijk iedereen van mening dat er iets moet gebeuren, maar dat de individuele partijen zelf niet zoveel kunnen doen omdat de omstandigheden er niet naar zijn. Omdat men zelf niet goed in staat is om verduurzaming van de logistiek handen en voeten te geven, kijkt iedereen naar de overheid om de regie te nemen. Ondertussen is er ook het nodige wantrouwen naar de 'onbetrouwbare' overheid. Bovendien is het zo dat zodra de overheid een keuze maakt, er altijd ook weer partijen zullen zijn die liever andere maatregelen willen. Met andere woorden: de wens van de ketenpartijen tot regie van de overheid is op zich begrijpelijk en terecht, maar veel makkelijker gezegd dan gedaan. Dat besef dat de overheid ook beperkt is in wat wel en niet kan, lijkt bij lang niet iedereen duidelijk.

7.4 ONDERZOEKSVRAGEN DIE BETREKKING HEBBEN OP DE HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE ROL VAN OVERHEDEN (IST EN SOLL)

- 10) Welke aspecten op het gebied van Recht en handhaving (wetten/regels/handhavingsmechanismen) hebben impact op bedrijfsvoering van de betrokken partijen?
- 11) Met welke toekomstige ontwikkelingen op het gebied van Recht en handhaving (wetten/regels/handhavingsmechanismen) wordt nu al rekening gehouden?
- 12) Wat zijn volgens de organisaties de wenselijke ontwikkelingen op het gebied van Recht en handhaving?
- 13) Welke aspecten van het innovatie/duurzaamheidsbeleid van de overheden zijn relevant en hoe wordt daar door de organisaties op ingesprongen?
- 14) In termen van Infrastructuur, wat zijn de huidige belemmeringen, wat zijn de verwachtingen en wat zijn de wensen vanuit de organisaties?

Wetten die impact hebben

Bij de breedte-interviews en de casestudies ging het gesprek niet zozeer over de huidige wetgeving als wel over de wetgeving die in de toekomst een rol gaat spelen. Dit is opvallend omdat de huidige wetgeving wel degelijk een belangrijke rol lijkt te spelen, maar dat dus niet als zodanig gepercipieerd wordt. Waarschijnlijk is dit zo omdat organisaties simpelweg compliant willen zijn. Zo zeggen veel logistiek dienstverleners dat zij rijden met Euro VI vrachtwagens. Zij noemen dat niet als impact van het recht. Desalniettemin is deze standaard er alleen maar omdat er een EU-verordening is die deze standaard schept. Iets dergelijks lijkt te gelden voor de verduurzaming van distributiecentra, wat op basis van de EED-wetgeving voor (bepaalde) bedrijven verplicht is. Desgevraagd konden de geïnterviewden dat bevestigen noch ontkennen; ze zijn niet op de hoogte van een dergelijke wetgeving. Dit zou ook kunnen verklaren waarom er in de interviews vooral zorgen, of enthousiasme, te horen was over

komend recht; dat wordt gezien als een verandering van de status quo waarop moet worden geacteerd.

Zero Emissie Stadslogistiek (ZES) is een recent voorbeeld van Recht en handhaving waarvan de impact op de bedrijfsvoering wel heel duidelijk is. Zero Emissie Stadslogistiek zorgt ervoor dat de *'last mile'*, de fijnmazige stadslogistiek, losgekoppeld wordt van de aanvoerlogistiek. Vrachtwagens kunnen niet meer bij een afleveradres in de stad komen, tenzij ze elektrisch zijn. Dit zorgt ervoor dat logistiek dienstverleners:

- investeren in elektrische vrachtwagens;
- samenwerkingsverbanden aangaan met andere vervoerders om fijnmazige stadslogistiek te kunnen aanbieden;
- samenwerkingen aangaan met strategische partners om dit te kunnen aanbieden;
- nieuwe businessmodellen ontwikkelen rond een heel andere organisatie van logistieke ketens, bijvoorbeeld een hub in de stedelijke randgebieden van waaruit de stadsdistributie wordt gedaan;
- deelnemen aan pilots zoals witte vrachtwagens, elektrische bakfietsen of andere vormen van transport.

In diverse interviews werd genoemd dat het goed zou zijn als de werkelijke duurzaamheidskosten van de logistiek van producten in rekening zouden worden gebracht. Hoewel die link niet werd gelegd in de interviews, is het een interessant gegeven dat juist dit principe ten grondslag ligt aan de laatste Europese akkoorden en ook het nieuwste kabinetsbeleid. Dit zet meer in op het internaliseren van externe kosten door de EU ETS 'harder' te maken (het uitfaseren van de gratis emissierechten) en het op korte termijn onderbrengen van scheepvaart onder EU ETS, het opzetten van EU ETS 2 (EU ETS voor gebouwde omgeving, vervoer en kleine industrie). EU ETS 2 betreft rechtstreeks de ketenpartijen in de twee casestudies (leveranciers en klanten onder de noemer kleine industrie, logistiek dienstverleners onder de noemer wegtransport en alle partijen onder gebouwde omgeving). Ook de ophanden zijnde invoering van de kilometerheffing voor vrachtvervoer kan in feite als een internalisering van externe kosten worden gezien. Natuurlijk kan uit de ruim 50 interviews (breedte-interviews en interviews in de casestudies) die in het kader van dit onderzoek zijn afgenomen geen algemene conclusie worden getrokken voor heel logistiek Nederland, maar het schetst wel het hoopvolle beeld dat er de nodige steun te verwachten is voor deze komende maatregelen.

Discussie: Goed gedrag belonen?

Financiële prikkels (zoals subsidies en fiscale voordelen) kunnen een grote invloed hebben op gedrag en hebben duidelijke praktische voordelen. Hoe verdedigbaar is het echter, dat als we samen hebben afgesproken dat we een schoon en gezond leefmilieu willen (artikel 21 Grondwet) en als doelstelling hebben

om binnen afzienbare tijd geen CO₂-, stikstof- en fijnstof meer uit te stoten (zero emissie in 2050), dat diegenen die nog steeds uitstoten beloofd zouden worden voor de vermindering die zij bewerkstelligen? Immers, het levert de samenleving nog steeds veel gezondheidskosten op als auto's en vrachtwagens blijven rijden op fossiele brandstoffen in de stad en erbuiten. Iets soortgelijks zou ook gezegd kunnen worden ten aanzien van de binnenvaart, de zeescheepvaart en de luchtvaart. Moet de vervuiler die zijn gedrag verbeterd worden beloofd, of moet de vervuiler betalen tot zijn uitstoot nul is?

Ten aanzien van de verduurzaming van distributiecentra en andere utiliteitsbouw kan worden gezegd dat er nogal wat onzekerheid is. Bijvoorbeeld: mogen zonnepanelen op het dak in het kader van de regelgeving? De vraag wat vereist is om de utiliteitsbouw aan toekomstige duurzaamheidseisen te laten voldoen hangt ook samen met (toekomstige) regelgeving. Zo wordt de EED (Energie-efficiencyrichtlijn) momenteel herzien. Ten aanzien van de vraag of het toegeestaan is om zonnepanelen of andere duurzame installaties te plaatsen komt er meer zekerheid voor bedrijven.

De nieuwe EU-verordening 2022/2577 zorgt ervoor dat vergunningverleners (gemeenten of provincies) vergunningaanvragen voor hernieuwbare energie de komende jaren binnen heel korte termijn moeten beoordelen. Reageren zij te laat op een aanvraag, dan resulteert dit automatisch in een toekenning. De verwachting is dat dit de besluitvorming zal versnellen.

Ook in het kader van verzekeren heerst er onzekerheid. Voor verzekeraars is het de vraag of zij bepaalde innovaties kunnen of willen verzekeren en zo ja, tegen welke voorwaarden en welke prijs (onzekere risico's zijn duur).

Waarmee nu al rekening wordt gehouden

In veel interviews werd gesproken over de ophanden zijnde wetgeving rond CSRD. Deze Europese richtlijn op het gebied van duurzaamheidsverslaglegging zorgt ervoor dat ketenpartijen niet alleen hun scopes 1 en 2 in beeld brengen (wat tot op zekere hoogte nu al gebeurt), maar ook scope 3 (de keten), wat echt een nieuwe ontwikkeling is. Dat betekent dat allereerst de vraag naar informatie ontstaat; welke partijen kunnen informatie over de CO₂-uitstoot aanleveren? De verwachting is dat doordat CO₂-uitstoot onderdeel wordt van de jaarverslaglegging, er op dat gebied transparantie ontstaat en er daarmee ook een prikkel is om aan verbetering te werken. Op zich is de regelgeving alleen gericht op monitoring en de eerste reactie zal die van compliance zijn; het voldoen aan de regelgeving. De wetgeving zorgt er in de eerste plaats voor dat bedrijven hun eigen CO₂-uitstoot kunnen gaan monitoren. Het ligt echter voor de hand dat als deze transparantie eenmaal is gerealiseerd, organisaties en ketens ook maatregelen kunnen nemen om reductiedoelstellingen te halen.

Veel ketenpartijen hebben namelijk concrete CO₂-reductiedoelstellingen die ofwel een afgeleide zijn van de Overeenkomst van Parijs, ofwel afgeleid voor de Europese *Green Deal* of de Nederlandse sectorspecifieke reductiedoelstellingen. Naast de verwezenlijking van hun eigen reductiedoelstellingen in scopes 1 en 2, is de verwachting dat ketenpartijen vervolgens ook kijken naar de reductie in hun scope 3. Dit heeft tot gevolg dat ketenpartijen ofwel samen met de ketenpartners gaan werken om een lagere uitstoot te bewerkstelligen, ofwel op zoek te gaan naar 'schonere' ketenpartners.

De emissiereductiedoelstellingen in alle drie de scopes kunnen ofwel gemotiveerd zijn vanuit Markt (de klant/consument vraagt de laagste uitstoot), ofwel vanuit de andere stakeholders (activistische aandeelhouders, angst voor aansprakelijkstelling door NGOs, denk aan de Shell-zaak). Op langere termijn verwacht men zelfs door de overheid opgelegde reductieverplichtingen (in de vorm van caps of beprijzen).

Wenselijk ontwikkelingen Recht en handhaving

Bij de respondenten van de interviews was opmerkelijk veel support voor wetgeving op het gebied van duurzaamheid. Ketenpartijen hebben zelf ook duurzaamheidsdoelstellingen en beseffen en accepteren dat er in de logistiek ook verbeteringen moeten worden doorgevoerd, terwijl ze zien dat dit nu achterblijft. In zekere zin kan dergelijke 'harde wetgeving' (bijvoorbeeld een bedrijf moet 10% reductie bewerkstelligen) de reeds bestaande 'zachte duurzaamheidsdoelstellingen' bij bedrijven laten stollen en tot actie dwingen. Hierbij kan een vergelijking worden getrokken worden met *health & safety*-regulering, gevaarlijke stoffen, of regels omtrent installaties of magazijnveiligheid en ketenaansprakelijkheid voor chauffeurs. Harde wettelijke eisen resulteren in harde afspraken tussen partijen en afdekking daarvan in contracten. Zero Emissie Stadslogistiek is hier ook een voorbeeld van. Toen concreet werd welke steden hieraan meededen en dat deze binnensteden al per 2025 dicht gingen voor dieselvrachtwagens, kwam de markt gelijk in actie; dit gaf een boost aan elektrificeren en groepeerde en veroorzaakte een verschuiving in de markt.

Er is bij de ketenpartijen wel de nodige scepsis over handhaving. Terecht of onterecht is de heersende mening dat handhaving te weinig en/of inconsistent plaatsvindt. De geïnterviewden zijn het er tamelijk unaniem over eens dat wetgeving zonder degelijke handhaving weinig zinvol is.

Uit de diverse interviews en de casestudies bleek dat de bestaande wetgeving ook belemmerend kan zijn voor verdere verduurzaming. Zo kan het mededingingsrecht samenwerking aan duurzaamheid bemoeilijken. Ook loopt het recht vaak achter op de technologische innovaties die duurzaamheid bevorderen. Typische voorbeelden zijn dat het vergunningensysteem voor schepen op waterstof nog niet op orde is en dat bouwbesluiten het soms niet mogelijk maken om zonnepanelen op de daken van distributiecentra te installeren.

Discussie: Leidt verdere wetgeving tot meer bureaucratie?

Een veel voorkomende reactie van bedrijven op ingevoerde wetgeving is het vaststellen van strenge interne protocollen. De klacht is dan dat dergelijke 'compliance'-gerichte maatregelen leiden tot meer bureaucratie in plaats van dat het een versterking is van duurzaamheid. Zo is het vastleggen van de CO₂-uitstoot niet per se een reden noch een noodzaak om de CO₂-uitstoot te verminderen. Anderzijds is het natuurlijk zo dat geldt 'meten is weten is verbeteren'; op grond van de rapportages kan meer inzicht ontstaan, wat kan leiden tot duurzaamheidsverbeteringen. Het argument van 'doorgeschoten bureaucratie' wordt dan misschien ook wel vooral ingezet door bedrijven die zich niet willen binden en/of de transparantie vrezen.

Innovatie- en duurzaamheidsbeleid overheid

Een brede wens vanuit logistieke ketenpartijen is een standvastige overheid, een overheid die duidelijk en betrouwbaar is, die duidelijke keuzes maakt en die vanuit een langetermijnvisie werkt. Wetgeving, handhaving en subsidies zouden idealiter samenhangend op een dergelijke visie gebaseerd moeten zijn. De gemiddelde opvatting van de geïnterviewden is echter dat dit nu niet het geval is; de overheid wordt relatief vaak gekenmerkt als 'niet betrouwbaar en onduidelijk'. Een voorbeeld dat in diverse interviews genoemd werd in dit kader is de zogenoemde AanZET-subsidie (aanschafsubsidie Zero-Emissie Trucks); deze 'pot' was meteen leeg. Ook de handhaving wordt als problematisch gezien (geen capaciteit, ontheffingen, geen *level playing field* op EU-niveau).

Discussie: Gelijk speelveld – oprechte wens of verdeckte lobby?

Uit de interviews kwam overduidelijk de wens dat Recht en handhaving moet leiden tot een 'gelijk speelveld'. Veelal in het kader van verschillen in wetgeving en handhaving tussen EU-lidstaten, maar ook op nationaal vlak. In dit kader worden vaak ontheffingen genoemd. De ene partij investeert in schonere vrachtwagens om aan de emissieregels in het stadscentrum te kunnen voldoen, terwijl een concurrent een ontheffing krijgt om nog wel vuil de stad in te rijden. Hoewel iedereen het erover eens is dat een gelijk speelveld een wenselijke ontwikkeling is, lijkt er bij de interviewden niet heel veel begrip te zijn voor de praktische uitdagingen voor (semi)overheden om dit te kunnen realiseren. Denk bijvoorbeeld aan Europese wetgeving die in alle afzonderlijke landen in de eigen wetgeving en handhaving verankerd zal moeten worden, wat ongetwijfeld zal leiden tot verschillen. Ook kan worden geconstateerd dat er belangengroepen zijn die soms het argument 'eerst een gelijk speelveld' gebruiken om landelijke wetgeving te vertragen, of zelfs helemaal tegen te houden.

Overigens dient een en ander genuanceerd worden gezien. De roep om een 'sterke overheid' komt ook voort uit de ondergeschikte positie van veel ketenpartijen. Die hebben wel degelijk te maken met serieuze problemen daar waar het gaat om het verduurzamen van de logistieke keten, met name als het gaat om grote investeringen op gebieden waar grote technologische en regelgevingsonzekerheid is. Veel logistiek dienstverleners en kleinere klanten en verladers uit het MKB zijn hier totaal niet op toegesneden. Zij hebben niet het vlees op de botten en ontberen de knowhow om deze stappen te maken. Anderzijds is het voor de overheid ook geen eenvoudige taak om de juiste keuzes te maken en op de lange termijn zekerheid te bieden. Op het gebied van handhaving worden zij evengoed geconfronteerd met een situatie die zij niet kunnen beïnvloeden, immers internationaal recht en Europees recht worden hoger in de hiërarchie bepaald en dus volgt Nederland, want handhaving krijgt (bijna) altijd zijn beslag in de nationale rechtsorde.

Belemmeringen Infrastructuur

Op dit moment zijn er nog heel veel belemmeringen om logistieke ketens te verduurzamen. Die belemmeringen liggen op allerlei terreinen. Technologisch zijn er beperkingen zoals het gebrek aan laadinfrastructuur, de beperkte actieradius van batterijen, batterijen die te veel (laad)ruimte in beslag nemen, elektrische trucks die niet verkrijgbaar en/of te duur zijn (hetzelfde geldt voor bijvoorbeeld binnenschepen op waterstof).

Überhaupt opereren logistieke ketenpartijen in een zeer onzekere wereld waarin voortdurend sprake is van verstoringen door externe factoren, zoals het dwarsliggende schip in het Suezkanaal, Covid-19, de oorlog in Oekraïne, de lage waterstanden in de rivieren en de inflatie. Als je bezig bent in een dergelijke realiteit te overleven worden duurzaamheidsdoelstellingen al snel *'nice to have'* in plaats van *'need to have'* en verdwijnen dus naar het tweede plan. Daar komt nog bij dat het gaat om dure bedrijfsmiddelen. Op een vrachtwagen zit een afschrijving van acht jaar, en voor een schip is dit al snel dertig jaar. Dat maakt het een grote investering en een groot investeringsrisico, want kies je voor LNG, elektrisch of waterstof? Welke innovatie wordt de norm over tien jaar? Daaraan kan de grote regelgevingsonzekerheid (wet- en regelgeving lopen altijd achter op innovaties) worden toegevoegd. Veel organisaties kijken juist ook daarom naar de overheid. Die zou vanuit een duidelijke visie en langdurig beleid moeten aangeven welke kant het opgaat met de verduurzaming van de logistiek.

Discussie: Is waterstof een reële optie voor verduurzaming wegtransport?

Desgevraagd lijken veel geïnterviewden een voorkeur te hebben voor waterstof boven elektrificeren. De basisgedachte daarbij is dat waterstof minder operationele aanpassingen met zich zou meebrengen. Iedereen begrijpt dat ook waterstof niet zonder slag of stoot geïmplementeerd kan worden, maar het staat dichter

bij de belevingswereld van de gemiddelde logistiek dienstverlener dan elektrificeren. Echter, vanwege de vele waterstofvarianten en de push vanuit grote aanbieders zoals Shell, is dat beeld wellicht wat vertroebeld. Er is op dit moment nog nauwelijks capaciteit om groene waterstof (de enige die echt duurzaam is) te maken en de productie is zeer energie-inefficiënt. Daarenboven geldt dat als groene waterstof beschikbaar is, dit waarschijnlijk eerst voor zware productie (zoals staal) en zware motoren (vliegtuigen, vrachtschepen) zal worden ingezet. Het is dus de vraag of, en zo ja wanneer, waterstof voor wegtransport een reële optie wordt.

75 ONDERZOEKSVRAGEN DIE BETREKKING HEBBEN OP DE TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN DIE DE ORGANISATIES VERWACHTEN (SOLL)

- 15) Welke trends op het gebied van duurzaamheid worden voorzien en hoe wordt daarop ingesprongen?
- 16) Welke nieuwe technologieën zullen naar verwachting een grote impact hebben op de manier waarop organisaties met duurzaamheid omgaan?
- 17) Welke langetermijndoelstellingen op het gebied van duurzaamheid hebben organisaties voor zichzelf gesteld?
- 18) Hoe gaat de gewenste toekomstige situatie een impact hebben op het ontwerp van de *supply chain* en op de operationele activiteiten daarbinnen?

Trends op het gebied van duurzaamheid

Een duidelijke trend is dat de overheid komt met steeds meer wetgeving die toeziet op verduurzaming en dat ketenpartijen steeds meer doordrongen raken van het feit dat ze daar wat mee moeten. Een duidelijk voorbeeld is de CSRD. In logistieke ketens zijn verladers en klanten over het algemeen al ver met het in kaart brengen van hun 'scope 1- en 2'-emissies (en het formuleren van reductiedoelstellingen daarop). Aangejaagd door de komende CSRD, begint de focus op scope 3 zich nu ook duidelijk af te tekenen bij verladers en klanten. Bij logistiek dienstverleners, die over het algemeen in de scope 3 van de andere ketenpartijen zitten, is deze bewustwording een stuk minder. Uit de interviews met logistiek dienstverleners blijkt, uitzonderingen daargelaten, dat deze nog niet echt bezig zijn met het in kaart brengen van de CO₂-uitstoot. Gevraagd naar de reden daarvoor stellen ze dat klanten er simpelweg niet naar vragen en/of dat ze zelf de systemen er niet voor hebben om dit soort informatie te leveren.

Wellicht geen trend, maar wel een tendens, is dat duurzaamheid een steeds nadrukkelijker rol gaat spelen, in die zin dat bij gesprekken over het aangaan van samenwerkingen of contracten duurzaamheid een onderwerp is en ook een rol speelt bij de overweging om met elkaar in zee te gaan. Zoals hiervoor al werd opgemerkt komt het echter nog steeds categorisch niet terug in contracten.

Discussie: Klant stuurt de verduurzaming of is verwend en hedonistisch?

De essentie van een logistieke keten is dat deze uiteindelijk waarde creëert voor de eindgebruiker, de consument. In die zin wordt vaak gezegd dat de consument uiteindelijk de macht heeft in de keten, immers deze kiest uiteindelijk welk product wordt gekocht. Volgens deze redenering staat de consument ook aan het stuur van de verduurzaming; als deze duurzame producten wil, zal de logistieke keten dit leveren. In de praktijk blijkt deze redenering lang niet altijd op te gaan. Consumenten hebben niet alleen duurzaamheid of (lage) prijs als selectiecriteria; het gaat ook om beschikbaarheid, gebruiksgemak en het gewend zijn aan 'vandaag besteld, morgen geleverd'. Lang niet alle klanten blijken bereid omwille van duurzaamheid af te stappen van wat ze gewend zijn, of wat ze prettig, handig of aangenaam vinden. Je kunt je afvragen of consumenten niet simpelweg te verwend zijn geraakt doordat ze altijd alles overal kunnen kopen.

Nieuwe technologieën

Technologieën die volgens de geïnterviewden een grote impact zullen hebben zijn elektrificeren, waterstof en *biofuels*/HVO. Wel worden ten aanzien van elektrificeren en waterstof vaak in één adem de mitsen en maren genoemd, zoals niet beschikbaar, duur, innovatie op gebied van batterijen nog niet ver genoeg, geen laadinfrastructuur, actieradius te klein, het recht faciliteert het nog niet (hierbij wordt gerefereerd aan regels voor rij- en rusttijden, rijbewijs, vergunningenstelsel waterstof, er mogen geen zonnepanelen op het dak of geen vergunning om energie door te leveren aan anderen).

Het probleem voor de logistiek is dat er geen duidelijke 'winnaar' is; eigenlijk weet niemand echt goed waar het naartoe gaat. Veel geïnterviewden stellen dat de overheid een veel duidelijker regierol hierin zou kunnen pakken. Bij gebrek aan een duidelijk toekomstbeeld wordt elektrificatie dikwijls als een oplossing voor de korte termijn gezien. Hetzelfde geldt voor het gebruik van *biofuels*/HVO. Dit wordt door veel geïnterviewden als tussenstap gezien, totdat zowel de techniek als het recht 'klaar is' om over te stappen op waterstof. Overigens komt de roep om ook in te zetten op HVO eigenlijk voornamelijk bij de logistiek dienstverleners vandaan, niet zozeer bij klanten en leveranciers. Bij klanten en leveranciers ligt de focus vooral op duurzame oplossingen voor hun producten of productieprocessen of de verpakking; niet zozeer op de verduurzaming van de logistiek.

Een tweede ontwikkeling die in de context van technologische innovaties en oplossingen wordt genoemd is datatechnologie. Dat door het beter verwerken, delen en ontsluiten van data kan er efficiënter en/of minder worden gereden, wat leidt tot CO₂-reductie. De vraag is of het in alle gevallen om een

technologische innovatie gaat, of om het simpelweg beter laten aansluiten van data of systemen op elkaar.

Langetermijnduurzaamheidsdoelstellingen

Bij het gros van de geïnterviewde leveranciers en klanten zijn er duidelijke langetermijndoelstellingen op het gebied van duurzaamheid en met name het reduceren van de CO₂-uitstoot. Dit zijn veelal grote of middelgrote bedrijven of bedrijven die tot een grotere (internationale) groep behoorden. Ook grote logistiek dienstverleners committeren zich aan langetermijndoelstellingen. Dit zijn vaak reductiedoelstellingen die geïnspireerd zijn op de Europese of landelijke reductiedoelstellingen en/of de doelstellingen uit de Overeenkomst van Parijs.

Discussie: Denken ketenpartijen strategisch genoeg over logistieke verduurzaming?

Hoogleraar Duurzaamheid André Nijhof (Nyenrode Business Universiteit) stelt dat er verschillende 'strategische niveaus' zijn op het gebied van duurzaamheid in logistieke ketens: (1) in essentie hetzelfde blijven doen maar dan duurzamer (bijv. elektrische vrachtauto's); (2) logistieke ketens anders inrichten (met bijvoorbeeld horizontale samenwerking en platforms); (3) nieuwe businessmodellen (rond bijvoorbeeld circulariteit en korte ketens); en (4) minder transporteren (*degrowth*, consuminderen). In verreweg de meeste interviews ging het in essentie over niveau 1. Gesteld zou kunnen worden dat hogere niveaus nog (te) ingewikkeld zijn en dat het daarom logisch is om eerst op niveau 1 te beginnen. Daar staat tegenover dat om logistieke ketens substantieel te verduurzamen, er fundamentele veranderingen nodig zijn. En het dus wellicht beter zou kunnen zijn om gelijk op de hogere niveaus in te steken.

Toekomst voor logistieke ketens

Potentieel zouden logistieke ketens er in de toekomst heel anders uit kunnen zien; als er veel meer wordt samengewerkt in ketens of zelfs netwerken, kunnen de stromen 'verdikt' worden en is er veel minder transport nodig. Ook een heroriëntering over welke internationale logistieke stromen door Nederland zouden moeten lopen kan aanzienlijke positieve gevolgen hebben voor de reductie van uitstoot. Dit toekomstbeeld lijkt echter nog ver weg, met als uitzondering wellicht de ontwikkelingen in de stadsdistributie; ook deze staat nog aan het begin van de ontwikkelingen, maar daar zit wel degelijk beweging in.

Een aantal geïnterviewden wijst erop dat het niet ondenkbaar is dat de logistiek sterk zal veranderen omdat veel van de kleinere partijen met alle economische, juridische en technologische ontwikkelingen wellicht niet het hoofd boven water kunnen houden. Het is niet onwaarschijnlijk dat in de toekomst schaalvergroting van logistiek dienstverleners gaat plaatsvinden om de genoeg marktpositie en financiële slagkracht te genereren om de investeringen te kunnen doen om te verduurzamen.

In diverse interviews werd aangegeven dat ketens inderdaad fundamenteel anders zouden moeten gaan werken (platformisering, data delen) en dat samenwerking en vertrouwen nodig is. De praktijk is echter een andere; verreweg de meeste duurzaamheidsinitiatieven gaan niet over een andere manier van het organiseren van ketens, maar over hoe de huidige activiteiten duurzamer uitgevoerd zouden kunnen worden. Echt essentieel anders denken, laat staan de benodigde paradigmaverschuiving (minder logistiek, minder consumeren, ketens fundamenteel anders inrichten, bedrijfsmiddelen delen) is simpelweg niet aan de orde. Daar wordt, uitzonderingen daargelaten, ook niet serieus over nagedacht.

Hoewel de potentiële toekomst van logistieke ketens dus nog ver weg lijkt, kan wel worden geconstateerd dat als duurzaamheidswetgeving materialiseert, het heel snel kan gaan. Een voorbeeld hiervan is Zero Emissie Stadslogistiek, wat grote invloed heeft op bedrijven die moeten beleveren in de stad. Dit resulteert in gezamenlijke investeringen of nieuwe allianties om tot investeringen in elektrische wagenparken te komen en/of vanuit hubs te kunnen beleveren aan de binnenstad. Het is de verwachting dat het materialiseren van andere toekomstige wetgeving zoals CSRD en EU ETS grote impact kan hebben op logistieke ketens, de partijen daarbinnen en de (rechts)verhoudingen daartussen.

Discussie: Technologische innovatie voor betere informatiedeling in de keten?

Het is evident dat meer en betere informatiedeling (bijvoorbeeld van vraagvoorspellingen, voorraadposities en productieplannen) door ketenpartners een positief effect kunnen hebben op de verduurzaming van logistieke ketens. Vaak wordt gesteld dat nieuwe informatietechnologieën (zoals *blockchain*, *Internet-of-Things* of *Big Data*) hier een boost aan kunnen geven. Hoewel dergelijke technologieën zeker hun merites hebben, is het maar de vraag of ze een oplossing bieden aan het onderliggende probleem. Hoewel er op het gebied van digitalisering en cybersecurity zeker het nodige te doen is bij de verschillende ketenpartners, blijkt het gebrek aan informatiedeling in de praktijk toch vaak vooral terug te voeren op het gebrek van onderling vertrouwen; maakt de andere partij geen misbruik van mijn gegevens?

De voorgaande hoofdstukken en de beantwoording van de onderzoeksvragen laten een caleidoscopisch beeld zien van wat er speelt ten aanzien van verduurzaming van logistieke ketens. Als onderdeel daarvan brachten wij het in onze ogen meest relevante beleid, wet- en regelgeving en handhaving daarop in beeld. Daarnaast namen wij 32 breedte-interviews af om in kaart te brengen hoe ketenpartijen zelf, maar ook partijen die vanuit een andere context zicht hebben op ketenpartijen en/of de logistiek tussen die partijen, tegen verduurzaming

van logistieke ketens aankijken. Ten slotte voerden we twee casestudies uit om boven tafel te krijgen hoe duurzaamheid binnen de organisaties van de ketenpartijen en tussen de ketenpartijen onderling haar beslag krijgt. En dit alles trachtten wij weer te geven binnen de complexiteit van het alledaagse reilen en zeilen van *voortbrengingsketens*. Geconstateerd werd dat het verduurzamen van logistieke ketens een *'wicked problem'* is. Om daar vat op te krijgen zijn er drie zogenoemde 'lenzen' gebruikt. Ten eerste die van *supply chain management* en de vraag wat nodig is om tot verduurzaming te kunnen komen op basis van de theorie die ten grondslag ligt aan ketensamenwerking. Ten tweede die van het *Sustainable Market Transition-model*. Omdat Recht en handhaving nooit op zichzelf staat, maar onlosmakelijk verbonden is met de sociale context waarin het een rol speelt, of sterker nog: een manifestatie is van die sociale context, is ten derde ook gebruikgemaakt van het model van Lessig, waarbij wordt gekeken naar andere manifestaties van die sociale context, namelijk de Markt, de Norm en de Infrastructuur.

Hoewel bovenstaande aanpak heeft geleid tot een duidelijke beantwoording van de diverse onderzoeksvragen en uiteindelijk tot een antwoord op de centrale probleemstelling, zijn er de nodige beperkingen bij dit onderzoek. Alvorens het antwoord op de centrale probleemstelling te geven, worden hieronder deze beperkingen eerst kort besproken.

Van belang is om eerst en vooral op te merken dat dit een exploratief onderzoek betreft. Bij een dergelijk exploratief onderzoek zijn betrouwbaarheid en validiteit niet gegarandeerd. Om dit zo goed mogelijk te ondervangen is er een groot aantal breedte-interviews uitgevoerd volgens een eenduidige procedure, wat de betrouwbaarheid en de generaliseerbaarheid ten goede komt. Echter, per type respondent is er geen sprake van een representativiteit. Hoewel de casestudies die wij uitvoerden veel inzichten gaven, kan dit door het aantal (twee) evenmin representatief zijn. Hoewel dit wel een uitdrukkelijke wens en uitgangspunt was bij aanvang van het onderzoek, zijn wij er niet in geslaagd om respondenten uit de groep 'handhavers' of 'handhavingsinstanties' te interviewen.

Wat wij neerleggen in dit rapport is een complex, kleurrijk schilderij. Op de ene plek gedetailleerd en concreet, op de andere met brede streken en abstracte vormen. Het is een weergave van wat wij op dit moment in de tijd zien ten aanzien van de rol van Recht en handhaving in de verduurzaming van logistieke ketens. Logistieke ketens gaan over heel veel sectoren, die ieder weer aan hun eigen uitdagingen, eigenaardigheden en regelgeving onderhevig zijn. Dat leverde een schat aan informatie op, te veel om – binnen het bestek van dit onderzoek – op te nemen. Daarom hebben wij ons beperkt tot de hoofdlijnen, tot de uitkomsten die wij het belangrijkste achten, of die het meest in het oog springen. Het is nu de taak aan de (semi)overheid als regelsteller, uitvoerder en vooral – in het kader van het Programma Handhaving en Gedrag – als handhaver, om het schilderij te bekijken en eruit te destilleren wat haar gaat helpen om logistieke ketens op korte termijn daadwerkelijk te helpen verduurzamen.

De centrale probleemstelling van dit onderzoek is:

Welke rol spelen Recht en handhaving in de verwezenlijking van de CO₂-, stikstof- en fijnstofreductie doelstellingen binnen logistieke ketens?

Gedurende dit onderzoek kwamen wij tot de conclusie dat de vraag hoe CO₂-, stikstof- en fijnstofreductie binnen logistieke ketens verwezenlijkt kunnen worden en welke rol Recht en handhaving in die context speelt, gerust een *wicked question* genoemd kan worden. Een eenvoudig antwoord op deze vraag is niet te formuleren. Om dit onderzoek niet af te sluiten met een *wicked answer*, hebben wij de beantwoording samengevat in de in onze ogen vijf belangrijkste conclusies uit het onderzoek met daarbij een aantal aanbevelingen.

(1) Hoewel duurzaamheid bij alle ketenpartijen hoog op de strategische agenda staat, komt er van verduurzaming van logistieke ketens als zodanig nog heel weinig terecht.

Uit de breedte-interviews en de casestudies blijkt dat er in de praktijk vaak geen gezamenlijke plannen of duidelijke duurzaamheids-KPIs in logistieke ketens worden afgesproken. Over duurzaamheid wordt ook categorisch niet gecontracteerd. De noodzakelijke data worden niet of nauwelijks gedeeld en er is ook geen duidelijke visie over hoe dit gezamenlijk zou kunnen worden verbeterd. Als er al naar duurzaamheid wordt gekeken, dan is dat vaak in de context van efficiëntieverbetering of kostenreductie. De gedachte is dat efficiëntieverbetering en verduurzaming hand in hand gaan. De meeste aandacht lijkt uit te gaan naar 'hetzelfde doen maar dan duurzamer' en niet naar andere manieren om logistieke ketens vorm te geven, zoals netwerkinnovatie, andere businessmodellen, *degrowth* of het stimuleren van consuminderen.

Voor deze conclusie zijn ten minste een viertal belangrijke oorzaken aan te wijzen.

Ten eerste heeft logistiek – naar zijn aard – een operationeel karakter. Het is veelal gericht op de korte termijn (wordt beheerst door de waan van de dag), is kostengedreven en risicomijdend. Logistiek is ook nogal traditioneel in de zin dat innovaties niet gauw worden omarmd. Verduurzaming van logistieke ketens vraagt echter om een langetermijnvisie, om een strategische heroriëntatie (duurzamer staat vaak op gespannen voet met concurreren op prijs) en om innovatie. En dat past dus slecht bij elkaar. Het is daarom geen wonder dat de duurzaamheidstransitie zeer moeizaam verloopt in deze markt.

Ten tweede is logistiek nogal versplinterd en over heel veel partijen verdeeld, wat een gezamenlijke aanpak bemoeilijkt. Vaak wordt – vanuit de (semi)overheid of branche of sector overkoepelende organisaties – gekeken naar een aanpak per sector. 'De' logistieke sector als zodanig bestaat echter niet. Logistieke ketens bestaan uit partijen uit verschillende sectoren: verladers en klanten kunnen

zich bevinden in *retail, food*, (kleine) industrie, dienstverlening, landbouw enzovoort. In de categorie logistiek dienstverleners is ook veel variëteit te vinden (van fietskoerier tot binnenvaartschipper of vliegtuigmaatschappij), hoewel dergelijke partijen allemaal onderdeel uitmaken van de transportsector.

Vanuit het SMT-model bezien, is geen eenduidig antwoord te geven op de vraag in welke fase van de duurzaamheidstransitie de logistieke ketenpartijen zich als totaal bevinden, omdat die partijen tot allerlei verschillende sectoren behoren. Het is, met andere woorden, niet mogelijk de logistiek als geheel in de duurzame markttransitie te duiden. Wel is duidelijk dat logistiek dienstverleners in de keten voornamelijk in fase 1 van het SMT-model zitten, en zich hier en daar naar fase 2 bewegen. Het SMT-model veronderstelt dat in de beginfasen van de markttransitie overheden vooral moeten *stimuleren en faciliteren* om de markt naar de volgende fase te helpen. Pas in de latere fasen zou de overheid regels moeten stellen om de bereikte duurzaamheidsstandaard daadwerkelijk af te dwingen over de gehele markt, zodat ook de achterblijvers gedwongen worden mee te bewegen. Op grond van deze gedachte zou de overheid dus – ten aanzien van ten minste sommige onderdelen van logistieke ketens – moeten inzetten op subsidiëren en faciliteren.

Ten derde moet worden geconstateerd dat er nog steeds heel weinig strategisch wordt samengewerkt in ketens. En dat is problematisch, want het gaat hier om een *wicked problem*. De oplossing van een *wicked problem* vergt dat alle partijen die erbij betrokken zijn, gezamenlijk zoeken naar een *common ground* (*get the system in the room*). Met andere woorden: om het probleem op te lossen is ketensamenwerking nodig. Maar in de huidige situatie zien wij vooral dat de afzonderlijke ketenpartijen verduurzaming vanuit hun eigen traditionele perspectief aanpakken. Alle partijen hebben een intern gerichte strategie op verduurzaming van hun product of dienst, niet ten aanzien van de vraag hoe deze producten of diensten door de keten bewegen. Als partijen al met elkaar praten, dan vindt dat gesprek meestal uitsluitend plaats in de bilaterale rechtsverhouding (verlader-klant of verlader-logistiek dienstverlener), niet in de tripartite context. De machtsbalans in de keten kan ook als een probleem worden gezien, want als iets in de weg staat aan samenwerking in de keten, dan zijn het scheve machtsverhoudingen. De macht ligt doorgaans bij de klant of de retailer of anders bij de producent-verlader die, zoals gezegd, doorgaans slechts intern op de eigen organisatie gerichte duurzaamheidsdoelstellingen heeft. De logistiek dienstverlener is de partij bij uitstek in de keten wiens duurzaamheidsdoelstellingen over het algemeen wel gericht zijn op verduurzaming van de logistieke keten. Maar de logistiek dienstverlener is, uitzonderingen daargelaten, vaak de ‘volgende’ partij en heeft dus niet de positie om de processen te sturen. Dit betekent dat de logistiek dienstverlener, die gezien diens positie in de keten potentieel als ketenregisseur zou kunnen optreden, lang niet altijd de doorzetmacht en de competenties heeft om deze rol op te pakken.

De logistiek dienstverlener moet vaak op hele lage marges werken, omdat de verlader en de klant daarop sturen en zelf (meestal) niet investeren in de verduurzaming van de logistieke keten. De focus ligt immers op de verduurzaming

van het product zelf, niet op de daaraan verbonden logistieke aspecten. De kosten verbonden aan de investeringen om de logistiek van producten en diensten te verduurzamen komen zo – op dit moment althans – te liggen bij de ketenpartij die daarvoor in veel gevallen de financiële slagkracht ontbeert.

Ten vierde laat het onderzoek zien dat logistieke ketens ten aanzien van verduurzaming te maken hebben met veel onduidelijkheden en daardoor onzekerheden. Iedere ketenpartij heeft duurzaamheid hoog in het vaandel staan en bijna iedereen beseft dat er iets moet gebeuren. Maar de onduidelijkheden en onzekerheden ten aanzien van vragen als ‘welke vorm(en) van nieuwe energie gaat de markt gebruiken’, ‘welke verplichtingen legt de overheid op’, ‘waar ondersteunt de overheid de transitie met subsidies’ en ‘waar zal er nieuwe infrastructuur komen en wie gaat dat financieren’, leiden al snel tot koudwatervrees bij individuele logistieke ketenpartijen om daadwerkelijk de concrete stappen te nemen die nodig zijn voor verduurzaming van de keten.

Zoals gesteld zijn partijen in logistieke ketens van nature nogal risicomijdend. Men wil daarom van de andere partijen en met name ook van de overheid duidelijkheid. Dit geldt zeer zeker ook met betrekking tot de regulator Recht en handhaving: ‘Zegt de wetgever dat we moeten gaan elektrificeren, dan doen we dat; wordt het biobrandstof, dan gaan we daar op inzetten.’

Tegelijkertijd kan ook geconcludeerd worden dat partijen grote onzekerheid zien in alle regulatoren. Op het gebied van Recht en handhaving ziet men de overheid als onbetrouwbaar en onduidelijk. Dit geldt uitdrukkelijk ook voor handhaving; die is vanuit het perspectief van de marktpartijen niet systematisch en weinig frequent. Dit is problematisch, omdat handhaving wel randvoorwaardelijk wordt geacht voor effectieve wet- en regelgeving.

Aanbevelingen:

- *Voor de (semi)overheid: De onderzoeksuitkomsten wijzen uit dat ondanks dat de marktpartijen in de logistieke keten welwillend zijn, de markt de uitdaging om een reductie in CO₂-, stikstof- en fijnstofuitstoot te bewerkstelligen, niet oppakt. Aanbeveling aan de (semi)overheid is daarom: formuleer een duidelijk pad naar de toekomst, door beleid en regelgeving te introduceren die rekening houden met de investeringshorizon van bedrijven in logistieke ketens. Formuleer consistent beleid en regelgeving die dit pad naar de toekomst ondersteunen en helder zijn voor de bedrijven die zich op dit pad bevinden. Bedrijven in de logistiek hebben qua investeringsbeleid een langetermijnplanning die de regeerperiodes van de overheid in de regel overschrijft. De regelgeving moet op dat investeringsperspectief van bedrijven aansluiten en dus ook lange(re) tijd gelden.*
- *Nader onderzoek: ‘De’ logistieke sector bestaat niet en daarom is er nog geen eenduidig antwoord te geven op de vraag in welke fase van het SMT-model de logistieke ketenpartijen zich bevinden. Vervolgonderzoek naar of modellering van transitie-modellen in ketenperspectief en de rol van de overheid in de diverse fasen achten wij daarom gewenst.*

- *Het toekomstige Europese beleid ziet op een cross-modulaire/multimodale aanpak (zie paragraaf 4.3.4). Cross-modulair helpt zeker voor duurzaamheid, maar verhoudt zich slecht met de primaire overwegingen in logistieke ketens: kosten en tijdigheid. Het betekent hoe dan ook meer schakels in de keten. En als hoofdregel geldt hoe meer schakels in de keten, hoe meer complexiteit doordat er afstemming moet plaatsvinden. Vervolgonderzoek naar hoe cross-modulariteit/multimodaliteit zijn beslag zou kunnen krijgen binnen logistieke ketens achten wij daarom onontbeerlijk.*

(2) Van de vier Lessig-regulatoren heeft Recht en handhaving de meeste potentie om op relatief korte termijn een substantiële bijdrage te kunnen leveren aan de verduurzaming van logistieke ketens.

In de ogen van veel geïnterviewden is de regulator Recht en handhaving de snelste manier om verduurzaming van logistieke ketens teweeg te brengen. Dit hangt ook samen met het feit dat men ziet dat de andere regulatoren het niet gaan doen. Hierbij kwam een aantal belangrijke overwegingen aan de orde die hieronder kort worden besproken.

Hoewel veel geïnterviewden de wens uitspraken dat de Markt eigenlijk de primaire driver zou moeten zijn van verduurzaming, zien zij dat de Markt het niet voor elkaar gaat krijgen om dit proces aan te sporen en te laten plaatsvinden. Sterker nog, de Markt faalt op dit punt binnen logistieke ketens. De benodigde transparantie ontbreekt, er is nog relatief veel sprake van *powerplay*. *Greenwashing* vormt een reëel risico en geïnterviewden zien dit ook in de praktijk. Er wordt eigenlijk voornamelijk geconcurrereerd op prijs en tijdigheid. Duurzaamheid is categorisch geen concurrentieparameter. De parameters waarop wel geconcurrereerd wordt, zijn vaak nadelig vanuit een duurzaamheidsoogpunt. Bijvoorbeeld: de grote druk op tijdig leveren heeft tot gevolg dat een vrachtwagen eerder op tijd (half)leeg rijdt dan iets later vol en het beleidsmatig en operationeel aansturen op lage kosten zorgt ervoor dat de marges klein zijn en er weinig innovatiekracht is.

Ook zien de geïnterviewden de Norm op korte termijn niet zodanig veranderen dat deze het gedrag van alle ketenpartijen kan keren. Hoewel er een kentering zichtbaar is (iedereen is ervan overtuigd dat er iets moet gebeuren), is de Norm (nog) diffuus. Logistiek is toch voornamelijk een economisch en technologisch gedreven activiteit, waarbij altijd wordt gekeken naar de kortetermijnkosten. De meer ethische aspecten of intrinsieke motivatie zijn natuurlijk wel aanwezig, maar voeren nooit de boventoon. Over het algemeen vindt men wel dat het anders moet, maar ketenpartijen vinden het lastig om daar daadwerkelijk tijd, energie en geld aan te alloceren. Overigens is het wel zo dat steeds meer (vooral jonge) werknemers een 'groen imago' van hun organisatie heel belangrijk vinden.

Voor veel eindgebruikers geldt iets soortgelijks: als burger willen we een schone wereld, maar als consument maken we niet altijd een duurzame keuze. Bovendien zijn consumenten geen homogene groep. Er zijn zeker consumenten die echt bereid zijn om een eerlijke prijs (*true price*) te betalen voor (duurzame) producten, maar er zijn er ook die dat echt niet willen. Er zijn ook mensen die niet geloven in klimaatverandering, voor wie verduurzaming geen belangrijk issue is, of die wel duurzamer willen consumeren maar dat niet willen prioriteren in hun (dagelijkse) beslissingen. En dan zijn er mensen die duurzaamheid wel belangrijk vinden (waarschijnlijk de grootste groep), maar uit gemak of gewenning toch makkelijk terugvallen in hun niet-duurzame gewoontes en keuzes. Kortom, de Norm is (nog) geen sterke regulator als het gaat om verduurzaming van logistieke ketens.

De regulator Infrastructuur wordt vooral gezien als een barrière. Het is niet duidelijk welke technische innovatie in de nabije toekomst de standaard gaat worden: elektrisch, waterstof of *biofuels* (HVO)? Aan alle opties kleven grote technische en regelgevingsonzekerheden. Dit weerhoudt marktpartijen ervan om (op dit moment) te investeren in duurzaamheidsinnovaties.

Met andere woorden, de regulator Recht en handhaving lijkt vooral te zegevieren bij de gratie van het falen van de andere regulatoren. Daarnaast lijkt Recht en handhaving in de ogen van de geïnterviewden het meest voor de hand te liggen als 'de knop waaraan gedraaid kan worden' door (semi)overheden. Men verwacht dat de overheid verantwoordelijkheid neemt en de verandering initieert en begeleidt. Over het algemeen kan geconcludeerd worden dat organisaties in logistieke ketens in de basis relatief welwillend staan tegenover wet- en regelgeving op het gebied van verduurzaming.

(3) Over het algemeen achten ketenpartijen de invloed van de huidige wet- en regelgeving op verduurzaming niet groot. Dat is anders als het gaat om toekomstige wet- en regelgeving die bedrijven op zich af zien komen. Met name het MKB binnen de logistiek worstelt met de hoeveelheid en complexiteit van deze wet- en regelgeving. Wel is duidelijk dat CSRD (en mogelijk ook CSDDD) nu al verschil lijken te gaan maken voor de verduurzaming van logistieke ketens.

Geïnterviewden zien over het algemeen de huidige wet- en regelgeving niet als een grote invloed op duurzaamheidsdoelstellingen die zij hebben. Dat lijkt paradoxaal, omdat er al de nodige wet- en regelgeving is op het gebied van verduurzaming van de verschillende sectoren. Denk bijvoorbeeld aan de Euro-normen voor vrachtwagens: partijen geven wel aan dat zij rijden met Euro VI vrachtwagens, maar zij koppelen dat niet aan de Europese verordening die deze standaard stelt. Wellicht kan dit verklaard worden uit de grondhouding van veel partijen om compliant te willen zijn: huidige wet- en regelgeving is de status quo. Het is simpelweg iets waaraan zij (willen of moeten) voldoen.

Als we kijken naar de rechtsverhoudingen tussen ketenpartijen, dan valt het op dat duurzaamheid categorisch niet terugkomt in de contracten. Partijen zijn zich ervan bewust dat zij moeten samenwerken, maar accepteren de consequenties van het daadwerkelijk daarop handelen niet: zij leggen duurzaamheidsdoelstellingen en duurzaamheids-KPIs niet vast in contracten.

De invloed van Recht en handhaving op verduurzaming verbinden geïnterviewden over het algemeen aan het komend recht, dus dat wat in de nabije of iets verdere toekomst ligt. De Overeenkomst van Parijs en in het kielzog daarvan de *European Green Deal* zorgen voor een (toenemende) uitbreiding, aanscherping en verzwaring van duurzaamheidswet- en regelgeving, maar ook voor de totstandkoming van nieuwe regels (denk aan de CSRD, CSDDD, EU ETS 2 en Eurovignet). Over de concrete invulling van deze wet- en regelgeving – zowel op de korte als de lange termijn – bestaat echter nog heel veel onzekerheid. Grotere ketenpartijen hebben de toekomstige wetgeving meestal wel op het netvlies en zijn in staat om die te implementeren. Maar de kennis hierover is vooral aanwezig op de (grotere) hoofdkantoren, niet op de logistieke werkvloer. Kleinere ketenpartijen ontberen vaak in het geheel de slagkracht en de *knowhow* om de benodigde stappen te nemen om te verduurzamen.

Niet alleen zijn er veel ontwikkelingen op het gebied van Recht en handhaving die relevant zijn voor de verduurzaming van logistieke ketens, de regels zijn ook nog eens heel verschillend van aard. Zo zijn er regels op internationaal, Europees en nationaal niveau. Sommige instrumenten bevatten duidelijke gesloten normen (denk aan de Euronormen voor bestel- en vrachtwagens), terwijl andere regels juist open normen hanteren (denk aan de duurzaamheidsverslaglegging ingevolge de CSRD). Sommige regels hebben betrekking op bepaalde sectoren (denk aan EU ETS voor de luchtvaart en – in de nabije toekomst – de zeescheepvaart) of op bepaalde delen van de markt (de CSRD gaat voorlopig alleen voor grote bedrijven gelden). Ten aanzien van deze sectoren of delen van de markt heeft die regelgeving rechtstreekse impact. Het idee van de wetgever is dat die normen een cascade op gang brengen door de gehele keten: zo zullen bijvoorbeeld scheepvaartbedrijven de CO₂-emissievergoeding die zij ingevolge de EU ETS moeten betalen, doorberekenen aan verladers. En grote bedrijven zullen, ingevolge hun rapportageverplichting op grond van de CSRD, informatie gaan opvragen over CO₂-emissies bij hun 'scope 3'-contractpartners (en uiteindelijk van hen reducties gaan eisen).

Er lijkt een *mismatch* te zijn tussen wat de markt en ketenpartijen nodig hebben en wat de wetgever en/of handhaver kan bieden. De marktpartijen willen vooral gesloten en duidelijke normen waar zij van op aan kunnen, nu en in de toekomst. Bedrijven willen duidelijkheid: zij willen *compliant* zijn, voldoen aan wet- en regelgeving. Als de normen helder zijn, nemen zij stappen om daaraan te voldoen en passen zij hun businessmodel daarop aan. Maar soms worden gesloten normen ook als star en belemmerend ervaren en daarom ook gezien als barrières voor de bedrijfsvoering. Open normen in wet- en regelgeving

geven (semi)overheden en bedrijven de mogelijkheid om maatwerk toe te passen op de weg naar vervulling van die normen. Maar dit wordt ook als 'onduidelijk' ervaren door bedrijven. Hier zien wij een duidelijke paradox: bedrijven hebben behoefte aan duidelijkheid, maar ervaren gesloten normen soms ook weer als star, als een keurslijf. Maar de open norm, die ruimte biedt voor maatwerk, wordt tegelijkertijd als onduidelijk ervaren. Hoewel deze paradoxale houding wellicht te verklaren is vanuit de positie waarin veel ketenpartijen zich bevinden (zij staan aan de vooravond van een formidabele transitie die met veel onzekerheden is omgeven), miskennen zij hiermee ook dat de (semi)overheid niet altijd vrij is in hoe zij de norm invult. In veel gevallen dicteert internationaal of Europees recht hoe de Nederlandse regelgeving en/of de handhaving moet worden ingevuld en ligt de concrete uitvoering door decentrale overheden besloten in formele wetgeving.

Ten aanzien van de wijze waarop partijen in *business-to-business* (B2B) relaties met elkaar om (zouden moeten) gaan, zien we dat wet- en regelgeving veel open normen bevat en – in Nederland althans – machtsmisbruik of machtsonbalans in ketens niet of nauwelijks gereguleerd wordt. Machtsonbalans in de keten is een barrière voor samenwerking. Omdat samenwerking een fundamentele voorwaarde is voor verduurzaming (zie conclusie 5), is machtsonbalans dus een barrière voor verduurzaming van logistieke ketens.

Uit de constatering dat de grondhouding van ketenpartijen is dat men de noodzaak ziet tot verandering en over het algemeen vindt dat Recht en handhaving de regulator is met in potentie de meeste impact, kan worden afgeleid dat de (semi)overheid in beginsel goede kaarten in handen heeft om een verandering in te zetten. De welwillendheid bij organisaties in logistieke ketens gaat immers samen met een grondhouding om compliant te willen zijn op het moment dat deze wet- en regelgeving in werking is getreden. Een belangrijke randvoorwaarde daarbij is wel dat de regelsteller glashelder moet zijn over de doelstellingen van regels zodra deze open normen bevatten. Bovendien wijst ons onderzoek uit dat duidelijke en consistente handhaving in alle gevallen een must is. Het sluitstuk op wet- en regelgeving is volgens veel geïnterviewden de handhaving daarvan en dit sluitstuk moet ook echt 'tanden' hebben, anders vloeit het vertrouwen al heel snel weg.

Hoewel de CSRD nog in de kinderschoenen staat en nog maar een gering aantal (grote) ondernemingen in 2025 over duurzaamheid moet rapporteren over het jaar 2024, staan we aan de vooravond van een grote kentering. CSRD vraagt namelijk ook inzicht in de zogenoemde 'scope 3'-emissies en andere negatieve ecologische en sociale impact van de partners in de internationale waardeketen. Dat wil zeggen dat deze bedrijven de uitstoot door de hele waardeketen heen in kaart moeten brengen. De ondernemingen die in de CSRD-voorhoede zitten, staan veelal aan het begin of het eind van logistieke ketens waarover dit onderzoek gaat. Hoewel CSRD in de praktijk gaat over het verzamelen van informatie en rapportage, niet *per se* over (voortdurende) verbetering, merken

geïnterviewde ketenpartijen dat er langzaam maar zeker vragen komen over CO₂-emissies (en -reducties) van de logistieke activiteiten in de keten. Hoewel op dit moment (te) veel organisaties nog maar mondjesmaat hiermee bezig zijn, ligt hier wel een grote potentie tot verandering. Iets soortgelijks kan gezegd worden over CSDDD. Hoewel CSDDD juridisch nog niet geheel is uitgekristalliseerd en met enige onzekerheid is omgeven, begint deze regeling ook mondjesmaat meer op het netvlies van de wat grotere ketenpartijen te komen.

Aanbevelingen

- *Regeldruk en -complexiteit: De hoeveelheid regels die relevant is voor verduurzaming van logistieke ketens is groot en zal in de toekomst alleen maar groter worden. Die regelgeving zorgt voor een grote complexiteit. De grotere partijen in de markt hebben nog wel de kennis en financiële slagkracht om hierin een weg te vinden. Voor het MKB zal dat lastiger zijn: dat heeft er noch de knowhow, noch de middelen voor. De (semi)overheid moet duidelijke, betrouwbare en toegankelijke informatie verschaffen aan (MKB-)ketenpartijen, idealiter via één loket (one stop shop) met concrete informatie over de huidige en toekomstige wet- en regelgeving, alsook de beschikbare fiscale stimulerings- en subsidieregelingen op het gebied van duurzaamheid.*
- *Duidelijke (open of gesloten) normen: In het verlengde hiervan ligt ook de aanbeveling aan de (semi)overheid om bij het vaststellen van wet- en regelgeving en de beleidskaders ten aanzien van de uitvoering en handhaving daarvan, oog te hebben voor de particulariteiten van logistieke ketens. Partijen in logistieke ketens hebben grote behoefte aan duidelijkheid en zekerheid, maar ervaren strikte normen tegelijkertijd soms ook als star of beknellend. Houd bij het hanteren van gesloten normen in de beleidskaders rekening met de noodzaak tot maatwerk in specifieke gevallen en expliciteer de (on)mogelijkheden hiertoe. Wees bij het hanteren van open normen glashelder over de doelstellingen van de betreffende wet- en regelgeving. Dat kan door het vaststellen van concrete beleidsregels, leidraden of handreikingen waarin de doelstelling, uitleg, wijze van uitvoering en/of handhaving concreet en toegankelijk worden omschreven. Bijvoorbeeld bij de CSRD en de CSDDD zou het heel praktisch zijn om specifieke indicatoren te ontwikkelen in de begeleidende regelgeving die zien op logistieke ketens. De normen in die aankomende wetgeving zijn namelijk heel open geformuleerd. In alle gevallen is een consistente en effectieve handhaving nodig.*
- *Nader onderzoek: Ten aanzien van de machtsonbalans in ketens en de invloed daarvan op duurzaamheid bevelen wij nader juridisch onderzoek aan naar de vraag of en, zo ja, hoe machtsonbalans in de keten gereguleerd kan worden. Is verlagen van de maatstaf ten aanzien van machtsmisbruik onder het mededingingsrecht (artikel 24 Mededingingswet¹ of artikel 102 VWEU) een optie, of moeten we denken aan het*

1 Brochure Misbruik van een economische machtspositie, <http://nvo-veeverbetering.nl/data/documents/NMA-over-econ-machtspositie.pdf#:~:text=Artikel%2024%20van%20de%20Mededingingswet%20verbiedt%20ondernemingen%20misbruik,haar%20marktpositie%20de%20concurrentie%20op%20een%20markt%20kanverhinderen.>

introduceren van specifieke regelgeving die ziet op het verbieden van misbruik van machtspositie in B2B-verhoudingen (zoals in België en Frankrijk is ingevoerd). Voor landbouw- en voedselvoorzieningsketens bestaan regels die oneerlijke handelspraktijken verbieden. Zou iets soortgelijks denkbaar zijn voor toeleveringsketens in het algemeen? Ook kan onderzocht worden welke maatregelen de overheid ten dienste staan naast regulerend optreden (denk bijvoorbeeld aan nudgen, of naming & shaming).

- (4) Regels stellen is slechts één manier waarop (semi)overheden kunnen acteren om gedrag van partijen in logistieke ketens te beïnvloeden. Er zijn ook andere manieren waarop zij (aanvullend) hun rol kunnen vervullen als het gaat over verduurzaming, bijvoorbeeld door (i) het nemen van regie, bij (ii) de informatievoorziening en bij (iii) flankerend beleid op het gebied van bijvoorbeeld subsidies en andere regelingen.**

Uit de vorige twee conclusies blijkt dat Recht en handhaving wordt gezien als de regulator met de meeste potentie en dat er op dat terrein ook het nodige gebeurt. Toch leidt dat nog niet tot een verduurzaming van logistieke ketens. Om dat te kunnen bewerkstelligen, hebben overheden een veel breder palet dan alleen wet- en regelgeving tot hun beschikking.²

De overheid kan met verschillende middelen sturen op alle regulatoren. Vanzelfsprekend werkt dat alleen goed als alle sturing in dezelfde richting gaat. Denk bijvoorbeeld aan een overheid die door middel van wet- en regelgeving ingrijpt in de Markt door een bepaalde mate van verduurzaming verplicht te stellen (denk aan een overtreffende trap van de EED-energiebesparingsplicht of een brede emissiereductienorm voor een bepaalde sector of branche). De overheid kan ook met belasting- en subsidie-instrumenten de Markt rechtstreeks beïnvloeden. Maar overheidshandelen bestaat niet alleen uit regels stellen. De overheid kan ook op andere wijze het gedrag van ondernemingen beïnvloeden. Denk aan hoe de (semi)overheid zelf de Norm kan beïnvloeden door haar eigen handelen: zij kan het goede voorbeeld geven door alleen duurzaam te contracteren en daarvoor een eerlijke prijs te betalen, zodat zij voorlopers in de markt vooruit kan trekken. Ten aanzien van de Infrastructuur kan de (semi)overheid

2 Op 14 september 2023 verscheen, vlak voor het ter publicatie gaan van dit rapport, het WRR-rapport 'Goede zaken. Naar een grotere maatschappelijke bijdrage van ondernemingen' (WRR-rapport nr. 107, 2023). Het rapport verscheen ruim na de afsluiting van dit onderzoek in juli 2023, waardoor wij de bevindingen niet meer konden afzetten tegen onze bevindingen. Toch willen wij het rapport hier vermelden omdat sommige uitkomsten uit het WRR-rapport, met name die ten aanzien van het bredere instrumentarium dat de overheid kan inzetten om bedrijven te beïnvloeden, overeenkomt met ons rapport. Hoewel de onderzoeksvraag van het WRR-rapport een andere is dan het onze, en het ziet op de maatschappelijke bijdrage van ondernemingen in het algemeen (en niet op logistieke ketens in het bijzonder), is het interessant om te bezien of, en zo ja, in hoeverre de bevindingen uit het WRR-rapport aansluiten op onze conclusies.

invloed uitoefenen door impulsen te geven aan (technische) innovaties of daadwerkelijk te bewerkstelligen dat er publiek dan wel privaats (laad)infrastructuur wordt aangelegd.

Aanbevelingen

- *Voorbeeldfunctie: Wat betreft de Norm kan (en moet) de overheid bijvoorbeeld zelf het goede voorbeeld geven door duurzaam en eerlijk te contracteren. Zij moet als marktpartij alleen acteren op basis van duurzame afspraken voor eerlijke prijzen. Daarmee kan zij de voorlopers op het gebied van duurzaamheid in de markt vooruit trekken. Dit geldt uitdrukkelijk ook voor de decentrale overheden.*
- *Alle stakeholders hebben een rol: Overigens is de overheid niet de enige partij die hier een rol kan spelen. Ook private partijen zijn goed in staat om duurzaam gedrag en duurzame innovaties in logistieke ketens te stimuleren, bijvoorbeeld via hun inkoopvoorwaarden. Voorts kunnen banken verduurzaming in hun financieringsvoorwaarden opnemen. En verzekeraars kunnen verduurzaming als voorwaarde voor verzekering opnemen.*
- *Regie: De (semi)overheid kan (en moet) veel breder denken in de rollen die zij kan vervullen in de duurzaamheidstransitie. Zij zou ten eerste veel nadrukkelijker kunnen inzetten op het vervullen van een regierol. Deze rol kan eruit bestaan om handvatten voor de wicked problems te bieden (get the system in the room, het vinden van common ground). De rol van ketenregisseur is een logische rol voor de overheid, omdat de overheid als hoofdtaak heeft om het algemeen belang te dienen, in zekere zin 'onpartijdig' is en ook de nodige statuut kan meebrengen.*
- *Convenant: Ter vervulling van haar rol als ketenregisseur moet de overheid een systeem ontwerpen en introduceren waarin alle logistieke keten-stakeholders regelmatig samenkomen om de progressie van de reductie van CO₂, stikstof- en fijnstofuitstoot vast te stellen en, waar nodig, via maatregelen en interventies de progressie te verbeteren met een duidelijke allocatie van de taken aan de partijen die voor verbetering moeten zorgen. In deze context kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een SER IMVO convenant of een andere vorm van sectorale of ketensamenwerking. De convenanten die vanuit de SER worden ondersteund, werken goed in het bij elkaar brengen van de partijen die samen moeten werken om de verduurzaming in en door een sector vorm te geven. Partijen gaan elkaar beter begrijpen en leren van elkaar door kennisuitwisseling. Professionele ondersteuning vanuit de SER helpt om het proces in goede banen te leiden. De vakbonden en NGOs, evenals de overheidsvertegenwoordigers, voegen veel toe in dit proces. Denk in dit verband ook uitdrukkelijk aan een convenant voor de transportsector, waar grote stappen kunnen worden gemaakt. Immers, de transportsector staat nog aan het begin van de duurzaamheidstransitie en de logistiek dienstverlener is – gezien zijn positie in de logistieke keten – de uitgelezen partij om verduurzaming van de logistiek aan sich te bewerkstelligen.*
- *Flankerend beleid: (Semi)overheden moeten als flankering van duurzaamheidswetgeving zwaar(der) inzetten op maatregelen om duurzaamheid te faciliteren en te stimuleren. Alleen wet- en regelgeving gaat onvoldoende zijn. Als we het SMT-model van Simons en Nijhof volgen, dan zou de overheid in iedere fase waarin een bepaalde sector zich bevindt anders moeten optreden. In fase 1 (waarin de transportsector*

zich grotendeels bevindt) moet de overheid vooral een stimulerende en faciliterende rol spelen om de markt naar de volgende fase te helpen. Hoewel het gezien de formidabele opgave waarvoor we nu staan (d.w.z.: klimaatneutraal in 2050 en 55% CO₂-reductie in 2030 – ten opzichte van 1990) logisch is dat er vaart gezet wordt achter de invoering van wet- en regelgeving gericht op CO₂-emissiereductie, zou de overheid – het SMT-model indachtig – tegelijkertijd tevens maatregelen moeten nemen gericht op het faciliteren en stimuleren van logistieke ketenpartners.

- *De (semi)overheid moet in alle gevallen kiezen voor een beleidsmix die de volgende elementen zou moeten bevatten:*
 - *introductie van duidelijke regelgeving die daadwerkelijk gehandhaafd wordt, zodat marktpartijen deze normen kunnen implementeren;*
 - *investeren in infrastructuur om elektrische voertuigen te kunnen opladen;*
 - *stimuleren van aangepast gedrag via subsidies en andere economische en fiscale prikkels;*
 - *aanbieden van handvatten en richtlijnen aan bedrijven om emissiereductie-normen uit te voeren, bijvoorbeeld het beschikbaar maken van informatie over meetsystemen of die meetsystemen zelf;*
 - *informereren van bedrijven (met name in het MKB) over hoe het businessmodel aan te passen, hoe samen te werken en hoe de normen concreet te implementeren in de praktijk;*
 - *coördineren van de totstandkoming van eenduidigheid en standaardisering in de markt van certificaten en keurmerken, dan wel deze eenduidigheid en standaardisering op andere wijze stimuleren;*
 - *gedrag van logistieke ketenpartners sturen via voorwaarden die aan exportkredietverzekeringen en innovatieprogramma's worden gekoppeld;*
 - *eisen stellen aan banken en verzekeraars om in al hun producten voorwaarden te stellen aan hun klanten ten aanzien van het reduceren van CO₂-, stikstof- en fijnstofuitstoot.*

(5) Om duurzaamheid in logistieke ketens te kunnen realiseren is een fundamenteel andere manier van werken nodig (transitie, transformatie). Dit vergt verschuiving in het huidige paradigma. Het vergt verregaande aanpassing van de organisatie maar vooral ook de relaties in de keten.

De onderzoeksresultaten laten zien dat de verduurzamingsslag niet gemaakt kan worden zonder samenwerking, en dat een paradigmashift zal moeten plaatsvinden binnen logistieke ketens. Er kwam ook duidelijk naar voren dat wat partijen zeggen, niet hetzelfde is als wat zij doen. Ketenpartijen zien over het algemeen wel in dat de logistiek niet kan verduurzamen zonder samenwerking in de keten en dat zij om de transitie te maken, meer en op een fundamenteel andere manier zouden moeten opereren. Maar dat gebeurt niet. Wat wij zien is dat ketenpartijen over het algemeen hetzelfde blijven doen, maar dan duurzamer. Wij zijn geen grote transitievisies of tekenen van een aankomende paradigmashift tegengekomen in de onderzoeksresultaten. Geconcludeerd kan

worden dat er nu geen samenwerking plaatsvindt in de logistieke ketens en dat dit een beperkende factor is voor de benodigde verduurzamingstransitie.

Aanbevelingen:

- *Contracteren: Om de benodigde paradigmaverschuiving te bewerkstelligen zouden ketenpartijen duidelijke doelen en afspraken over reductie van CO₂-, stikstof- en fijnstofuitstoot moeten formuleren en opnemen in contracten. Uiteindelijk vergt een circulaire en eerlijke economie een 'true price', waarin de negatieve effecten van de economische activiteiten geprijsd zijn. Ketenpartijen zouden steeds de duurzaamste vorm van transport moeten kiezen en de keten in overeenstemming met die duurzaamste keuze moeten inrichten. Tevens dient uitstoot die niet kan worden voorkomen, te worden gecompenseerd. De organisatie hiervan in de keten en de verdeling van de kosten die hieraan verbonden zijn, moeten helder worden verwoord in op eerlijke samenwerking gerichte contracten.*
- *Ketensamenwerking realiseren: Ketenpartijen zouden fundamenteel anders moeten samenwerken op basis van een gezamenlijke, op duurzaamheid gerichte, strategie. Verladings, logistiek dienstverleners en klanten zouden nauw moeten samenwerken in de keten om alle informatie boven water te halen die nodig is om een duurzame keten te bewerkstelligen. Veranderingen gaan altijd gepaard met risico's en onduidelijkheden en dat geldt zeker voor de complexe veranderingen waar logistieke ketenpartijen nu voor staan. Daarvoor is een duidelijke strategie en nadrukkelijk ook leiderschap nodig bij alle ketenpartijen om de ketens door de moeizame duurzaamheidsstransitie heen te loodsen. Ketenpartijen moeten elkaar (en de achterban binnen hun eigen organisaties) het vertrouwen en comfort geven door het perspectief van een schone, duurzame logistieke keten te schetsen en alle partijen stapsgewijs mee te nemen in de noodzakelijke veranderingen. Het is aan ketenpartijen om gezamenlijk de handschoen op te pakken, common ground te zoeken en daar concreet naar te handelen. De daaraan verbonden risico's moeten zij zo veel en zo eerlijk mogelijk over de gehele keten spreiden. Dat er afbreukrisico's kleven aan de formidabele transitie die moet worden gemaakt is evident, maar er is geen andere weg. En hoewel het mededingingsrecht duidelijker zou moeten zijn over de vraag welke duurzaamheidsafspraken en -samenwerkingen wel en niet zijn toegestaan, ligt er – letterlijk en figuurlijk – een handreiking van de ACM aan ondernemingen om te komen praten.*
- *(Semi)overheid: Om de benodigde paradigmashift mogelijk te maken moet de (semi)-overheid bij het maken van beleid en wet- en regelgeving sturen op verbetering in plaats van compliance, op processen in plaats van silo's en op samenwerking bevorderen in plaats van concurrentie veiligstellen.*
 - *Alle financiële stakeholders moeten logistieke ketenpartners op duurzaam gedrag aansturen en faciliteren: stakeholders als banken, investeerders en verzekeraars zouden de op verduurzaming gerichte strategieën van ketenpartijen moeten faciliteren door actief beleid te voeren op het reduceren van CO₂-, stikstof- en fijnstofuitstoot.*

- *Banken, investeerders en verzekeraars kunnen in al hun producten eisen opleggen aan hun klanten ten aanzien van het reduceren van CO₂-, stikstof- en fijnstofuitstoot. Men kan bijvoorbeeld differentiëren in tarieven van premies en rentes. Men moet dan ook wel naleving afdwingen.³*
- *Innovatieve start-ups en maatschappelijke ondernemingen in de logistieke sector zouden gemakkelijker financiering en verzekeringen moeten kunnen krijgen, zodat zij aan bestaande bedrijven kunnen demonstreren dat bedrijfsactiviteiten ook zonder (of met veel minder) CO₂-, stikstof- en fijnstofuitstoot kunnen plaatsvinden. Samenwerkingsvormen tussen innovatieve start-ups en grote bedrijven in de logistieke ketens zijn wenselijk. Grote spelers kunnen van de kleinere leren en andersom.*

3 Voor asset-managers en asset-owners is er bovendien een prikkel om dit te doen gezien de SFDR en de Taxonomieverordening. Financiële producten die zich onder de SFDR als een 'artikel 8'-product kwalificeren en milieukeurmerken promoten dan wel zich kwalificeren als een 'artikel 9'-product en aan een milieudoelstelling bijdragen, vallen onder de Taxonomieverordening.

ANNEX I OMSCHRIJVING RESPONDENTEN BREEDTE-INTERVIEWS

Advocatenkantoor 1	Advocaat
Advocatenkantoor 2	Advocaat
Bank	2 respondenten: bankier 1 en bankier 2
Brancheorganisatie 1	Directeur
Brancheorganisatie 2	2 respondenten: directeur en policy advisor
Branchevereniging 1	2 respondenten: specialist SCM, jurist
Branchevereniging 2	Senior-adviseur
Branchevereniging 3	Directeur
Consultant handhaving 1	Consultant
Consultant handhaving 2	Consultant
Consultant verandermanagement	Projectmanager
Consultant verzekering 1	Consultant
Gemeente 1	2 respondenten: projectmanager 1 en projectmanager 2
Kennisinstituut 1	2 respondenten: bankier 1 en bankier 2
Kennisinstituut 2	3 respondenten: directie, specialist vervoer, specialist handhaving en toezicht
Klant	2 respondenten: projectmanager vrachtwagen en industrieel ingenieur
Logistiek dienstverlener binnenvaart	2 respondenten: CEO en Supply Chain Engineer
Logistiek dienstverlener wegvervoer 1	CEO
Logistiek dienstverlener wegvervoer 2	2 respondenten: CEO en fleet manager
Logistiek dienstverlener wegvervoer 3	CEO
Logistiek dienstverlener wegvervoer 4	CEO
Onderzoeksinstituut 1	Directeur
Samenwerkingsverband	2 respondenten: accountant 1 en accountant 2
SCM-consultant	Consultant
Sector samenwerkingsverband	3 respondenten: beleidsadviseur, voorzitter branchevereniging 1, voorzitter branchevereniging 2
Universiteit 1	Hoogleraar
Universiteit 2	Hoogleraar
Verlader/klant	2 respondenten: COO en transitie manager
Verzekeringsmaatschappij	2 respondenten: verzekeraar en compliance officer

ANNEX II PROTOCOLLEN

BREEDTE-INTERVIEWS

Interview protocol logistieke ketenpartij

De rol van het recht in de verduurzaming van logistieke ketens



1. Hoe ziet de keten eruit en wat is de plaats van het bedrijf in de keten?
2. Wat is de primaire doelstelling van de keten?
3. Hoe (of door wie) wordt de keten aangestuurd? Met welke middelen of door het toepassen van welk gedrag?
4. Welk beleid is er in werking met betrekking tot de controle van CO₂, stikstof en fijnstof in de keten? Wordt er samengewerkt met partners in de keten en zo ja op welke manier?
 - a. Welke controlemiddelen en methoden zijn er voor het meten en rapporteren van CO₂, stikstof en fijnstof?
 - b. Hoe is het naleven van regelgeving vormgegeven?
 - c. Hoe wordt voortgang gemeten?
 - d. Hoe reageert de organisatie in het geval dat regels niet worden nageleefd?
5. Welke rol speelt het verduurzamen van de keten in de relatie met externe partijen zoals klanten en leverancier?
 - a. Zijn er externe partijen die hier proactief om vragen?
 - b. Op welke elementen zijn deze externe partijen gefocust?

6. Welk beleid is er ten aanzien van de daadwerkelijke reductie van CO₂, stikstof en fijnstof in de keten? Wordt er samengewerkt met partners in de keten, en zo ja op welke manier?
7. Welke rol spelen recht en handhaving (en toezicht) in het verduurzamen van de logistieke keten?
8. Hoe staat u zelf in deze kwestie? Welke persoonlijke motivatie heeft u voor het verduurzamen van de keten en meer specifiek voor de reductie van CO₂, stikstof en fijnstof?
9. Zijn er vragen die wij niet gesteld hebben maar die volgens u relevant zijn voor ons onderzoek en de discussie omtrent CO₂, stikstof en fijnstofreductie binnen logistieke ketens (of verduurzaming daarvan in zijn algemeenheid)?

Interview protocol algemeen

De rol van het recht in de verduurzaming van logistieke ketens



1. Op welke manier houdt u zich bezig met logistiek, logistieke ketens en duurzaamheid?
2. Welke regulator is in uw ogen het effectiefst voor het bereiken van een snelle en bestendige CO₂, stikstof en fijnstof reductie?
3. Welke innovaties (technisch of anderszins) ziet u als de beste manier om CO₂, stikstof of fijnstofreductie te realiseren in de logistieke sector?
4. Wat zijn de huidige technische, operationele of andere belemmeringen die de verduurzaming in de logistieke keten in de weg staan? Wat zijn de wensen van organisaties in de logistieke sector die helpen bij het verduurzamen in logistieke ketens?
5. In termen van infrastructuur (*innovatieruimte, fysieke situatie, bedrijfsomgeving enz*), wat zijn de huidige belemmeringen, wat zijn de verwachtingen en wat zijn de wensen vanuit organisaties in logistieke ketens?
6. Welke lange termijn doelstellingen zijn er bij organisaties in logistieke ketens op het gebied van verduurzaming? Welke trends op het gebied van duurzaamheid zijn er en hoe wordt daar op ingesprongen?
7. Welke nieuwe technologieën zullen naar verwachting een grote impact hebben op de manier waarop organisaties in logistieke ketens met duurzaamheid omgaan?
8. Welke keuzes maken organisaties binnen logistieke ketens ten aanzien van de trade-offs van duurzaamheid ten opzichte van andere prestatiedoelstellingen?
9. Op welke parameters vindt concurrentie plaats binnen de logistieke sector en hoe speelt duurzaamheid daarbij een rol?

10. Welke rol spelen recht en handhaving (en toezicht) in het verduurzamen van logistieke ketens?
11. Zijn er vragen die wij niet gesteld hebben maar die volgens u relevant zijn voor ons onderzoek en de discussie omtrent CO₂, stikstof en fijnstofreductie binnen logistieke ketens (of verduurzaming daarvan in zijn algemeenheid)?

ANNEX III DESIGN CASESTUDIES

Algemeen

De casestudie richt zich op een onderdeel van de keten: dat deel waar drie soorten entiteiten betrokken zijn, namelijk de verladers, de klanten van de verladers en de logistiek dienstverleners, zie figuur 1. In de bestudeerde ketens is de verlader (vaak een producent, maar het kan ook een groothandel of een e-tailer zijn) de opdrachtgever van de logistiek dienstverlener (LDVer). Dat wil zeggen, de LDVer voert de afgesproken diensten zoals transport en opslag uit volgens eigen inzicht en planning, maar wel binnen de met de verladers gesloten contracten inclusief de afgesproken 'service level agreement'. De klanten kopen hun spullen in bij de verlader, maar ontvangen deze via de LDVer; deze voeren de fysieke distributie uit en brengen dus ook de goederen naar de klanten. De LDVer wordt dus geen eigenaar van de goederen maar heeft daar uiteraard wel een bepaalde (juridische) verantwoordelijkheid inclusief zorgplichten voor.

Figuur 1 Het onderdeel van de logistieke keten dat middels de casestudie onderzocht wordt



Het onderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van (online) openbaar toegankelijke informatie, de door partijen ter beschikking gestelde stukken alsmede uit 3-5 interviews (semigestructureerd) met diverse functies binnen elk van de drie organisaties. De volgende functies komen daarvoor in aanmerking:

- Marketing/Strategie;
- Inkoop;
- Juridisch/Compliance;
- Operations/Productie;
- Duurzaamheid;
- Logistiek.

Wij nemen het interview af aan de hand van een vragenlijst die wij desgewenst van tevoren opsturen. Een interview duurt ongeveer een uur tot anderhalf uur. De interviews worden op locatie of in teams afgenomen, afhankelijk van de voorkeur van de geïnterviewde.

De rapportage vindt plaats door middel van factsheets die na de interviews worden toegezonden aan de geïnterviewden. Wij schatten in dat doornemen van dit factsheet en het desgewenst terugkoppelen hierop maximaal 30 minuten kost.

Het deskonderzoek dat wij uitvoeren heeft als doel om de partijen in de case-studie in beeld te brengen. Wij voeren dit uit aan de hand van openbaar (online) beschikbare informatie. Vanzelfsprekend zijn aanvullende stukken van de betreffende bedrijven welkom, maar dit is niet vereist.

De rapportage is geanonimiseerd. De bedrijfsnamen van de betrokken ondernemingen worden niet genoemd en de informatie wordt zodanig weergegeven dat deze niet een-op-een te herleiden is tot de onderzochte bedrijven.

Deel 1: In beeld brengen van de keten

In dit deel van het onderzoek worden de partijen in de te onderzoeken keten in kaart gebracht. Waar bevinden de onderscheiden partijen zich in de keten? Dat wil zeggen, binnen welke markt(en) opereren de ketens, wat voor soort bedrijven betreft het, wat kan in het algemeen worden gezegd over de omvang, doelstelling, (duurzaamheids)strategieën en bedrijfsvoering van de bedrijven binnen de onderzochte ketens?

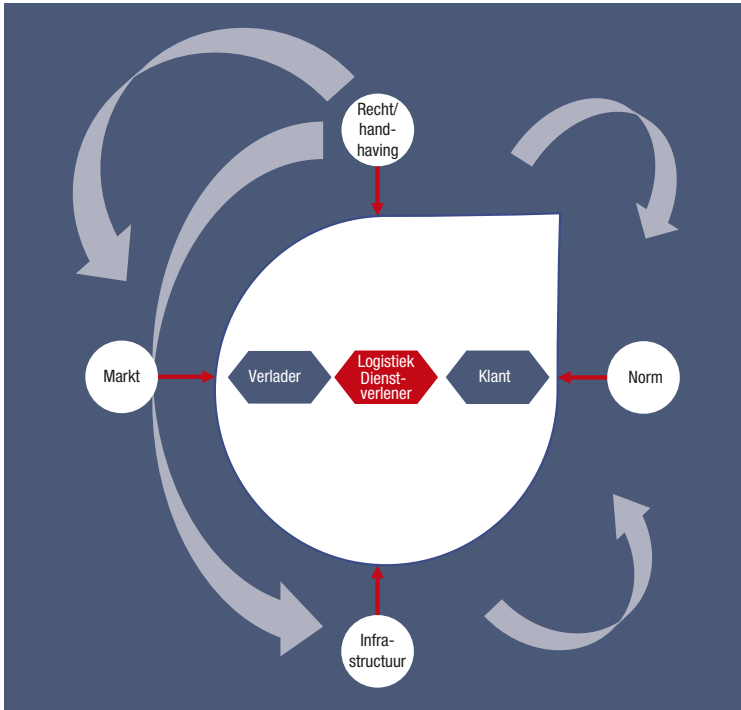
Deel 2: Identificatie van de verbindingen tussen schakels op het gebied van duurzaamheid

In de casestudie wordt onderzocht hoe partijen in deze keten interacteren op het gebied van verduurzaming en met name terugdringing schadelijke uitstoot van CO₂, fijnstof en stikstof. Is er een supply chain manager? Is er een partij die de keten bestuurt of is er sprake van samenwerking in de keten tussen de ketenpartijen om duurzaamheidsdoelstellingen te verwezenlijken en, zo ja, op welke wijze? Wordt er bijvoorbeeld samengewerkt op basis van wederzijds vertrouwen, wordt er gecontracteerd, of is/wordt er een samenwerkingsvorm/bedrijf opgericht (en, zo ja, wat voor vehikel betreft het dan), wordt in een platform samengewerkt, een keurmerk gehanteerd of een certificering vereist? Is er sprake van het delen van data of informatie of wordt er samengewerkt om bepaalde technische of organisatorische innovaties verder te ontwikkelen, te implementeren en uiteindelijk daarmee de duurzaamheidsdoelstellingen van de keten en/of de ketenpartijen individueel te verwezenlijken?

Deel 3: *Analyse van de uitdagingen en kansen om duurzaamheid in de keten te realiseren*

Bezien vanuit het raamwerk van Lessig (zie figuur 2) worden de belemmeringen en aanjagers van verwezenlijking van duurzaamheidsdoelstellingen in kaart gebracht. Hierbij worden vier zogenoemde regulatoren, namelijk Markt, Recht en handhaving, Norm en Infrastructuur onderscheiden. Onderzocht wordt in welke mate elk van deze vier regulatoren van invloed is op de keuzes van elk van de drie partijen en van de logistieke keten als geheel.

Figuur 2 De vier regulatoren binnen het raamwerk van Lessig die invloed uitoefenen op de logistieke keten



ANNEX IV PROTOCOLLEN

CASESTUDIE-INTERVIEWS

Interviewprotocol casestudies

Introductie:

In deze casestudie bekijken we de logistieke keten tussen verlader x, logistiek dienstverlener x en klant x. Daarbij gaat het ons vooral over de interactie tussen de ketenspelers – in welke mate worden de eigen bedrijfsdoelstellingen gerealiseerd in deze (en andere) ketens, hoe worden gezamenlijke doelen bepaald, hoe verloopt de communicatie en hoe vindt innovatie plaats met name op het gebied van duurzaamheid. Daarnaast zijn we ook geïnteresseerd in het functioneren van de ‘interne keten’, d.w.z. in welke mate de verschillende functies samen optrekken en/of hoe ze hun eigen taken vormgeven, opnieuw vooral daar waar het gaat over het verder invulling geven aan duurzaamheid.

1. Wat beschouwt u, vanuit uw eigen functie als uw de belangrijkste bijdrage aan de organisatie en aan de keten?
2. Welke motivatie heeft uw organisatie voor het verduurzamen van de keten en meer specifiek voor de reductie van CO₂, stikstof en fijnstof?
Hoe geeft u vanuit uw functie binnen uw bedrijf daar invulling in?
3. Hoe zou u, vanuit uw functie en uw organisatie de keten karakteriseren?
 - A. Hoe belangrijk is deze keten voor uw organisatie?
 - B. Wat is de essentie van de contracten die ten grondslag liggen aan de relaties tussen de ketenpartners (wie huurt wie in, welke termijnen, welke contractvorm)?
 - C. Wie is de ketenregisseur?
 - D. In welke mate is er sprake van ketensamenwerking?
 - E. In welke mate zijn er gezamenlijke doelstellingen bepaald? Wat zijn die doelstellingen?
 - F. In welke mate wordt er informatie tussen de ketenpartners gedeeld?

4. Welke trends en innovaties op het gebied van duurzaamheid zijn er volgens u en hoe wordt daar door uw organisatie en de keten op ingesprongen?
 - A. Wat zijn voor uw organisatie de belangrijkste technologische innovaties?
 - B. Wordt daarover in deze keten hetzelfde gedacht?
 - C. In welke mate zijn procesinnovaties zoals ketensamenwerking hierbij van belang?
 - D. Wat zijn de huidige technische, operationele of andere belemmeringen bijvoorbeeld in termen van infrastructuur (innovatieruimte, fysieke situatie, bedrijfsomgeving enz.) die de verduurzaming in uw logistieke keten in de weg staan?

5. Hoe wordt er binnen deze en andere ketens waar de organisatie bij betrokken is gezamenlijk gewerkt aan duurzaamheid?
 - A. Welke langetermijndoelstellingen zijn er bij organisaties in logistieke ketens op het gebied van verduurzaming?
 - B. Wat motiveert die doelstellingen? Komen die vanuit uw organisatie of juist uit de andere organisaties?
 - C. Wie betaalt er voor innovaties op het gebied van duurzaamheid?

6. Welk beleid is er op dit moment in werking met betrekking tot de controle van CO₂, stikstof en fijnstof in de keten?
 - A. Hoe geeft u vanuit uw functie binnen uw organisatie daar invulling aan?
 - B. Welke controlemiddelen en methoden zijn er voor het meten en rapporteren van CO₂, stikstof en fijnstof?
 - C. Hoe is het naleven van regelgeving vormgegeven?
 - D. Hoe wordt voortgang gemeten?
 - E. Hoe reageert de organisatie in het geval dat regels niet worden nageleefd?

7. In welke mate bent u vanuit uw functie in het bedrijf bezig met de ophanden zijnde nieuwe wetgeving op het gebied van duurzaamheidsrapportage en ketenverantwoordelijkheid?
 - A. Hoe vindt u dat de organisatie en de keten daar invulling aan zou moeten geven?
 - B. Gaat dat al goed, of moeten er veranderingen plaatsvinden, en welke dan?

8. Welke regulator is in uw ogen het effectiefst voor het bereiken van een snelle en bestendige CO₂-, stikstof- en fijnstofreductie? Welke rol speelt Recht en handhaving (en toezicht) in het verduurzamen van de logistieke keten?

9. Zijn er vragen die wij niet gesteld hebben maar die volgens u relevant zijn voor ons onderzoek en de discussie omtrent CO₂-, stikstof- en fijnstofreductie binnen logistieke ketens (of verduurzaming daarvan in zijn algemeenheid)?

BIBLIOGRAFIE

- Autoriteit Consument & Markt. (2008, oktober 23). *Brochure oneerlijke handelspraktijken voor ondernemers*. Geraadpleegd op 10 mei 2023, van <https://www.acm.nl/nl/publicaties/publicatie/7211/Brochure-oneerlijke-handelspraktijken-voor-ondernemers>.
- Autoriteit Consument & Markt. (2021, januari 26). *2e concept: Leidraad Duurzaamheidsafspraken Mogelijkheden binnen het mededingingsrecht*. Geraadpleegd op 16 juni 2023, van <https://www.acm.nl/nl/publicaties/2e-concept-leidraad-duurzaamheidsafspraken-mogelijkheden-binnen-het-mededingingsrecht>.
- Autoriteit Consument & Markt (2023). *Afspraken tussen bedrijven over duurzaamheid*. Geraadpleegd op 16 juni 2023, van <https://www.acm.nl/nl/onderwerpen/concurrentie-en-marktwerking/concurrentie-en-afspraken-tussen-bedrijven/duurzaamheid-en-concurrentie/afspraken-tussen-bedrijven-over-duurzaamheid>.
- Baaij, C., & Castermans, A. (2022). De doelmatigheid van contractuele toezeggingen in de verduurzaming van handelsketens. *NTBR*, 48(10), 423-435.
- Baarsma, B. Felsö F., Van Geffen, S., Mulder, J., & Oostdijk, A. (2003). *Zelf doen? Inventarisatiestudie van zelfreguleringsinstrumenten*. Amsterdam: SEO.
- Boom, W.H., Faure, M.G., Huls, N.J., & Philipsen, N.J. (2009). *Handelspraktijken, reclame en zelfregulering. Pilotstudy Maatschappelijke Reguleringsinstrumenten*. WODC.
- Braams, W., Rijn, A.V., & Scheltema, M. (2010). *Klimaat en recht. Is het recht klaar voor klimaatverandering?* Deventer: Kluwer.
- Brambilla, M., Dani, E., & Vergnani, R. (2018). *Modal shift in European transport: a way forward: research for TRAN Committee, European Parliament*. Brussels: Policy Department for Structural and Cohesion Policies.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (2023), *Hoe groot is onze broeikasgasuitstoot?*. Geraadpleegd op 21 juni 2023, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-broeikasgassen/hoe-groot-is-onze-broeikasgasuitstoot-wat-is-het-doel->
- Chao-Duivis, M., & Wamelink, J. (2013). *Juridische aspecten van ketensamenwerking. Naar een multidisciplinaire benadering* (Vol. 41). Instituut voor Bouwrecht.
- Coalitieakkoord 2021-2025. (2021, december 15). *Omzien naar elkaar, vooruitkijken naar de toekomst*. Geraadpleegd op 25 mei 2023, van <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-f3cb0d9c-878b-4608-9f6a-8a2f6e24a410/pdf>.
- Coenradie, Y. (2023). Duurzaamheidsrapportage en gepaste zorgvuldigheid; practice what you preach (deel 1). *TvOB*, 3, 57-66.
- Connekt. (2022, december 20). *Dagelijks meer dan duizend vrachtwagens van weg naar binnenvoort of spoor*. Geraadpleegd op 15 juni 2023, van <https://connekt.nl/europese-commissie-keurt-225-miljoen-steun-vervoerssector-goed/>.
- Cozijnsen, J. (2023, februari 9). *Aanpassingen EWTS leiden tot 0 emissies voor 2040*. Geraadpleegd op 9 juli 2023, van <https://energiepodium.nl/artikel/aanpassingen-ets-leiden-tot-0-emissies-v%C3%B3%C3%B3r-2040>.
- Creswell, J. (2003). *Research design: qualitative, quantitative and mixed method approaches*. Thousand Oaks: Sage Publications.

- Damme, E. van (2020). Concurrentie en duurzaamheid gaan hand in hand. *Markt & mededinging*, 166-178.
- Dobson, N. (2022). A tale of two systems: The EU's approach to aviation emissions in the 'Fit for 55' Package. *TVR*, 1, 2-10.
- European Financial Reporting Advisory Group. (2023). *EFRAG Sector Specific ESRS*. Geraadpleegd op 18 juni 2023, van <https://efrag.org/lab5#subtitle2>.
- Engelhard, E.F.D., Giesen, I., Mahé, C.P.B., Schaub, M.Y. (2009). *Handhaving van en door het privaatrecht*. Den Haag: Boom Juridische uitgevers.
- Enneking, L.F.H. (2022). Van beleid naar gepaste zorgvuldigheid in mondiale waardeketens. Over de wisselwerking tussen due diligence-wetgeving en het privaatrecht. *NTBR*, 43(10), 357-371.
- Europa Nu. (2023) *Minder uitstoot door vliegtuigen en schepen: EU-maatregelen toegelicht*. Geraadpleegd op 18 juni 2023, van https://www.europa-nu.nl/id/vlttf98l86zb/nieuws/minder-uitstoot-door-vliegtuigen_en?ctx=vg9pkzulyryd&soe=vhdubxdwqrzw.
- European Environment Agency. (2019, december 4). *De toestand van het milieu in Europa 2020*. Geraadpleegd op 24 mei 2023, van <https://www.eea.europa.eu/nl/highlights/de-toestand-van-het-milieu>.
- Europees Parlement. (2023, januari 18). *How the EU wants to achieve a circular economy by 2050*. Geraadpleegd op 8 juli 2023, van https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news_en?f%5B0%5D=news_type_news_type%3A1&page=1.
- Europese Commissie. (2001). *WHITE PAPER European Transport Policy for 2010: Time to Decide*, COM(2001) 370 final.
- Europese Commissie. (2008, januari 23). *Naar 20-20 in 2020. Kansen van klimaatverandering voor Europa*, COM(2008) 30 def.
- Europese Commissie. (2012, november 12). *Commission proposes to 'stop the clock' on international aviation in the EU ETS pending 2013 ICAO General Assembly*. Geraadpleegd op 25 mei 2023, van https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/commission-proposes-stop-clock-international-aviation-eu-ets-pending-2013-icao-general-assembly-2012-11-12_en.
- Europese Commissie. (2017, november 8). *Voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Richtlijn 92/106/EEG houdende vaststelling van gemeenschappelijke voorschriften voor bepaalde vormen van gecombineerd vervoer van goederen tussen lidstaten*, COM(2017) 648.
- Europese Commissie. (2018). *Mededeling van de commissie. Een schone planeet voor iedereen. Een Europese strategische langetermijnvisie voor een bloeiende, moderne, concurrerende en klimaatneutrale economie*. Geraadpleegd op 16 juni 2023, van <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0773>.
- Europese Commissie. (2019a, december 11). *Mededeling van de Commissie. De Europese Green Deal*. Geraadpleegd op 25 mei 2023, van <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640>.
- Europese Commissie. (2019b, mei 2). *TEN-T Revision*. Geraadpleegd op 25 mei 2023, van https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/infrastructure-and-investment/trans-european-transport-network-ten-t/ten-t-revision_en.
- Europese Commissie. (2021a, februari). *Assessment of the impact of a provision in the context of the revision of Regulation (EC) No. 1071/2009 and Regulation (EC) No. 1072/2009*. Geraadpleegd op 17 juni 2023, van <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b35587b8-72a1-11eb-9ac9-01aa75ed71a1>.
- Europese Commissie. (2021b, juli 14). *Voorstel voor een richtlijn van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Richtlijn 2003/87/EG tot vaststelling van een systeem voor de handel in broeikasgasemissierechten binnen de Unie, Besluit (EU) 2015/1814 betreffende de instelling en de werking van een marktstabiliteitsreserve voor de EU-regeling voor de handel in broeikasgasemissierechten en Verordening (EU) 2015/757 (Voor de EER relevante tekst)*, COM(2021) 551 final.

- Europese Commissie. (2021c, juli 7). *Voorstel tot wijziging van richtlijn van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Richtlijn (EU) 2018/2001 van het Europees Parlement en de Raad, Verordening (EU) 2018/1999 van het Europees Parlement en de Raad en Richtlijn 98/70/EG van het Europees Parlement en de Raad wat de bevordering van energie uit hernieuwbare bronnen betreft, en tot intrekking van Richtlijn (EU) 2015/652 van de Raad*, COM(2021) 557 final.
- Europese Commissie. (2021d, juli 14). *Voorstel voor een verordening van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van een mechanisme voor koolstofcorrectie aan de grens*, COM(2021) 564 final.
- Europese Commissie. (2021e, juli 20). *Mobility and Transport*. Geraadpleegd op 15 juni 2023, van https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/mobility-strategy_en.
- Europese Commissie. (2021f, juli 14). *Questions and Answers – Emissions Trading – Putting a Price on carbon*. Geraadpleegd op 16 juni 2023, van https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_21_3542.
- Europese Commissie. (2022a, november 10). *Commissie stelt nieuwe Euro 7-normen voor om uitstoot van verontreinigende stoffen door voertuigen te verminderen en luchtkwaliteit te verbeteren*. Geraadpleegd op 16 juni 2023, van https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/nl/ip_22_6495.
- Europese Commissie. (2022b, oktober 18). *Commission work programme 2023*. Geraadpleegd op 18 juni 2023, van https://commission.europa.eu/system/files/2022-10/cwp_2023.pdf.
- Europese Commissie. (2022c, november 9). *European Green Deal: EU reaches agreement on national emission reductions from transport, buildings, waste and agriculture*. Geraadpleegd op 16 juni 2023, van https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_6724.
- Europese Commissie. (2023a, februari 14). *Voorstel voor een verordening van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Verordening (EU) 2019/1242 wat betreft de aanscherping van de CO₂-emissionormen voor nieuwe zware bedrijfsvoertuigen en de integratie van rapporteringsverplichtingen, en tot intrekking van Verordening (EU) 2018/956*, COM(2023) 88 final.
- Europese Commissie. (2023b). *Data Act*. Geraadpleegd op 7 mei 2023, van <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-act>.
- Europese Commissie. (2023c). *European Green Deal: EU agrees stronger legislation to accelerate the roll-out of renewable energy*. Geraadpleegd op 30 maart 2023, van https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_23_2061.
- Europese Commissie. (2023d). *A European Green Deal. Striving to be the first climate-neutral continent*. Geraadpleegd op 7 mei 2023, van https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en.
- Europese Commissie. (2023e). *Werk maken van de Europese Green Deal*. Geraadpleegd op 7 mei 2023, van https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_nl.
- Europese Commissie. (2023f, juni 2). *Fit for 55*. Geraadpleegd op 16 juni 2023, van <https://www.consilium.europa.eu/nl/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>.
- Europese Commissie. (2023g). *REPowerEU: affordable, secure and sustainable energy for Europe*. Geraadpleegd op 7 mei 2023, van https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en.
- Europese Commissie. (2023h). *Sustainability agreements in agriculture – consultation on draft guidelines on antitrust exclusion*. Geraadpleegd op 7 mei 2023, van https://competition-policy.ec.europa.eu/public-consultations/2023-sustainability-agreements-agriculture_en.
- Europese Commissie. (2023i). *Circular economy action plan*. Geraadpleegd op 12 juni 2023, van https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en.
- Europese Commissie. (2023j). *Multimodal and combined transport*. Geraadpleegd op 2 mei 2023, van https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/logistics-and-multimodal-transport/multimodal-and-combined-transport_en.

- Evofenedex. (2020, juli 7). *Europees mobiliteitspakket is een feit*. Geraadpleegd op 15 mei 2023, van <https://www.evofenedex.nl/actualiteiten/europees-mobiliteitspakket-een-feit>.
- Gemeente Leiden. (2023). *Steden bevoorraden zonder CO₂-uitstoot*. Geraadpleegd op 25 augustus 2023, van <https://gemeente.leiden.nl/inwoners-en-ondernemers/werkzaamheden-in-leiden/mobiliteit-in-leiden/steden-bevoorraden-zonder-CO2-uitstoot/>.
- Gemeente Utrecht. (2023). *Zero-emissiezone bestelauto's en vrachtwagens*. Geraadpleegd op 8 mei 2023, van <https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/duurzame-stad/elektrisch-vervoer/zero-emissiezone-bestelautos-en-vrachtwagens/>.
- Giesen, I. (2007). *Alternatieve regelgeving en privaatrecht*. Deventer: Kluwer.
- Hattum, B. van, & Loeber, A. (2015). Naar een oplossing voor het afwikkelen van massaclaims op de financiële markten: inzichten vanuit een responsieve evaluatie op een controversiële en juridisch complexe kwestie. *Beleid & Maatschappij*, 312-314.
- Het Schone Lucht Akkoord. (2023). *Het Schone Lucht Akkoord*. Geraadpleegd op 9 mei 2023, van <https://www.schoneluchtakkoord.nl/default.aspx>.
- Houdijk, J. (2021). Duurzaamheid en mededinging: is het Europese recht klaar voor de Green Deal? In: A.W. Looijestijn-Clearie, *The angel's share. Essays voor Anne Looijestijn-Clearie* (p. 23-47). Nijmegen: Wolf Legal Publishers.
- Ibrahim, M.F., Putri, M.M., & Utama, D.M. (2020). A literature review on reducing carbon emission from supply chain system: drivers, barriers, performance indicators, and practices. In: *Materials Science and Engineering*, 722 012034. IOP Conference Series. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/722/1/012034>.
- IMO. (2023). *IMO's work to cut GHG emissions from ships*. Geraadpleegd op 26 mei 2023, van <https://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Pages/Cutting-GHG-emissions.aspx>.
- IPCC. (2023). *AR6 Synthesis Report. Climate Change 2023*. Geraadpleegd op 16 juni 2023, van <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>.
- Joseph, S., & Kyriakakis, J. (2023). From soft law to hard law in business and human rights and the challenge of corporate power. *Leiden Journal of International Law*. <https://doi.org/10.1017/S0922156522000826>.
- Kamer van Koophandel. (2023). *Subsidie verandering transport van weg naar water of spoor (Modal Shift)*. Geraadpleegd op 15 juni 2023, van <https://ondernemersplein.kvk.nl/subsidie-verandering-transport-van-weg-naar-water-of-spoor/>.
- Kenniscentrum voor Beleid en Regelgeving. (2023). *Beleid en regelgeving ontwikkelen*. Geraadpleegd op 7 juli 2023, van <https://www.kcbrn.nl/beleid-en-regelgeving-ontwikkelen>.
- Kievit, H. (2023). *Ondernemend in maatschappelijke transities. een ecosysteembenadering*. Breukelen: Nyenrode Business Universiteit. Geraadpleegd op 25 augustus 2023, van https://www.nyenrode.nl/docs/default-source/faculty/oraties/prof-dr-ir-h-kievit_ondernemendheid-in-maatschappelijke-transitie.pdf?sfvrsn=4fe4613_7.
- Kolacz, M.K. (2022). *Sharing Economy in Logistics. Towards a legal Framework for Co-operation*. Rotterdam: EUR.
- Koning, I. (2014). The Effect of the European Passenger Transport Scheme on the National Legal Order: A Focus on Air Transport. In: A. Hartkamp, *The Influence of European Law on Dutch Private Law*. Deventer: Kluwer.
- Korsten, L. (2019, maart). *Omggaan met Wicked Problems*. Beleidsonderzoek Online, mei 2019. <https://doi.org/10.5553/BO/221335502019000002001>.
- Korsten, L., & Movig, J. (2020). Belgische wetwijziging introduceert B2B-bescherming; een voorbeeld voor Nederland? *Markt & Mededinging*, 68-76.
- Kortmann, J., & Sieburgh, C. (2009). Handhaving door Nederlands privaatrecht. In: *Preadvieszen Vereniging voor de vergelijkende studie van het recht* (p. 249-302). Den Haag: Boom Juridische uitgevers.
- Lagouvardou, S., Psarafitis, H., & Zis, T. (2020). A Literature Survey on Market-Based Measures for the Decarbonization of Shipping. *Sustainability* (12), 3953. <https://doi.org/10.3390/su12103953>.

- Lambert, D., Emmelhainz, M., & Gardner, J. (1996). Developing and implementing supply chain partnerships. *The international Journal of Logistics Management* (7), 1-17.
- Lambooy, T. (2021, mei 29). *Shell struikelt over een oud openstaand kelderluik*. Geraadpleegd op 16 juni, 2023, van <https://www.nyenrode.nl/nieuws/n/shell-struikelt>.
- Lambooy, T. (2023, februari 28). Sketching the Wider Context for Introducing the EU Corporate Sustainability. *Ondernemingsrecht*, 30.
- Lessig, L. (1998). The new Chicago School. *The Journal of Legal Studies* 27(S2), 661-691. <https://doi.org/10.1086/468039>.
- Logistieke Alliantie. (2021, januari). *Visie Handel en Logistiek in 2040*. Geraadpleegd op 24 mei 2023, van https://logistiekealliantie.nl/wp-content/uploads/2021/01/Brochure_visie_handel_en_logistiek-1.pdf.
- Maanen, M. van. (2020). Het elektronisch cognossement. In: M. Claringbould, A.G. Castermans, M. van Maanen & W. van der Velde, *Het schip en zijn verdragen. Zeerechtelijke bijzonderheden* (p. 86). Zutphen: Uitgeverij Paris.
- Maertens, S., Grimme, W., Scheelhaase, J., & Jung, M. (2019). Options to Continue the EU ETS for Aviation in a CORSIA-World. *Sustainability* 2019, 11, 5703. <https://doi.org/10.3390/su11205703>.
- Mainfreight. (2023). *Wat betekent de 'return home vehicle' voor vervoerders?* Geraadpleegd op 23 mei 2023, van <https://www.mainfreight.com/the-netherlands/nl-nl/infopunt/infopunt-transport/mobility-package>.
- Malhotra, S.K., White, H., Cruz, N.D., Saran, A., Eyers, J., John, D., & Blöndal, N. (2021). Studies of the effectiveness of transport sector interventions in low- and middle-income countries: An evidence and gapmap. *Campbell Systematic Reviews*, 17(4), 1-38. <https://doi.org/10.1002/cl2.1203>.
- Michiels, F., Blomberg, A., & Spaans, L. (2019). *Hoofdzaken van het bestuursrecht*. Deventer: Wolters Kluwer.
- Ministerie van Buitenlandse Zaken. (2023). *Due Diligence*. Geraadpleegd op 14 juni 2023, van <https://www.oesorichtlijnen.nl/oeso-richtlijnen/duel-diligence>.
- Ministerie van Buitenlandse Zaken. (2023). *OESO-richtlijnen hoofdstuk 6: Milieu*. Geraadpleegd op 14 juni 2023, van <https://www.oesorichtlijnen.nl/oeso-richtlijnen/milieu>.
- Ministerie van Buitenlandse Zaken. (2023). *Nationaal Contactpunt OESO-Richtlijnen (NCP)*. Geraadpleegd op 14 juni 2023, van <https://www.oesorichtlijnen.nl/ncp>.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2023). *Wetgeving rondom vrachtwagenheffing*. Geraadpleegd op 21 mei 2023, van <https://www.vrachtwagenheffing.nl/programma/wet---regelgeving>.
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2023). *Uitgangspunten handhaving vrachtwagenheffing*. Geraadpleegd op 21 mei 2023, van <https://www.vrachtwagenheffing.nl/documenten/rapporten/2018/11/9/01-handhavingmix>.
- Nationaal Programma Regionale Energie Transitie. (2023, februari 2). *Europese noodverordening voor versnelling vergunningprocedures*. Geraadpleegd op 26 mei 2023, van <https://www.regionale-energiestrategie.nl/Nieuws/2404551.aspx?t=Europese-noodverordening-voor-versnelling-vergunningprocedures->.
- Nederlandse Emissieautoriteit. (2023). *Handhavinginstrumenten*. Geraadpleegd op 18 mei 2023, van <https://www.emissieautoriteit.nl/onderwerpen/handhaving-ets/handhavinginstrumenten>.
- Neuman, W. (2014). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches* (7e druk). Harlow: Pearson education.
- Nieuwsblad Transport. (2022, augustus 21). *Lng-truck kan verdere steun kabinet vergeten*. Geraadpleegd op 21 juni 2023, van <https://www.nt.nl/wegvervoer/2022/08/31/lng-truck-kan-verdere-steun-kabinet-vergeten/>.
- NOS. (2021, juni 27). *Urgenda opnieuw naar rechter in klimaatzaak, nu om dwangsom te eisen van Staat*. *nos.nl*. Geraadpleegd op 16 juli 2023, van <https://nos.nl/artikel/2386855-urgenda-opnieuw-naar-rechter-in-klimaatzaak-nu-om-dwangsom-te-eisen-van-staat>.

- Overheid.nl. (2019, januari 1). *Besluit vaststelling nadere regels vastleggen en bewaren kentekengegevens ex artikel 126jj Wetboek van Strafvordering door politie*. Geraadpleegd op 7 juli 2023, van <https://wetten.overheid.nl/BWBR0041691/2019-01-01>.
- Parlementair Documentatie Centrum. (2023). *Verordening herziening Europese emissienormen voor nieuwe zware bedrijfsvoertuigen*. Geraadpleegd op 24 maart 2023, van https://www.parlement.com/id/vm1xhr7fo8yt/verordening_herziening_europese#p1.
- Pavillon, C. (2023). Is ons stelsel van remedies future-proof? Remedies in het kooprecht en de overgang naar een circulaire economie. *WPNR* 22(7399), 97-106.
- Pelić, V., Bukovac, O., Radonja, R., & Degiuli, N. (2023). The Impact of Slow Steaming on Fuel Consumption and CO₂ Emissions of a Container Ship. *Journal of Marine Science and Engineering*, 11(3), 675. <https://doi.org/10.3390/jmse11030675>.
- Policy Research Corporation. (2013, januari). *Onderzoek naar de gevolgen voor Nederland van het verder vrijgeven van cabotage*. Geraadpleegd op 25 mei 2023, van <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/blg-211047.pdf>.
- Ponzoa Casado, J.M., Gómez Funes, A., & García-Doncel, J. (2021, oktober 30). Digital Transformation: Advantages and opportunities of E-CMR in international cargo logistics. *Digital Economy & Innovation Journal*, 1(1), 86-102. <https://doi.org/10.55234/edeij-1-1-004>.
- Raad van de Europese Unie. (2023, april 26). *Infographic – Fit for 55: gebruik van groenere brandstoffen in de lucht- en zeevaart verhogen*. Geraadpleegd op 16 juni 2023, van <https://www.consilium.europa.eu/nl/infographics/fit-for-55-refueu-and-fueu/>.
- Raad van de Europese Unie. (2023, maart 10). *Raad en Parlement akkoord over richtlijn energie-efficiëntie*. Geraadpleegd op 16 juni 2023, van <https://www.consilium.europa.eu/nl/press/press-releases/2023/03/10/council-and-parliament-strike-deal-on-energy-efficiency-directive/>.
- Rietveld, P., & Stough, R. (2006). Institutions, regulations and sustainable transport, a review. *EJTIR*, 6(1), 99-112. <https://doi.org/10.18757/ejtr.2006.6.1.4325>.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2017a, mei 20). *Beleid Elektrisch rijden*. Geraadpleegd op 26 mei 2023, van <https://www.rvo.nl/onderwerpen/elektrisch-rijden/beleid#regeerakkoord>.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2017b, september 14). *EED-auditplicht*. Geraadpleegd op 16 juni 2023, van <https://www.rvo.nl/onderwerpen/energiebesparingsplicht-2023/eed-auditplicht#is-mijn-onderneming-auditplichtig%3F>.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2017c, mei 30). *Energielabel utiliteitsgebouwen*. Geraadpleegd op 25 mei 2023, van <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2021/10/welke-utiliteitsgebouwendelen-zijn-labelplichtig-oktober-2021.pdf>.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2017d, juli 4). *Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing voor zakelijke gebruikers (ISDE)*. Geraadpleegd op 25 mei 2023, van <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/isde/zakelijke-gebruikers>.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2019, juli 3). *Versnelde klimaatinvesteringen industrie (VEKI)*. Geraadpleegd op 25 mei 2023, van <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/veki>.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2020b, november 13). *Subsidieregeling Emissieloze Bedrijfsauto's (SEBA)*. Geraadpleegd op 26 mei 2023, van <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/seba>.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2021, juli 14). *Subsidieregeling Verduurzaming Mkb (SVM)*. Geraadpleegd op 16 juni 2023, van <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/svm>.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2022a, april 25). *Aanschafsubsidie Zero-Emissie Trucks (AanZET)*. Geraadpleegd op 26 mei 2023, van <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/aanzet>.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2022b, september 14). *Energiebesparingsplicht vanaf 23023*. Geraadpleegd op 15 juni 2023, van <https://www.rvo.nl/onderwerpen/energiebesparingsplicht-2023>.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2022c, maart 22). *Tijdelijke subsidieregeling walstroom zeeschepen*. Geraadpleegd op 15 juni 2023, van <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/walstroom-zeeschepen>.

- Rijksdienst Wegverkeer. (2023a). *Controle uitstoot voertuigen in gebruik*. Geraadpleegd op 25 mei 2023, van <https://www.rdw.nl/over-rdw/actueel/dossiers/controle-uitstoot-voertuigen-in-gebruik>.
- Rijksdienst Wegverkeer. (2023b). *Hoe u een typegoedkeuring verkrijgt*. Geraadpleegd op 1 mei 2023, van <https://www.rdw.nl/zakelijk/branches/fabrikant/typegoedkeuring-aanvragen/hoe-u-een-typegoedkeuring-krijgt>.
- Rijksdienst Wegverkeer. (2023c). *Vrachtauto's*. Geraadpleegd op 2 mei 2023, van <https://milieu.zones.nl/vrachtautos>.
- Rijksoverheid. (2020, oktober 10). *Kabinetstrategie Versterken van onderzoeks- en innovatie-ecosystemen*. Geraadpleegd op 25 augustus 2023, van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/10/30/bijlage-1-versterken-van-onderzoeks-en-innovatie-ecosystemen>.
- Rijksoverheid. (2020, april 4). *Klimaatplan 2021-2030*. Geraadpleegd op 24 mei 2023, van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/beleidsnotas/2020/04/24/klimaatplan-2021-2030>.
- Rijksoverheid. (2021, september 17). *Fiche 10 ESR verordening*. Geraadpleegd op 16 juni 2023, van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2021/09/17/fiche-10-esr-verordening>.
- Rijksoverheid. (2022a, april 7). *Fiche 1 – Richtlijn gepaste zorgvuldigheidsverplichting voor ondernemingen*. Geraadpleegd op 18 juni 2023, van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2022/04/07/fiche-1-richtlijn-gepaste-zorgvuldigheidsverplichting-voor-ondernemingen>.
- Rijksoverheid. (2022b, juli 17). *Kabinet scherpt energiebesparingsplicht aan*. Geraadpleegd op 15 juni 2023, van <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2022/07/04/kabinet-scherpt-energie-besparingsplicht-aan#:~:text=De%20energiebesparingsplicht%20verplicht%20bedrijven%20en,van%20vijf%20jaar%20of%20minder>.
- Rijksoverheid. (2022c, november 1). *Klimaatnota 2022*. Geraadpleegd op 25 mei 2023, van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/11/01/ezk-klimaatnota-2022>.
- Rijksoverheid. (2023a, april 26). *Kamerbrief over voorjaarsbesluitvorming Klimaat*. Geraadpleegd op 6 juli 2023, van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/04/26/voorjaarsbesluitvorming-klimaat>.
- Rijksoverheid. (2023b, mei 26). *Regels over wegwerpplastic*. Geraadpleegd op 8 juli 2023, van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/afval/regels-voor-wegwerpplastic>.
- Rijksoverheid. (2023c). *Scherpe doelen, scherpe keuzes. IBO aanvullend normerend en beprijzend nationaal klimaatbeleid voor 2030 en 2050*. Geraadpleegd op 25 mei 2023, van <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-8a1597dba8caf5a78d9d3f61081602200722b66f/pdf>.
- Rijksoverheid. (2023d). *Kamerbrief over voortgang duurzaam vervoer en toelichting aanvullende klimaatmaatregelen mobiliteitssector*. Geraadpleegd op 23 augustus 2023, van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/01/13/voortgang-duurzaam-vervoer>.
- Rijkswaterstaat. (2023). *Informatieblad toezicht op energieverduurzaming*. Geraadpleegd 14 juni 2023, van <https://www.infomil.nl/onderwerpen/duurzaamheid-energie/energiebesparing/informatieblad-toezicht-plicht-ter-verduurzaming/>.
- Roorda, L. (2023). People, planet, panic: duurzaamheid en mensenrechten op gespannen voet in Europese zorgplichtenwetgeving. *Ars Aequi*, 411-422.
- Røsæg, E. (2019). Measures for the sustainable shipping of Goods. In: E. Eftestøl-Wilhelmsson, *Sustainable and efficient Transport. Incentives for Promoting a Green Transport Market* (p. 283). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Rotmans, J., & Verheijen, M. (2021). *Omarm de Chaos*. Amsterdam: De Geus.
- Saeed, M., & Kersten, W. (2019). Drivers of sustainable supply chain management: Identification and classification. *Sustainability*, 11(4), 1137.
- Sociaal Economische Raad & Raad voor de Jaarverslaglegging. (2023, april 18). *CSRD en ESR5 Vragen en Antwoorden*. Geraadpleegd op 16 juni 2023, van <https://www.ser.nl/nl/thema/imvo/-/-/media/5D9FE11A837C4C9EB98EF30F2DB6DB00.ashx>.

- Simons, L., & Nijhof, A. (2021). *Changing the Game: Sustainable Market Transformation Strategies to Understand and Tackle the Big and Complex Sustainability Challenges of our Generation*. New York: Routledge.
- Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden. (2021, april 15). *Wet van 3 maart 2021, houdende regels strekkende tot implementatie van Richtlijn (EU) 2019/633 van het Europees Parlement en de Raad van 17 april 2019 inzake oneerlijke handelspraktijken in de relaties tussen ondernemingen in de landbouw- en voedselvoorziening*. Geraadpleegd op 18 juni 2023, van <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2021-178.html>.
- Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden. (2022, augustus 30). *Overheid.nl*. Geraadpleegd op 21 mei 2023, van <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2022-330.html>.
- Stekelenburg, A. (2023, januari). *Sustainability in logistic chains of the transport sector*. Breukelen: Nyenrode Business Universiteit.
- Stevens, F. (2022). Handelsrecht, digitalisering en blockchain. In: H.D. Kluiver, *Koninklijke Vereniging Handelsrecht Preadviezen 2022. De digitale vennootschap en digitaal handelsrecht* (p. 157-201). Zutphen: Uitgeverij Paris.
- Stichting Reclame Code. (2003, mei 10). *Uitspraken*. Geraadpleegd op 18 juni 2023, van <https://www.reclamecode.nl/uitspraken/duurzaam/reizen-en-toerisme-2022-00535-cvb/413351/>.
- Stock, J., & Boyer, S. (2009). Developing a consensus definition of supply chain management: a qualitative study. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 39(8), 690-711.
- Thurmond, V.A. (2004). The Point of Triangulation. *Journal of Nursing Scholarship*, 33(3), 235-258. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2001.00253.x>.
- Tomicová, J., Poliak, M., & Zhuravleva, N.A. (2021). Impact of using e-CMR on neutralization of consignment note. *Transportation Research Procedia*, 110-117. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.06.012>.
- Transport & Logistiek. (2021, oktober 26). *Vrachtwagens verplicht elke acht weken naar huis? 'EU-landen zijn er nog niet klaar voor*. Geraadpleegd op 15 mei 2023, van <https://transportlogistiek.nl/branche/wet-regelgeving/evrachtwagens-verplicht-elke-acht-weken-naar-huis-eu-landen-zijn-er-nog-niet-klaar-voor/>.
- Transport & Logistiek. (2022a, november 18). *Euro 7 wordt een tussenstap op de weg naar zero-emissie*. Geraadpleegd op 1 mei 2023, van <https://transportlogistiek.nl/materieel/euro-7-wordt-een-tussenstap-op-de-weg-naar-zero-emissie/>.
- Transport & Logistiek. (2022b, december 29). *Handhaving Mobility Package is lastig*. Geraadpleegd op 2 mei 2023, van <https://transportlogistiek.nl/nieuws/handhaving-mobility-package-is-lastig/>.
- Transport en Logistiek. (2022c, april 25). *Stille Revolutie: 87% wegtransport inmiddels met Euro 6-voertuigen*. Geraadpleegd op 15 mei 2023, van <https://transportlogistiek.nl/transport/stille-revolutie-87-procent-wegtransport-inmiddels-met-euro-6-voertuigen/>.
- Tweede Kamer der Staten-Generaal. (2017). 22112, nr. 2445. (Fiche: Wijziging richtlijn gecombineerd vervoer).
- Tweede Kamer der Staten-Generaal. (2021, maart 11). *Wetsvoorstel Wet verantwoord en duurzaam internationaal ondernemen*. Geraadpleegd op 1 juli 2023, van <https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/wetsvoorstellen/detail?id=2021Z04465&dossier=35761#wetgevingsproces>.
- UC Group. (2023, januari 16). *Zeevaart krijgt nu ook CO₂-beprijzing! Wat betekent dit voor verladers?* Geraadpleegd op 9 juli 2023, van <https://www.ucgroup.nl/emissierechten-voor-maritieme-sector/>.
- Van Bueren, E.M. (2009). *Greening Governance: An Evolutionary Approach to Making for a Sustainable Built Environment*. Delft: IOS Press.
- Van Geffen, C.J.A. (2022). Overzicht stand van zaken duurzaamheidsverslaglegging. *Tijdschrift voor Jaarrekeningenrecht* (5), 141-147.

- Van der Veen, J. (2018, februari 9). *Eerlijke, duurzame supply chains: waarom niet?* Geraadpleegd op 15 juni 2023, van <https://www.logistiek.nl/162207/eerlijke-duurzame-supply-chains-waarom-niet>.
- Van der Veen, J. (2021). *Implementing new Supply Chain Business Models: Risk Management in cross-border trade*. White paper evofenedex. Zoetermeer: evofenedex. Geraadpleegd op 15 juni 2023, van <https://www.evofenedex.nl/kennis/supply-chain-management/leerstoel/nieuwe-supply-chain-business-modellen>.
- Van der Veen, J. (2022a, oktober 17). *Biedt Remkes een uitweg uit het wicked stikstofprobleem?* Geraadpleegd op 15 juni 2023, van <https://www.linkedin.com/pulse/biedt-remkes-een-uitweg-uit-het-wicked-jack-aa-van-der-veen/>.
- Van der Veen, J. (2022b, februari 21). *Governance bij ketensamenwerking: acht prosocial principes*. Geraadpleegd op 8 augustus 2023, van <https://www.logistiek.nl/183354/governance-bij-ketensamenwerking-acht-prosocial-principes>.
- Van der Veen, J., & Van Buren, M. (2021). *Regisseur de keten*. Amsterdam: Boom.
- Van der Veen, J., & Venugopal, V. (2014). Economic and Environmental Performance of the Firm: Synergy or Trade-Off? In T.-M. Choi, *Handbook of EOQ Inventory Problems: Stochastic and Deterministic Models and Applications* (p. 121-137). New York: Springer.
- Van Maanen, M., & Kruit, J. (2021). Sustainable Transport. Vele wegen leiden naar Glasgow en verder. In *Preadviezen van de Koninklijke Vereeniging Handelsrecht. Duurzaam ondernemen en Sustainable Transport*. Zutphen: Uitgeverij Paris.
- Van Staveren, M. (2023). *Risicodialoog. Gericht aan de slag met de doel-onzeker-doen-aanpak*. Amsterdam: Boom.
- Veerman, G.J. (2017). *Een wetgevingsproces beginnen met een beleidsnota of (andere) vormen van consultatie*. Den Haag: Stichting Recht en Overheid. Geraadpleegd op 23 mei 2023, van [https://rechtenoverheid.nl/files/2017-07/beleidsnota%20versie%20website%20\(1\).pdf](https://rechtenoverheid.nl/files/2017-07/beleidsnota%20versie%20website%20(1).pdf).
- Vereniging van Nederlandse Gemeenten. (2022, augustus 18). *Zero-emissiezones*. Geraadpleegd op 15 juni 2023, van https://vng.nl/zoeken?exact=0&only_title=0&term=zero%20emissie%20stadslogistiek.
- Vereniging van Woningcorporaties. (2023). *Europees Parlement stemt voor ETS gebouwde omgeving*. Geraadpleegd op 18 mei 2023, van <https://aedes.nl/europa/europees-parlement-stemt-voor-ets-gebouwde-omgeving>.
- Verheij, A. (2023). Functies van het aansprakelijkheidsrecht. In: *Monografieën Privaatrecht nr. 4. Onrechtmatige Daad*. Deventer: Wolters Kluwer.
- Versleijen, J. (2016, februari 1). *Gebruik van digitale luchtvrachtbrief blijft teleurstellen*. *Nieuwsblad Transport*. Geraadpleegd op 1 juli 2023, van <https://www.nt.nl/luchtvracht/2016/02/01/gebruik-van-digitale-luchtvrachtbrief-blijft-teleurstellen/>.
- Voortgangsoverleg Klimaatakkoord. (2019, juni 28). *Klimaatakkoord*. Geraadpleegd op 22 juni 2023, van <https://www.klimaatakkoord.nl/documenten/publicaties/2019/06/28/klimaatakkoord>.
- Yin, R.K. (2009). *Design and Methods* (4e druk). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Yin, R.K. (2017). *Case Study Research and Application. Design and Method* (6e druk). Thousand Oaks: Sage Publications Inc.
- Yliheljo, E. (2019). Suitability of and regulatory barriers to the European emissions trading scheme regulating GHG emissions from transport. In: S.S. Ellen Eftestol-Wilhelmsson, *Sustainable and Efficient Transport. Incentives for Promoting a Green Transport Market* (p. 283). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Zero Emissie Stadslogistiek. (2023a). *De zero-emissiezones komen eraan*. Geraadpleegd op 25 mei 2023, van <https://www.opwegnaarzes.nl/>.
- Zero Emissie Stadslogistiek. (2023b). *Informatie voor bedrijven*. Geraadpleegd op 8 mei 2023 van <https://www.opwegnaarzes.nl/bedrijven>.

