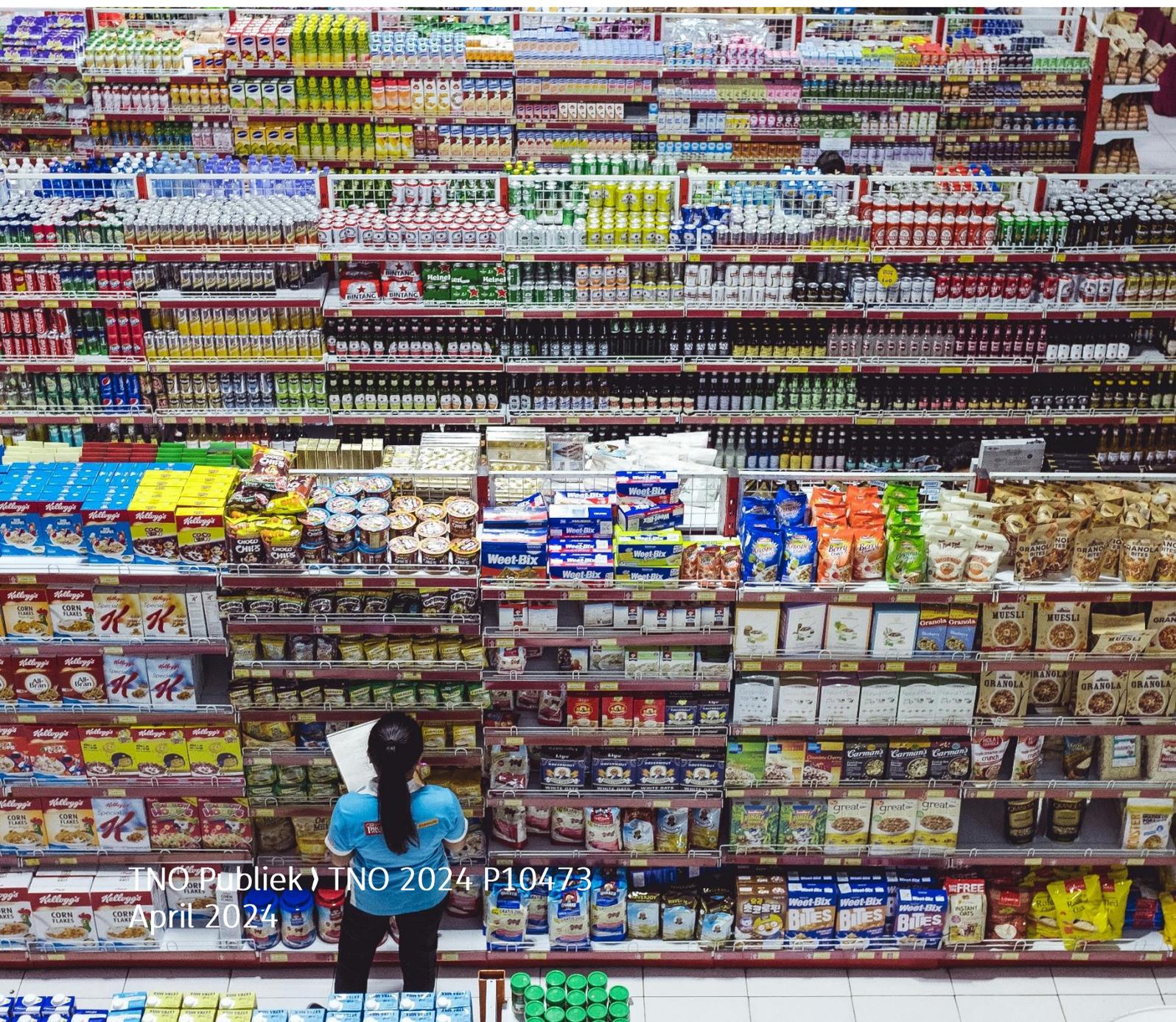


Opties voor scope 3-beleid in Nederland

Verkenning sectoren, koplopers, aanpalend beleid
en handelingsopties bedrijven



TNO 2024 P10473 – April 2024

Opties voor scope 3-beleid in Nederland

Verkenning sectoren, koplopers, aanpalend
beleid en handelingsopties bedrijven

Auteurs	Kevin Broecks Jakob Schiele Stephan Slingerland
Rubricering rapport	TNO Publiek
Aantal pagina's	41 (excl. voor- en achterblad)

Alle rechten voorbehouden

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

© 2024 TNO

Foto voorblad: © [Bernard Hermant \(@bernardhermant\) | Unsplash Photo Community](#)

Samenvatting

Het Nederlandse en internationale klimaatbeleid richten zich tot dusver vooral op directe emissies van bedrijven en op emissies als gevolg van hun de ingekochte energie ('scope 1- en 2-emissies'). Indirecte emissies in de waardeketen van bedrijven ('scope 3-emissies') zijn tot dusver nog nauwelijks geïntegreerd in het Nederlandse beleid, maar maken in de praktijk vaak een aanzienlijk deel uit van de totale emissies van bedrijven.

In dit onderzoek is daarom een verkenning uitgevoerd naar aangrijpingspunten voor scope 3-beleid¹. Het doel van zulk beleid is om scope 3-emissiereductieactiviteiten van bedrijven in Nederland te bevorderen. Er is op dit moment weinig beleid dat expliciet stuurt op het reduceren van scope 3-emissies (indirecte emissies in de waardeketen van het bedrijf), maar relatief veel beleid dat stuurt op andere activiteiten of outputs van bedrijven waarbij ook scope 3-emissies worden gereduceerd (bijvoorbeeld via energieprestatienormen, gebruik van plastics verminderen, of de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid). Er is nog geen systematisch overzicht van dit aanpalende beleid en van de verschillende opties die bedrijven hebben om scope 3-emissies te reduceren.

Om meer grip te krijgen op de mogelijkheden voor scope 3-beleid, is in dit onderzoek een aantal verkenningen uitgevoerd gebaseerd op de wetenschappelijk literatuur, databases met bedrijfsactiviteiten en adviesrapporten. In elke verkenning werd een quickscan op één thema uitgevoerd met als doel het identificeren van aangrijpingspunten voor beleid en richtingen voor vervolgonderzoek binnen dit thema. Deze verkenningen hebben niet geleid tot een systematisch overzicht van aanpalend beleid en handelingsopties, maar geven wel een beeld van de mogelijkheden voor scope 3-beleid en van de meest waardevolle richtingen voor vervolgonderzoek. Hieronder worden deze mogelijkheden en richtingen per aangrijpingspunt kort toegelicht.

Sectorbeleid

Uit de verkenning blijkt dat tussen sectoren grote verschillen bestaan in de belangrijkste emissiebronnen en de concrete handelingsperspectieven van bedrijven. Dit betekent dat bij de uitwerking van beleid rekening gehouden moet worden met de sectorspecifieke effecten van dat beleid. Op dit moment is de beschikbaarheid van kwalitatief hoogstaande data over scope 3-emissies beperkt en is meer onderzoek nodig om te kunnen kwantificeren welke sectoren de grootste scope 3-emissies hebben. Bij deze kwantificatie is het van belang om voor ogen te houden dat sectoren met grote scope 1 en 2-emissies niet per se grote scope 3-emissies hoeven te hebben, en omgekeerd. Daarom is in het onderzoek naar kwantificatie van scope 3-emissies ook aandacht nodig voor sectoren die binnen het huidige beleid minder nadruk krijgen, zoals de financiële sector en detailhandel².

Koploperbeleid

De verkenning van koplopers aan de hand van de CO₂-prestatieladder (zie www.co2-prestatieladder.nl) suggereert dat met name in de (grond-, weg- en water-) bouw veel koplopers actief zijn die vooral samenwerken met partijen die zo dicht mogelijk bij hen staan. Koploperbeleid moet zich in eerste instantie richten op het identificeren van verdere koplopers naast degenen die in dit onderzoek via de CO₂-prestatieladder zijn gevonden. Case

¹ Inputs voor dit onderzoek werden geleverd door PBL en de interdepartementale werkgroep ketenemissies.

² Voorjaar 2024 verschijnt een CBS rapport dat hier meer inzicht in geeft.

studies op bedrijfsniveau kunnen waardevolle inzichten opleveren over de vraag waarom sommige bedrijven koploper zijn en andere niet. Ook kunnen de casestudies gebruikt worden om te identificeren tegen welke knelpunten koplopers specifiek aanlopen.

Aanpalend beleid

Integratiemogelijkheden van scope 3-beleid met ander beleid zijn nog niet of nauwelijks uitgewerkt, zoals de verkenning van het circulaire economiebeleid laat zien. Scope 3-emissies worden daarin nauwelijks expliciet aangesproken. Voor scope 3-beleid dat gericht is op het optimaal gebruik maken van de mogelijkheden van aanpalend beleid zou met name de scope 3-emissiereductie-impact van al aangekondigde maatregelen in het Nationaal Programma Circulaire Economie onderzocht kunnen worden. Daarnaast zou onderzocht kunnen worden welk effect het huidige aanpalende beleid heeft op de scope 3-emissies van bedrijven, waardeketens of sectoren met (relatief) veel scope 3-emissies.

Motivaties en handelingsopties bedrijven

Wat betreft handelingsopties zijn er voor bedrijven bij elke scope 3-categorie meerdere 'knoppen' waaraan gedraaid kan worden om scope 3-emissies te verminderen, bijvoorbeeld door minder energie en/of materialen te gebruiken, op een efficiëntere manier te produceren of door andere energiebronnen te gebruiken. Bij de meeste scope 3-categorieën kunnen bedrijven zowel intern veranderingen doorvoeren als via de keten emissiereducties bewerkstelligen. Bij upstream emissies ligt de focus op ander inkoopbeleid en het betrekken van leveranciers, terwijl bij downstream emissies de focus ligt op productontwerp en het betrekken van klanten en eindgebruikers.

Bij het ontwikkelen van beleid is aandacht nodig voor de handelingsopties die voor de doelgroep het meest relevant zijn. Welke opties voor een bedrijf het meest relevant zijn hangt namelijk o.a. af van (1) de voornaamste bron van scope 3-emissies voor dat bedrijf, (2) de sector waarin het bedrijf zich bevindt, (3) de positie in de waardeketen die het bedrijf bekleedt en (4) de machtspositie die het bedrijf heeft om veranderingen in de waardeketen te bewerkstelligen.

Om beleid te ontwikkelen dat aansluit bij de motivaties en handelingsopties van bedrijven is verdiepend onderzoek nodig, bijvoorbeeld via casestudies op bedrijfsniveau. Deze casestudies kunnen zich specifiek richten op het identificeren van achterliggende motivaties voor scope 3-emissiereductie, successen en knelpunten bij het realiseren van deze reducties en percepties van de mogelijkheden tot het versterken van hun handelingsopties via beleid.

Daarnaast zou het nuttig zijn om verder uit te diepen welk beleid al inspeelt op de verschillende handelingsopties die bedrijven hebben. Vervolgonderzoek zou een systematisch raamwerk kunnen ontwikkelen voor een specifieke subset van bedrijven (een sector, cluster of waardeketen), zodat de diversiteit aan opties en beleidsinstrumenten behapbaar blijft. Dit onderzoek zou via openbaar beschikbare informatie (bijvoorbeeld in jaarverslagen of via de CO₂-prestatieladder) kunnen achterhalen welke optie bedrijven zelf als meest kansrijk zien en welke algemene patronen daarin te onderscheiden zijn (specifieke emissiecategorieën, interne of externe opties, incrementele of radicale opties, etc.). De voornaamste uitdaging bij dergelijk onderzoek is de beschikbaarheid en bruikbaarheid van openbare data over handelingsopties van bedrijven.

Tenslotte zou het nuttig zijn om voor waardeketens te bepalen waar de mogelijkheden voor het bewerkstelligen van veranderingen in de keten het grootst zijn, bijvoorbeeld door de marktmacht of centraliteit in netwerken van bedrijven te identificeren.

De verwachting is dat het aanzetten van invloedrijke bedrijven tot verandering tot de grootste afnames in emissies zal leiden. Het is bovendien mogelijk dat bij een dergelijke analyse bedrijven worden geïdentificeerd met veel invloed in de waardeketen, maar waar nog relatief weinig beleid voor ontwikkeld wordt (bijvoorbeeld binnen de groot- en detailhandel of financiële sector).

Bij al deze mogelijkheden voor scope 3-beleid is het belangrijk om de mogelijke (ongewenste) neveneffecten van het beleid in kaart te brengen. Het is mogelijk dat additioneel emissiereductiebeleid de concurrentiepositie van Nederlandse of Europese bedrijven onder druk zet, wat kan leiden tot een verslechterde economische positie en een verlies van werkgelegenheid in de regio. Anderzijds is het mogelijk dat dergelijk beleid economische kansen biedt voor bedrijven die inspelen op het verminderen van emissies en daarmee juist een economische stimulans geeft aan de regio. Om te bepalen welke van deze effecten zal optreden is verdere uitwerking van het voorgenomen beleid en verder onderzoek naar de neveneffecten nodig. Daarnaast zullen de ongewenste neveneffecten tijdens de uitvoering van het beleid gemonitord en waar nodig bijgestuurd moeten worden.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave.....	6
1 Inleiding.....	7
1.1 Dit onderzoek.....	7
1.2 Wat zijn scope 3-emissies?.....	8
1.3 Scope 3-beleid tot dusver.....	9
1.4 Uitdagingen voor scope 3-beleid.....	10
1.5 Leeswijzer.....	11
2 Beleidsmotivaties.....	12
2.1 Motivaties overheid voor scope 3-beleid.....	12
2.2 Motivaties bedrijven voor scope 3-acties.....	13
3 Aangrijpingspunten scope 3-beleid in Nederland.....	15
3.1 Sectorbeleid.....	15
3.2 Koplopers.....	18
3.3 Aanpalend beleid.....	20
4 Handelingsopties bedrijven.....	27
4.1 Incrementele opties.....	28
4.2 Radicale opties.....	32
5 Conclusies en mogelijk vervolgonderzoek.....	33
5.1 Conclusies.....	33
5.2 Suggesties vervolgonderzoek.....	36
Referenties.....	39

1 Inleiding

1.1 Dit onderzoek

Dit onderzoek is een verkennende analyse naar de mogelijkheden voor scope 3-beleid in Nederland. Het is uitgevoerd door TNO in samenwerking met PBL en de interdepartementale werkgroep ketenemissies. Als zodanig draagt het onderzoek bij aan de voorbereiding van het in 2024 door de Rijksoverheid uit te brengen Klimaatplan. Het onderzoek geeft ook mede invulling aan de uitvoering van de motie van Kamerleden Bontenbal en Grinwis (2021) die de regering verzoekt uit te werken op welke wijze klimaatbeleid en circulaire economie elkaar kunnen versterken; op welke wijze bedrijven kunnen worden beloond voor het realiseren van emissiereducties in de keten; en op welke wijze scope 3-emissies in de beleidsinstrumenten kunnen worden ingepast.

Onderzoeksvraag

Wat zijn aangrijpingspunten voor het stimuleren van scope 3-emissiereductieactiviteiten van bedrijven in Nederland via beleid?

Er is op dit moment nog geen systematisch overzicht van de verschillende handelingsopties die bedrijven hebben om scope 3-emissies te reduceren (zie Hoofdstuk 4). Aangezien scope 3-emissies voortkomen uit zeer diverse bedrijfsactiviteiten (zoals woon-werkverkeer, inkoop, transport van goederen, afvalverwerking), is te verwachten dat:

1. de handelingsopties van bedrijven om scope 3-emissies te reduceren ook zeer divers zijn;
2. de handelingsopties verschillen tussen sectoren en waardeketens waar andere bedrijfsactiviteiten centraal staan;
3. de handelingsopties onderhevig zijn aan divers beleid dat inspeelt op al deze activiteiten.

Om grip te krijgen op deze diversiteit hebben wij in dit onderzoek in kaart gebracht wat er vanuit de wetenschappelijk literatuur, databases met bedrijfsactiviteiten en adviesrapporten al bekend is over de scope 3-emissies van bedrijven, de handelingsopties die zij hebben en beleid dat op deze opties inspeelt. We richten ons in dit onderzoek voornamelijk op de handelingsopties van bedrijven en opties voor aanvullend aanpalend beleid. Hiermee bouwt dit onderzoek voort op een eerdere verkenning van knelpunten voor beleidsmakers uitgevoerd door het CBS en het RIVM (2022). In onderzoek door Deloitte worden de uitdagingen en oplossingen voor het meten en rapporteren van scope 3-emissies besproken (Deloitte, 2023).

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden is een aantal verkenningen uitgevoerd. In elke verkenning werd een quickscan op één thema uitgevoerd met als doel het identificeren van aangrijpingspunten voor beleid en richtingen voor vervolgonderzoek binnen dit thema. Het onderzoeksproces was iteratief; tijdens twee tot driewekelijks overleg met de werkgroep ketenemissies werden tussenresultaten van de verkenningen gepresenteerd, gezamenlijke conclusies getrokken over deze resultaten en vervolgstappen geselecteerd. We gaan in dit onderzoek in op aangrijpingspunten vanuit sectorbeleid, beleid gericht op koplopers, aanpalend beleid en vanuit de opties die bedrijven hebben om scope 3-emissies

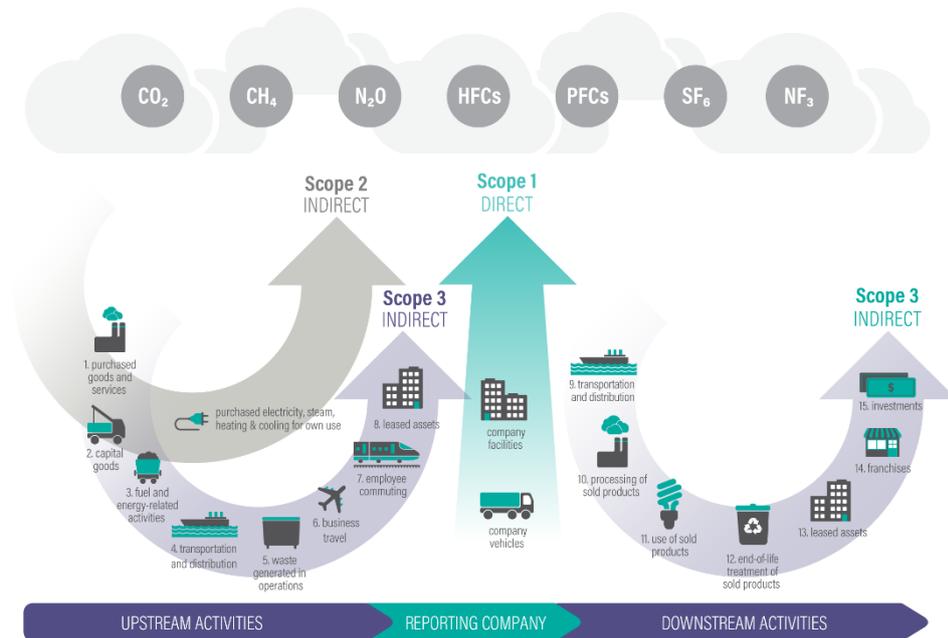
te reduceren. Bij het bespreken van de aangrijpingspunten zal ingegaan worden op de databronnen die we voor elk aangrijpingspunt hebben gebruikt.

De aangrijpingspunten zijn in samenwerking met de werkgroep ketenemissies geselecteerd en zijn voornamelijk gedreven door de informatie die via desktopstudie verkrijgbaar was. Openbare informatie over scope-3 emissies richt zich bijvoorbeeld voornamelijk op sectorindelingen en informatie over de handelingsopties van koplopers is op dit moment via vrijwillige initiatieven beschikbaar. In vervolgonderzoek zou het nuttig zijn om in te gaan op handelingsopties van een bredere groep bedrijven (inclusief bedrijven die nog niet via vrijwillige initiatieven scope 3 emissies rapporteren). Dat was binnen de kaders van dit onderzoeksproject echter niet mogelijk (voornamelijk door een gebrek aan data).

In de rest van dit hoofdstuk wordt eerst toegelicht wat scope 3-emissies zijn, welk scope 3-beleid er tot nu toe is ontwikkeld en wat de voornaamste uitdagingen zijn bij het vormgeven van scope 3-beleid.

1.2 Wat zijn scope 3-emissies?

Broeikasgasemissies door bedrijven kunnen ingedeeld worden in drie categorieën: emissies die direct bij een bedrijf ontstaan ('scope 1-emissies'), emissies als gevolg van ingekochte energie ('scope 2-emissies') en indirecte emissies in de waardeketen van het bedrijf, upstream of downstream ('scope 3-emissies') (zie [Figuur 1.1](#)).



Figuur 1.1: Scope 1, 2 en 3-emissies van een bedrijf (Greenhouse Gas Protocol, 2011)³

Binnen scope 3-emissies kan weer onderscheid gemaakt worden naar ‘upstream’ emissies die betrekking hebben op grondstoffen, halffabricaten en diensten die aan het bedrijf geleverd worden en ‘downstream’ emissies die betrekking hebben op producten en diensten die door het bedrijf aan afnemers (bedrijven, consumenten) geleverd worden.

³ [Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)

Tot dusver richtte het nationale en internationale klimaatbeleid zich vooral op scope 1- en scope 2-emissies. Dat had als voordeel dat deze emissies makkelijk verifieerbaar zijn en dat de handelingsopties van een bedrijf om de emissies te beperken duidelijk zijn. Nadeel is dat in veel sectoren scope 3-emissies verreweg het grootste gedeelte van de totale emissies uitmaken. Zo dragen scope 3-emissies ruwweg 75% bij aan de totale emissies van de fossiele industrie (McKinsey, 2021). Voor de effectiviteit van het klimaatbeleid op een mondiale schaal is het daarom van belang dat scope-3 emissies actief worden teruggedrongen.

1.3 Scope 3-beleid tot dusver

Voor het vormgeven van scope 3-beleid is op Europees en nationaal niveau al relevant beleid gemaakt en deels al van kracht. Hieronder worden twee specifieke aankomende beleidsmaatregelen besproken die een substantiële impact kunnen hebben op de manier waarop bedrijven rapporteren over hun bedrijfsactiviteiten en hun scope 3-emissies.

1.3.1 EU-beleid met betrek tot scope 3: CSRD en CSDDD

De EU vereist steeds meer van bedrijven dat zij rapporteren en verantwoordelijkheid nemen voor de impact van hun activiteiten op de maatschappij en het milieu. Twee belangrijke richtlijnen die hiermee verband houden, zijn de *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD) en de *Corporate Sustainability Due Diligence Directive* (CSDDD), die beide scope 3-emissies in hun eisen opnemen.

De CSRD is van kracht sinds Januari 2023 en een vervanging van de *Non-Financial Reporting Directive* (NFRD) uit 2014 (European Commission, n.d.-b). Vergeleken met de NFRD heeft de CSRD een grotere reikwijdte qua bedrijven en een meer bindend karakter, bovendien is akkoord van een externe accountant vereist voor emissie-informatie. De CSRD geldt vanaf 2024 voor alle bedrijven die nu al onder de NFRD vallen, vanaf 2025 voor alle grote bedrijven⁴ en vanaf 2026 ook voor beursgenoteerde mkb-bedrijven (MVO Nederland, n.d.). Bedrijven moeten hun scope 3-emissies rapporteren wanneer deze significant zijn en hierbij categorieën en omvang noemen.

De CSDDD is een voorstel voor een richtlijn die een zorgvuldigheidsplicht voor bedrijven vastlegt om negatieve mensenrechten- en milieueffecten te identificeren, beëindigen, voorkomen, verminderen en verantwoorden (European Commission, n.d.-a). Het voorstel bevat een apart klimaatartikel waarin nadruk ligt op inspanningsverplichtingen voor het reduceren van emissies. Het voorstel is uit 2022 en sinds December 2023 bestaat er een voorlopig akkoord (European Council, 2023). Deze overeenkomst bepaalt de reikwijdte van de richtlijn voor grote EU-bedrijven met meer dan 500 medewerkers en meer dan 150 miljoen euro omzet per jaar. Voor niet-EU-bedrijven geldt de richtlijn als zij meer dan 150 miljoen euro omzet genereren in de EU.

1.3.2 Nederlands beleid

De Nederlandse regering heeft aangegeven dat de CSDDD als basis zal dienen voor een nationaal wetsvoorstel met betrek tot internationaal maatschappelijk verantwoord ondernemen, wat dus ook scope 3-emissies omvat (Schreinemacher, 2022). Volgens de Internationale Klimaatstrategie wil het demissionaire kabinet de nationale

⁴ Bedrijven die aan twee van de volgende drie criteria voldoen: meer dan 250 medewerkers, meer dan 40 miljoen euro omzet per jaar, meer dan 20 miljoen euro op de balans

broeikasgasvoetafdruk verminderen en voorbeelden van daadwerkelijk beleid ter scope 3-emissiereductie zijn nu al te vinden in maatwerkafspraken (Jetten, 2023). Er werd ook een voorkeur uitgesproken om op Europees niveau tot beleid te komen (Jetten, 2023).

Concluderend is er tot nu toe weinig beleid op EU- en nationaal niveau dat expliciet ingaat op het reduceren van scope 3-emissies. Ook al is er een groot aantal beleidsinstrumenten dat kan leiden tot scope 3-emissiereducties (zoals plasticnormering, milieuprestatienormen voor gebouwen en het *Carbon Border Adjustment Mechanism* (CBAM)), er wordt tot nu toe niet centraal gestuurd op het reduceren van scope 3-emissies. Daarnaast is er nog geen eenduidig overzicht van beleidsinstrumenten die invloed kunnen hebben op de scope 3-emissies van bedrijven.

1.4 Uitdagingen voor scope 3-beleid

Beleid kan zich richten op het in kaart brengen van scope 3-emissies door bedrijven (monitoring), het ondersteunen van effectieve acties door bedrijven om scope 3-emissies te verminderen, en het in kaart brengen van de effectiviteit van de acties van bedrijven. Daarbij moet rekening gehouden worden met ten minste drie grote uitdagingen die we hieronder toelichten.

1.4.1 Monitoring is ingewikkeld

Een eerste uitdaging voor het vormgeven van effectief beleid is dat de scope 3-emissies van bedrijven in kaart moeten worden gebracht. Probleem daarbij is dat scope 1,2 en 3-emissies elkaar deels overlappen. De scope 3-emissies van het ene bedrijf zijn scope 1 of 2-emissies van andere bedrijven. Beleidsinspanningen op Europees niveau zijn daarom op dit moment gericht op implementatie van monitoring. De komende jaren worden de *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD) en de *Corporate Sustainability Due Diligence Directive* (CSDDD) in de EU uitgerold, deels op basis van monitoringssystematieken die zijn ontwikkeld door monitoringorganisaties zoals Greenhouse Gas Protocol en het *Carbon Disclosure Project* (CDP). Deze zijn met name gericht op grote bedrijven met uitvoeringscapaciteit om scope 3-monitoring en 'due diligence' activiteiten op te zetten.

Ook de wetenschappelijke literatuur over scope 3 richt zich vooral op het meten en rapporteren van scope 3-emissies⁵, zoals het verbeteren van methodes om emissies nauwkeuriger te berekenen (Downie & Stubbs, 2012, 2013). Er lijkt weinig onderzoek te zijn naar beleid of handelingsopties met betrekking tot scope 3 in het algemeen. Dit is tot op zekere hoogte logisch: scope 3 is in de eerste plaats geconceptualiseerd als een middel om emissies te categoriseren en te rapporteren, en de eerste stap naar emissiereductie is om precies vast te stellen hoe groot het probleem is.

1.4.2 Beleidsopties overlappen deels met ander beleid

Een tweede uitdaging voor scope 3-beleid is dat de beleidsopties deels overlappen met al bestaand beleid. Binnen de Europese Unie zullen bijvoorbeeld het aangescherpte emissiehandelsstelsel en de *Effort Sharing Regulation* impact hebben op het verminderen van een groot gedeelte van de scope 1 en 2 gerelateerde emissies van bedrijven. Dat zijn scope 3-emissies van bedrijven elders in de keten, dus een deel van de scope 3-emissies van bedrijven in Europa worden al gedekt door bestaand beleid, voor zover de keten elders in

⁵ 18 van de eerste 30 resultaten van een Google Scholar-zoekopdracht naar "scope 3-emissions" gaan over meet- en berekeningskwesties. Zoekopdrachten naar "scope 3-emissions policy", "supply chain emissions" and "supply chain emissions policy" leveren vergelijkbare resultaten op.

Europa valt. Ook heeft aanpalend beleid, zoals op het gebied van de circulaire economie, impact op scope 3-emissies. De mogelijke overlap tussen scope 3-beleid en andere beleidsdomeinen en instrumenten wordt besproken in paragraaf 3.3.

1.4.3 Handelingsopties voor bedrijven zijn versnipperd

Scope 3-emissies komen uit sterk verschillende bronnen. Ze kunnen worden ingedeeld in 15 categorieën van emissies voor bedrijven (GHG protocol, 2013). De acht upstream-categorieën van handelingsopties voor bedrijven zijn:

1. Ingekochte goederen en diensten
2. Kapitaalgoederen
3. Brandstof- en energiegerelateerde activiteiten
4. Transport en distributie (inkoop)
5. Afval gegenereerd in activiteiten
6. Zakelijk reizen
7. Woon-werkverkeer
8. Geleasede activa (van anderen aan bedrijf)

De zeven downstream categorieën van handelingsopties voor bedrijven hebben betrekking op:

9. Transport en distributie (verkoop)
10. Verwerking van verkochte producten
11. Gebruik van verkochte producten
12. End-of-life behandeling van verkochte producten
13. Geleasede activa (van bedrijf aan andere bedrijven)
14. Franchise-ondernemingen
15. Investerings

De emissie categorieën bestrijken een groot aantal zeer uiteenlopende bedrijfsactiviteiten. Dit betekent dat de opties die bedrijven hebben om scope 3-emissies ook zeer uiteenlopend zijn (van anders zakelijk reizen, tot afval verminderen en anders inkopen). De derde uitdaging is daarom om het scope 3-beleid zo vorm te geven dat het per bedrijf of sector de juiste handelingsopties ondersteunt. De samenhang tussen deze emissie categorieën en de handelingsopties van bedrijven wordt besproken in hoofdstuk 4.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt kort toegelicht welke motivaties er zijn vanuit beleidsmakers en bedrijven om scope 3-emissies te reduceren. Hoofdstukken 3 en 4 bevatten de resultaten van de verkenningen en gaan in op aangrijpingspunten voor scope 3-beleid. Tenslotte worden deze aangrijpingspunten samengevat in hoofdstuk 5 en worden aanbevelingen voor verder onderzoek besproken

2 Beleidsmotivaties

2.1 Motivaties overheid voor scope 3-beleid

Bij het vormgeven van beleid om scope 3-emissies te reduceren moet rekening gehouden worden met de verschillende motivaties om dit type beleid in de toekomst te voeren. Verschillende onderliggende beleidsmotivaties hebben elk een eigen impact op de keuze voor verschillende beleidsopties en ook op de regionale focus: Nederland, Europa of mondiaal (Tabel 2.1)⁶.

Tabel 2.1: Motivaties voor toekomstig scope 3-beleid en handelingsopties

Motivaties achter beleid	Impact op beleidsopties	Impact op regiofocus
Mitigatiepotentieel	Grootste klimaatklappers, focus op ketenemissies	NL, EU, Wereld
Klimaatrechtvaardigheid	Samenhang nodig met ontwikkelingsbeleid en Sustainable Development Goals (SDGs)	Wereld
Empowerment NL-bedrijven (koplopers), business case verbeteren door scope 3 waardering, risico weglek beperken	Ketensamenwerking, ketensturing	NL
Stimuleren Circulaire Economie	Ketensamenwerking, ketensturing	NL, EU, Wereld

De meest evidente motivatie voor het voeren van scope 3-beleid is om zo veel mogelijk emissies te reduceren. Gedacht vanuit deze motivatie is het logisch om beleidsopties te selecteren die de grootste emissiebronnen (klimaatklappers) aanpakken, zoals de winning van fossiele brandstof, energieproductie, landbouw en transport (RIVM, 2022). Ten opzichte van beleid dat beoogt om scope 1 en 2-emissies te reduceren, legt scope 3-beleid een sterkere nadruk op emissiereductie-opties die de totale emissies van een productketen reduceren. Bij deze motivatie kan zowel een focus op Nederland, de EU of de hele wereld gekozen worden.

Behalve het grote mitigatiepotentieel van scope 3-emissies zijn er ook andere redenen om scope 3-beleid te willen vormgeven. Die kunnen liggen in klimaatrechtvaardigheid en het nemen van de verantwoordelijkheid voor emissies elders die worden veroorzaakt door productie en consumptie in Nederland (WRR, 2023). Bij deze motivatie is het belangrijk te bepalen hoe het te ontwikkelen beleid ingrijpt op gerelateerde doelstellingen en ander beleid dat tot doel heeft (klimaat)rechtvaardigheid te bevorderen, zoals ontwikkelingsbeleid en de *Sustainable Development Goals*. Vanuit deze motivatie gedacht is een mondiale focus het meest passend.

Daarnaast kan scope 3-beleid Nederlandse bedrijven aanzetten tot het nemen van een koplopersrol. Via ketensturing kunnen deze koplopers hun toeleveranciers en klanten aanzetten tot sterke emissiereducties, vooral als deze koplopers een sterke marktpositie

⁶ Het overzicht van beleidsmotivaties is gebaseerd op input vanuit de werkgroep ketenemissies.

bekleden. Door het reduceren van scope 3-emissies (financieel) te waarderen verbetert de business case van projecten, technologieën en producten die tot lagere scope 3-emissies leiden. Dit biedt kansen voor het Nederlandse bedrijfsleven en kan mogelijk het risico op het weglekken van emissies beperken. Vanuit deze motivatie gedacht is een focus op het stimuleren van ketensturing en -samenwerking en een focus op Nederland het meest evident.

Tenslotte kan het stimuleren van de circulaire economie ook een motivatie zijn om scope 3-beleid te voeren. Het stimuleren van circulariteit en het verminderen van scope 3-emissies gaan namelijk vaak hand in hand. Deze samenhang wordt verder besproken in paragraaf 3.3.

2.2 Motivaties bedrijven voor scope 3-acties

Bedrijven kunnen verschillende motivaties hebben om scope 3-acties te ondernemen. Naast (compliance met) overheidsbeleid, laat een scan van de wetenschappelijke literatuur over scope 3-emissies de volgende motivaties voor het rapporteren en verminderen van scope 3-emissies zien (Condon, 2023; Hettler & Graf-Vlachy, 2023):

- › **Verminderen transitierisico:** transitierisico's ontstaan door de transitie van een fossiele economie naar een klimaatneutrale economie, bijvoorbeeld door nieuwe regelgeving, technologische vooruitgang of veranderende marktomstandigheden. Deze risico's spelen voornamelijk bij investeringen in fossiele of CO₂-intensieve activiteiten (Condon, 2023, p. 1924). Vermindering van deze risico's kan zowel intern (eigen risicobeheer) of extern (druk van investeerders) geëist worden (Condon, 2023; Hettler & Graf-Vlachy, 2023).
- › **Klanteisen:** Naast investeerders kunnen ook klanten emissierapportage en -vermindering in hun keten eisen, wat dient als een krachtige stimulans (Condon, 2023; Hettler & Graf-Vlachy, 2023). Interessant genoeg toont onderzoek aan dat Europese bedrijven aanzienlijke druk kunnen uitoefenen, met name in de productiesector (Skelton, 2013).
- › **Marketing:** Naast eisen van klanten, kan een positieve perceptie van klanten en eindgebruikers een motivatie zijn om scope 3-emissies aan te pakken. Deze motivatie kan echter ook leiden tot het selectief rapporteren van emissies, ambities en acties (Hettler & Graf-Vlachy, 2023).
- › **Kostenbesparing:** het rapporteren van scope 3-emissies en het uitvoeren van, bijvoorbeeld, levenscyclusanalyses (LCA) kan interne knelpunten en inefficiënties aan het licht brengen en gebruikt worden om processen te optimaliseren (Condon, 2023).
- › **Intrinsieke factoren:** Tot slot spelen intrinsieke factoren van werknemers van het bedrijf een rol, zoals een gevoel van urgentie met betrekking tot duurzaamheid of een motivatie om duurzaamheid binnen het bedrijf te stimuleren. De intrinsieke motivatie van bestuurders speelt een sleutelrol, aangezien zij het bedrijf kunnen aanzetten tot sterke verduurzaming (Hettler & Graf-Vlachy, 2023).

De scan laat zien dat de motivaties voor bedrijven om aan scope 3-beleid te willen doen divers zijn. Toch leidt een sterke motivatie niet altijd tot grootschalige bedrijfsaanpassingen om scope 3-emissies te reduceren. Bij de kostenbesparingsfactor speelt bijvoorbeeld dat eerst tijd en geld geïnvesteerd moet worden in een LCA-analyse, wat voor grote maar zeker ook voor kleine bedrijven lastig kan zijn; tegenover transitierisico's staan vooralsnog ook grote potentiële baten van fossiele investeringen; klanteisen worden vaak niet gesteld; veranderingen voor marketing kunnen oppervlakkig blijven en het bedrijfsbestuur heeft vaak andere prioriteiten dan verduurzaming. Dat betekent dat scope 3-beleid zou kunnen inspelen op het versterken van deze potentiële motivaties van bedrijven voor scope 3-acties.

3 Aangrijpingspunten scope 3-beleid in Nederland

In dit hoofdstuk wordt een aantal aangrijpingspunten voor scope 3-beleid besproken; sectorbeleid, beleid gericht op koplopers en aanpalend beleid. Deze aangrijpingspunten worden onderbouwd door een aantal korte verkenningen naar de verschillen in emissies tussen sectoren, emissiereductie-acties van koplopers en een illustratief overzicht van aanpalend beleid. Om onderbouwde keuzes te kunnen maken tussen scope 3-beleidsopties is echter meer verdieping op al deze onderwerpen nodig. Deze verkenningen geven echter wel een eerste inzicht in de vragen die in een dergelijk vervolg beantwoord moeten worden.

3.1 Sectorbeleid

Het eerste aangrijpingspunt voor scope 3-beleid is het ontwikkelen van sectorspecifiek beleid. Dergelijk beleid is voornamelijk waardevol als emissiebronnen en de mogelijkheden voor emissiereductie substantieel verschillen tussen sector. Om dit aangrijpingspunt te verkennen hebben we daarom onderzocht in welke mate sectoren op deze aspecten verschillen.

Hierbij maken we gebruik van emissiedata van het *Carbon Disclosure Project* (CDP). CDP is een ngo die op een wereldwijde schaal bedrijven vraagt om hun klimaatimpact bekend te maken. CDP beheert de grootste wereldwijde emissiedatabase met ongeveer 23.000 bedrijven en tweederde van de totale wereldwijde beurswaarde (CDP, n.d.-a). Op basis van vraaglijstonderzoek met bedrijven uit 2021 en vakliteratuur identificeren zij de relevante (relevantie wordt dus door de bedrijven zelf bepaald) en qua aandeel aan totale emissies meest significante scope 3-categorieën voor elke high-impact sector (CDP, 2022b), zie het overzicht⁷ in [Tabel 3.1](#).⁸ Onder high-impact sectoren worden sectoren verstaan die een grote impact op het milieu hebben, wat er precies onder valt is in hun classificatiesysteem te vinden (CDP, 2022c).

De database van CDP dekt niet alle bedrijven en is gebaseerd op zelfrapportage. Het is daarom mogelijk dat de daadwerkelijke scope 3-emissies afwijken van de gerapporteerde emissies in [Tabel 3.1](#). Er is op dit moment echter geen vollediger, vrij toegankelijke emissiedatabase om een vergelijking tussen sectoren te maken.

⁷ In dit onderzoek is de verdeling van emissies over scope 3-categorieën het meest relevant. Een vergelijking tussen sectoren op basis van totale scope 3-emissies wordt op dit moment opgesteld door het CBS.

⁸ CDP vraagt bedrijven om zelf te rapporteren welke emissie categorieën relevant zijn en wat de omvang van de emissies is. Hierbij wordt ook naar methode gevraagd, maar het is niet duidelijk welke methodiek precies voor welke berekening gebruikt is. Het is waarschijnlijk dat de data dus op verschillende methodieken en toerekeningsmethoden is gebaseerd. Zie ook [CDP Climate Change 2023 Scoring Methodology](#) – C6 Emissions data.

Tabel 3.1: Emissiecategorieën per high-impact sector volgens CDP

Aandeel emissie-categorieën per high-impact sector	Sector	Landbouwproductie	Kapitaalgoederen	Cement	Chemicaliën	Kolen	Bouw	Elektriciteitsvoorzieningen	Financiële dienstverlening	Voeding, dranken & tabak	Metalen en mijnbouw	Olief & gas	Paper & bosbouw	Vastgoed	Staal	Transport OEM	Transportdiensten
	Scope 3-Categorie																
1. Ingek. Goed. & dienst.		63.4	5.6	6.3	44.0		29.9	2.2		67.0	32.1	3.6	20.7	9.8	8.1	11.0	5.8
2. Kapitaalgoederen		1.9					1.2			1.6	1.6		1.2	48.7			3.5
3. Energiegerelateerd				3.5	2.1			18.9		1.3	2.7	1.5	4.8	3.2	3.3		7.9
4. Transp. & distrib. (inkoop)		3.3		3.4	3.2		7.2	2.1		3.2	3.1		5.0		1.5		10.3
5. Afval uit activiteiten										3.6				1.4			
6. Zakelijk reizen																	
7. Woon-werkverkeer											1.4						
8. Geleasede act. (aan bedrijf)																	
9. Transp. & distrib. (verkoop)		1.0		2.7									3.0		1.2		
10. Verwerking verk. Prod.		8.1			3.0					2.8	39.7	1.2	9.1		2.4		
11. Gebruik verk. Prod.		7.0	89.6		14.3	64.0	49.2	19.9		3.5	7.7	80.9	2.7	1.0	7.9	84.1	2.6
12. End-of-life verk. Prod.		4.1	1.6		6.4		1.4			1.7			11.3				
13. Geleasede act. (van bedrijf)														24.8			
14. Franchise-ondern.		2.3												2.2			
15. Investerings					1.3		1.1	4.4	99.8		2.6				1.8		
Overig (upstream)		0.9	1.4	0.1	1.1	0.6	2.2	0.7	0.1	0.7	0.5	0.6	0.6	1.1	0.9	1.7	1.0
Overig (downstream)		0.0	0.2	0.4	0.8	0.5	0.4	0.8	0.0	2.1	0.6	1.2	0.5	1.1	0.4	1.3	1.6
Scope 1		7.0	0.5	79.4	17.4	32.7	6.4	49.7	0.0	7.5	6.1	9.9	31.3	1.8	66.9	0.8	64.3
Scope 2		1.1	1.0	4.3	6.6	2.2	1.3	1.3	0.0	5.1	2.0	1.2	10.0	4.8	5.7	1.2	3.1

Gebaseerd op wereldwijde data uit enquêteonderzoek waarbij CDP bedrijven vroeg naar hun relevante emissies. Alle getallen in % van de totale emissies per sector. De kleuren (en grijs tint) laten de grootte van het aandeel van de categorieën binnen een sector zien, ze zijn dus alleen per sector te vergelijken.

Uit deze data kunnen bepaalde patronen worden geïdentificeerd en kunnen enkele conclusies worden getrokken met betrekking tot de verschillen in scope 3-emissies per sectoren. Belangrijke observaties zijn:

- ↳ **Gekochte goederen en diensten en het gebruik van verkochte producten zijn verantwoordelijk voor het grootste deel van de ketenemissies:** Twee opvallende categorieën blijken verantwoordelijk te zijn voor het grootste deel van de emissies in deze sectoren: gekochte goederen en diensten, en het gebruik van verkochte producten. Voor de eerste categorie is dat logisch, aangezien goederen en diensten een volledige keten inclusief de hierin opgenomen emissies kunnen omvatten. Voor de tweede categorie geldt dat sommige sectoren producten genereren (zoals brandstoffen, machines of gebouwen) waarvan het gebruik gepaard gaat met substantiële emissies.
- ↳ **Sommige categorieën zijn beperkt relevant voor de meeste sectoren:** Over het algemeen verschillen de belangrijkste categorieën emissies sterk per sector, maar een

algemeen patroon is dat sommige emissie categorieën, zoals afval gegenereerd tijdens operatie, zakelijk reizen, woon-werkverkeer, upstream geleasede activa, en downstream geleasede activa voor geen van de sectoren relevant blijken in vergelijking met de andere categorieën. De vastgoedsector vormt hierop een uitzondering wat downstream geleasede activa betreft, wat verklaard wordt door de verhuur van gebouwen en de emissies die door deze gebouwen veroorzaakt worden.

- › **Emissies concentreren zich binnen sectoren in enkele specifieke categorieën:** Verder valt op dat de meeste sectoren het grootste deel van hun emissies in één of twee scope 3-categorieën hebben (of in scope 1), wat wellicht aangeeft dat gericht beleid op specifieke categorieën binnen een sector effectief kan zijn. Zo zitten bijvoorbeeld bijna 90% van de emissies van de kapitaalgoederensector in het gebruik van verkochte producten; een focus op energiezuinigere producten zou hier een grote impact hebben. 4 van de 16 sectoren hebben 80-100% van hun emissies in één categorie (of scope 1), 6 hebben 60-80% in één categorie (of scope 1) en 5 hebben 40-60% in één categorie (of scope 1). Alleen één onderzochte sector (papier en bosbouw) heeft niet zo'n concentratie.
- › **Er zijn grote verschillen in scope 3-emissies tussen sectoren:** Voor alle sectoren zijn scope 3-emissies een relevant deel van hun totale emissies, maar de verschillen tussen sectoren zijn groot. Bij slechts één sector beslaan scope 3-emissies minder dan 25% van de totale uitstoot (cement). Bij de sectoren elektriciteitsvoorzieningen, staal en transportdiensten bestaat tussen de 25% en 50% van de totale emissies uit scope 3-emissies. In twee sectoren (kolen, papier- en bosbouw) zijn de scope 3-emissies minder dan 75%, maar meer dan 50%. Bij de rest van de sectoren (landbouwproductie, kapitaalgoederen, bouw, financiële dienstverlening, de voedings-, dranken- en tabakssector, metalen & mijnbouw, olie- & gas, vastgoed, transport en *original equipment manufacturers* (OEMs) is het aandeel scope 3-emissies ten opzichte van de totale emissies vrij groot (>75%).

In dit onderzoek is ook naar een aantal sectoren in meer detail gekeken. Een verkenning van de groot- en detailhandel en de metaalsector (geselecteerd in samenwerking met de werkgroep ketenemissies) laat meer verschillen zien.

- › **Groot- en detailhandel:** Deze sector is sterk versnipperd met respectievelijk 100 en 93 Standaard Bedrijfsindeling (SBI) codes. In studies waar deze sector onderzocht is, heeft wereldwijd minder dan 20% van de grote retailers scope 3-KPI's (BCG & WRC, 2022). In Nederland heeft tweederde van de 40 grootste winkelformules geen concrete klimaatdoelen, terwijl 17,5% wel scope 3-doelen heeft (Jongkind, 2023). Het klimaat- en milieubeleid voor de detailhandel lijkt op basis van deze analyse over het algemeen weinig specifiek en/of ambitieus, met inspanningen als 'streven naar' internationale afspraken voor textiel en het 'bevorderen van samenwerking' voor meubels en hergebruik van verpakkingen.
- › **Metaal:** In de Nederlandse metaalsector lijkt de focus te liggen op scope 1 en scope 2 reductie, voornamelijk door middel van nieuwe productieprocessen en het gebruik van hernieuwbare energie (Koninklijke Metaalunie, 2023). Er is weinig informatie te vinden over scope 3. Sectorinitiatieven voor de keten richten zich vooral op sociale problemen zoals kinderarbeid en conflictmineralen, bijvoorbeeld in initiatieven van Metaal Nederland (Zwan, n.d.). Er wordt wel nadruk gelegd op de potentiële circulariteit van metaal en op recycling, zoals te zien is in het Ketenoverleg Duurzame Metaalbouw (KDM, n.d.).

Bovenstaande verkenning laat zien dat er sterke verschillen zijn tussen sectoren in de belangrijkste emissiebronnen. Daarnaast heeft elke sector specifieke netwerken, actoren, wetgeving en informele regels die ervoor kunnen zorgen dat het te ontwikkelen beleid een sectorspecifiek effect heeft. Om deze reden is het belangrijk om in verder onderzoek voor specifieke sectoren te bepalen welke handelingsopties zij hebben en of de ondersteuningsbehoefte van de bedrijven verschilt tussen sectoren⁹.

In de wetenschappelijke literatuur zijn er analyses van bepaalde sectoren te vinden, zoals de telecommunicatiesector (Radonjič & Tompa, 2018) of de vastgoedsector (Bevegård & Bergbom Olsson, 2023). Deze studies concluderen dat het meten en beheren van scope 3-emissies ingewikkeld is, wat overeenkomt met algemene conclusies met betrekking tot scope 3 (Condon, 2023; Hettler & Graf-Vlachy, 2023). Er is echter nog geen literatuur over de specifieke handelingsopties die bedrijven in deze sectoren hebben om scope 3-emissies te reduceren.

3.2 Koplopers

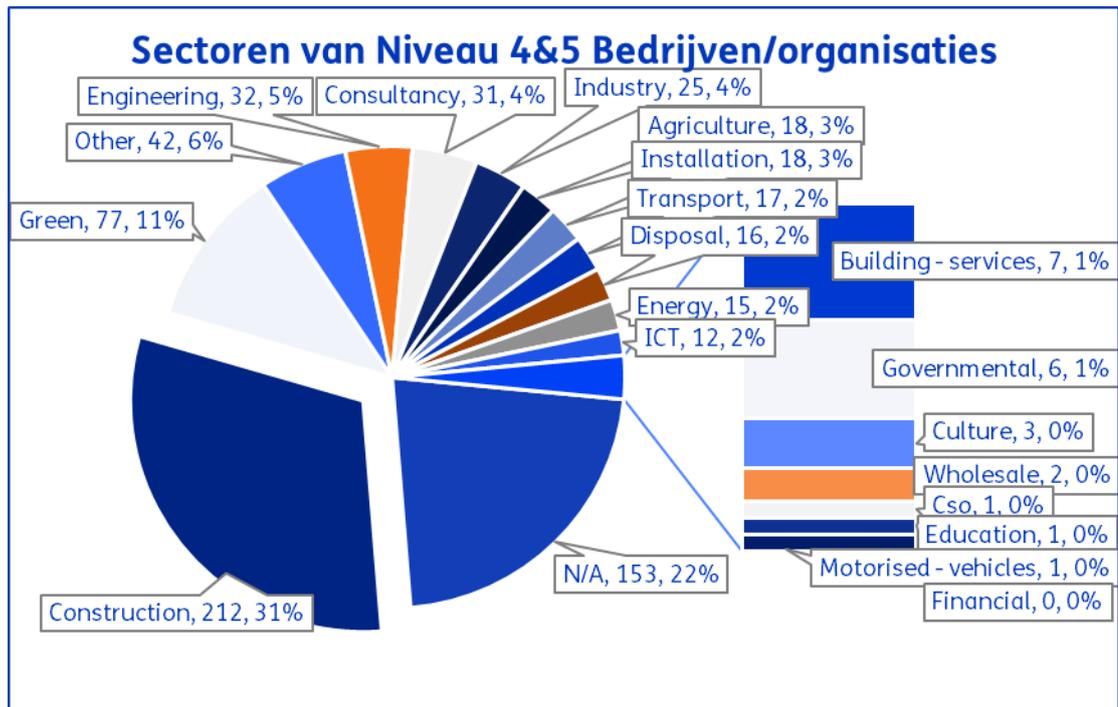
Analyse van bedrijven die koplopers zijn op het gebied van beperking van scope 3-emissies kan mogelijk meer inzicht geven in handelingsperspectieven van bedrijven en van de mogelijkheden om deze met beleid te ondersteunen.

Er is daarvoor een verkennende analyse uitgevoerd naar de scope 3-activiteiten van koploperbedrijven. Daarbij is gebruik gemaakt van het bestand van bedrijven die deelnemen aan de 'CO₂-prestatieladder'. Deze ladder is een CO₂-management- en aanbestedingssysteem waaraan bedrijven op vrijwillige basis en tegen betaling kunnen deelnemen. Beheerder en exploitant van de ladder is SKAO (Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen). In januari 2023 waren 1346 bedrijven certificaathouder bij de ladder (zie www.co2-prestatieladder.nl).

Het systeem van de CO₂-prestatieladder kent vijf niveaus van vrijwillige actie door bedrijven. De eerste drie certificatie-niveaus omvatten activiteiten binnen het eigen bedrijf, niveau 4 en 5 omvatten ook het 'binnen de eigen sector continu verbeteren en invloed uitoefenen buiten de eigen keten' (zie www.co2-prestatieladder.nl). Niveau 4 omvat daarbij onder meer het inventariseren van scope 3-emissies en niveau 5 omvat het laten zien van daadwerkelijke impact op partijen in de keten, zoals leveranciers, opdrachtgevers of andere relevante partijen. De analyse richtte zich daarom op bedrijven die een certificatie van niveau 4 of 5 van de CO₂-prestatieladder hebben.

Het blijkt dat er ongeveer 565 bedrijven in Nederland (en 14 in België) gecertificeerd zijn op niveau 4 en 5 van de CO₂-prestatieladder. Dit zijn met name bedrijven in de bouw (31%) en in de 'groene sector' (sectorindeling door CO₂-prestatieladder, deze sector omvat 'activiteiten rondom natuur, planten en/of dieren') (11%). Ook is er een grote categorie bedrijven waarvan de exacte sector niet is gerapporteerd in de database (22%) (Figuur 3.1). De deelnemende bedrijven in de bouwsector blijken vooral bedrijven in grond-, weg- en waterwerken te omvatten (resp. 32, 22 en 21%).

⁹ Een interessante aanpak voor inzicht in de handelingsopties van bedrijven is onderzoek naar de toeleveringsketens van Europese sectoren. Skelton (2013) kijkt naar de omvang en aandeel van scope 3-emissies plus de lengte van toeleveringsketen (hoeveel verschillende bedrijven betrokken zijn en hoeveel grenzen worden overschreden). Deze analyse concludeert dat de EU-manufacturing sector het grootste potentieel heeft voor scope 3 reductie, omdat de keten kort is en de niet-EU emissies groot zijn.



Figuur 3.1: CO₂-prestatieladder, bedrijven actief op het gebied van scope 3-emissies (certificatieniveau 4 en 5) (bron: TNO-analyse op basis van gegevens CO₂-prestatieladder)

We hebben een kleine willekeurige steekproef van bedrijven in de sector ‘Industry’ genomen om te zien welke activiteiten op het gebied van scope 3-emissies concreet worden uitgevoerd.

De onderzochte bedrijven zijn:

- › **Aertssen Group** (bouw en infrawerken, grondverzet, afbraak en sanering, wegebouw, kraanverhuur, transport en logistiek)
- › **Agmi Holding** (bebording, bewegwijzering, draagconstructies, elektro en tunnelveiligheidsconstructies)
- › **BUKO** (Plaatsen van tijdelijke wegafzettingen)
- › **De staalmeesters** (Metaalbewerking, poedercoating, magazijnstellingen)
- › **Epsilon** (Straatmeubilair, incl. bushokjes/abri's)

Activiteiten bij deze bedrijven zijn zeer divers en omvatten onder meer een duurzamere inkoop van werktuigen en apparatuur (kapitaalgoederen), optimaliseren van het transport bij onderaannemers (inkoop transport en distributie) en het duurzamer maken van het gebruik van de eigen producten (gebruik van verkochte producten).

De uitgevoerde steekproef is klein en zou verder moeten worden uitgebreid voor een representatiever beeld. Wel suggereert alleen deze beperkte steekproef al een diversiteit van scope 3-activiteiten bij koplopers. Ook geeft de steekproef het beeld dat samenwerkingen door koplopers in eerste instantie worden gezocht met directe leveranciers in Nederland, niet met bedrijven verder in de keten of in het buitenland. Mogelijk wordt deze keuze ook gestimuleerd door het beleid van de CO₂-prestatieladder, die met name samenwerkingen ‘dichtbij’ stimuleert.

3.3 Aanpalend beleid

Een andere manier om beleid vorm te geven is door te identificeren in hoeverre bestaand beleid al bijdraagt aan het reduceren van scope 3-emissies. Het aantal mogelijk relevante beleidsinstrumenten is erg groot, omdat scope 3-emissies voortkomen uit een divers aantal bedrijfsactiviteiten (van woon-werkverkeer, tot productie en afvalverwerking). Om het aantal te onderzoeken mogelijkheden te reduceren, wordt uitsluitend een overzicht gegeven van (1) beleidsdomeinen die overlappen met beleid rondom scope 3-emissiereductie en (2) specifieke aangrijpingspunten die aangedragen zijn door de werkgroep ketenemissies.

3.3.1 Beleidsdomeinen

De mogelijke doelen van scope 3-beleid overlappen deels met andere beleidsdoelen en beleidsdomeinen. Bij de andere beleidsdomeinen is het expliciete doel niet om scope 3-emissies te reduceren, maar worden scope 3-emissies gereduceerd omdat er op andere aspecten van de energie- en grondstoffentransitie gestuurd wordt. Een kanttekening hierbij is dat overlap tussen de doelen van scope 3-beleid en ander beleid niet betekent dat er via dat andere beleid al op een effectieve en efficiënte manier gestuurd wordt op de vermindering van scope 3-emissies.

Ten eerste is er al beleid dat stuurt op het reduceren van scope 1 en scope 2-emissies. Emissies die voor een bedrijf onder scope 3 vallen, komen op andere plekken in de waardeketen van dit bedrijf terug als scope 1, 2 of 3-emissies. De emissies die bijvoorbeeld onder categorie 1 (ingekochte goederen en diensten) vallen zullen bij leveranciers (deels) opgevoerd worden als scope 1-emissies. Op dit moment stuurt EU-beleid vooral via het emissiehandelsstelsel (ETS en ETS-2) en de *Effort Sharing Regulation* (ESR) aan op het reduceren van emissies van bedrijven in de EU waar de scope 1- en 2 emissies plaatsvinden. Het emissiehandelsstelsel, en dan vooral ETS-2, richt zich voornamelijk op upstream emissies, waarbij de leveranciers van brandstoffen en niet de eindgebruikers (zoals autorijders of huishoudens) verantwoordelijk worden gehouden voor de emissies.

Hiermee worden niet de emissies gedekt die buiten de EU¹⁰ plaatsvinden om de consumptie van goederen en diensten binnen de EU mogelijk te maken. Het *Carbon Border Adjustment Mechanism* (CBAM) tracht deze tekortkoming deels te corrigeren door geïmporteerde producten met een substantiële CO₂-uitstoot (tijdens de productiefase) te beprijsen. Dit mechanisme beslaat echter slechts een beperkt aantal producten en sectoren¹¹.

Ten tweede is er al beleid dat stuurt op de voornaamste veroorzakers van scope 3-emissies. Grofweg ontstaan CO₂-emissies op drie verschillende manieren: door verbruik van energie (in de vorm van hitte, elektriciteit of brandstoffen), door gebruik van grondstoffen en materialen (via de koolstofinhoud van deze grondstoffen en materialen) of door verandering in landgebruik (via land- of bosbouw). Voor al deze bronnen van emissies is er een spectrum aan bestaand beleid dat kan helpen om scope 3-emissies te reduceren. Een overzicht van de relevante beleidsdomeinen per scope 3-categorie is weergegeven in Tabel 3.2.

¹⁰ Beleid buiten de EU viel buiten de scope van dit onderzoek. Dit beleid is natuurlijk zeer relevant voor de handelingsopties van multinationals in Nederland. De verwachte invloed van Nederlandse beleidsmakers op dit beleid is echter beperkt.

¹¹ In eerste instantie vallen hier de directe en indirecte emissies onder voor de productie van cement, ijzer, staal, aluminium, kunstmest, elektriciteit en waterstof, zie [Carbon Border Adjustment Mechanism - European Commission \(europa.eu\)](https://europeancommission.eu)

Tabel 3.2: Scope 3-emissiecategorieën en overlap met beleidsdomeinen

	Scope 3 categorie	Overlap met beleidsdomein
1	Ingekochte goederen en diensten	Circulaire Economie, Industrie, Landgebruik, Land- en tuinbouw en visserij, Olie- en gaswinning en mijnbouw
2	Kapitaalgoederen	Circulaire Economie, Industrie, Olie- en gaswinning en mijnbouw, Bouw
3	Brandstof- en energiegerelateerde activiteiten (niet in scope 1 of 2)	Industrie, Olie- en gaswinning en mijnbouw
4	Transport en distributie (inkoop)	Transport
5	Afval gegenereerd in activiteiten	Circulaire Economie, Industrie
6	Zakelijk reizen	Transport
7	Woon-werkverkeer	Transport
8	Geleasede activa (van anderen aan bedrijf)	Transport, Gebouwde Omgeving
9	Transport en distributie (verkoop)	Transport
10	Verwerking van verkochte producten	Circulaire Economie, Industrie
11	Gebruik van verkochte producten	Circulaire Economie, Gebouwde Omgeving
12	End-of-life behandeling van verkochte producten	Circulaire Economie, Industrie
13	Geleasede activa (van bedrijf aan andere bedrijven)	Transport, Gebouwde Omgeving
14	Franchise-ondernemingen	Alle ¹²
15	Investerings	Financiële markten

Grondstoffen en materialen

De scope 3-uitstoot die gepaard gaat met grondstoffen en materialen wordt grotendeels gedekt door beleidsdoelen op het gebied van circulaire economie. Door het bevorderen van circulariteit zijn substantiële reducties te bewerkstelligen in een aantal scope 3-emissiecategorieën. Beleid op het gebied van circulariteit tracht de koolstofketen te sluiten en daarmee de emissies die ontstaan door het gebruik van grondstoffen en materialen in de vervaardiging van producten tot nul terug te brengen. In termen van scope 3-emissiecategorieën (GHG-protocol, 2013) worden de scope 3-emissies gereduceerd die gepaard gaan met de ingekochte goederen en diensten (categorie 1), kapitaalgoederen (categorie 2), afval gegenereerd bij activiteiten (categorie 5), verwerking van gekochte producten (categorie 10), gebruik van verkochte producten (categorie 11) en de end-of-life behandeling van verkochte producten (categorie 12).

Energie

De scope 3-uitstoot die gepaard gaat met het verbruik van energie wordt gedekt door algemeen energiebeleid (bijvoorbeeld door de productie van elektriciteit via offshore windparken of zonnepanelen te bevorderen) en door beleid in verschillende gebiedsdomeinen. Voor deze gebiedsdomeinen geldt dat zowel ingezet wordt op het gebruik van duurzamere energiebronnen als het reduceren van de energie die gebruikt wordt.

¹² Deze categorie is voornamelijk gebaseerd op de manier waarop eigendom van de bedrijfsactiviteiten is georganiseerd en is niet direct gerelateerd aan het type activiteiten dat wordt ontplooid. Om deze reden zijn in principe alle beleidsdomeinen van toepassing.

- › **Transport:** Via het bevorderen van emissiearm transport (via elektrische- of waterstofvoertuigen of (bio)brandstoffen met een lagere CO₂ voetafdruk) of het verminderen van transport kunnen aanzienlijke reducties in scope 3-emissies bereikt worden. Transport van mensen en goederen speelt een voorname rol¹³ in een substantieel aantal scope 3-emissie categorieën: transport en distributie (inkoop) (categorie 4), zakelijke reizen (categorie 6), woon-werkverkeer (categorie 7), geleasede activa (categorie 8), transport en distributie (verkoop) (categorie 9) en geleasede activa (van bedrijf aan anderen) (categorie 13).
- › **Gebouwde omgeving:** Ook via het verlagen van het gebruik van warmte en elektriciteit in de gebouwde omgeving (utiliteitsbouw en huishoudens) kunnen emissies van een substantieel aantal scope 3-emissie categorieën verminderen: geleasede activa (categorie 8), gebruik van verkochte producten (categorie 11), geleasede activa (van bedrijf aan anderen) (categorie 13).
- › **Industrie:** Het verlagen en veranderen van energieverbruik in de industrie reduceert de scope 3-emissies die gepaard gaan met de vervaardiging van materialen en producten, zoals ingekochte goederen en diensten (categorie 1) en kapitaalgoederen (categorie 2), brandstof- en energiegerelateerde activiteiten (niet in scope 1 of 2) (categorie 3) afval gegenereerd bij activiteiten (categorie 5), verwerking van gekochte producten (categorie 10) en de end-of-life behandeling van verkochte producten (categorie 12). Op deze emissies wordt nu voornamelijk gestuurd via beleid voor scope 1 en 2-emissies (bijvoorbeeld EU-ETS en CBAM).
- › **Land- en tuinbouw en visserij:** Het verlagen van het energieverbruik in de landbouw (bijvoorbeeld voor koeling, verwarming, machines en voertuigen) draagt bij aan het verminderen van scope 3-emissies bij ingekochte goederen (categorie 1).
- › **Olie- en gaswinning en mijnbouw:** Het verlagen het energieverbruik in bij de extractie van grondstoffen draagt (bijvoorbeeld voor machines en voertuigen) bij aan het verminderen van scope 3-emissies bij ingekochte goederen (categorie 1), kapitaalgoederen (categorie 2) en brandstof (categorie 3).
- › **Bouw:** Het verlagen van het energieverbruik in de bouw (bijvoorbeeld voor machines en voertuigen) draagt voornamelijk bij aan het verminderen van scope 3-emissies door de aanschaf van kapitaalgoederen (categorie 2)¹⁴.

Landgebruik

Ook zijn er CO₂-emissies die gepaard gaan met (veranderingen in) landgebruik, bijvoorbeeld binnen de landbouw of bij de winning van grondstoffen. Binnen de scope 3-categorieën komt deze uitstoot terug in categorie 1 (ingekochte goederen en diensten). Op deze emissies wordt voornamelijk gestuurd via landbouw- en natuurbeleid en beleid rondom ruimtelijke ordening en gebiedsontwikkeling.

Er zijn een aantal sectoren waarbij op additionele manieren scope 3-emissies ontstaan. Ter toelichting worden twee van deze sectoren kort besproken (landbouw en olie- en

¹³ Emissies die ontstaan door transport zijn een (optioneel) onderdeel van alle upstream scope 3 categorieën. Daarnaast is de toekenning van transportemissies afhankelijk van de eigenaar van het gebruikte transportvoertuig, zie (Greenhouse Gas Protocol, 2011). We richten ons in dit overzicht op de categorieën waar transport centraal staat.

¹⁴ Emissies die vrijkomen bij de bouw van geleasede activa of gebouwen van franchises kunnen ook gerapporteerd worden onder deze categorieën (dat is in het rapportage handleiding als optionele maatregel opgenomen).

gaswinning). Bij het analyseren van handelingsopties voor emissiereductie (zie Hoofdstuk 4) zal de nadruk echter niet op deze sectoren liggen.

Landbouw

Een groot aandeel van de emissies in de landbouw wordt veroorzaakt door niet-mechanisme emissies, zoals het gebruik van kunstmest en fermentatie in vee. Deze emissies kunnen o.a. verminderd worden door veranderingen in veevoer of door over te schakelen op andere manieren om landbouw te bedrijven, zoals biologische of natuurinclusieve landbouw. Door de specifieke uitdagingen bij het reduceren van emissies in de landbouw zijn er aparte standaarden voor het rapporteren en monitoren van emissies (zie (Greenhouse Gas Protocol, 2022)) en zijn er aparte doelstellingen voor duurzame landbouw, zoals de overschakeling naar kringlooplandbouw. Scope 3-emissies die hun oorsprong hebben in de landbouw zullen grotendeels bij ingekochte goederen (categorie 1) zijn opgenomen.

Olie- en gaswinning

Bij de winning van fossiele brandstoffen komen substantiële hoeveelheden methaan vrij (bijvoorbeeld door het lekken van methaan) (IEA, 2023). Het terugdringen van deze methaanemissies vertaalt zich in minder scope 3-emissies bij ingekochte goederen (categorie 1), kapitaalgoederen (categorie 2) en brandstof (categorie 3). Er wordt op dit thema al beleid gevoerd, zowel op Europees niveau (via de Europese methaanstrategie) als op nationaal niveau (via het Convenant Offshore Methaan Emissiereductie) (Kamerstukken II, 2022).

In het overzicht valt op dat sommige scope 3-categorieën overlap vertonen met een beperkt aantal beleidsdomeinen, terwijl andere categorieën raken aan een zeer groot aantal beleidsdomeinen. Relevant beleid voor het verminderen van scope 3-emissies door transport en distributie beperkt zich voornamelijk tot transportbeleid (en algemeen energiebeleid), terwijl scope 3-emissies uit de inkoop van goederen raken aan (bijna) alle besproken beleidsdomeinen. Dit laatste vergroot niet alleen de complexiteit van het inventariseren en evalueren van beleid binnen deze categorie, maar maakt het voor (kleinere) bedrijven ook ingewikkelder om grip te krijgen op het beleid dat relevant is voor het reduceren van hun emissies in deze categorie.

3.3.2 Aangrijpingspunten volgens de werkgroep

De werkgroep ketenemissies heeft eerder de volgende aangrijpingspunten geïdentificeerd waarlangs bestaand of voorgenomen beleid stuurt op of bijdraagt aan scope 3-emissies (zie [Tabel 3.3](#)):

- › substitutie van grondstoffen
- › de milieuprestatie
- › productbeleid (bijv. levensduurverlenging, hergebruik)
- › transparantie
- › ketenverantwoordelijkheid
- › financiering
- › klimaatinstrumenten
- › energiebesparing
- › landbouw en landgebruik.

Tabel 3.3: Sturen op scope 3-emissies via aanpalend beleid (bron: WG ketenemissies, TNO-analyse)

Sturingsrichting aanpalend beleid	GHG-categorie	Beleids optie	Uitwerking/ voorbeeld	Randvoorwaarden
Substitutie van grondstoffen	(1) Ingekochte goederen en diensten	-) Verplicht stellen aandeel recyclaat of biobased -) Stimuleren van innovatie op gebied van hergebruik en recycling	-) Vervangen van bijvoorbeeld fossiel door recyclaat en biobased grondstoffen in chemie -) Innovatieregelingen DEI+ en NIKI, die ook emissiereductie in de keten stimuleren	-) Alternatief moet in voldoende mate voorhanden zijn -) Extra kosten van recyclingverplichting moeten gecompenseerd worden in geval van concurrentie ('level playing field')
Milieuprestatie	(2) Kapitaalgoederen	Gebruik van integrale milieu-index bij bijvoorbeeld aanbestedingen verplichten	Milieuprestatie gebouwen (MPG); Milieukostenindicator (MKI)	Onomstreden index op basis van LCA moet vastgesteld kunnen worden.
Productbeleid	(10, 11, 12) Verwerking, gebruik, end-of-life behandeling verkochte producten	Kwaliteitseisen producten stellen (energiebesparing, levensduur, recycling mogelijkheden)	Ecodesign richtlijn	Businessmodellen producenten moeten hierbij aansluiten (geen disposables, fast cycle consumer goods)
Transparantie	Geen/ bewustwording bedrijven	Transparantievereisten voor bedrijven	CSRD, CSDDD-richtlijnen	Vaststellen scope 3-emissies mag niet een te hoge administratieve last zijn (bijv. voor kleine bedrijven)
Ketenverantwoordelijkheid	(10, 11, 12) Verwerking, gebruik, end-of-life behandeling verkochte producten	Bedrijven verantwoordelijk stellen voor verwerking, gebruik en end-of life behandeling van hun verkochte producten	UPV, IMVO, CSDDD	Level playing field voor alle partijen noodzakelijk, bijv. alle bedrijven moeten verpakkingen terugnemen
Financiering	(15) Investeren	Banken en financiers stimuleren om emissie-impacts van investeringen te inventariseren	CSRD, Verplichting balansen in lijn te brengen met 1,5 graden doelstelling, Klimaatcommitment financiële sector 2019	Uniforme rapportage-richtlijnen, effectieve controle op boekhouding
Klimaatinstrumenten	(1) Ingekochte goederen en diensten; (2) Kapitaalgoederen	Verplichten handelaren en producenten buiten EU om te voldoen aan richtlijnen binnen EU; Dalende emissieplafonds hele sectoren binnen EU	CBAM, ETS-2 (gebouwen, wegvervoer, deel industrie)	<i>Onduidelijk</i>

Tabel 3.3 (vervolg). Sturen op scope 3-emissies via aanpalend beleid (bron: WG ketenemissies, TNO-analyse)

Sturingsrichting aanpalend beleid	GHG-categorie	Beleidsopatie	Uitwerking/ voorbeeld	Randvoorwaarden
Energiebesparing	Specifiek (3) brandstof- en energiereleerde activiteiten, maar ook in (1, 8, 9, 10, 11)	Kwaliteitseisen producten, stimuleren gebouwisolatie	Energiebesparingsplicht, eco-design, isoleren gebouwen	<i>Onduidelijk</i>
Landbouw en landgebruik	(1) Ingekochte goederen en diensten	Substitutie van grondstoffen; Biodiversiteitsstrategie	Ecologische voetafdruk onder meer handelsketens soja, palmolie, cacao, koffie, hout en vlees	Alternatieven moeten voorhanden zijn en moeten aantrekkelijk zijn voor consumenten

De tabel laat zien dat bestaand beleid al impact heeft op verschillende scope 3-categorieën. Met name inkoop van goederen en diensten (1), kapitaalgoederen (2) en verwerking, gebruik en end-of life behandeling van verkochte producten (10,11,12) worden beïnvloed. In mindere mate geldt dat ook voor investeringen (15) en brandstof- en energiereleerde activiteiten (3).

Niet, of minder beïnvloede scope 3-categorieën zijn transport en distributie bij inkoop en verkoop (3, 9), afval gegenereerd in activiteiten (5), zakelijk reizen (6), woon-werkverkeer (7), geleasede activa (van en aan anderen) (8, 13) en franchiseondernemingen (14). Daarbij kan aangetekend worden dat transport, distributie, zakelijke reizen en woon-werkverkeer al worden beïnvloed door transportbeleid en dat geleasede activa en franchiseondernemingen mogelijk ook gedekt worden door bijvoorbeeld beleid om gebouwen energiezuiniger te maken (zie sectie 3.3.1).

Met name het Circulaire Economiebeleid overlapt voor een groot deel met scope 3-beleid (zie paragraaf 3.3.1). Daarbij gaat het bijvoorbeeld om een duurzamer ontwerp, hergebruik, recycling en opwaardering van producten, die elk ook de emissies in een productketen zullen verminderen. Daarom is een verkennende analyse uitgevoerd naar maatregelen in het Nationaal Programma Circulaire Economie (NPCE) en hun mogelijke impacts op scope 3-emissies. Daarbij zijn alle 198 maatregelen uit het NPCE gescand op het type instrument (directe regulering, financiële prikkel, gedrag, informatie/dissemintatie), de mate waarin ze specifieke handelingsperspectieven van bedrijven voor vermindering van scope 3-emissies beïnvloeden en de mate waarin scope 3-emissies direct worden geadresseerd.

Uitkomst van deze analyse is dat scope 3-emissies niet of nauwelijks expliciet worden aangesproken in het NPCE. De term ‘scope 3-emissies’ wordt slechts zeven keer genoemd en de term ‘ketenemissies’ slechts veertien keer in het NPCE en in geen enkele specifieke maatregel van het NPCE komen de termen terug. Ook valt op dat veel maatregelen uit het NPCE relatief vrijblijvend zijn. Er worden veel verkenningen, ambities of initiatieven gericht op kennisontwikkeling en –deling genoemd, en er zijn maar weinig concrete beleidsinstrumenten die een directe emissiereductie-impact kunnen hebben. Ook zijn de maatregelen in het NPCE zo algemeen dat ze in principe impact kunnen hebben op alle 15 categorieën aan maatregelen die door het GHG Protocol onderscheiden worden. Er zijn dus duidelijk nog verbetermogelijkheden voor de integratie van CE en Scope 3-beleid.

4 Handelingsopties bedrijven

Dit hoofdstuk gaat nader in op de handelingsopties van bedrijven om scope 3-emissies te reduceren. Deze handelingsopties zijn uitgesplitst in incrementele en radicale handelingsopties, waarbij incrementeel en radicaal voornamelijk betrekking hebben op de mate van verandering die de optie binnen het bedrijf vraagt. Bij incrementele opties beperkt de verandering zich tot één of een aantal bedrijfsactiviteiten. Radicale opties kunnen een verandering in een groot aantal of alle bedrijfsactiviteiten nodig hebben.

Uit onderstaand overzicht van handelingsopties kan een aantal conclusies getrokken worden:

- › Bij elke scope 3-categorie zijn er meerdere ‘knoppen’ waaraan gedraaid kan worden om scope 3-emissies te verminderen. Bijvoorbeeld door minder energie en/of materialen te gebruiken, op een efficiëntere manier te produceren of door andere energiebronnen te gebruiken.
- › Bij de meeste scope 3-categorieën kunnen bedrijven zowel intern veranderingen doorvoeren als via de keten emissiereducties voor elkaar krijgen. Bij upstream emissies ligt de focus op ander inkoopbeleid en het beïnvloeden van leveranciers, terwijl bij downstream emissies de focus ligt op productontwerp en het beïnvloeden van klanten en eindgebruikers.
- › Bedrijven hebben zowel incrementele als radicale opties om scope 3-emissies terug te dringen. Radicalere opties zorgen voor een sterkere vernieuwingsimpuls en kunnen bijdragen aan het verwerven van een koploperpositie, maar het uitvoeren van deze opties brengt vaak meer risico met zich mee. Incrementele opties ondervinden daarentegen bij invoering vaak minder weerstand (er is minder aanpassing nodig van, bijvoorbeeld, werknemers), maar kunnen zorgen voor een lock-in op suboptimale oplossingen en kunnen radicale verbeteringen later in de weg zitten. De voor- en nadelen van deze twee typen opties verschillen per sector en per bedrijf.

Welke opties voor een bedrijf het meest relevant zijn hangt o.a. af van (1) de voornaamste bron van scope 3-emissies voor dat bedrijf, (2) de sector waarin het bedrijf zich bevindt, (3) de positie in de waardeketen die het bedrijf bekleedt en (4) de machtspositie die het bedrijf heeft om veranderingen in de omgeving te bewerkstelligen. Bij het ontwikkelen van beleid is het daarom waardevol om de sector- of waardeketen-specifieke patronen verder uit te diepen.

Ook al is niet a priori te bepalen op welke acties bedrijven over het algemeen meer invloed hebben, zijn er een aantal generieke patronen (Science Based Targets initiative, 2018):

- › Bedrijven hebben over het algemeen meer invloed op upstream emissies dan op downstream emissies.
- › Bedrijven hebben over het algemeen meer invloed op directe emissies tijdens productgebruik (bijvoorbeeld elektriciteitsverbruik van een verkochte koelkast) van dan op indirecte emissies tijdens productgebruik (bijvoorbeeld of en hoe verkochte voeding gekoeld wordt).

4.1 Incrementele opties

In [Tabel 4.1](#) (upstream) en [Tabel 4.2](#) (downstream) staat een globaal overzicht van de handelingsopties die bedrijven hebben om scope 3-emissies te reduceren, ingedeeld per scope 3-categorie. De handelingsopties zijn ingedeeld in drie categorieën: (1) de directe veranderingen die plaatsvinden aan de inputs, outputs en activiteiten van het bedrijf, (2) structurele veranderingen in de manier van werken in het bedrijf (intern beleid) en (3) structurele veranderingen in de manier van omgaan en samenwerken met andere bedrijven in de keten of met consumenten (extern beleid). Dit overzicht illustreert de opties die bedrijven hebben voor elke scope 3-categorie, maar is geen volledig overzicht van alle mogelijke opties die alle bedrijven in alle sectoren hebben om emissies te reduceren.

Het overzicht is gebaseerd op bestaande overzichten van handelingsopties gepubliceerd door adviesorganisaties die bedrijven ondersteunen met het stellen van emissiedoelen en het rapporteren van emissies (Greenhouse Gas Protocol, 2011; Science Based Targets initiative, 2018; Roland Berger & Swissmem survey, 2023; McKinsey, n.d.). Zoals eerder aangegeven is de wetenschappelijke literatuur rondom scope 3-emissiereductie voornamelijk gericht op monitoring en rapportage van emissies, waardoor een wetenschappelijk onderbouwd overzicht van mogelijke typen acties voor bedrijven vooralsnog ontbreekt. Dergelijke overzichten zijn wel beschikbaar voor specifiekere afgebakende thema's binnen scope 3-emissiereductie (bijvoorbeeld circulaire economie, energie-efficiëntie of consumentengedrag). Het vergaren en samenbrengen van dergelijke overzichten viel echter buiten de scope van dit onderzoek.

[Tabel 4.1](#) laat zien dat externe handelingsopties kunnen liggen in zowel het beïnvloeden van leveranciers als in het beïnvloeden van klanten. Het beïnvloeden van leveranciers omvat een groot aantal mogelijke acties. Voorbeelden van acties die bedrijven kunnen nemen zijn:

- › Het zetten van minimum standaarden in contracten of gedragscodes.
- › Het aanmoedigen van acties (zonder verplichting).
- › Joint ventures of gezamenlijke projecten opzetten.
- › Standaarden van onafhankelijke organisaties (ISO) overnemen.
- › Leveranciers scoren op emissiereductie prestaties.
- › Het bieden van ondersteuning (o.a. trainingen, tools).

Ook voor het beïnvloeden van klanten hebben bedrijven aan scala aan mogelijke acties. Voorbeelden van acties zijn:

- › Educatie- en gedragsveranderingscampagnes voor eindgebruikers (bijvoorbeeld voor het efficiënt gebruiken van elektrische apparaten).
- › Nudging richting duurzamere productkeuzes.
- › Gebruik van labels en keurmerken voor duurzamere productkeuzes.

Tabel 4.1: Handelingsperspectieven van bedrijven voor scope 3-emissiereductie (upstream)

	Scope 3 categorie	Handelingsperspectieven/ Acties	Intern bedrijfsbeleid	Extern bedrijfsbeleid (ketensturing)
1	Ingekochte goederen en diensten	Vervang materialen en/of producten met hoge CO ₂ voetafdruk door materialen en/of producten met een lage CO ₂ voetafdruk.	Ander inkoopbeleid	Beïnvloeden van leveranciers
2	Kapitaalgoederen	Vervang kapitaalgoederen en/of producten met hoge CO ₂ voetafdruk door kapitaalgoederen en/of producten met een lage CO ₂ voetafdruk.	Ander inkoopbeleid	Beïnvloeden van leveranciers
3	Brandstof- en energiegerelateerde activiteiten (niet in scope 1 of 2)	Verlaag energieverbruik. Vervang energiebron met hoge uitstoot door energiebron met lage uitstoot. Genereer duurzame energie on-site.	Ander inkoopbeleid	Beïnvloeden van leveranciers
4	Transport en distributie (inkoop)	Verlaag afstand tussen leverancier en klant. Gebruik lokaal beschikbare materialen en/of producten. Optimaliseer transportefficiëntie. Vervang vervoerswijzen met hoge uitstoot door vervoerswijzen met lage uitstoot. Gebruik brandstoffen (voor transport) met lage uitstoot.	Ander inkoopbeleid	Beïnvloeden van leveranciers
5	Afval gegenereerd in activiteiten	Verlaag hoeveelheid afval. Implementeer hergebruik en recycling. Implementeer afvalwerkingsmethoden met lagere uitstoot.	Beleid rondom minimaliseren afval in activiteiten (lean manufacturing, etc.). Beleid afvalinzameling werkvloer.	Beïnvloeden van afvalinzamelings- en verwerkingsorganisaties.
6	Zakelijk reizen	Verminder hoeveelheid zakenreizen. Vervang vervoerswijzen met hoge uitstoot door vervoerswijzen met lage uitstoot.	Beleid stimuleren videoconferencing of treinreizen als alternatief voor vlieg reizen.	
7	Woon-werkverkeer	Verminder hoeveelheid woon-werkverkeer. Vervang vervoerswijzen met hoge uitstoot door vervoerswijzen met lage uitstoot.	Beleid stimuleren thuiswerken, reizen met openbaar vervoer of fiets in plaats van auto, verminderen aantal werkdagen.	

8	Geleasede activa (van anderen aan bedrijf)	Verlaag energieverbruik. Vervang energiebron met hoge uitstoot door energiebron met lage uitstoot.	Ander inkoopbeleid	Beïnvloeden van leveranciers
---	--	--	--------------------	------------------------------

Tabel 4.2: Handelingsperspectieven van bedrijven voor scope 3-emissiereductie (downstream)

	Scope 3-categorie	Handelingsperspectieven/ Acties	Intern bedrijfsbeleid	Extern bedrijfsbeleid (ketensturing)
9	Transport en distributie (verkoop)	Verlaag afstand tussen leverancier en klant. Optimaliseer transportefficiëntie. Vervang vervoerswijzen met hoge uitstoot door vervoerswijzen met lage uitstoot. Gebruik brandstoffen met lage uitstoot.	Ontwikkel producten met minder omvang en gewicht of lichtere en kleinere verpakkingen.	Beïnvloeden van klanten
10	Verwerking van verkochte producten	Verhoog efficiëntie van productverwerking. Vervang energiebron met hoge uitstoot door energiebron met lage uitstoot.	Ontwikkel producten met minder verwerkingsstappen	Beïnvloeden van klanten
11	Gebruik van verkochte producten	Verminder (direct en indirect) energieverbruik producten. Verminder de uitstoot van producten.	Ontwikkel producten met een lager energieverbruik of lagere uitstoot. Verander het productportfolio. Stimuleer andere productgebruik via gebruikersinterfaces, instructies en handleidingen.	Beïnvloeden van klanten
12	End-of-life behandeling van verkochte producten	Verminder verpakkingsmateriaal. Gebruik verpakkingsmateriaal met een lagere uitstoot.	Ontwikkel producten die recyclebaar zijn, minder verpakkingsmateriaal nodig hebben of langer meegaan	Beïnvloeden van klanten
13	Geleasede activa (van bedrijf aan andere bedrijven)	Verlaag energieverbruik. Vervang energiebron met hoge uitstoot door energiebron met lage uitstoot.		Beïnvloeden van klanten
14	Franchise-ondernemingen	Verlaag energieverbruik. Vervang energiebron met hoge uitstoot door energiebron met lage uitstoot.		
15	Investerings	Verplaatst investeringen van bedrijven, projecten en technologieën met een hoge uitstoot naar bedrijven, projecten en technologieën met een lage uitstoot	Verander het investeringsportfolio	Oefen invloed uit op beslissingen via aandeelhoudersvergaderingen. Stel condities op voor emissiereductie bij verstrekken leningen.

4.2 Radicale opties

Naast de in de tabel genoemde specifieke acties om scope 3-emissies binnen één of een aantal emissie categorieën te reduceren, zijn er een aantal strategische beslissingen met een sterke invloed op een groot aantal of op alle categorieën:

- › **Eco-design:** Het integreren van eco-design principes in het ontwerp van producten en diensten. Bij eco-design wordt tijdens het ontwerpstadium al rekening gehouden met het energieverbruik en de negatieve milieueffecten van producten en diensten, bijvoorbeeld bij de selectie van de materialen en het stimuleren van recyclebaarheid.
- › **Interne koolstofprijs:** Het instellen van een interne koolstofprijs die een financiële stimulans biedt aan het maken van andere beslissingen voor inkoop en ontwerp van producten en diensten.
- › **Product- en procesinnovatie:** Radicale innovaties in producten en productieprocessen kunnen doorwerken in alle aspecten van bedrijven en substantiële verlaging (of verhoging) van emissies veroorzaken. Radicale innovaties ontstaan door de commercialisatie van compleet nieuwe ideeën hebben een sterke invloed op toekomstige technologische ontwikkeling. Relevante voorbeelden van radicale innovaties voor emissiereductie zijn elektrische auto's, (industriële) warmtepompen en elektrolyzers voor de productie van groene waterstof.
- › **Businessmodel innovatie:** Veranderingen aan het businessmodel (businessmodel innovatie) kunnen leiden tot verregaande aanpassingen aan de manier van werken in het bedrijf (en de daarmee gepaard gaande emissies). Voorbeelden van aanpassingen aan het businessmodel zijn:
 - Verlengen van de levensduur van producten (en hiermee een ander klantensegment aanspreken)
 - Overstappen naar product-service systemen, waarbij bijvoorbeeld eindproducten gedeeld worden door meerdere gebruikers en de producent zich sterker richt op ondersteunende diensten.
- › **Horizontale en verticale integratie:** Fusies met en acquisities van andere bedrijven (upstream of downstream), waarmee er meer controle uitgeoefend kan worden op de waardeketen. Op deze manier verschuift ook een deel van de scope 3-emissies naar scope 1 of 2-emissies.
- › **Transformatie:** Voor sommige bedrijven zullen substantiële veranderingen aan de kernprocessen en -middelen van het bedrijf nodig zijn om verregaande reducties in emissies voor elkaar te krijgen. Een dergelijke transformatie kan nodig zijn voor bedrijven in de fossiele industrie of voor andere bedrijven die wezenlijk andere bedrijfsmodellen nastreven (bijvoorbeeld van een aanbodgericht naar een klantgericht bedrijf).

5 Conclusies en mogelijk vervolgonderzoek

In dit onderzoek zijn drie sporen voor scope 3-emissiebeleid in Nederland verkend:

- › De mogelijkheden van scope 3-beleid gericht op specifieke sectoren;
- › De mogelijkheden van scope 3-beleid gericht op koplopers;
- › De mogelijkheden van scope 3-beleid door integratie met aanpalend beleid.

Daarnaast hebben we verkend wat de huidige mogelijkheden zijn voor bedrijven om scope 3-emissies te reduceren. Deze mogelijkheden zijn in nauwe samenwerking met de werkgroep ketenemissies verkend aan de hand van analyse van wetenschappelijke en beleidsliteratuur.

5.1 Conclusies

Reflecterend op de gebruikte onderzoeksmethode constateren wij dat het onderzoek het karakter heeft van een verkenning: van de verschillende verkende sporen kon, gezien de beperkte beschikbare tijd voor dit onderzoek, alleen een beperkte impressie verkregen worden. Voor een sterkere onderbouwing van de conclusies is een uitgebreider vervolgonderzoek noodzakelijk. Toch geeft het onderzoek wel een eerste indicatie van de mogelijkheden voor scope 3-beleid in Nederland en van belangrijke richtingen voor vervolgonderzoek (zie paragraaf 5.2).

5.1.1 Algemeen

- › Beleid op het gebied van scope 3-emissies kan op verschillende manieren gemotiveerd worden. Klimaatrechtvaardigheid (WRR, 2023) en brede welvaart elders (CBS, 2023) kunnen algemene onderbouwingsprincipes zijn. In dat geval moet het beleid ook rekening houden met andere aspecten dan alleen emissies, zoals mensenrechten of arbeidsomstandigheden. Als het beleid vooral gericht is op effectiviteit van emissiereducties dan zou de aandacht juist vooral gericht moeten worden op de ‘grote klappers’ waar de meeste emissiereductie tegen de laagste (systeem)kosten te behalen zijn. Dat kan onder meer leiden tot andere keuzes voor specifieke bedrijven, sectoren of landen waar de aandacht op gericht wordt. De keuze voor onderliggende beleidsprincipes bepaalt daarmee dus voor een deel ook de vormgeving van het praktische beleid.
- › Scope 3-beleid in Nederland bevindt zich nog in een pre- of vroege uitvoeringsfase. De beleidsaandacht ligt tot dusver met name bij het tot stand brengen van een goede monitoring door bedrijven. Voor de monitoring is de stap naar concrete uitvoering al gemaakt (implementatie van Europees beleid, met name de CSRD-richtlijn). Dit is een eerste essentiële voorwaarde voor de implementatie van effectief scope 3-beleid. De vervolgstap, die ook al wordt aangepakt, is om uitvoeringsproblemen (zoals gebreken in expertise, in de kwaliteit van data en in de integratie van monitoring in bedrijfsprocessen, (Deloitte, 2023)) bij monitoring te identificeren en weg te nemen met gericht beleid.

-) De monitoring (via CSRD) is tot dusver vooral gericht op grote bedrijven, in de toekomst zullen kleinere bedrijven ook aandacht moeten krijgen om zo hele ketens in beeld te brengen. Voor een deel gebeurt dat al in het te implementeren beleid, dat voorziet in een geleidelijke uitbreiding van het aantal bedrijven dat onder de wetgeving valt, maar wellicht is in de toekomst nog verdere uitbreiding tot aan bijvoorbeeld detailhandel nodig.
-) Er is tot dusver nog minder aandacht voor het ondersteunen van concrete handelingsopties van bedrijven om scope 3-emissies aan te pakken. Dat heeft te maken met het feit dat door het ontbreken van monitoringresultaten tot dusver nog veel onbekend is over de grootte van scope 3-emissies in ketens waar Nederlandse bedrijven in zitten. Daarnaast is het spectrum van handelingsopties erg breed en afhankelijk van het type bedrijf.
-) In deze vroege beleidsfase lijkt de uitvoering van de motie Bontenbal/Grinwis (belonen van bedrijven voor scope 3-emissiereductieacties) vooralsnog lastig. Daarvoor zou eerst meer zicht moeten bestaan op welke scope 3-acties van bedrijven hoeveel emissiereductie opleveren. Ook speelt de onderliggende motivatie voor het beleid hierbij nog een rol. Als brede welvaart en klimaatrechtvaardigheid hierbij worden gebruikt, dan zou een eventuele beloningssystematiek hier ook rekening mee moeten houden.
-) Bij de uitvoering van het voorgenomen beleid voor scope 3-emissiereductie is het belangrijk om eerst de mogelijke (ongewenste) neveneffecten van het beleid in kaart te brengen. Het is mogelijk dat additioneel emissiereductiebeleid de concurrentiepositie van Nederlandse of Europese bedrijven onder druk zet, wat kan leiden tot een verslechterde economische positie en een verlies van werkgelegenheid in de regio. Anderzijds is het mogelijk dat dergelijk beleid economische kansen biedt voor bedrijven die inspelen op het verminderen van emissies en daarmee juist een economische stimulans geeft aan de regio. Om te bepalen welke van deze effecten zal optreden is verdere uitwerking van het voorgenomen beleid en verder onderzoek naar de neveneffecten nodig. Daarnaast zullen de ongewenste neveneffecten tijdens de uitvoering van het beleid gemonitord en waar nodig bijgestuurd moeten worden.

5.1.2 Sectorbeleid

-) In het onderzoek is verkend wat de mogelijkheden zijn van scope 3-beleid gericht op specifieke sectoren. Uit de verkenning blijkt dat tussen sectoren grote verschillen bestaan in de belangrijkste emissiebronnen en de concrete handelingsperspectieven van bedrijven. Dit betekent dat bij de uitwerking van beleid rekening gehouden moet worden met de sectorspecifieke effecten van dat beleid.
-) Met name de GHG Protocol-categorieën 'Ingekochte goederen en diensten' en 'Gebruik van verkochte producten' spelen een grote rol in alle sectoren die in de verkenning nader onderzocht zijn (zie [Figuur 3.1](#)). De emissies uit deze categorieën zijn voornamelijk te reduceren door anders in te kopen, producten anders te ontwerpen of via ketensturing (toeleveranciers en klanten). Beleid dat bedrijven stimuleert om deze opties vaker toe te passen (bijvoorbeeld via financiële prikkels of betere ondersteuning bij toepassing van de opties) kan daarom mogelijke sterke scope 3-emissiereducties tot gevolg hebben.

5.1.3 Koploperbeleid

-) Ook is het mogelijk om beleid specifiek te richten op koplopers. De verkenning van koplopers aan de hand van de CO₂-prestatieladder suggereert dat met name in de

(grond-, weg- en water-) bouw veel koplopers actief zijn die met name samenwerken met partijen die zo dicht mogelijk bij hen staan. Mogelijk ontstaat deze indruk ook door de specifieke methode die de CO₂-prestatieladder gebruikt om kansen voor scope 3-emissiereductie te identificeren.

5.1.4 Aanpalend beleid

- › De mogelijke doelen van scope 3-beleid overlappen deels met andere beleidsdoelen en beleidsdomeinen. Bij de andere beleidsdomeinen is het expliciete doel niet om scope 3-emissies te reduceren, maar worden scope 3-emissies gereduceerd omdat er op andere aspecten van de energie- en grondstoffentransitie gestuurd wordt. Een kanttekening hierbij is dat overlap tussen de doelen van scope 3-beleid en ander beleid niet betekent dat er via dat andere beleid al op een effectieve en efficiënte manier invloed wordt uitgeoefend op de vermindering van scope 3-emissies.
- › In het overzicht van beleidsdomeinen per scope 3-categorie valt op dat sommige categorieën overlap vertonen met een beperkt aantal beleidsdomeinen, terwijl andere categorieën raken aan een zeer groot aantal beleidsdomeinen. Relevant beleid voor het verminderen van scope 3-emissies door transport en distributie beperkt zich voornamelijk tot transportbeleid (en algemeen energiebeleid), terwijl scope 3-emissies uit de inkoop van goederen raken aan (bijna) alle besproken beleidsdomeinen. Dit laatste vergroot niet alleen de complexiteit van het inventariseren en evalueren van beleid binnen deze categorie, maar maakt het voor (kleinere) bedrijven ook ingewikkelder om grip te krijgen op het beleid dat relevant is voor het reduceren van hun emissies in deze categorie. De exacte overlap tussen aanpalend en scope 3-beleid kon in het kader van deze beperkte studie niet worden vastgesteld en verdient nader onderzoek.
- › Integratiemogelijkheden van scope 3-beleid met ander beleid zijn nog niet of nauwelijks uitgewerkt, zoals de verkenning van het circulaire economiebeleid laat zien. Scope 3-emissies worden daarin nauwelijks expliciet aangesproken. Verdergaande maatregelen in het circulaire economiebeleid zouden juist ook kunnen worden gemotiveerd door hun positieve impacts op vermindering van scope 3-emissies.

5.1.5 Motivaties en handelingsopties van bedrijven

- › Dit onderzoek heeft specifiek gekeken naar motivaties van bedrijven voor het verminderen van scope 3-emissies. Het uitvoeren van verplicht beleid speelt daarbij natuurlijk een belangrijke rol, net als eisen die klanten aan bedrijven stellen. Daarnaast kunnen verschillende interne motivaties een rol spelen. Behalve een intrinsieke motivatie (van bestuurders) tot het bijdragen aan duurzaamheid, kunnen dat ook meer praktische motivaties zijn zoals kostenbesparing, marketing, risicovermindering en interne bedrijfscultuur. De overheid kan inspelen op deze motivaties onder meer door eisen te stellen als 'launching customer' of door het scheppen van een helder, lange termijn beleidskader. Bijdragen aan het motief kostenbesparing door het beprijzen van scope 3-emissies, zoals nu al met scope 1 en 2-emissies gebeurt in het ETS, is vooralsnog lastiger omdat daarvoor eerst een betrouwbaar monitoringsysteem in werking moet zijn.
- › Wat betreft handelingsopties zijn er voor bedrijven bij elke scope 3-categorie meerdere 'knoppen' waaraan gedraaid kan worden om scope 3-emissies te verminderen, bijvoorbeeld door minder energie en/of materialen te gebruiken, op een efficiëntere manier te produceren of door andere energiebronnen te gebruiken. Bij de meeste scope 3-categorieën kunnen bedrijven zowel intern veranderingen doorvoeren als via de keten emissiereducties voor elkaar krijgen. Bij upstream emissies ligt de focus op ander

inkoopbeleid en het betrekken van leveranciers, terwijl bij downstream emissies de focus ligt op productontwerp en het betrekken van klanten en eindgebruikers.

- › Bij het ontwikkelen van beleid is aandacht nodig voor de handelingsopties die voor de doelgroep het meest relevant zijn. Welke opties voor een bedrijf het meest relevant zijn hangt namelijk o.a. af van (1) de voornaamste bron van scope 3-emissies voor dat bedrijf, (2) de sector waarin het bedrijf zich bevindt, (3) de positie in de waardeketen die het bedrijf bekleedt en (4) de machtspositie die het bedrijf heeft om veranderingen in de omgeving te bewerkstelligen.

5.2 Suggesties vervolgonderzoek

Op elk van de vier onderzoekssporen is vervolgonderzoek nodig om de indicatieve conclusies uit dit onderzoek verder te onderbouwen en te verfijnen. Mogelijke richtingen hiervoor zijn hieronder weergegeven.

5.2.1 Algemeen

- › Zodra de monitoring van scope 3-emissies in Nederland vorm begint te krijgen, zouden de resultaten hiervan geëvalueerd moeten worden. Dit levert belangrijke inzichten op waar de grootste emissiereductiemogelijkheden liggen per bedrijf en geaggregeerd per sector. Een dergelijk onderzoek kan op zijn vroegst in 2025/26 uitgevoerd worden wanneer het monitoringsysteem bij de eerste groep bedrijven in werking is. Een kanttekening hierbij is dat de haalbaarheid van een dergelijk onderzoek sterk afhankelijk is van de kwaliteit van de data die gerapporteerd wordt. Een verkenning van bedrijven in de CO₂-prestatieladder liet bijvoorbeeld zien dat manier waarop emissies gerapporteerd worden door bedrijven sterk verschilt (zelfs wanneer er specifieke rapportagestandaarden zijn).
- › Ook kan nader onderzoek naar beleidsmotivaties en de perceptie daarvan bijdragen aan draagvlak voor beleid, bijvoorbeeld als het gaat om de percepties bij het publiek over klimaatrechtvaardigheid en de rol die bedrijven daarbij zouden moeten spelen volgens burgers.

5.2.2 Sectorbeleid

- › Om gericht sectorbeleid te kunnen voeren is het vanuit de motivatie van effectief klimaatbeleid van belang om te kwantificeren welke sectoren de grootste scope 3-emissies hebben. Op deze manier kan beleid gericht worden op de sectoren die het meest relevant worden gevonden. Bij deze kwantificatie is het van belang om voor ogen te houden dat sectoren met grote scope 1 en 2-emissies niet per se grote scope 3-emissies hoeven te hebben, en omgekeerd. Daarom is in het onderzoek naar kwantificatie van scope 3-emissies ook aandacht nodig voor sectoren die binnen het huidige beleid minder aandacht krijgen, zoals de financiële sector en detailhandel.

5.2.3 Koplopers

- › Koploerbeleid moet zich in eerste instantie richten op het identificeren van verdere koplopers naast degenen die in dit onderzoek via de CO₂-prestatieladder zijn geïdentificeerd. Casestudies op bedrijfsniveau door middel van interviews kunnen waardevolle inzichten opleveren over de vraag waarom sommige bedrijven koploper zijn en andere niet. Ook kunnen de casestudies gebruikt worden om te identificeren tegen welke knelpunten koplopers specifiek aanlopen.

5.2.4 Aanpalend beleid

- › Scope 3-beleid dat gericht is op het optimaal gebruik maken van de mogelijkheden van aanpalend beleid zou met name de scope 3-emissiereductie-impact van al aangekondigde maatregelen in het Nationaal Programma Circulaire Economie kunnen onderzoeken. Daarnaast zou voor de grote klappers (bedrijven, waardeketens of sectoren met veel scope 3-emissies) onderzocht kunnen worden welk effect het huidige aanpalende beleid al heeft op scope 3-emissies van bedrijven, waardeketens of sectoren.

5.2.5 Motivaties en handelingsopties bedrijven

- › Beleid dat wil aansluiten bij de motivaties en handelingsopties van bedrijven zou eerst de inzichten uit dit onderzoek moeten verdiepen aan de hand van specifieke casestudies op bedrijfsniveau in geselecteerde sectoren. Selectie van bedrijven hiervoor kan plaatsvinden door een combinatie van factoren zoals betrekken van koplopers, variatie in sectoren en het vermijden van bedrijven waarmee al nauwe contacten bestaan ('maatwerkbedrijven'), sectoren waarin al veel beleid in uitvoering is (plastics) en sectoren waarin al ander onderzoek loopt (landbouw).
- › Om beleid te ontwikkelen dat aansluit bij de motivaties en handelingsopties van bedrijven is verdiepend onderzoek nodig, bijvoorbeeld via casestudies op bedrijfsniveau. Deze casestudies kunnen zich specifiek richten op het identificeren van achterliggende motivaties voor scope 3-emissiereductie, successen en knelpunten bij het realiseren van deze reducties en percepties van de mogelijkheden tot het versterken van hun handelingsopties via beleid.
- › Daarnaast zou het nuttig zijn om verder uit te diepen welk beleid al inspeelt op de verschillende handelingsopties die bedrijven hebben. De initiële insteek van dit onderzoek was om een systematisch raamwerk van handelingsopties voor scope 3-emissiereductie te ontwikkelen, waarbij een koppeling gemaakt wordt tussen type scope 3-emissies, handelingsopties om deze emissies reduceren (paragraaf 4.1) en beleid dat inspeelt op deze opties (paragraaf 3.3). Tijdens het onderzoek bleek echter dat de diversiteit van handelingsopties en mogelijke beleidsinstrumenten te groot is om een dergelijk raamwerk voor alle bedrijven te ontwikkelen. Vervolgonderzoek zou een dergelijk raamwerk kunnen ontwikkelen voor een specifiek subset van bedrijven (een sector, cluster of waardeketen), zodat de diversiteit aan opties en beleidsinstrumenten behapbaar blijft. Dit onderzoek zou via openbaar beschikbare informatie (bijvoorbeeld in jaarverslagen of via de CO₂-prestatieladder) kunnen achterhalen welke optie bedrijven zelf als meest kansrijk zien en welke algemene patronen daarin te onderscheiden zijn (specifieke emissie categorieën, interne of externe opties, incrementele of radicale opties, etc.). De voornaamste uitdaging bij dergelijk onderzoek is de beschikbaarheid en bruikbaarheid van openbare data over handelingsopties van bedrijven.
- › Tenslotte zou het nuttig zijn om voor waardeketens te bepalen waar de mogelijkheden voor het bewerkstelligen van veranderingen in de keten het grootst zijn, bijvoorbeeld door de marktmacht of centraliteit in netwerken van bedrijven te identificeren. De verwachting is dat juist deze bedrijven aanzetten tot verandering tot de grootste afnames in emissies zal leiden. Het is bovendien mogelijk dat bij een dergelijke analyse bedrijven worden geïdentificeerd met veel invloed in de waardeketen, maar waar nog relatief weinig beleid voor ontwikkeld wordt (bijvoorbeeld binnen de groot- en detailhandel of financiële sector).

Referenties

- BCG & WRC. (2022). Sustainability in retail is possible, but there is work to be done. <https://web-assets.bcg.com/4e/32/7851688444388cfff3ae6993d9f7/wrc-bcg-sustainability-in-retail-is-possible-but-there-is-work-to-be-done-april-2022.pdf>
- Bevegård, E., & Bergbom Olsson, S. (2023, July 14). Managing Greenhouse Gas Emission in Scope 3 [Second cycle, A2E]. SLU, Dept. of Economics. <https://stud.epsilon.slu.se/19291/>
- Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (2023) Monitor Brede Welvaart en de Sustainable Development Goals 2023, [Monitor Brede Welvaart en de Sustainable Development Goals 2023 | CBS](#)
- CDP. (n.d.-a). About CDP. Retrieved January 11, 2024, from <https://www.cdp.net/en/info/about-us>
- CDP. (2022b). CDP Technical Note: Relevance of Scope 3 Categories by Sector—CDP Climate Change Questionnaire. https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/guidance_docs/pdfs/000/003/504/original/CDP-technical-note-scope-3-relevance-by-sector.pdf?1649687608
- CDP. (2022c). CDP's Activity Classification System (CDP-ACS). https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/guidance_docs/pdfs/000/001/540/original/CDP-ACS-full-list-of-classifications.pdf?1520244912
- Condon, M. (2023). What's Scope 3 Good for? Symposium: The "E" in ESG. *UC Davis Law Review*, 56(5), 1921–1962.
- Deloitte. (2023). Challenges and solutions in measuring en reporting Scope 3 emissions. Amsterdam: Deloitte.
- Downie, J., & Stubbs, W. (2012). Corporate Carbon Strategies and Greenhouse Gas Emission Assessments: The Implications of Scope 3-emission Factor Selection. *Business Strategy and the Environment*, 21(6), 412–422. <https://doi.org/10.1002/bse.1734>
- Downie, J., & Stubbs, W. (2013). Evaluation of Australian companies' scope 3 greenhouse gas emissions assessments. *Journal of Cleaner Production*, 56, 156–163. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.09.010>
- European Commission. (n.d.-a). Corporate sustainability due diligence. Retrieved November 28, 2023, from https://commission.europa.eu/business-economy-euro/doing-business-eu/corporate-sustainability-due-diligence_en
- European Commission. (n.d.-b). Corporate sustainability reporting. Retrieved November 28, 2023, from https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en
- European Council. (2023, December 14). Corporate sustainability due diligence: Council and Parliament strike deal to protect environment and human rights. <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/12/14/corporate-sustainability-due-diligence-council-and-parliament-strike-deal-to-protect-environment-and-human-rights/>
- Greenhouse Gas Protocol. (2011). Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard. USA: World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development.
- Greenhouse Gas Protocol. (2022). GHG Protocol Agricultural Guidance. Interpreting the Corporate Accounting and Reporting Standard for the agricultural sector. Opgeroepen op January 22, 2024, van <https://ghgprotocol.org/agriculture-guidance>

- Hettler, M., & Graf-Vlachy, L. (2023). Corporate scope 3 carbon emission reporting as an enabler of supply chain decarbonization: A systematic review and comprehensive research agenda. *Business Strategy and the Environment*, n/a(n/a), 1–20. <https://doi.org/10.1002/bse.3486>
- IEA. (2023). Methane Abatement. Opgeroepen op January 25, 2024, van International Energy Agency (IEA): <https://www.iea.org/energy-system/fossil-fuels/methane-abatement>
- Jetten, R. A. A. (2023). Contouren Klimaatplan 2024 [Kamerbrief]. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/10/30/contouren-klimaatplan-2024>
- Jongkind, K. (2023, November 7). Klimaattransitie loopt nog geen storm in de retail. ING. <https://www.ing.nl/zakelijk/sector/trade-retail/klimaattransitie-loopt-nog-geen-storm-in-de-retail>
- Kamerstukken II. (2022, February 21). Fiche 3: Verordening methaanemissies in de energiesector. Opgehaald van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/02/21/fiche-3-methaanverordening>
- KDM. (n.d.). Over KDM. KDM. Retrieved January 25, 2024, from <https://duurzamemetaalbouw.nl/over-kdm/>
- Koninklijke Metaalunie. (2023). BeleidsVisie. [https://metaalunie.nl/Portals/3/Bestanden/Publicaties/Beleidsvisie/metaal%20beleid%202023-10%20\(klein\).pdf?ver=trRXc0wuLL3iBvfosubkCw%3d%3d](https://metaalunie.nl/Portals/3/Bestanden/Publicaties/Beleidsvisie/metaal%20beleid%202023-10%20(klein).pdf?ver=trRXc0wuLL3iBvfosubkCw%3d%3d)
- McKinsey (2021) The big choices for oil and gas in navigating the energy transition, March 10, 2021, <https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/the-big-choices-for-oil-and-gas-in-navigating-the-energy-transition>
- McKinsey. (n.d.). The Scope 3 Challenge: Solutions across the materials value chain. Opgehaald van <https://www.mckinsey.com/industries/metals-and-mining/our-insights/the-scope-three-challenge-solutions-across-the-materials-value-chain#/>
- MVO Nederland. (n.d.). Wat is de CSRD-richtlijn en hoe ga je ermee aan de slag? MVO Nederland. Retrieved January 25, 2024, from <https://www.mvonederland.nl/wat-is-de-csrd-richtlijn-en-hoe-ga-je-ermee-aan-de-slag>
- Radonjić, G., & Tompa, S. (2018). Carbon footprint calculation in telecommunications companies – The importance and relevance of scope 3 greenhouse gases emissions. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 98, 361–375. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.09.018>
- RIVM. (2022). Minder uitstoot broeikasgassen in de hele keten: verkenning voor beleid.
- Roland Berger & Swissmem survey. (2023). The next step toward decarbonization: Scope 3 emissions reduction. Munich, Germany: Roland Berger GmbH.
- Schreinemacher, L. (2022). Betreft stand van zaken nationale IMVO-wetgeving [Kamerbrief]. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/05/27/kamerbrief-inzake-stand-van-zaken-nationale-imvo-wetgeving>
- Science Based Targets initiative. (2018). Value Change in the Value Chain: Best Practices in Scope 3 Greenhouse Gas Management. Opgehaald van <https://sciencebasedtargets.org/resources>
- Skelton, A. (2013). EU corporate action as a driver for global emissions abatement: A structural analysis of EU international supply chain carbon dioxide emissions. *Global Environmental Change*, 23(6), 1795–1806. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.07.024>
- Tweede Kamer (2021) Vergaderjaar 2021–22, 32 831, nr. 952 (Motie Bontenbal Grinwis)
- Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) (2023) Rechtvaardigheid in klimaatbeleid. Over de verdeling van klimaatkosten, [Rechtvaardigheid in klimaatbeleid. Over de verdeling van klimaatkosten | Rapport | WRR](#)

Zwan, E. van der. (n.d.). Duurzaamheid & MVO < Metaal Nederland. Metaal Nederland.
Retrieved January 25, 2024, from
<https://www.metaalnederland.com/duurzaamheid-mvo/>

Energy & Materials Transition

Radarweg 60
1043 NT Amsterdam
www.tno.nl

TNO innovation
for life